

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO – UNIFECAP

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

NILSON ROBERTO NIERO

**A INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE PROJETOS
NO BRASIL: UM ESTUDO DOS FATORES ESTRATÉGICOS NA
EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA EMPRESA**

São Paulo

2004

FECAP

NILSON ROBERTO NIERO

2004

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO – UNIFECAP

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

NILSON ROBERTO NIERO

**A INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE PROJETOS NO
BRASIL: UM ESTUDO DOS FATORES ESTRATÉGICOS NA
EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA EMPRESA**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário
Álvares Penteado – UNIFECAP, como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Dr. Eolo Marques Pagnani

São Paulo

2004

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO - UNIFECAP

Reitor: Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-reitor: Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Pró-reitor de Extensão: Prof. Dr. Fábio Appolinário

Pró-reitor de Graduação: Prof. Jaime de Souza Oliveira

Pró-reitor de Pós-Graduação: Profª Drª Maria Sylvia Macchione Saes

Coordenador do Mestrado em Administração de Empresas: Prof. Dr. Dirceu da Silva

Coordenador do Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica: Prof. Dr. João B. Segreti

FICHA CATALOGRÁFICA

N676i

Niero, Nilson Roberto

A indústria de serviços de engenharia de projetos no Brasil: um estudo dos fatores estratégicos na evolução e desenvolvimento de uma empresa / Nilson Roberto Niero. - - São Paulo, 2004
201 f.

Orientador: Prof. Dr. Eolo Marques Pagnani

Dissertação (mestrado) - Centro Universitário Álvares Penteado – UniFecap - Mestrado em Administração de Estratégica.

1. Estratégia 2. Gestão Estratégica 3. Posicionamento Concorrencial 4. Serviços de Engenharia 5. Alta Tecnologia

CDD 658.4012

FOLHA DE APROVAÇÃO

NILSON ROBERTO NIERO

A INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE PROJETOS NO BRASIL: UM ESTUDO DOS FATORES ESTRATÉGICOS NA EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UMA EMPRESA

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Manoel Rodrigues Neves
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Eolo Marques Pagnani
Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 05 de agosto de 2004

Dedicatória

Às minhas filhas Maria Claudia, Ana Luiza e Mara Cristina como incentivo e demonstração de que sempre é tempo para a busca de novos conhecimentos.

AGRADECIMENTOS

À diretoria da instituição em que trabalho, representada nas seguintes pessoas:

Sr. Maris Tamsons (Presidente),

Eng^o. Carlos Alberto Farinha e Silva (Vice-Presidente),

Eng^o. Mário Sixto Retamal Quiroz (Diretor de Operações),

Eng^o. Katsutoshi Kuratome (Diretor de Engenharia),

por terem permitido a realização deste trabalho e, nesses anos em que me dediquei ao curso de Mestrado, demonstrarem um comprometimento total com a idealização do projeto, bem como pela ajuda e fornecimento de seus conhecimentos e experiências, adquiridos ao longo de muitos anos, para elucidação de diversos temas polêmicos do universo dos serviços de engenharia tratados no presente trabalho.

Aos engenheiros Pedro Simões Julian e Ricardo Sanz Veiga, por apoiarem-me, transmitindo seus valiosos conhecimentos para o desenvolvimento do tema.

À psicóloga Luisa Helena Rossi Caldas e à eng^a. Paula Sayuri Seki, pela motivação, cooperação e ajuda nos trabalhos de pesquisa e formatação.

Aos professores Dr. Wilson Toshiro Nakamura e Dr. Manoel Rodrigues Neves, pelas orientações fornecidas durante o exame de qualificação.

E finalmente ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. Eolo Marques Pagnani, agradeço pela paciência, incentivo e atenção dedicados a mim desde o meu ingresso no curso de mestrado até a conclusão deste trabalho, pois, sem o seu interesse, amizade e boa vontade, não conseguiria realizá-lo.

*"A mente que se abre a uma nova idéia jamais volta ao seu tamanho original".
(Albert Einstein)*

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo realizar uma investigação a respeito da dinâmica do setor de engenharia e gerenciamento de projetos no contexto competitivo brasileiro, procurando identificar os diferentes fatores que influem no re-posicionamento estratégico das organizações atuantes nessa indústria. O trabalho contempla, dentro de um enfoque sistêmico, a identificação das transformações ocorridas na prestação de serviços de engenharia e gerenciamento de empreendimentos industriais no Brasil, no período de 1974 a 2000, quanto à gestão de complexas operações dessas empresas e suas respectivas adequações às mudanças no seu ambiente competitivo. Metodologicamente, o trabalho envolve pesquisa histórica de natureza explicativa, documental e bibliográfica realizada junto a uma das empresas mais representativas do setor no período de análise. Foram realizadas também entrevistas semi-estruturadas de questões abertas com os principais executivos da empresa, que vivenciaram sua história e transformações. O trabalho está dividido em cinco partes. No primeiro capítulo, estão apresentados os objetivos e a metodologia utilizada. O segundo capítulo trata das principais características e da evolução da indústria de serviços no Brasil. O terceiro aborda os conceitos de posicionamento concorrencial com o objetivo de fundamentar o estudo de caso contemplado no quarto capítulo. E, ao final, estão apresentadas as principais conclusões e considerações sobre a pesquisa realizada.

Palavras-chave: Estratégia. Gestão Estratégica. Posicionamento Concorrencial. Serviços de Engenharia. Alta Tecnologia.

ABSTRACT

This piece of work main objective is to investigate the dynamics of the engineering sector, inside the Brazilian competitive context, mainly focusing on the identification of different factors influencing the strategic repositioning of companies working with engineering and industrial project management. Under a systematic point of view, this work comprises the identification of changes, occurred over the past three decades, in the engineering and industrial project management services sector, as far as the management of complex operations of the companies and their respective adaptations to the competitive environment are concerned. In terms of methodology and during the period of analyses, the work has been based on explanatory, documentary and bibliographical historical research, and developed with one of the most representative companies of the sector. Semi-structured interviews with open questions have been carried out with those main businessmen who have lived the history and the changes of this company. The work has been divided into five parts. Objectives and methodology are in the first chapter. The second chapter presents the main characteristics and the evolution of the service industry in Brazil. Chapter 3 deals with competitive positioning concepts and its objective is to supply the fundamentals for the case study in chapter four. Finally, main conclusions and considerations are presented.

Key-words: Strategy. Strategic Management. Competitive Positioning. Engineering Services. High Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Evolução do Faturamento de Empresas de Engenharia (1984-2001)	15
Figura 2	Evolução do Quadro de Pessoal em Empresas de Engenharia (1984-2001)	15
Figura 3	Estrutura do Trabalho	22
Figura 4	Evolução da ocupação população em idade ativa por ramo de atividade (1950-1999)	24
Figura 5	Participação de Serviços no PIB Brasileiro em 2004	26
Figura 6	Sistema de operações genérico	31
Figura 7	Algumas interfaces da função de operações com outras funções da empresa	32
Figura 8	Classificação dos processos de serviço	42
Figura 9	O Contínuo entre Produtos e Serviços de Engenharia	44
Figura 10	Etapas para Implantação de Projetos	46
Figura 11	Tipologia de Projetos	48
Figura 12	Estágios do Gerenciamento de Projetos	50
Figura 13	Etapas para Implantação de um Projeto Industrial	52
Figura 14	Formas de Implementação de Projetos	53
Figura 15	O Conceito Original de Pacotes (<i>EPCM, EPC e Turn-key</i>)	58
Figura 16	O Conceito Atual de Pacotes (<i>EPCM, EPC e Turn-Key</i>)	62
Figura 17	Modelo Básico de Gestão Estratégica	70
Figura 18	Elementos básicos utilizados na formulação da estratégia	72
Figura 19	Implementação de Estratégia	74
Figura 20	Estrutura 7S	76
Figura 21	O Modelo de Gestão Estratégica - <i>Feedback</i>	77
Figura 22	Etapas do Processo de Gestão Estratégica	78
Figura 23	Análise Ambiental Sistemática	79
Figura 24	Variáveis Ambientais	80
Figura 25	Análise do Ambiente Externo	82
Figura 26	Matriz de Prioridades	83
Figura 27	Forças impulsionadoras da competição setorial	84
Figura 28	Barreiras de Entrada a Novos Concorrente	86
Figura 29	Cadeia de Valores	90
Figura 30	Objetivo da análise organizacional	93
Figura 31	Requisitos das Competências Únicas	94

Figura 32	O <i>Continuum</i> de Sustentabilidade	97
Figura 33	Cadeia de Valor Típica	97
Figura 34	Cadeias de Valores	98
Figura 35	Análise da Cadeia de Valor Corporativa	99
Figura 36	Análise Sistemática de Recursos Internos	100
Figura 37	Análise para Identificação de Possíveis Fatores Estratégicos	100
Figura 38	Hierarquia das Estratégias	104
Figura 39	Questões-chave da Estratégia Corporativa	106
Figura 40	Abordagens da Análise de Portfólio	110
Figura 41	Estratégia Empresarial	112
Figura 42	Estratégias Competitivas de Porter	113
Figura 43	Escopo Competitivo x Vantagem Competitiva	114
Figura 44	Alvos das Estratégias Genéricas de Porter	116
Figura 45	Alianças Estratégicas	117
Figura 46	Vínculos nas Alianças Estratégicas	119
Figura 47	Distribuição Geográfica da Empresa no Mundo	135
Figura 48	A Evolução da Economia Brasileira (1968-2000)	141
Figura 49	Evolução do Faturamento de Empresas de Engenharia (1984-2001)	148
Figura 50	Evolução do Quadro de Pessoal (1984-2001)	148
Figura 51	Evolução do Faturamento Anual por Pessoa Empregada em Empresas de Engenharia (1984-2001)	150
Figura 52	Evolução do Quadro de Pessoal x Faturamento por Pessoa (1984-2001)	150
Figura 53	A Nova Estrutura da Empresa	159
Figura 54	Ampliação da Estrutura da Empresa	164
Figura 55	Indicadores Estratégicos e Desempenho da Indústria de Serviços de Engenharia	190

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classificação CNAE - Os Subsetores de Serviços	27
Quadro 2	Correlação do tipo de processo com uma seleção de dimensões que afetam a gestão das operações	39
Quadro 3	Evolução do processo de gestão estratégica em uma empresa	68
Quadro 4	Variáveis do Ambiente Social	81
Quadro 5	Intensidade da Rivalidade entre Empresas Existentes	87
Quadro 6	Fatores de Poder dos Compradores	88
Quadro 7	O Poder de Negociação dos Fornecedores	89
Quadro 8	Tipos Estratégicos	92
Quadro 9	Abordagem de Grant - análise de estratégia baseada em recursos	95
Quadro 10	Características Básicas de Sustentabilidade das Competências Únicas de uma Empresa	96
Quadro 11	Fatores de Imitabilidade	96
Quadro 12	Matriz TOWS	103
Quadro 13	Estratégias Corporativas Direcionais	107
Quadro 14	Principais Empresas de Engenharia da Década de 70	152
Quadro 15	Contexto e Principais Eventos - Período de 1974 a 1977	155
Quadro 16	Matriz TOWS - Início do Período (1974)	156
Quadro 17	Contexto e Principais Eventos - Período de 1978 a 1984	161
Quadro 18	Matriz TOWS - Início do Período (1978)	161
Quadro 19	Contexto e Principais Eventos - Período 1985-1989	165
Quadro 20	Matriz TOWS - Início do Período (1985)	165
Quadro 21	Contexto e Principais Eventos - Período de 1990 a 1994	168
Quadro 22	Matriz TOWS - Início do Período (1990)	171
Quadro 23	Período de 1995 a 1997 (Contexto e Principais Eventos)	173
Quadro 24	Matriz TOWS - Início do Período (1995)	176
Quadro 25	Contexto e Principais e Eventos - Período de 1998 a 1999	178
Quadro 26	Matriz TOWS - Início do Período (Início de 1998)	179
Quadro 27	Contexto e Principais Eventos - Período de 2000 em diante	181
Quadro 28	Matriz TOWS - Início do Período (Final de 1999 e Início de 2000)	182

LISTA DE ABREVIATURAS

ABCE - Associação Brasileira de Consultores de Engenharia.

ABEMI – Associação Brasileira de Engenharia Industrial.

ALCA – Área de Livre Comércio das Américas.

BCG – Boston Consulting Group.

CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

EIA – Estudo de Impacto Ambiental.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ISIC - International Standard Industrial Classification of All Economic Activities.

ONU DI - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial.

PMI – Project Management Institute.

RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente.

SWOT – Fatores Estratégicos: Strengths, Weakness, Opportunities and Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

TOWS – SWOT escrito ao contrário, matriz para determinação de estratégias.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Objetivos.....	16
1.2	Justificativa	17
1.3	Metodologia	17
1.4	Estrutura do trabalho	22
2	O SETOR E OS EMPREENDIMENTOS DE SERVIÇOS	24
2.1	Os sub-setores de serviços	26
2.2	Características especiais das operações de serviços	28
2.2.1	Os serviços são intangíveis	28
2.2.2	A presença e a participação do cliente no processo	29
2.2.3	A produção e o consumo de serviços são simultâneos	30
2.3	Enfoque sistêmico da gestão operacional de serviços	31
2.4	Análise da indústria de serviços de engenharia	35
2.5	A relevância das atividades de desenvolvimento de projetos.....	38
2.5.1	Principais etapas de um projeto	45
2.5.2	Principais elementos de um projeto.....	46
2.5.3	Tipologia de projetos	47
2.5.4	O processo de planejamento e controle de projetos	49
2.5.5	Gerenciamento de projetos	50
2.5.6	Implantação de empreendimentos industriais	51
2.6	Métodos de implementação de projetos e contratação de serviços de engenharia.....	53
3	GESTÃO ESTRATÉGICA E ESTRATÉGIAS	64
3.1	Modelo de gestão estratégica.....	70
3.1.1	Análise sistemática ambiental	70
3.1.2	Formulação da estratégia	71
3.1.3	Implementação da estratégia	73
3.1.4	Avaliação e controle	76
3.2	Análises ambiental e setorial	79
3.2.1	Análise do ambiente externo	80
3.2.2	Análise da indústria e a abordagem de Michael Porter	83
3.2.3	Grupos estratégicos	91
3.2.4	Tipos estratégicos	92
3.2.5	Inteligência competitiva	92
3.3	Análise do ambiente interno (organizacional).....	93
3.3.1	Análise da cadeia de valores.....	97
3.3.2	Análise da cadeia de valor setorial	97
3.3.3	Análise sistemática de recursos internos.....	99
3.4	Análise da situação – fatores estratégicos	101
3.5	Os três níveis da estratégia nas empresas.....	103
3.6	Empresas conglomeradas - estratégia corporativa	106
3.6.1	Estratégia direcional	106
3.6.2	Análise de portfólio	110
3.6.3	<i>Corporate parenting</i>	111

3.7	Estratégia de negócios	112
3.7.1	Estratégias competitivas.....	113
3.7.2	Estratégias cooperativas	117
3.8	Estratégia operacional	119
3.9	Tomadas de decisões estratégicas	124
3.9.1	Decisões estratégicas e decisões lógicas	124
3.9.2	Modos de tomadas de decisões estratégicas.....	125
4	ESTUDO DE CASO	128
4.1	Caracterização da Empresa	128
4.1.1	Serviços de alta tecnologia.....	130
4.1.2	Serviços oferecidos pela Empresa	130
4.1.3	Diferencial competitivo.....	133
4.1.4	Faturamento	133
4.1.5	Estrutura funcional da Empresa	134
4.2	O Grupo proprietário da Empresa	135
4.3	Histórico do Grupo e da Empresa	137
4.3.1	Histórico do Grupo.....	137
4.3.2	Criação da B. Borg Engineering	138
4.4	A evolução da economia brasileira (1968 a 2000).....	140
4.4.1	O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND.....	142
4.4.2	O segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND.....	142
4.4.3	O terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento - III PND.....	142
4.4.4	Governo Sarney - planos de estabilização da economia.....	143
4.4.5	Década de 90 – planos de estabilização monetária	143
4.5	A evolução do mercado brasileiro de engenharia.....	146
4.6	Empresas concorrentes e clientes.....	152
4.6.1	Décadas de 1960 a 80	152
4.6.2	Década de 90	152
4.7	O ciclo de desenvolvimento do negócio	153
4.7.1	Período de 1974 a 1977	153
4.7.2	Período de 1978 a 1984	157
4.7.3	Período de 1985 a 1999	162
4.7.4	Período de 1990 a 1994	166
4.7.5	Período de 1995 a 1997	171
4.7.6	Período de 1998 a 1999	176
4.7.7	A cisão e o reposicionamento.....	179
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	183
	BIBLIOGRAFIA	195

1 INTRODUÇÃO

Durante a década de 1970 e parte da década de 80, as empresas prestadoras de serviços de engenharia e gerenciamento de empreendimentos, instaladas no Brasil, experimentaram um período de grande euforia e crescimento, motivadas pelo acesso às fontes de financiamento de longo prazo e pela conseqüente existência de grandes projetos de investimento em indústrias de base e infra-estrutura.

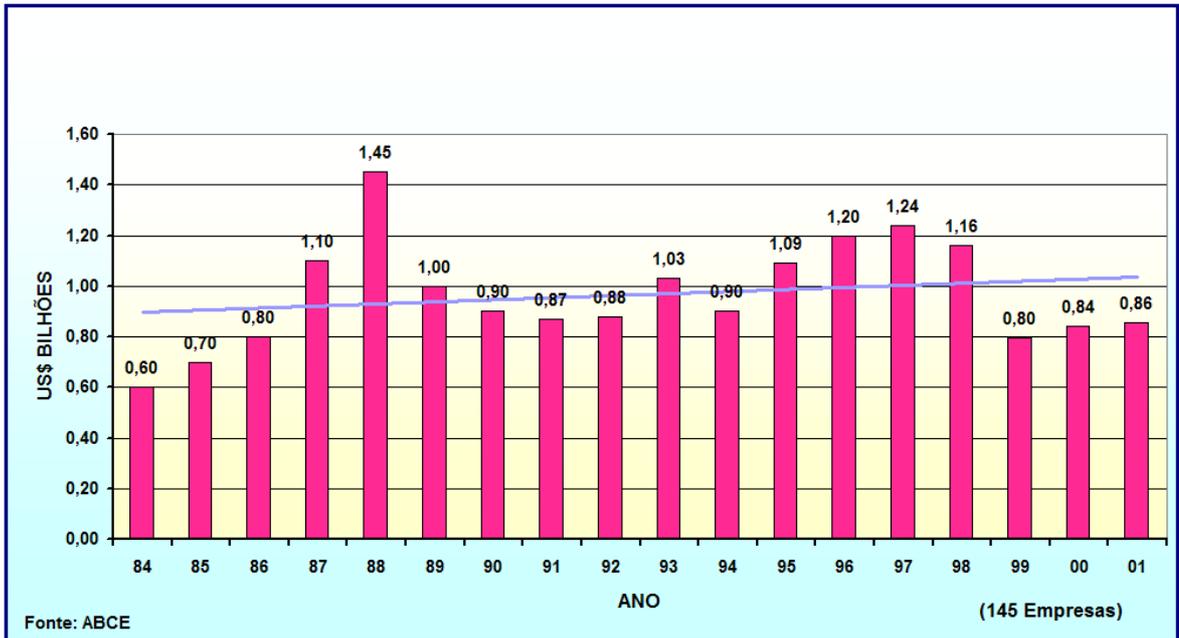
A partir da segunda metade da década de 80, essas empresas começaram a passar por sérias dificuldades decorrentes do esgotamento do modelo econômico vigente na época, evolução do processo inflacionário e conseqüente redução de investimentos pelos setores público e privado.

Essa tendência foi agravada a partir do início dos anos 90, e por toda a década, em função da política e planos de estabilização da economia postos em prática pelos sucessivos governos, período esse ainda caracterizado por reduzidíssimos níveis de investimento e fortes impactos em diferentes mercados devido ao processo de abertura da economia.

Como resultado, empresas de engenharia bem sucedidas até o final da década de 80 hoje não mais existem, e/ou deslocaram-se para outros setores, e/ou mudaram seu foco de atuação, caracterizando o recente ambiente dessa indústria como extremamente dinâmico e estruturalmente competitivo.

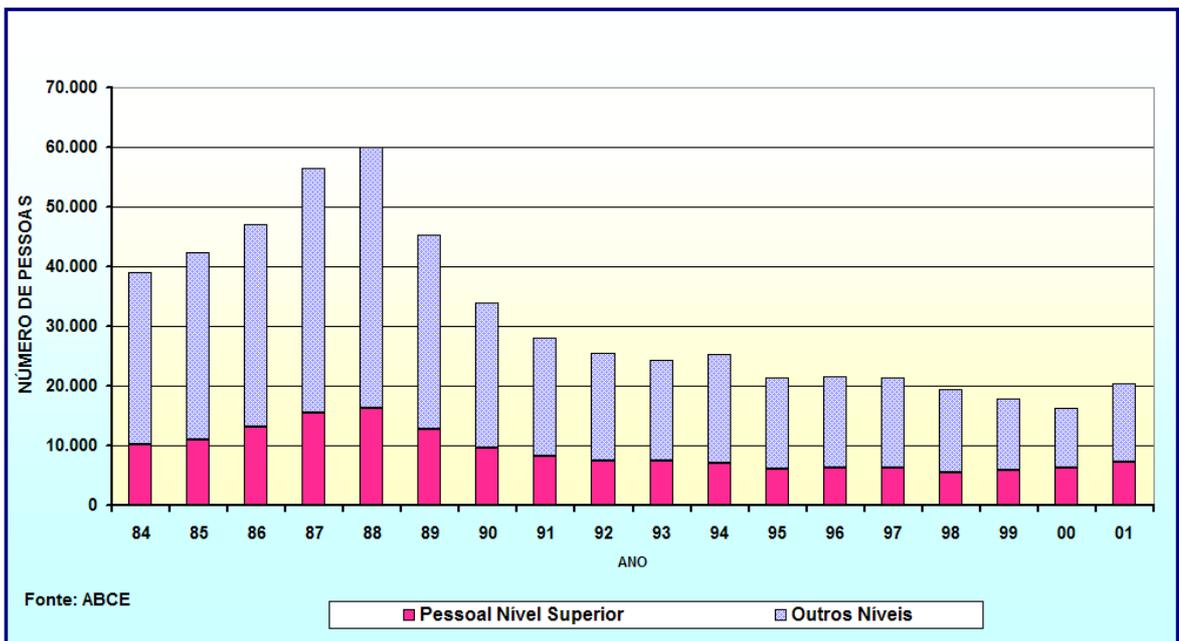
No sentido de explicitar essas transformações cíclicas foram pesquisados dados sobre a evolução do faturamento e do número de funcionários empregados em 145 empresas de engenharia filiadas à Associação Brasileira de Consultores de Engenharia – ABCE, conforme síntese apresentada nas Figuras 1 e 2. Os dados não abrangem a totalidade das empresas de engenharia do país, pois nem todas fazem parte da ABCE, mas indicam pela representatividade das empresas participantes da entidade a tendência e a oscilação ocorrida nos últimos anos nos negócios do setor, sendo reflexo da dinâmica anteriormente descrita da economia brasileira.

Figura 1 - Evolução do Faturamento de Empresas de Engenharia (1984-2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003)

Figura 2 - Evolução do Quadro de Pessoal em Empresas de Engenharia (1984-2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003)

A análise dos dados contidos nas figuras acima mostra uma queda, no período compreendido entre 1988 e 2000, da ordem de 40% no faturamento dessas empresas e de 67% em sua força de trabalho, indicando que profundas

transformações ocorreram naquela indústria, as quais constituem o contexto em que se desenvolverão os estudos a seguir.

1.1 Objetivos

Nesse sentido, o trabalho tem por escopo geral realizar uma investigação a respeito da dinâmica do setor de engenharia e gerenciamento de projetos no contexto competitivo brasileiro, procurando identificar os diferentes fatores que influem no reposicionamento estratégico das organizações inseridas nessa indústria.

Contempla ainda, dentro de um enfoque sistêmico, a identificação das transformações ocorridas na prestação de serviços de engenharia e gerenciamento de empreendimentos industriais no Brasil, durante as três últimas décadas, analisando a gestão das complexas operações das empresas e seus respectivos reposicionamentos no ambiente competitivo.

Como objetivos específicos, as principais questões analisadas nesta pesquisa contemplam:

- a) confrontar as estratégias, os pontos críticos para o reposicionamento e os elementos principais de re-estruturações organizacionais implementados por uma empresa, relacionando esses processos ao cenário econômico vigente em cada época, dentro do ciclo econômico compreendido entre os anos de 1974 e 2000;
- b) verificar se as transformações e processos que a organização referencial desenvolveu podem tipificar a conduta geral dos concorrentes na indústria, em função da representatividade que essa empresa possui no segmento de serviços de engenharia.

1.2 Justificativa

Tais objetivos encontram plena justificativa em decorrência dos seguintes aspectos:

- a) pela representatividade que a empresa, objeto da pesquisa, possuiu e ainda mantém dentro do setor;
- b) pela importância que a indústria de engenharia representa para o desenvolvimento tecnológico e econômico do país;
- c) pelas grandes transformações ocorridas no setor, mas que não estão claramente explicadas na literatura e publicações disponíveis;
- d) devido à carência de dados históricos coletados e organizados de forma sistematizada, a respeito do setor, pelas entidades representativas de classe e sindicatos.

Portanto, esta pesquisa, utilizando-se da metodologia de investigação científica, visa contribuir para uma ampliação dos conhecimentos e melhor entendimento da função e da dinâmica daquele importante segmento da economia brasileira. O que poderá fornecer subsídios para futuras políticas do setor público e, ao mesmo tempo, colaborar nos processos de planejamento de outras empresas representantes da indústria de serviços de engenharia de projetos atuando no contexto econômico brasileiro.

1.3 Metodologia

O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa histórica de natureza explicativa, complementado pelo desenvolvimento de um estudo de caso e de uma pesquisa de campo.

O estudo do caso contempla, conforme já referido, uma das empresas mais representativas do setor de prestação de serviços de engenharia e gerenciamento de empreendimentos industriais, instalada no Brasil desde os anos 70.

Esse conjunto de métodos, dentro das diversas taxionomias de tipos de pesquisa, contemplou no trabalho a proposta de Vergara (2000), que classifica os tipos de pesquisa com base em dois critérios:

- a) quanto aos fins;
- b) quanto aos meios.

Em relação aos fins, foram utilizados aqui os seguintes tipos de pesquisa:

- a₁) explicativa;
- a₂) descritiva.

Ainda segundo Vergara, a pesquisa explicativa tem como objetivo principal tornar algo inteligível e justificar-lhe os motivos. Visa, portanto, esclarecer quais os fatores que contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno. O mesmo autor pressupõe o uso de pesquisa descritiva para a exposição das características de determinada população ou determinado fenômeno.

Como meios de investigação, foram utilizados neste trabalho:

- b₁) pesquisa bibliográfica;
- b₂) pesquisa documental;
- b₃) estudo de caso;
- b₄) pesquisa de campo;
- b₅) pesquisa participante.

De acordo com Lakatos e Marconi (1991), a pesquisa bibliográfica tem como objetivos analisar o que existe e abranger com rastreamento os trabalhos e

publicações correlatas ao tema, a fim de proporcionar uma melhor visão do problema.

Foram utilizados artigos de periódicos acadêmicos, teses de doutorado, dissertações de mestrado, livros acadêmicos, artigos da Internet, os quais foram selecionados, analisados, sintetizados e debatidos de forma crítica, constando da bibliografia apresentada.

As fontes documentais, por sua vez, são, segundo Godoy (1995), “apropriadas quando se quer estudar longos períodos de tempo, buscando identificar uma ou mais tendências no comportamento de um fenômeno”, como é caso de nossa pesquisa.

Vergara (2000, p. 48) ainda caracteriza a pesquisa documental como:

Aquela que realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados, de qualquer natureza, ou com pessoas, registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, videoteipe, informações em disquete, diários, cartas pessoais e outros.

Em nossa pesquisa, foram utilizados documentos coletados na empresa foco do estudo de caso, no IBGE, ABCE, ABEMI, ONUDI, Banco Central do Brasil, Ministério do Desenvolvimento, Ministério da Fazenda, entre outros.

Com referência ao método do caso, na visão de Godoy (1995, p. 25):

O estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões *como* e *por quê* certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto da vida real.

Por sua vez, Yin (2001, p. 21) declara que:

O estudo de caso permite uma investigação para preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – tais como ciclos de vidas individuais, processos organizacionais e

administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de alguns setores.

Acrescentando:

O estudo de caso, como esforço de pesquisa, contribui de forma inigualável para a compreensão que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Em todas essas situações, a clara necessidade pelos estudos de caso surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos.

O trabalho contemplou também a pesquisa de campo em sua metodologia, a qual é conceituada por Vergara (2000) como a “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não”.

O trabalho de campo realizado compreendeu:

- coleta de dados, informações e documentos integrados em estudos setoriais e da empresa objeto do caso;
- entrevistas semi-estruturadas, com questões abertas, realizadas com os principais executivos da empresa e que vivenciaram sua história.

Os respondentes foram selecionados com base no conhecimento histórico que possuem da empresa, acumulado em função da representatividade de seus cargos e do tempo em que atuam na organização.

Foram investigados, por meio desses profissionais, materiais e informações a respeito de:

- cultura e forma de atuação do grupo ao qual a empresa pertence;
- cultura e forma de atuação da empresa no Brasil;
- complementação e aprofundamento dos fatores mais específicos que interferiram na evolução do ambiente competitivo e do contexto onde a

empresa atuou ao longo do ciclo estudado, além daqueles referentes à evolução histórica da empresa, reestruturações ocorridas e os posicionamentos de seus negócios verificados em sua existência;

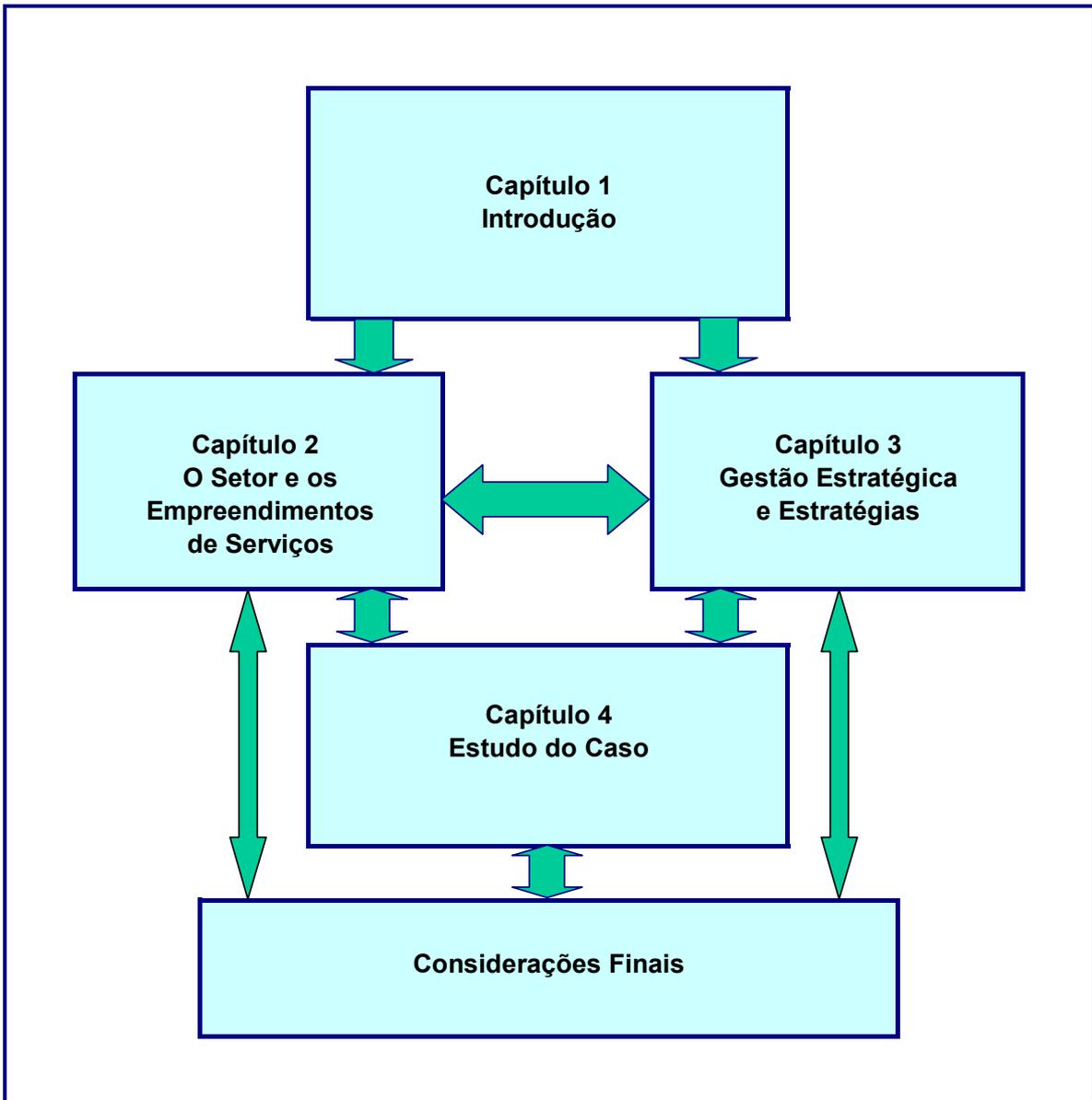
- detalhamento dos resultados das estratégias e transformações organizacionais adotadas.

De certa forma, esse método se caracterizou também como pesquisa participante, que, segundo Vergara (2000, p. 49), “não se esgota na figura do pesquisador. Dela tomam parte pessoas implicadas no problema sob investigação, fazendo com que a fronteira pesquisador/pesquisado, ao contrário do que ocorre na pesquisa tradicional, seja tênue”. No caso, seriam papéis representados pelos executivos da empresa, responsáveis pelos posicionamentos, estratégias e reestruturações às quais a instituição foi submetida.

1.4 Estrutura do trabalho

A estrutura básica da dissertação pode ser sintetizada da seguinte forma:

Figura 3: Estrutura do Trabalho



Fonte: Autor

No **Capítulo 1** estão abordados os objetivos gerais e específicos que se pretende atingir no desenvolvimento deste trabalho, bem como as descrições das metodologias e instrumentos de coleta de dados para o estudo de caso.

O **Capítulo 2** apresenta o conceito e as principais características dos serviços de engenharia, bem como a evolução dessa indústria no Brasil.

O **Capítulo 3** trata dos conceitos de estratégia e do processo de gestão estratégica, como elementos conceituais e operacionais para fundamentar os objetivos propostos.

O **Capítulo 4** aborda o Estudo do Caso, que contempla a evolução de uma das maiores empresas de engenharia da América Latina nas três últimas décadas. Inicialmente estão apresentados dados e informações acerca da empresa e do grupo estrangeiro ao qual pertence. A seguir, são apreciados os conceitos, o ambiente e o contexto em que a empresa atua, considerados relevantes para que se possam entender as estratégias e posicionamentos assumidos ao longo das últimas décadas.

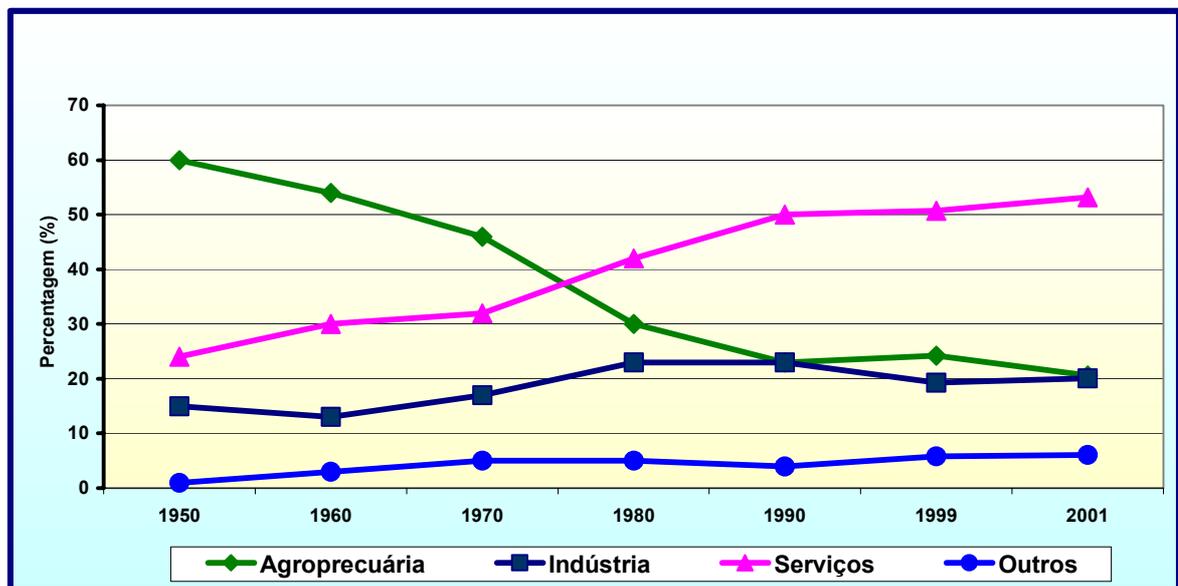
Finalmente, apresentam-se as considerações finais sobre a investigação realizada.

2 O SETOR E OS EMPREENDIMENTOS DE SERVIÇOS

De acordo com Giansesi e Côrrea (1994), em todos os países desenvolvidos, o setor de serviços ocupa posição de destaque na economia. Os principais indicadores utilizados para evidenciar tal fato têm sido os percentuais de participação do setor na ocupação de mão-de-obra e na participação do Produto Interno Bruto (PIB).

As estatísticas brasileiras, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, não se mostram diferentes da tendência apresentada por outras economias industrializadas, o que pode ser constatado ao se tomar o indicador de ocupação da população economicamente ativa, conforme sintetizado no gráfico apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Evolução da ocupação população em idade ativa por ramo de atividade (1950 – 1999)



Fontes: IBGE –Anuário Estatístico do Brasil, 2001, e Ministério do Desenvolvimento, 2004.

O gráfico mostra a participação (em %) da ocupação do trabalho nos três principais setores da economia brasileira, de acordo com a classificação do IBGE. Permite observar também que nas últimas cinco décadas o setor de serviços aumentou sua participação na ocupação de mão-de-obra de 24% em 1950 para 53% em 2001. Esse crescimento foi compensado pela acentuada diminuição da

agropecuária, que passou de 60% a 21% no mesmo período, e pela diminuição do crescimento do setor industrial, o qual teve um crescimento expressivo entre 1960 e 1980, mas praticamente estacionou entre 1980 e 2001.

No intuito de esclarecimento, cumpre relembrar que os setores referidos nos dados anteriores incluem:

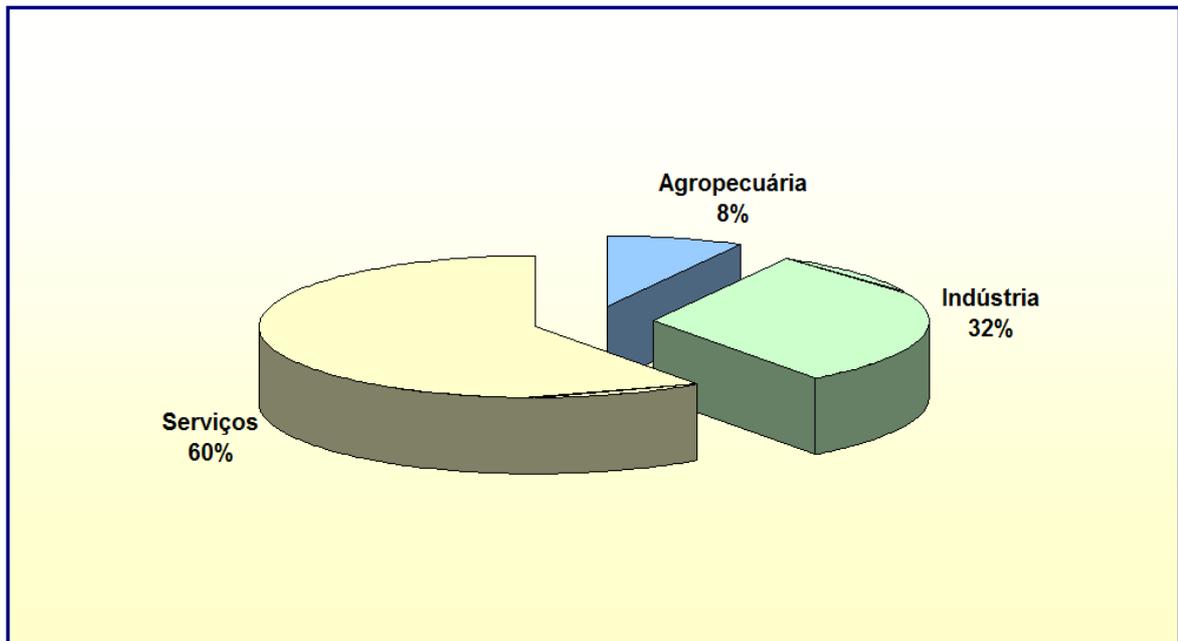
- a) agropecuária: atividades da agricultura, pecuária, de extração vegetal e de pesca;
- b) indústria: atividades da indústria de transformação, indústria da construção e outras atividades industriais;
- c) serviços: atividades de comércio de mercadorias, transporte e comunicações, prestação de serviços, sociais e de administração pública;
- d) outros: demais atividades não indicadas nos setores anteriores.

De acordo com Lovelock e Wright (2002), os serviços constituem o grosso da economia atual; nos Estados Unidos e no Canadá, eles correspondem a cerca de 72% e 67% do PIB, respectivamente.

No Brasil, segundo dados do IBGE fornecidos pelo ministro da Fazenda em entrevista à Revista Veja, publicada em junho de 2004, corresponde a aproximadamente 60%, conforme indicado na Figura 5.

Com relação à estrutura percentual do Produto Interno Bruto do Brasil, os dados do IBGE classificam como agropecuária as atividades relativas à: agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca; como indústria, as atividades de: extração mineral, transformação, construção e serviços industriais de utilidade pública; enquanto no setor de serviços estão incluídos: o comércio, transportes, comunicações, instituições financeiras, administração pública, aluguéis, consultoria e outros serviços.

Figura 5 – Participação de Serviços no PIB Brasileiro em 2004



Fonte: IBGE, 2004.

Os dados até aqui apresentados demonstram a relevância do setor de serviços na economia atual. Por outro lado, quando houver a retomada da economia brasileira, certamente se verificará, também, o aumento da participação dos serviços no PIB, acompanhando a tendência mundial — evidenciada por pesquisas nas quais, de acordo com Riddle (1986), os países de alta renda *per capita* apresentam setores de serviços responsáveis por maiores parcelas do PIB.

2.1 Os sub-setores de serviços

O estudo dos componentes do setor de serviços (ou setor terciário) encontra na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (classificação oficial do Sistema Estatístico Nacional), publicada no Diário Oficial da União em 26/12/94, alguns elementos relevantes para delimitar o âmbito das atividades que compõem o setor de serviços.

A CNAE tem por referência a *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC), das Nações Unidas, 3ª. revisão, sendo que o IBGE é o órgão gestor das informações nela contidas. De acordo com a classificação CNAE, o setor de serviços é composto pelos seguintes subsetores:

Quadro 1 – Classificação CNAE - Os Subsetores de Serviços

Seção	Divisão	Descrição CNAE
G		Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e doméstico
	50	Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas; e comércio a varejo de combustíveis
	51	Comércio por atacado, representantes comerciais e agentes do comércio
	52	Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos
H	55	Alojamento e Alimentação
I		Transporte, armazenagem e comunicações
	60	Transporte terrestre
	61	Transporte aquaviário
	62	Transporte aéreo
	63	Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agência se viagem
J		Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados
	65	Intermediação financeira
	66	Seguros e previdência complementar
	67	Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar
K		Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas
	70	Atividades imobiliárias
	71	Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos
	72	Atividades de informática e serviços relacionados
	73	Serviços prestados principalmente às empresas
L	75	Administração pública, defesa e seguridade social
M	80	Educação
N	85	Saúde e serviços sociais
O		Outros serviços coletivos, sociais e pessoais
	90	Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas
	91	Atividades associativas
	92	Atividades recreativas, culturais e desportivas
	93	Serviços pessoais
P	95	Serviços domésticos
Q	99	Organismos internacionais e outras intuições extraterritoriais

Fonte: IBGE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas, 2004.

Com base na listagem acima, e segundo Lovelock e Wright (2002), o setor de serviços corresponde à “parte da economia de uma nação representada por serviços de todos os tipos, incluindo os oferecidos por organizações públicas e sem fins lucrativos”.

Ainda de acordo com esses autores, há duas definições que conseguem caracterizar a essência dos serviços, ou seja:

Serviço é um ato ou desempenho oferecido por uma parte à outra. Embora o processo possa estar ligado a um produto físico, o desempenho é essencialmente intangível e normalmente não resulta em propriedade de nenhum dos fatores de produção.

Serviços são atividades econômicas que criam valor e fornecem benefícios para clientes em tempos e lugares específicos, como decorrência da realização de uma mudança desejada no - ou em nome do - destinatário do serviço.

Kotler (2000) define serviço de forma muito semelhante:

Serviço é qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto.

2.2 Características especiais das operações de serviços

Segundo Giansi e Côrrea (1994) e Slack et al. (1997), as principais características especiais das operações de serviços são:

- a intangibilidade dos serviços;
- a necessidade da presença do cliente ou um bem de sua propriedade;
- e o fato de que geralmente os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente.

Dessas três características decorrem vários outros aspectos que são analisados a seguir.

2.2.1 Os serviços são intangíveis

Os serviços são experiências que o cliente vivencia, enquanto que os produtos são coisas que podem ser possuídas. A intangibilidade dos serviços torna difícil avaliar o resultado e a qualidade do serviço. Embora haja exceções, os serviços são de difícil padronização, o que torna a gestão do processo mais complexa.

Pela dificuldade de avaliar os resultados e pela impossibilidade de avaliação do serviço antes da compra, os clientes percebem mais risco na aquisição de serviços do que na de produtos, baseando-se fortemente em referências de terceiros e na reputação da empresa prestadora do serviço. Os serviços não são patenteáveis, exigindo outras estratégias para assegurar o benefício da inovação.

2.2.2 A presença e a participação do cliente no processo

O cliente é o elemento que, de alguma forma, dispara a operação, muitas vezes em termos de *quando* e *como* esta deve realizar-se, constituindo uma entrada do sistema de operações que não é diretamente controlada pela gestão.

Em serviços, o cliente, ou um bem de sua posse, é de certa forma “tratado” pelo sistema. Devido à necessidade da presença do cliente, o tempo e o custo do seu deslocamento às instalações, ou vice-versa, são considerados na decisão econômica da localização. A principal consequência dessa característica é a necessidade de controle descentralizado das operações.

Também em razão da presença do cliente durante o processo, há limites referentes ao tempo que ele está disposto a esperar pela prestação de um serviço, com consequências importantes para os critérios por meio dos quais o cliente avalia o serviço.

Nas organizações de serviço, a mão-de-obra é freqüentemente o recurso determinante da eficácia da organização. O alto contato entre o cliente e os funcionários tem dois tipos de efeitos: por um lado, permite maior flexibilidade para o atendimento das expectativas de clientes específicos; por outro, torna difícil a tarefa de monitoramento de resultados de cada funcionário, exceto através de reclamações de clientes.

O funcionário (especialista ou especializado) prestador de serviços deve muitas vezes adequar o serviço às necessidades específicas de cada cliente, exercendo, por consequência, alto grau de julgamento pessoal. Tal característica tem implicação na gestão dos recursos humanos.

A introdução de tecnologia no setor de telecomunicações tem alterado algumas das conseqüências do alto grau de contato entre o cliente e a empresa de serviços. Uma das mudanças se refere à maior aplicação de bens de capital (como computadores, por exemplo) em muitos setores de comunicações (correio, companhias telefônicas), saúde, ensino, serviços bancários, entre outros, e em especial nos serviços de engenharia, anteriormente intensivos em mão-de-obra. Contribui também para gerar exceções quanto à necessidade de lidar fisicamente com os clientes, possibilitando que os serviços sejam levados até o cliente, como, por exemplo, a estratégia utilizada por bancos com seus caixas eletrônicos e serviços pela Internet.

2.2.3 A produção e o consumo de serviços são simultâneos

Geralmente, não há uma etapa intermediária entre a produção de um serviço e seu consumo por parte do cliente. Como conseqüência, isso eleva a dificuldade de controle quanto à eficiência da capacidade instalada da(s) unidade(s) de operações da organização, eliminando-se a possibilidade de isolar o sistema operacional das variações do ambiente externo por intermédio de estoques. Como serviço não pode ser estocado, a capacidade produtiva colocada disponível que não for utilizada (por variação da demanda) é perdida para sempre.

Em decorrência da freqüência da demanda (oscilação e intensidade periódica), impõe-se uma grande necessidade de flexibilidade nos sistemas de controle operacionais para acompanhar a variação do volume e conteúdo do serviço.

A simultaneidade entre produção e consumo afeta, também, a gestão de qualidade, pois elimina a oportunidade da intervenção do controle de qualidade por uma inspeção final. Outras formas devem ser encontradas para garantir a qualidade dos resultados das operações de serviços, como o controle e a garantia de qualidade nos processos.

2.3 Enfoque sistêmico da gestão operacional de serviços

Para Giansesi e Côrrea (1994), a função de operações de uma organização é a parte responsável por produzir seus produtos (ou serviços). Um sistema de operações, seja de que empresa for, apresenta alguns elementos básicos que aparecem na Figura 6.

Figura 6 - Sistema de operações genérico

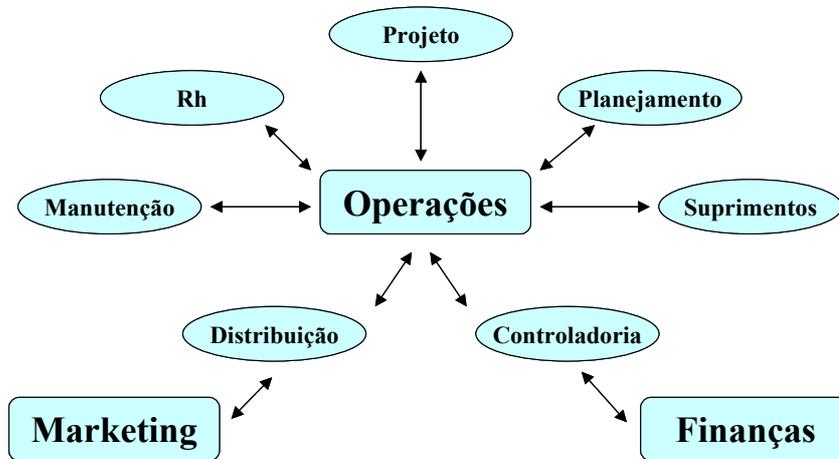


Fonte: Adaptado de Giansesi e Corrêa, 1994.

Assim, o sistema necessita, antes de tudo, de objetivos bem definidos. O sistema contém também um processo de transformação responsável por converter entradas (recursos ou *inputs*) em saídas (*outputs*) especificadas. Possui ainda um sistema de controle que realiza os ajustes no processo, visando garantir que as saídas ou resultados sejam os esperados. Flutuações aleatórias como, por exemplo, atraso de fornecedores, quebra de equipamentos e rotatividade de mão-de-obra fazem com que os resultados produzidos possam estar fora das especificações, tornando a função de controle essencial.

A função de operações é o coração ou a função central da maioria das organizações. É ela que provê produtos ou serviços aos clientes, envolvendo projeto, planejamento, controle e melhoria do sistema. Ela também estabelece interfaces com diversos outros subsistemas necessários ao funcionamento da empresa. A Figura 7 ilustra algumas das interfaces.

Figura 7 - Algumas interfaces da função de operações com outras funções da empresa



Fonte: Adaptado de Giansesi e Corrêa, 1994.

Utilizando ainda o tratamento dado por Giansesi e Corrêa (1994) em função de suas especificidades, as operações de serviços têm um relacionamento com o subsistema de marketing que merece destaque, pois, em uma empresa de serviços, torna-se relevante a característica do contato direto entre o consumidor e a produção (operações). Conseqüentemente, os gerentes de operações de serviços, em geral, desempenham funções de marketing paralelamente a sua função principal, fato consagrado nas empresas de engenharia, onde o gerente de cada operação tem como uma de suas atividades promover junto ao cliente a apresentação de novos produtos, novas metodologias, com o objetivo de conquistar serviços.

Nos serviços, a união entre marketing e operações implica em duas constatações importantes: por um lado, a comunicação e a integração das ações fica facilitada, principalmente no nível do posto de serviço descentralizado; e, por outro, cresce a importância e a necessidade da integração e coerência no plano da empresa como um todo. A importância dessa integração se relaciona com a outra característica anteriormente referida: a do intenso contato com o consumidor e de sua participação no processo de geração de serviços, processos que alteram as atividades básicas do marketing em serviços.

Uma das funções básicas do marketing em serviços é a comunicação com o cliente, seja durante o processo ou através de publicidade e propaganda, isso

quando se trata de bens tangíveis, requerendo, portanto, uma revisão ao se tratar de processos e atividades na geração de serviços técnicos. Outra função básica do marketing é identificar as necessidades dos consumidores, de modo a projetar um serviço cujo desempenho atenda a essas necessidades. Tal identificação pode e deve ser feita através de pesquisas quantitativas ou qualitativas, as quais podem e devem ser periódicas, dado que as necessidades – principalmente as expectativas – dos consumidores mudam ao longo do tempo.

Muitos métodos podem ser utilizados, como a abertura de canais formais de comunicação com os clientes, porém, considerando as análises anteriores, o processo de identificação de necessidades, aqui tratado, envolve o relacionamento entre o produtor de serviços técnicos e o cliente institucional, seja de alto conteúdo de conhecimento específico e organizacional, ou seja entre o agente emissor como receptor das diferentes comunicações.

Outro aspecto importante é o relativo à postura prospectiva em relação às necessidades comunicadas e atendidas, quando o objeto da transação se refere a um produto de serviços de sistemas produtivos com ciclo longo de maturação. Não se trata, portanto, de serviços de consumo tratados comumente na literatura como caixa de sugestões/reclamações, centro de atendimento ao cliente, entre outros.

O alto contato com o consumidor faz com que as empresas de serviço de engenharia adicionem alguns elementos ao composto mercadológico tradicional (preço, produto, praça e promoção):

- evidência física: em face da intangibilidade dos serviços, os consumidores tendem a basear-se naquilo que há de tangível no pacote de serviços, para sua avaliação do serviço, seja *a priori*, seja *a posteriori*. As evidências físicas podem ser providas por instalações, pessoas, equipamentos ou bens facilitadores;
- participantes: esse componente se refere a toda e qualquer pessoa que desempenhe algum papel na prestação do serviço, sejam funcionários ou outros consumidores. Suas atitudes e comportamento certamente

afetarão o sucesso do serviço e, conseqüentemente, a avaliação do consumidor.

- processo: o processo no qual o serviço é fornecido tem, também, papel mercadológico fundamental, dado que, em função da participação do consumidor, muitas vezes o processo é mais importante para a avaliação do que o próprio resultado.

Por outro lado, segundo Lambin (2000), é possível distinguir três fases na evolução do marketing, caracterizadas cada uma delas por um objetivo prioritário de marketing: o marketing passivo, o marketing operacional (ou de organização) e o marketing estratégico (ou ativo); tais fases serão identificadas na evolução da empresa foco de nosso estudo de caso.

Marketing passivo (óptica da produção): uma organização que adota o marketing passivo está estabelecida num ambiente econômico caracterizado pela existência de um mercado potencial importante, mas onde existe rarefação de oferta e a capacidade de produção disponível é insuficiente para atender às necessidades de mercado, ou seja, a procura é maior que a oferta.

Marketing operacional (óptica da venda): essa orientação de gestão está ligada a ambientes onde o mercado está em expansão, produtos pouco diferenciados e consumidores pouco experientes como compradores. No caso, o objetivo prioritário do marketing é criar uma organização comercial eficaz. A venda está orientada para as necessidades do vendedor, enquanto que o marketing para as do comprador. A venda se preocupa com a necessidade de converter o seu produto/serviço em dinheiro líquido. O marketing, com a satisfação das necessidades do cliente via produto/serviço e de tudo o que está ligado à sua criação, à sua entrega e por fim ao seu consumo.

Marketing estratégico (óptica de marketing): essa orientação, voltada para o comprador, impõe-se à empresa quando o crescimento desacelera, o mercado se estagna em grupos de compradores com expectativas diferentes, a concorrência se intensifica e o ritmo de inovação cresce. Os objetivos prioritários são: encontrar

segmentos ou nichos portadores de crescimento, desenvolver conceitos de produtos novos e adaptados a necessidades em mudança, diversificar a gama de produtos e definir para cada unidade da atividade estratégica o tipo de vantagem concorrencial defensável. A dimensão analítica do marketing toma toda a sua importância, dando um apoio estratégico ao marketing operacional que, por isso, ganha em eficiência.

Constata-se, pois, que o escopo da atividade de marketing inclui vários elementos que, na prática, são determinados por decisões e atividades de gestão de operações, as quais, se devidamente adaptadas, podem explicar a sinergia das atividades interfuncionais de empresas de serviços de engenharia. O processo de prestação de serviço de engenharia é, em geral, de ciclo longo, o que resulta num número baixo de clientes processados por dia numa unidade de serviços típica.

Utilizando-se essa base metodológica e conceitual, será desenvolvido, no capítulo 4, o estudo da dinâmica concorrencial e das transformações estruturais, em termos de variáveis qualitativas e quantitativas, nas empresas de serviços de engenharia.

2.4 Análise da indústria de serviços de engenharia

O primeiro conceito a ser analisado é o de indústria de Porter (1990) para melhor compreensão das operações de empresas de serviços de engenharia. Essa indústria constitui um subsegmento do amplo e complexo setor de serviços (terciário) e, conhecido o seu nível de agregação, requer uma análise mais apurada para classificação e compreensão das atividades que a compõem.

O estudo dos serviços de engenharia encontra também na CNAE alguns elementos relevantes para delimitar o âmbito das atividades produtivas dessa indústria. De acordo com essa classificação, os serviços de engenharia estão classificados da seguinte forma:

Seção: K – Atividades Imobiliárias, Aluguéis e Serviços Prestados às Empresas;

Divisão: 74 – Serviços Prestados Principalmente às Empresas;

Grupo: 742 – Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado;

Classe: 7490-9 - Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado.

Tal procedimento permitiu identificar, com maior precisão, as empresas de serviços de engenharia e gerenciamento no subsegmento de Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado. Também possibilitou delimitar o conceito e a terminologia adotados, neste trabalho, para empresas de serviços de engenharia dentro das organizações que desenvolvem atividades e operações selecionadas nas seguintes subclasses:

Subclasse 7420-9/01 - Serviços Técnicos de Arquitetura, tais como:

- os projetos de arquitetura de prédios;
- a supervisão e a elaboração de projetos;
- os projetos para ordenação urbana;
- os projetos de jardins e instalações desportivas.

Subclasse 7420-9/02 - Serviços Técnicos de Engenharia, tais como:

- a concepção de maquinaria e de instalações industriais;
- a elaboração e gestão de projetos de engenharia civil, hidráulica e de tráfego;
- a elaboração e realização de projetos relativos à engenharia eletrônica, de minas, química, mecânica, industrial, de sistemas e de segurança, agrários, etc.

- a elaboração de projetos nas áreas de acondicionamento de ar, refrigeração, saneamento, controle de contaminação, engenharia acústica, etc;
- a supervisão de obras, tais como controle de materiais e serviços similares;
- a supervisão de contratos de execução de obras;
- a supervisão e o gerenciamento de projetos;

Subclasse 7420-9/03 - Serviços Técnicos de Cartografia e Topografia, tais como:

- a realização de estudos topográficos;
- o levantamento de limites;
- as atividades de informação cartográfica e espacial.

Subclasse 7420-9/04 – Atividades Geodésicas, Geológicas e de Prospecção, tais como:

- os estudos hidrográficos e sobre o solo;
- os estudos geofísicos, geológicos, sismográficos e outros;
- a prospecção de petróleo e gás natural.

Subclasse 7420-9/05 – Serviços de Desenho Técnico Especializado de Arquitetura e Engenharia.

Subclasse 7420-9/06 – Outros Serviços Técnicos Especializados.

2.5 A relevância das atividades de desenvolvimento de projetos

Decorrente do tratamento anterior, pode-se verificar a relevância dada na prestação de serviços de engenharia, onde todas as atividades descritas são dirigidas para a geração de “*projetos*” e que é o produto final das empresas de engenharia.

Para o Project Management Institute - PMI (1996), organismo internacional que atua como orientador e normatizador nessa área de conhecimento, projeto é conceituado como “um empreendimento único que deve apresentar um início e um fim claramente definidos e que, conduzido por pessoas, possa atingir seus objetivos, respeitando os parâmetros de prazo, custo e qualidade”.

Para Slack et al (1997), “projeto é um conjunto de atividades que tem um ponto inicial e um estado final definidos, persegue uma meta definida e usa um conjunto definido de recursos”.

Por outro lado, a ONUDI¹ (MELNICK, 1981) define projeto como: “o conjunto de antecedentes que permite avaliar as vantagens e desvantagens econômicas derivadas do fato de se destinarem certos recursos de um país à produção de determinados bens ou serviços”.

Com base nessas definições, os projetos podem se apresentar em muitas e variadas formas, como por exemplo, entre outros:

- escrita de um romance;
- produção de um programa de televisão;
- uma campanha de informação sobre AIDS;
- o projeto Manhattan (construção da primeira bomba atômica);
- o projeto Apollo;

¹ ONUDI - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial

- construção do túnel do Canal da Mancha.
- mudança de local de uma fábrica;
- instalação de uma nova indústria;

Neste trabalho, serão focados principalmente os projetos de engenharia para implantação ou melhorias de empreendimentos industriais.

Em Hill (1993), quando trata a área de gestão de serviços, encontramos a convergência para uma classificação de seus diferentes processos quando relacionados a: projeto, *jobbing*, *batch*, linha e processo contínuo. Ao identificar nas operações industriais as variáveis que determinam a diferenciação entre os processos, e que são fundamentalmente função da variedade de produtos e a escala de produção, o autor contribui para o desenvolvimento do conceito de serviços de engenharia. O Quadro 2, a seguir, explicita o tratamento desse autor.

Quadro 2 – Correlação do tipo de processo com uma seleção de dimensões que afetam a gestão das operações

	Projeto	Jobbing	Batch	Linha	P. Contínuo
Variedade de produtos	Alta	Alta		Baixa	Muito baixa
Tamanho do pedido	Pequeno	Pequeno		Grande	Muito grande
Mudança de produto	Alta	Alta		Baixa	Nenhuma
Taxa de introdução de novos produtos	Alta	Alta		Baixa	Muito Baixa
O que a empresa vende	Competência	Competência		Produto	Produto
Flexibilidade do processo	Alta	Alta		Baixa	Inflexível
Volume de produção	Baixo	Baixo		Alto	Muito Alto
Recurso Principal	MO/Equip	Mão-de-obra		Equip.	Equipamento
Alteração da capacidade	Incremental	Incremental		Degraus	Nova Fábrica
Proximidade do cliente	Alta	Alta		Baixa	Baixa

Fonte: HILL, 1993.

Por analogia ao exposto por esse autor, encontrou-se um caminho para identificar uma tipologia de operações de serviços mais precisa e que esclarece melhor a identificação de dimensões estratégicas que afetam a gestão das operações, além de permitir caracterizar uma tipologia de processos na prestação de serviços de engenharia.

Em Sasser et al. (1978) e em Silvestro et al. (1992), pode-se obter certa convergência para esse caminho, quando, a partir das dimensões que afetam as operações, permite-se classificar um sistema operacional entre “serviços propriamente dito” e serviços “de manufatura”, auxiliando sobremaneira o estudo das atividades da empresa de serviços de engenharia. Tais dimensões são:

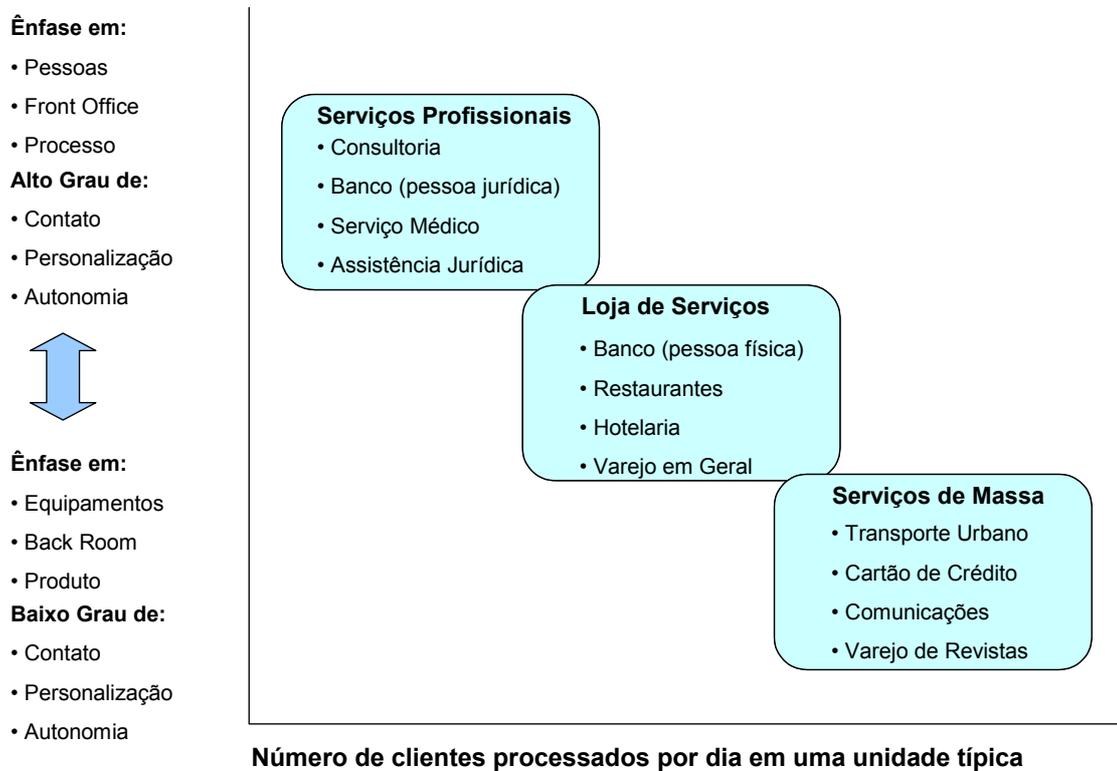
- a ênfase dada a pessoas ou a equipamentos no processo: processos baseados em pessoas são em geral mais flexíveis do que processos baseados em equipamentos, que são mais adequados à padronização;
- o grau de contato com o cliente: operações de alto contato com o cliente têm ambientes mais carregados de incerteza e variabilidade, resultando em menor produtividade e controle mais difícil. Em oposição, as operações de baixo contato, isoladas do cliente, assemelham-se a operações de manufatura, apresentando ambiente mais previsível, maior padronização, possibilitando maior controle e maior produtividade;
- o grau de participação do cliente no processo: os serviços podem ser vistos como uma seqüência de transações, as quais podem se classificar em algum ponto entre estes extremos: serviço total, em que todas as atividades são executadas pelo servidor, e auto-serviço (*self-service*), em que quase todas as atividades são executadas pelo cliente, cabendo ao servidor apenas a preparação;
- o grau de personalização do serviço: personalizar o serviço significa montar um pacote de serviços visando atingir as necessidades e expectativas de um cliente específico. O grau de personalização pode variar desde o gradual aumento de opções padronizadas até a resposta

perfeita a necessidades específicas de determinado cliente. Diferentes graus de personalização exigem do sistema de operações, de seus recursos, de sua mão-de-obra e de seus sistemas diferentes graus e tipos de flexibilidade;

- o grau de julgamento pessoal dos funcionários: refere-se à autonomia do pessoal de contato com os clientes para atender a suas necessidades e expectativas específicas. Processos em que há alto grau de julgamento pessoal dos funcionários são processos que oferecem mais personalização aos clientes. Contudo, o inverso não é necessariamente verdadeiro, já que certo grau de personalização, em alguns casos, pode ser conseguido através de um “cardápio” amplo de opções padronizadas;
- o grau de tangibilidade do serviço: refere-se à relevância do bem facilitador no pacote produto/serviço. Como foi visto, essa dimensão ajuda a definir se o processo aproxima-se mais do serviço puro ou da manufatura, colocando a ênfase mais no processo ou no produto, respectivamente.

Silvestro et al. (1992) propõem a utilização de seis dimensões na classificação de serviços: foco em pessoas ou equipamentos, grau de contato com o cliente, grau de personalização do serviço, grau de julgamento pessoal dos funcionários, foco no produto ou no processo e *front office* ou *back room* como fonte de valor adicionado. Esses autores procuraram cruzar as seis dimensões com uma dimensão de volume de serviços, tal qual se apresenta nas classificações mais consagradas para a manufatura, chegando à classificação ilustrada na Figura 8.

Figura 8 – Classificação dos processos de serviço



Fonte: Silvestro, Fitzgerald, Johnston e Voss, 1992.

A classificação de Silvestro et al. (1992) conseguiu certo grau de correlação entre as seis dimensões, colocadas na ordenada do gráfico, e a dimensão de volume de serviço/tempo, colocada na abscissa, para uma série de empreendimentos. Situam-se na categoria de serviços profissionais os pontos que mais interessam ao presente trabalho, aqueles em que o cliente está buscando no fornecedor do serviço uma capacitação que não dispõe. Nesse tipo de serviço, o processo dá ênfase às pessoas, enquanto os equipamentos são utilizados apenas como ferramentas de apoio.

A utilização mais intensiva de equipamentos nos serviços profissionais está vinculada a sua flexibilidade, já que neles se visa a personalização do serviço a clientes específicos. Assim, como exemplo, muitos serviços de engenharia personalizados são produzidos com auxílio de equipamentos CAD (*computer aided*

design) e modelagem 3D, *hardware* e *software*, sem os quais dificilmente um fornecedor desse tipo de serviço pode ser competitivo atualmente.

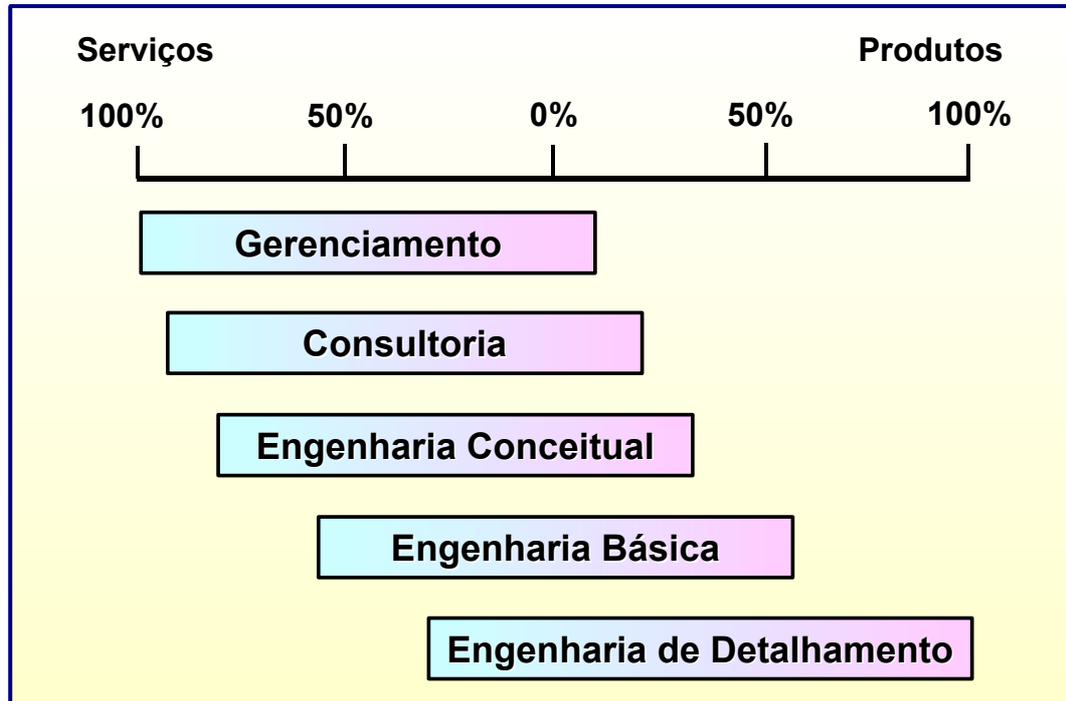
Outra característica dos serviços profissionais é o alto grau de contato com o cliente, em geral um requisito para que se consiga a personalização do serviço, ou seja, o atendimento das expectativas específicas de cada cliente. O alto grau de contato faz com que o valor do serviço seja prioritariamente produzido no *front office*, com a presença do cliente, colocando grande ênfase no processo de prestação de serviço, às vezes muito mais do que em seu resultado.

A personalização e a ênfase na utilização de pessoas para a prestação dos serviços requer que se dê alto grau de autonomia aos funcionários de contato com o cliente.

O produto final de serviços de engenharia deve então ser considerado como componentes de um pacote, o que corrobora o conceito desenvolvido no item 2.2 deste trabalho. Esse pacote (ou conjunto de operações e atividades) pode ter mais predominância de produtos ou de serviços.

Com os conceitos básicos das atividades e operações que compõem os serviços de engenharia e utilizando-se mais uma vez do tratamento dado por Sasser et al. (1978), pode-se demonstrar que as categorias *produto* e *serviço* seriam os pólos de um contínuo nas operações da empresa de serviços de engenharia, apresentado em forma de ilustração na Figura 9.

Figura 9 – O Contínuo entre Produtos e Serviços de Engenharia



Fonte: Autor.

Na organização de serviços de engenharia, o conjunto de características analisadas fornece pistas sobre quando é que determinado tipo de operação se caracteriza mais puramente como serviços, situação em que a gestão de operações tem que levar em conta com mais ênfase as especificidades apresentadas.

Em geral, a parcela mais importante do pacote produto/serviço é a tradução das necessidades dos clientes em especificações de projeto (atividade com características de serviço), enquanto a fabricação propriamente dita poderia até ser feita por terceiros, de acordo com as especificações fornecidas.

Dessa forma, quando este estudo se referir à concorrência como um todo ou aos atores (empresas estabelecidas) concorrentes, torna-se evidente que se fará referência a empresas cujos serviços são caracterizados como de alta tecnologia, demandados por clientes que exigem o “estado da arte”, ou seja, o que existe de mais inovador quanto a processos e produtos industrializados, vinculados intensamente com consultoria e engenharia de processo no mesmo nível de estágio.

É interessante compreender a natureza das operações, mais ainda do que classificar um sistema de operações como “de serviços”; e a indicação das suas diferenças em relação à manufatura objetiva apenas ajudar a formar um pano de fundo que permita analisar adequadamente sistemas de operações específicos.

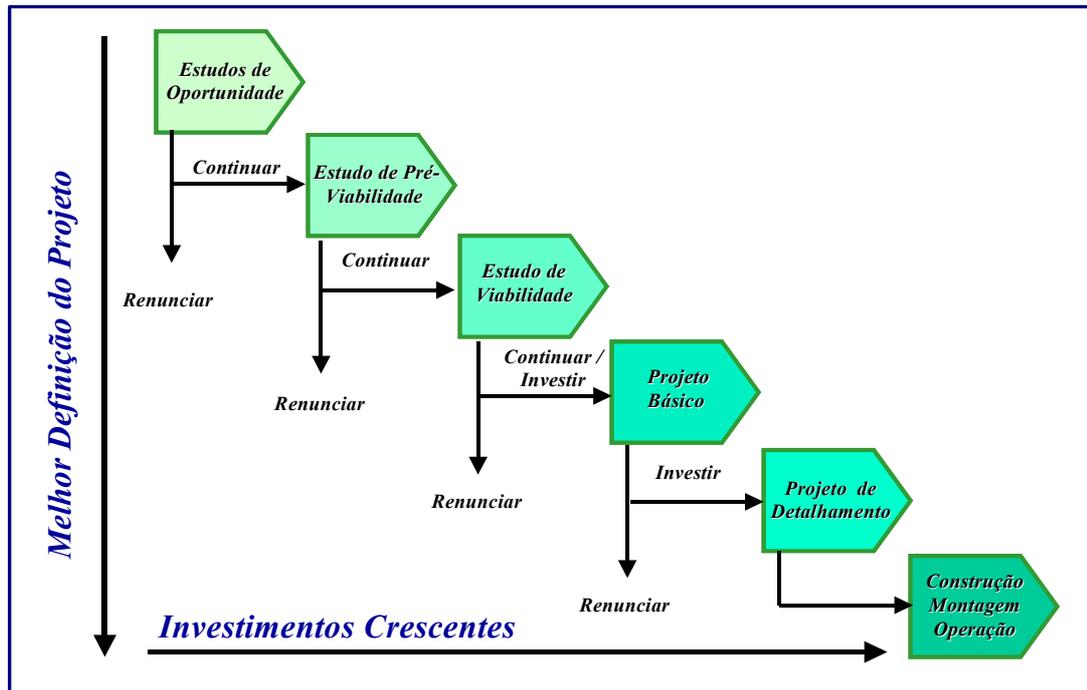
2.5.1 Principais etapas de um projeto

De acordo com Melnick (1981), as principais etapas de desenvolvimento de um projeto, desde a fase de estudos até a sua efetiva entrada em operação, estão apresentadas na Figura 10, a seguir.

Este diagrama reflete a evolução do desenvolvimento de um projeto a partir do momento em que surge a idéia de investir (estudo de oportunidades) até a efetiva entrada em operação do empreendimento, após a sua construção e montagem.

À medida que se avança através dessas etapas, os estudos vão sendo aprofundados, os recursos comprometidos vão se avolumando, até que se atinja um marco de suma importância, incluso no processo, mas não claramente explícito na figura, referente ao “ponto de não retorno”, ou seja, os recursos comprometidos atingem um volume que torna impossível a desistência do projeto. Esse ponto localiza-se após o término do projeto básico, com a compra dos equipamentos principais.

Figura 10 – Etapas para Implantação de Projetos



Fonte: Adaptado de Melnick (1981).

2.5.2 Principais elementos de um projeto

Segundo Slack et al. (1997), em maior ou menor grau, todos os projetos tem alguns elementos em comum, que formam as características necessárias para entender a natureza dos projetos e distinguir as suas operações das de outros tipos de atividades.

- **um objetivo:** seja um resultado final, uma saída ou um produto definível, tipicamente determinado em termos de custo, qualidade e prazos do resultado das atividades do projeto;
- **complexidade:** muitas tarefas diferentes são necessárias para atingir os objetivos de um projeto. O relacionamento entre todas essas tarefas pode ser complexo, especialmente quando o número de tarefas no projeto é grande;
- **unicidade:** um projeto é geralmente único, não um empreendimento repetitivo. Mesmo projetos repetidos, como a construção de uma fábrica de produtos químicos com idêntica especificação, terão diferenças

distintas em termos de recursos usados e do ambiente real no qual o projeto acontece;

- **incerteza:** todos os projetos são planejados antes de serem executados e, portanto, carregam um elemento de risco. Um projeto pioneiro de pesquisa básica carrega o risco de recursos caros de alta tecnologia serem comprometidos com resultados que podem não valer a pena;
- **natureza temporária:** os projetos têm um início e um fim definidos, assim, uma concentração temporária de recursos é necessária para levar avante o empreendimento. Uma vez que sua contribuição para os objetivos do projeto tenham sido completadas, os recursos são geralmente realocados.
- **ciclo de vida:** os recursos necessários para um projeto mudam durante o curso de seu ciclo de vida. O padrão típico dos recursos necessários para um projeto segue uma curva previsível. Da perspectiva do planejamento e controle, é, portanto, necessário dividir o ciclo de vida de um projeto em estágios ou fases de projeto.

Esses elementos servem para distinguir as operações de projeto de outros tipos de operações. Eles também servem para distinguir projetos de programas. Os programas não têm um ponto final definido, referem-se a um processo de mudança em andamento.

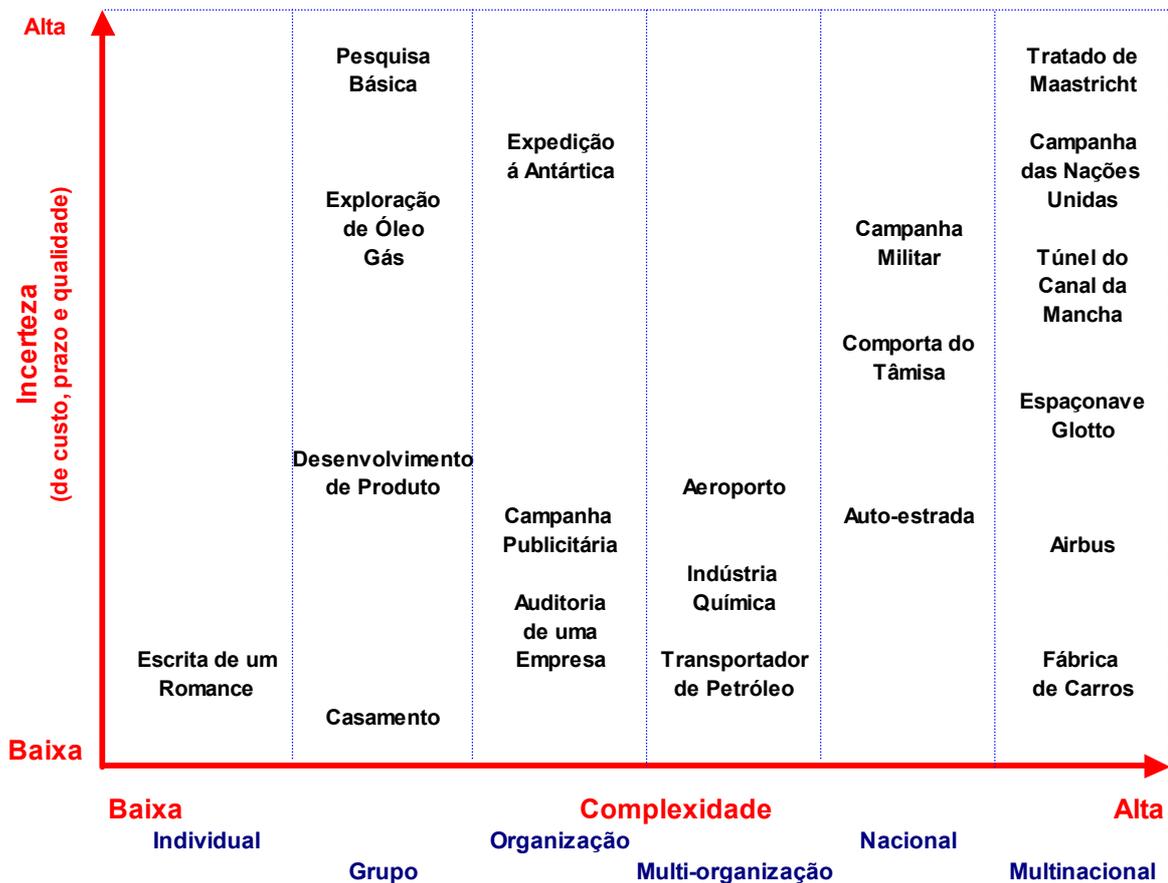
2.5.3 Tipologia de projetos

Segundo Nicholas (1990), pode-se formar uma tipologia para projetos, conforme ilustra a Figura 11, selecionando-se dois dos elementos de projetos descritos acima: a *complexidade*, em termos de tamanho, valor e número de pessoas envolvidas nos projetos; e sua *incerteza* na consecução dos objetivos de custo, prazo e qualidade dos projetos.

A tipologia ajuda a dar uma apresentação racional à vasta gama de tarefas na qual os princípios do gerenciamento de projeto podem ser aplicados. Ela também

fornece uma idéia da natureza dos projetos e das dificuldades de seu gerenciamento. A incerteza afeta particularmente o planejamento do projeto, e a complexidade, o seu controle.

Figura 11 – Tipologia de Projetos



Fonte: Adaptado de Nicholas, 1990.

Os projetos com alta incerteza são especialmente difíceis para se definir e estabelecer objetivos realistas. Se os detalhes exatos de um projeto estão sujeitos a mudanças durante o curso de sua execução, o processo de planejamento é particularmente difícil. Os recursos podem estar comprometidos, os prazos podem ser acordados, mas se os objetivos do projeto mudam ou se as condições ambientais mudam, ou se alguma atividade é atrasada, então, todos os planos que foram feitos antes das mudanças necessitarão ser revisados. A incerteza é inimiga do planejamento estável. Quando a incerteza é alta, todo o processo de planejamento do projeto precisa ser suficientemente flexível para lidar com as conseqüências das mudanças.

Os projetos com altos níveis de complexidade não são necessariamente difíceis de planejar, embora possam envolver esforço considerável; entretanto, controlá-los pode ser problemático. À medida que os projetos se tornam mais detalhados, com muitas atividades, recursos e grupos de pessoas envolvidos, a oportunidade para que as coisas dêem errado cresce bastante. Além disso, à medida que o número de atividades em um projeto cresce, as formas pelas quais elas podem ter impacto entre si cresce exponencialmente, fazendo crescer o esforço envolvido no monitoramento de cada atividade. Em um projeto com muitas atividades separadas, com um alto grau de dependência entre elas e envolvendo recursos compartilhados, qualquer atraso em uma parte do projeto vai transmitir suas conseqüências para o resto do projeto.

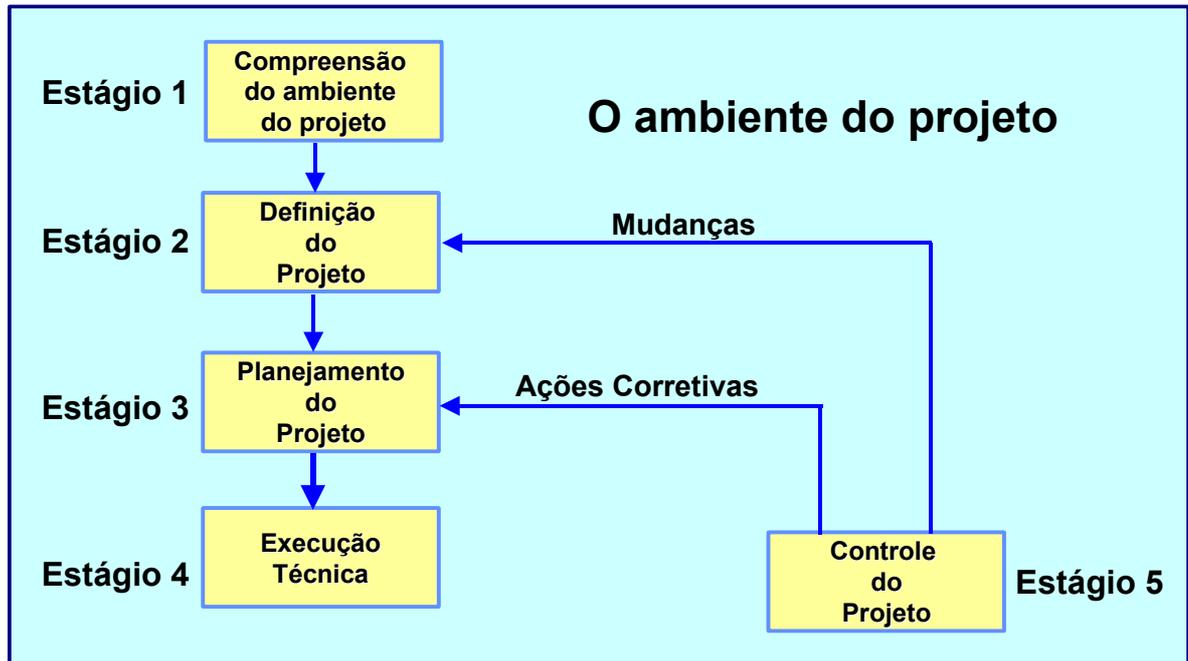
Colocar incerteza e complexidade juntas em um projeto põe à prova o mais dedicado e habilidoso gerente de projeto.

2.5.4 O processo de planejamento e controle de projetos

A Figura 12 apresenta um modelo de gerenciamento de projeto segundo Weiss e Wysocki (1992), o qual categoriza as atividades de gerenciamento de projeto em cinco estágios:

- **estágio 1:** Compreensão do ambiente do projeto – identificação dos fatores internos e externos que podem influenciar o projeto;
- **estágio 2:** Definição do projeto – estabelecimento dos objetivos, do escopo e da estratégia para o projeto;
- **estágio 3:** Planejamento do projeto – decisão de como ele será executado;
- **estágio 4:** Execução técnica – desenvolvimento dos aspectos técnicos do projeto;
- **estágio 5:** Controle do projeto – garantia de que ele está sendo executado de acordo com os planos estabelecidos.

Figura 12 – Estágios do Gerenciamento de Projetos



Fonte: Adaptado de Weiss e Wysocki, 1992.

2.5.5 Gerenciamento de projetos

Os projetos, como qualquer outra operação, podem ser julgados em termos de cinco objetivos de desempenho: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo. Todavia, a convenção em gerenciamento de projeto é ligeiramente diferente. Primeiro, flexibilidade é vista como “dada” em muitos projetos que, por definição, são únicos em alguma medida. Segundo, velocidade e confiabilidade estão comprimidas no objetivo composto “prazo”. Isso resulta no que é conhecido como os três objetivos de gerenciamento de projeto: custo, prazo e qualidade.

- **custo:** Apesar do dinheiro ser um recurso flexível dentro do projeto, o custo global do projeto é estabelecido no princípio. Uma tarefa-chave do gerenciamento de projeto é controlar os recursos de modo que os custos planejados não sejam excedidos;
- **prazo:** O tempo é um recurso totalmente inflexível, uma vez que o dia tenha passado, nada pode trazê-lo de volta. Apesar das atividades poderem ser encurtadas, o tempo para completar um projeto somente pode ser mudado através de uma redefinição de seus objetivos;

- **qualidade:** A saída de um projeto deve adequar-se a seus propósitos, isto é, deve funcionar como esperado. A qualidade do projeto inclui tanto a conformidade do projeto acabado com suas especificações originais como a adequação das especificações em si.

2.5.6 Implantação de empreendimentos industriais

Após a tomada de decisão para implantação de um projeto industrial, as principais etapas que se seguem são:

- **engenharia conceitual** (ou pré-engenharia): em que se definem as linhas gerais que o projeto deverá adotar, como tipo de produto a ser fabricado, capacidade de produção, tipo de processo a ser utilizado, macro-localização do empreendimento, etc.;
- **engenharia básica:** em que se consolidam a rota tecnológica a ser adotada, os critérios de projeto, o dimensionamento básico (capacidade dos principais departamentos da planta, bem como dos equipamentos principais), fluxogramas e *lay-outs*;
- **engenharia de detalhamento:** na qual as especificações dos equipamentos, materiais e padrões de instalação são definidos em seus detalhes, gerando informação para a compra dos equipamentos e materiais, bem como para a elaboração dos desenhos que serão utilizados para construção e montagem;
- **construção:** em que se executam todas as obras de construção civil como: terraplenagem, fundações, estruturas de concreto e metálicas, fechamentos das edificações, coberturas, sistemas hidráulicos, infraestrutura (sistemas subterrâneos, pontes de tubulações, arruamentos, calçadas, portarias, cercas, paisagismo, etc);
- **montagem eletromecânica:** na qual são executadas as montagens de equipamentos, tubulações, equipamentos e materiais elétricos, automação (sistema digital de controle distribuído, instrumentos,

válvulas de controle e materiais de instalação), pintura, isolamento térmico;

- **comissionamento, testes, pré-operação e partida:** nessa etapa são realizados: o comissionamento, o que significa verificar se os equipamentos e instalações foram corretamente montados; a seguir, os equipamentos e departamentos de processo e auxiliares são testados; após os testes, passa-se a operar partes da planta até que ela possa ser totalmente operada produzindo os produtos dentro das especificações pré-estabelecidas; e finalmente a planta parte para operação comercial;
- **gerenciamento:** para que todas essas etapas possam ocorrer de forma harmônica, o projeto deve ser cuidadosamente planejado, os custos devem ser rigorosamente controlados, os equipamentos, materiais e serviços devem ser comprados e transportados para a obra, as atividades de obra (construção e montagem) também devem ser cuidadosamente planejadas para que se atinjam os objetivos de prazo, custo e qualidade estabelecidos na tomada de decisão de implantação do empreendimento. Todas essas atividades fazem parte do gerenciamento do empreendimento, conforme apresentado na Figura 13.

Figura 13 – Etapas para Implantação de um Projeto Industrial

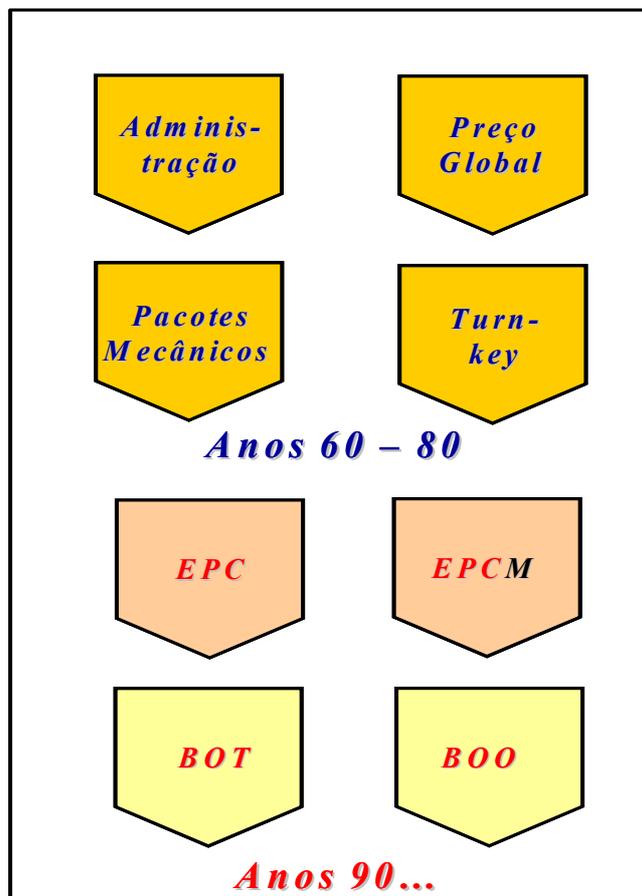


2.6 Métodos de implementação de projetos e contratação de serviços de engenharia

A contratação dos serviços prestados por empresas de engenharia está diretamente ligada à metodologia (métodos ou formas) de implementação do projeto. Os métodos de implementação de projetos evoluíram muito ao longo das três últimas décadas e impactaram drasticamente as empresas de engenharia estabelecidas no país, como poderá ser observado no estudo de caso.

As formas ou métodos mais comuns de implementação de projetos estão apresentados na figura 14, a seguir.

Figura 14 - Formas de Implementação de Projetos



Fonte: Autor

Durante as décadas de 60 a 80, os métodos mais comuns de implementação de projetos eram os seguintes:

- **Administração (*Cost plus Fee*):** Dentro dessa forma de implementação, os serviços de engenharia e gerenciamento são remunerados pelo cliente com base na quantidade mensal de homens-hora (HH) gasta para a execução dos serviços multiplicada pelas respectivas taxas horárias (R\$/HH) dos profissionais envolvidos na realização dos trabalhos. As taxas horárias são pré-estabelecidas na assinatura do contrato de prestação de serviços e incluem salários, encargos sociais, despesas indiretas e lucro.

Essa modalidade de contratação subdivide-se em dois grupos:

- a) administração sem teto: o cliente paga todas as horas gastas para realização do projeto, mediante auditoria e aprovação;
 - b) administração com teto: o cliente paga até um valor total de homens-hora previamente estabelecido. A partir daí, as horas adicionais, se necessárias, podem ser pagas ou não, com ou sem alguns condicionantes/redutores de taxas horárias, mas dependendo de aprovação do cliente.
- **Preço Global (*Lump Sum*):** Nessa modalidade, os serviços de engenharia são contratados por um valor global fixo para realização de trabalhos dentro de um escopo pré-definido. Trabalhos adicionais, se necessários, são cobrados a parte;
 - **Pacotes Mecânicos (*Mechanical Package*):** Aqui, o fornecedor do equipamento principal, detentor da tecnologia de processo, além de providenciar os equipamentos e materiais de uma unidade industrial, como, por exemplo, um sistema de ar comprimido, fornece também o projeto de engenharia para os equipamentos e materiais inclusos dentro dos limites de seu fornecimento. Não provê os serviços de construção civil e montagem eletromecânica, os quais são contratados de terceiros diretamente pelo empreendedor. O fornecedor do pacote pode

desenvolver o projeto de engenharia ou contratá-lo de empresas de engenharia;

- **Chave na mão (*Turn-key*):** Nessa forma de implementação, o empreendedor contrata o fornecimento de uma unidade (ou toda a planta) industrial completa, composta por todos os equipamentos, materiais e serviços (engenharia, gerenciamento, construção, montagem eletromecânica, supervisão e partida), portanto, montada e testada, pronta para entrada em operação, daí o termo “chave na mão”. O responsável pelo fornecimento pode ser o fabricante dos equipamentos principais e detentor da tecnologia de processo, ou grandes empreiteiras (de construção civil e/ou montagem eletromecânica), ou um consórcio/associação de ambos. Nesta modalidade, o projeto de engenharia muitas vezes é desenvolvido por engenheiros do próprio fabricante dos equipamentos, ou comprada em partes de empresas de engenharia, quando o fabricante não tem *expertise* para o seu desenvolvimento, mas de qualquer forma o volume de trabalho das empresas de engenharia nas implantações por pacotes *turn-key* fica muito reduzido, e às vezes inexistente.

Nos contratos por administração e preço global, os serviços de engenharia e gerenciamento são normalmente contratados de empresas distintas ou, na maioria das vezes, o empreendedor constitui uma equipe própria para fazer o gerenciamento do projeto e supervisionar os serviços da empresa de engenharia. Essa alternativa traz um problema a mais para o empreendedor, que deve constituir grandes grupos de engenheiros e técnicos para gerenciar e supervisionar o projeto, e ao final dele desmobilizá-los.

Até a metade da década de 80, os contratos por administração eram os mais comuns no mercado brasileiro, a partir daí, com a redução do volume de investimento em novos projetos e o conseqüente aumento na concorrência para a conquista de novos projetos, foram sendo introduzidas pelos empreendedores restrições com os objetivos de redução de preços, maior controle e garantia do valor final do contrato de prestação dos serviços de engenharia e gerenciamento. Isso foi

feito pela introdução de teto nos contratos por administração e pela utilização de contratos de preços globais.

Já a partir dos anos 90, caracterizados ainda mais pela falta de recursos para novos investimentos e pelo processo de abertura do país imposto pelo novo governo, as empresas de engenharia locais passaram a sofrer também a concorrência de grandes empreiteiras estrangeiras (empresas de construção civil e montagem eletromecânica), que começaram a se instalar no Brasil e, para conquistar mercado, trouxeram novos conceitos de implementação de projetos através do fornecimento de pacotes completos, muitas vezes acompanhados de financiamento, usando suas poderosas capacidades financeira. Para se ter idéia do porte dessas empreiteiras, muitas participaram da reconstrução de países depois de guerras.

Para alavancar a conquista de mercado, as empreiteiras transnacionais promoveram, junto às grandes indústrias brasileiras, um processo de divulgação das vantagens da implantação de projetos através do sistema de pacotes EPC, destacando-se:

- redução do valor do investimento global do empreendimento, em função da sinergia que o líder do pacote obtém por estar fazendo grandes compras;
- redução da equipe de projeto própria do empreendedor devido ao gerenciamento e supervisão geral do pacote ser feito pelo líder do pacote.

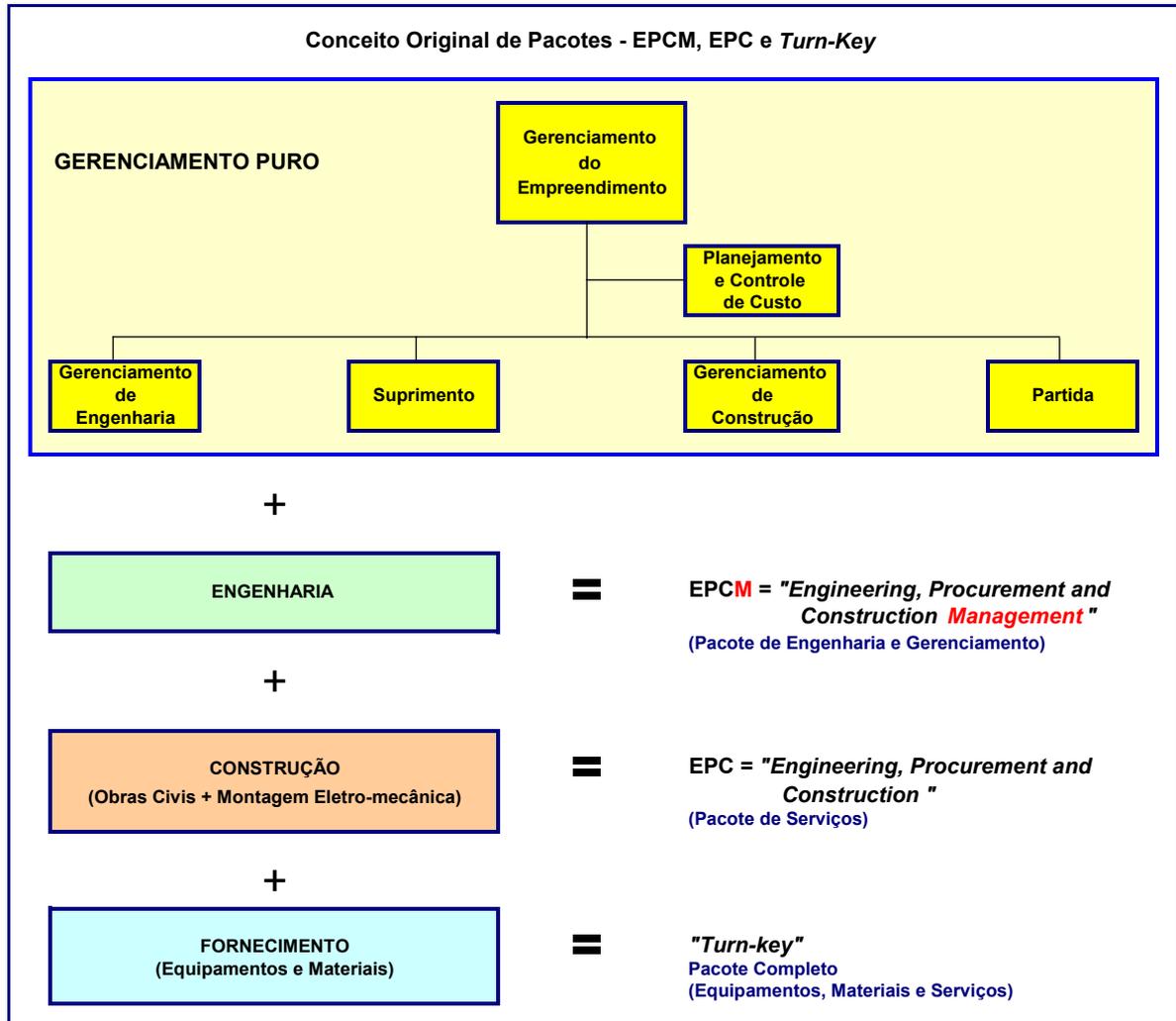
Se a redução do valor global do investimento é questionável, a redução da equipe própria de projeto foi algo bastante atraente para os empreendedores. Os novos conceitos de implementação de projetos, na forma de pacotes, estão descritos a seguir:

- **EPC (*Engineering, Procurement and Construction*)**: em português, Engenharia, Suprimento e Construção. Na sua concepção original, os

EPCs eram constituídos pelo fornecimento dos serviços de engenharia e gerenciamento (incluindo os serviços de suprimento, procura, compra, diligenciamento, inspeção, coordenação de transporte e recepção dos equipamentos e materiais na obra), e pela execução das obras de construção civil e montagem eletromecânica (montagens de equipamentos, tubulação, elétrica e de automação). Não fazia parte do pacote o fornecimento de equipamentos, instrumentos e materiais (mecânicos, elétricos, tubulação e automação).

Portanto, em sua concepção original, os EPCs eram *pacotes de serviços*, motivo pelo qual foi introduzido pelas grandes empresas de construção e montagem (empresas transnacionais), que constituíam e lideravam o fornecimento desse tipo de pacote. A figura 15 apresenta um resumo desse conceito.

Figura 15 – O Conceito Original de Pacotes (*EPCM*, *EPC* e *Turn-key*)



Fonte: Autor

A tendência de fornecimento de pacotes também foi seguida pelos grandes fornecedores de equipamentos detentores de tecnologia de processo, deixando o já restrito mercado de engenharia ainda menor para as empresas de engenharia locais.

Com o passar do tempo e o interesse dos grandes fabricantes (transnacionais) de equipamentos e detentores de tecnologia de processos de produção para a indústria de base, o conceito de EPC evoluiu para um pacote muito similar ao conceito de *Turn-Key*, pois esses fornecedores agregaram ao pacote EPC o fornecimento de equipamentos e materiais.

A diferença fundamental entre pacotes EPC *atual* e *Turn-Key* reside no conhecimento que o empreendedor tem a respeito do projeto.

- nos EPCs atuais, o empreendedor, em geral, conhece profundamente o processo de produção, interfere nas definições de especificações, padrões e no desenvolvimento do projeto, de forma que o projeto ao seu final atenda exatamente aos seus requisitos;
- nos *Turn-Keys*, em geral, o empreendedor não conhece o processo de produção e não tem capacidade para opinar na definição do projeto, o que é totalmente feito pelo fornecedor pacote. Portanto, o empreendedor não interfere no desenvolvimento do projeto.

Nos EPCs, grande parte dos serviços de engenharia e gerenciamento é realizada por equipes do fabricante e líder do pacote, uma parte menor, em geral engenharia de detalhamento, que possui menor valor agregado, é contratada de empresas de engenharia, o que realmente reduz o campo de atuação das empresas de engenharia.

Para fazer frente à nova situação e reconquistar parte do mercado, as empresas de engenharia e gerenciamento criaram uma nova modalidade de pacote, que foi denominada de EPCM.

- **EPCM (*Engineering, Procurement and Construction Management*):** em português, Engenharia, Suprimento e Gerenciamento de Construção e Montagem. Trata-se de um pacote exclusivo de serviços, incluindo engenharia, suprimento, gerenciamento da construção civil e montagem.

Portanto, nessa modalidade, o líder do EPCM, empresa de engenharia e ou gerenciamento, não compra os equipamentos e materiais e os revende ao empreendedor, nem tampouco executa as obras civis e a montagem eletromecânica: a diferença reside no fato de que o líder do EPCM faz as compras em nome do empreendedor, cabendo a este fazer os pagamentos diretamente para os fornecedores de equipamentos, materiais e empresas de construção e montagem.

Os defensores do EPCM argumentam que essa modalidade de pacote contempla todas as vantagens do EPC, ou seja:

- equipes próprias do empreendedor reduzidas para participar no gerenciamento e supervisão geral do projeto; pois o líder do pacote faz a maioria das atividades;
- gerenciamento do empreendimento;
- execução do planejamento do empreendimento;
- execução de todos os serviços de engenharia;
- execução de todas as atividades de suprimento, como:
 - . a procura de equipamentos e materiais;
 - . as tomadas de preços, comparações de propostas, negociações com fornecedores (o empreendedor, se desejar, pode participara das negociações finais);
 - . a elaboração de contratos de compra (o empreendedor só assina);
 - . o diligenciamento dos contratos, o seja, o acompanhamento da evolução do processo de fabricação, a fim de que os equipamentos e materiais sejam fornecidos de acordo com os prazos estabelecidos nos contratos;
 - . inspeções técnicas para verificar se os equipamentos e materiais estão sendo fabricados de acordo com as especificações contratadas;
 - . coordenação de transporte da fábrica do fornecedor até a obra;
 - . recepção e conferência na obra;

- . administração do almoxarifado da obra;
- . verificação do cumprimento de eventos e liberação dos pagamentos (a serem feitos pelo empreendedor);
- contratação das empresas de construção civil e montagem eletromecânica;
- gerenciamento da obra;
- comissionamento e assistência à partida.

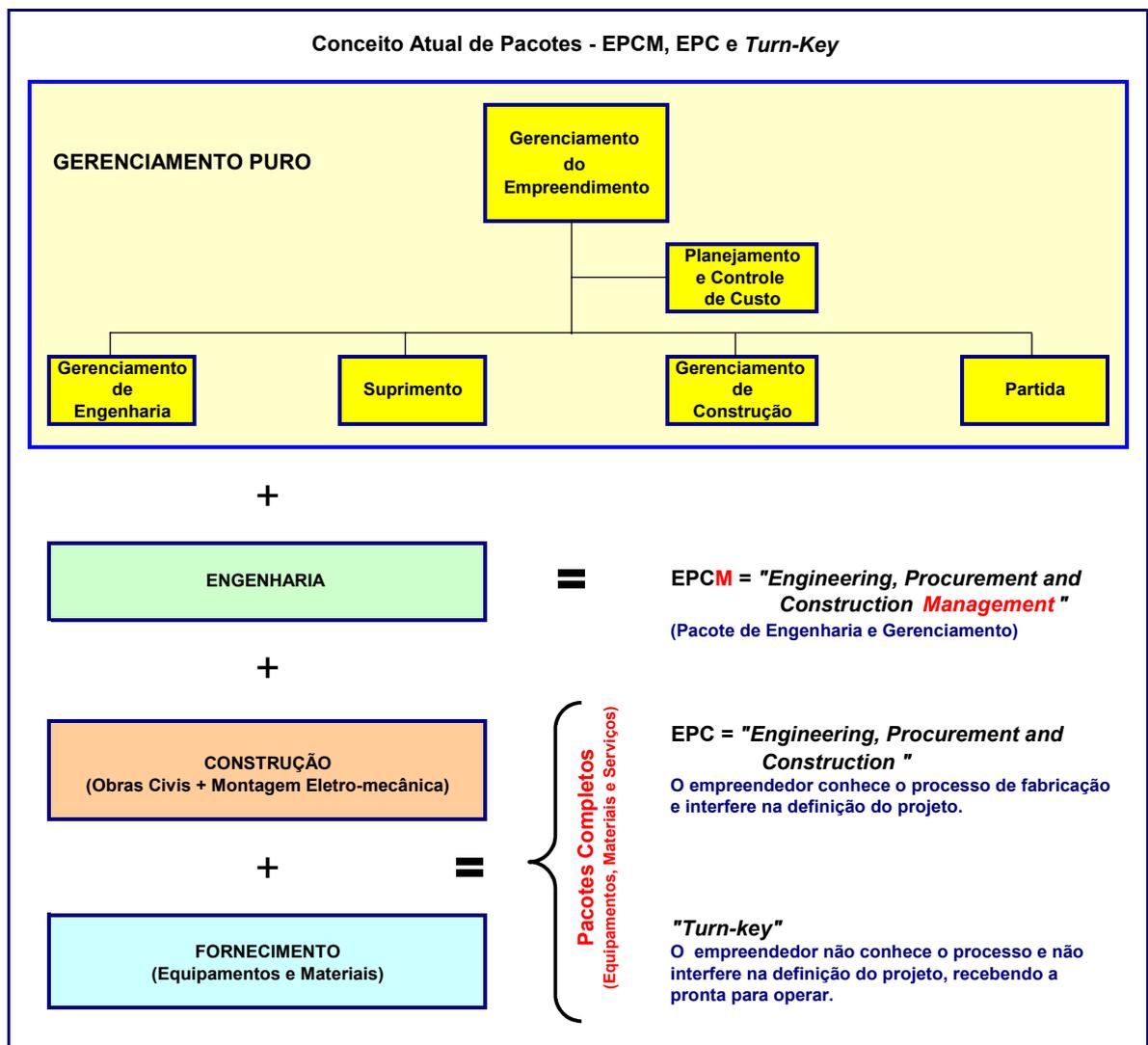
Os defensores do EPCM argumentam ainda que a modalidade apresenta as seguintes vantagens adicionais:

- maior flexibilidade de escolha na aquisição de equipamentos e materiais, podendo se comprar de diversos fabricantes, ou seja, comprar os melhores equipamentos e materiais para cada posição da planta, conferindo-lhe uma melhor qualidade global. No caso do EPC, o líder nem sempre possui os melhores equipamentos para todas as posições;
- o valor total do pacote tende a ficar menor em decorrência dos seguintes fatos:
 - . a empresa responsável pelo EPCM deixa de colocar fatores de segurança para se prevenir dos riscos do fornecimento (erros de especificações, quantidades e preços unitários adotados na montagem do orçamento);
 - . como os pagamentos são feitos diretamente pelo empreendedor, evita-se a bi-tributação, o que ocorre na modalidade de EPC para os equipamentos/materiais não fabricados pelo líder, que são adquiridos de terceiros e revendidos para o empreendedor.

Atualmente, os grandes projetos da indústria de base, complexos industriais compostos por várias plantas, possuem partes adquiridas através de EPCs (plantas principais de processo) e através de EPCM (plantas auxiliares e interligações entre todas as plantas do empreendimento).

O conceito atual de pacotes EPCMs, EPCs e *Turn-keys* está apresentado na Figura 16, a seguir.

Figura 16 - O Conceito Atual de Pacotes (EPCM, EPC e *Turn-Key*)



Fonte: Autor

Outras formas de contratação vindas para o Brasil com o processo de abertura, no final da década de 90, foram as seguintes:

- **BOO – *Build, Operate and Own*** (Constrói, Opera e é Proprietário);
- **BOT – *Build, Operate and Transfer*** (Constrói, Opera por algum tempo e Transfere para Terceiros).

Nessas modalidades, o próprio empreendedor se encarrega da engenharia, gerenciamento, fornecimento de equipamentos e materiais, construção montagem, partida e operação. Elas foram mais utilizadas no setor elétrico, para a construção de usinas térmicas, por grandes empresas estrangeiras desse setor como, por exemplo, Enron e Duke Energy, Sythe Energy.

Neste capítulo, portanto, a partir da análise agregada do setor de serviços, desenvolveram-se os elementos para definir e conceituar as organizações de serviços de engenharia, além de identificar o complexo de atividades, processos e produtos (serviços fins), assim como as relações sistêmicas da organização (oferta) e de seus clientes (demanda). Procurou-se, pois, sistematizar-se um conjunto de elementos identificadores dos processos de gestão abrangidos nas organizações foco deste trabalho.

3 GESTÃO ESTRATÉGICA E ESTRATÉGIAS

O que distingue a estratégia organizacional das outras disciplinas da ciência da gestão?

Desde os seus primórdios, a estratégia organizacional tem o seu objeto próprio, que consiste no estudo da relação das organizações (como um todo) com o seu meio ambiente, numa perspectiva de longo prazo (ANDREWS, 1971).

A palavra estratégia deriva do grego *strategos*, “a arte do general”. O que poderá significar essa origem? O que há de especial no trabalho do general quando comparado com o do comandante de campo? O general é responsável por múltiplas unidades em múltiplas frentes de batalhas ao longo do tempo. O desafio colocado ao general (e o valor que o generalato acrescenta) é a orquestração e a visão do conjunto. Os generais pensam sobre o todo (ANTONIO, 2002).

Na área de administração, segundo Ansoff (1977), o conceito de estratégia é relativamente novo, sendo a ligação do termo ao meio empresarial proporcionada em 1948 por Von Neumann e Morgenstern (1953), em seu livro *Theory of Games and Economic Behavior*, a famosa teoria dos jogos.

De acordo com Ansoff (1977), essa teoria fornece uma perspectiva unificadora para todos os tipos de situação de conflito, independentemente de sua origem, se na guerra, na política, ou em atividades empresariais, sendo que o conceito recebeu dois significados. O primeiro conceito é o de estratégia pura: uma manobra ou uma série específica de manobras de uma empresa, como, por exemplo, o programa de desenvolvimento de produtos, no qual sucessivos produtos e mercados são claramente delineados. O segundo conceito é o de estratégia maior ou mista: uma regra estatística de decisão para ajudar a escolher a estratégia pura específica que a empresa deve adotar numa dada situação.

Outro conceito do que seria estratégia no campo de administração foi colocado por Certo e Peter (1993): “um curso de ação com vistas a garantir que a organização alcance seus objetivos”.

Para Zaccarelli (1996), a dificuldade de ter uma definição rápida e boa de estratégia se deve à amplitude do seu conceito que impede a condensação em uma única frase.

Para Hunger e Wheleen (2002), estratégia de uma corporação é “um plano mestre abrangente que estabelece como a corporação irá alcançar sua missão e seus objetivos. Ela maximiza a vantagem competitiva e minimiza a desvantagem competitiva”.

No campo da estratégia empresarial existem três termos muito utilizados e não raramente confundidos entre si, são eles:

Planejamento Estratégico

De acordo com Hou, Sheang e Hidajat (1999), planejar é a ação de pensar e definir antecipadamente o que se quer conseguir. Inclui a alocação dos recursos necessários e o estabelecimento das etapas intermediárias e ações mais convenientes para alcançar os resultados desejados. O ato de planejar engloba avaliar riscos e tomar decisões; antecipar os fatos, forçar novas situações para formular resultados a serem produzidos, definir ações; ajustar a organização; preparar recursos humanos para a execução e corrigir falhas.

O planejamento estratégico é um processo permanente e contínuo, e requer controle sistemático do que foi planejado em relação aos resultados obtidos. O processo de planejamento estratégico é contínuo e participativo, não podendo depender de “iluminados”, embora as decisões estratégicas sejam tomadas de cima para baixo.

Drucker (1974), citado por Mosimann e Fisch (1999), afirma que:

O planejamento estratégico não envolve decisões futuras e sim a futuridade das decisões atuais. O que interessa ao administrador são os efeitos que sua decisão, hoje, terá no futuro previsível. As conseqüências e efeitos futuros desejados são as molas propulsoras do ato de decidir agora.

A finalidade do planejamento estratégico é estabelecer quais serão os caminhos a serem percorridos para se atingir a situação desejada. É a arte da passagem do estágio onde estou para o estágio onde quero ir (MOSIMANN e FISCH, 1999).

Pode-se conceituar, então, planejamento estratégico como aquele planejamento que define as diretrizes estratégicas centrado na interação da empresa com seu ambiente externo e focado nas ameaças e oportunidades ambientais e em seus efeitos sobre a própria organização, evidenciando dessa forma seus pontos fortes e fracos (MOSIMANN e FISCH, 1999).

Para Steiner e Miner (1981), citados por Mosimann e Fisch (1999),

o processo de planejamento é o veículo para decisões do mais alto significado para uma empresa. É nele que se determinam as grandes orientações para a ação dentro das linhas estabelecidas. O prazo coberto vai desde o prazo muito curto até o infinito. O processo é uma atividade contínua. O planejamento estratégico cobre qualquer elemento da empresa que seja importante e incorpora detalhes de âmbito e profundidade suficiente para servir de base necessária para a implantação. A forma dos planos estratégicos é flexível e variável com o tempo.

O planejamento estratégico gera o plano estratégico, seu *output*, que contém as diretrizes estratégicas que serão seu *input* para o sistema de planejamento operacional (MOSIMANN e FISCH, 1999).

Administração Estratégica

Ansoff (1990) define administração estratégica da seguinte forma:

É o processo de determinação (e manutenção) da relação da organização com o seu ambiente, expresso pela adoção de objetivos selecionados, e da tentativa de conseguir as condições desejadas desta relação com alocações de recursos escassos que permitam a implantação de programas de ação eficientes e eficazes pela organização e por suas partes.

Certo e Peter (1993) definem administração estratégica como “um processo contínuo iterativo que visa manter uma organização como um conjunto apropriadamente integrado ao seu ambiente”.

A definição proposta por esses autores acentua que os administradores se dediquem a uma série de etapas, sendo elas: realização de uma análise do ambiente, estabelecimento da diretriz da organização, formulação e implementação da estratégia organizacional e exercício do controle estratégico.

O termo “iterativo” usado na definição de administração estratégica indica que o processo de administração estratégica começa pela primeira etapa, vai até a última e, então, começa novamente com a primeira etapa. A administração estratégica, portanto, consiste de uma série de etapas que são repetidas ciclicamente.

A última parte da definição afirma que o seu propósito é assegurar que uma organização como um todo se integre apropriadamente ao seu ambiente, ou seja, ao seu ambiente operacional. Os ambientes organizacionais mudam constantemente e as organizações devem se transformar de forma adequada para assegurar que as metas organizacionais possam ser alcançadas.

Gestão Estratégica

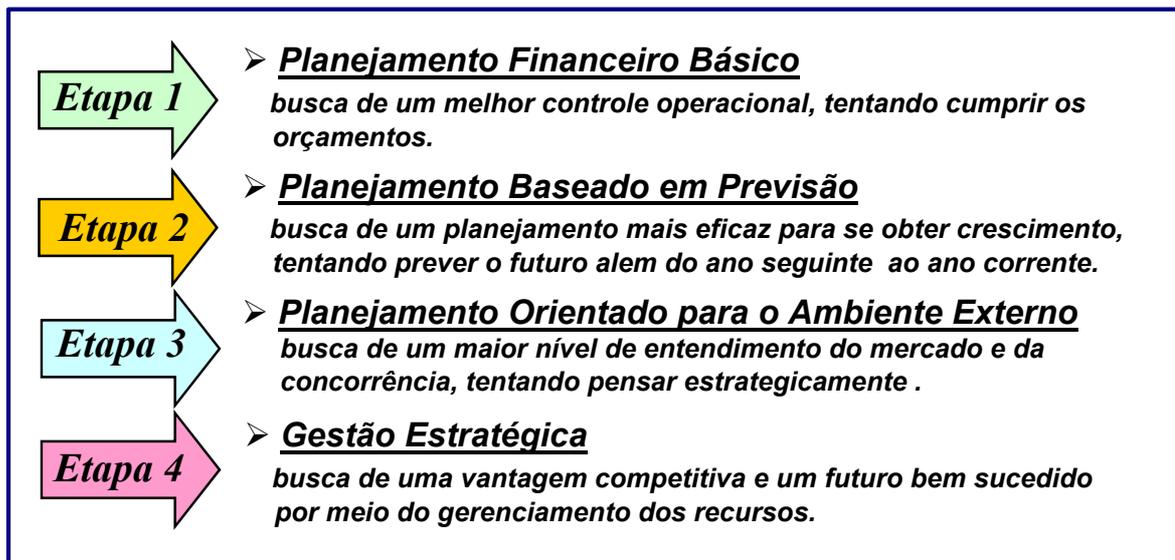
Hunger e Wheleen (2002) definem gestão estratégica da seguinte forma: “é o conjunto de decisões e ações estratégicas que determinam o desempenho de uma empresa a longo prazo”.

Ainda de acordo com esses autores, o processo de gestão estratégica enfatiza o monitoramento e avaliação de oportunidades e ameaças externas frente às forças e fraquezas da empresa. Incorpora as preocupações que fazem parte com maior ênfase no ambiente externo e na estratégia, e tende a ser adotado como nome preferido deste campo de estudo.

Dos conceitos apresentados, pode-se concluir que administração estratégica e gestão estratégica se referem ao mesmo processo, enquanto o planejamento estratégico constitui uma etapa do processo.

Segundo Gluck, Kaufman e Walleck (1982), o processo de gestão estratégica, em uma empresa, evolui passando por uma seqüência de 4 etapas, como indicado no quadro seguinte.

Quadro 3 – Evolução do processo de gestão estratégica em uma empresa



Fonte: Adaptado de Gluck; Kaufman e Walleck, 1982.

Hoje, de acordo Hunger e Wheleen (2002), a gestão estratégica evoluiu a tal ponto que seu principal valor é ajudar a organização a operar de maneira bem-sucedida em um ambiente dinâmico e complexo. Em ambientes estáveis, como existiam no passado, uma estratégia competitiva simplesmente envolvia definir uma posição competitiva e depois defendê-la.

Como, atualmente, o tempo necessário para uma tecnologia ou produto substituir outro é cada vez menor, os empresários de hoje tendem a acreditar que não existe uma vantagem competitiva permanente. Segundo D'Aveni, não existe vantagem competitiva sustentável em seguir com determinação um plano quinquenal, e sim em combinar uma série de decisões estratégicas de curto prazo. Isso significa que as empresas devem desenvolver flexibilidade estratégica, ou seja, capacidade de mudar de uma estratégia dominante para outra. Significa também que a empresa se torne uma “*learning organization*”², ou seja, uma organização com

² *Learning organization*, organização que aprende.

habilidade para criar, adquirir e transferir conhecimento e modificar seu comportamento para refletir novos conhecimentos e idéias.

Ainda segundo Hunger e Wheleen (2002), pesquisas mostraram que as organizações que adotam gestão estratégica geralmente apresentam melhor desempenho do que as que não a adotam.

Para Mintzberg (1976), após muita pesquisa, a formulação da estratégia não é um processo regular e contínuo:

É mais freqüentemente um processo irregular, descontínuo, repleto de ajustes e recomeços. Há períodos de estabilidade no desenvolvimento da estratégia, mas há também períodos de constantes mudanças, investigações, tentativa e erro, mudanças em etapas e mudanças globais.

Essa visão reflete a tendência do ser humano de continuar em um determinado rumo até algo dar errado ou a pessoa ser forçada a questionar suas próprias ações.

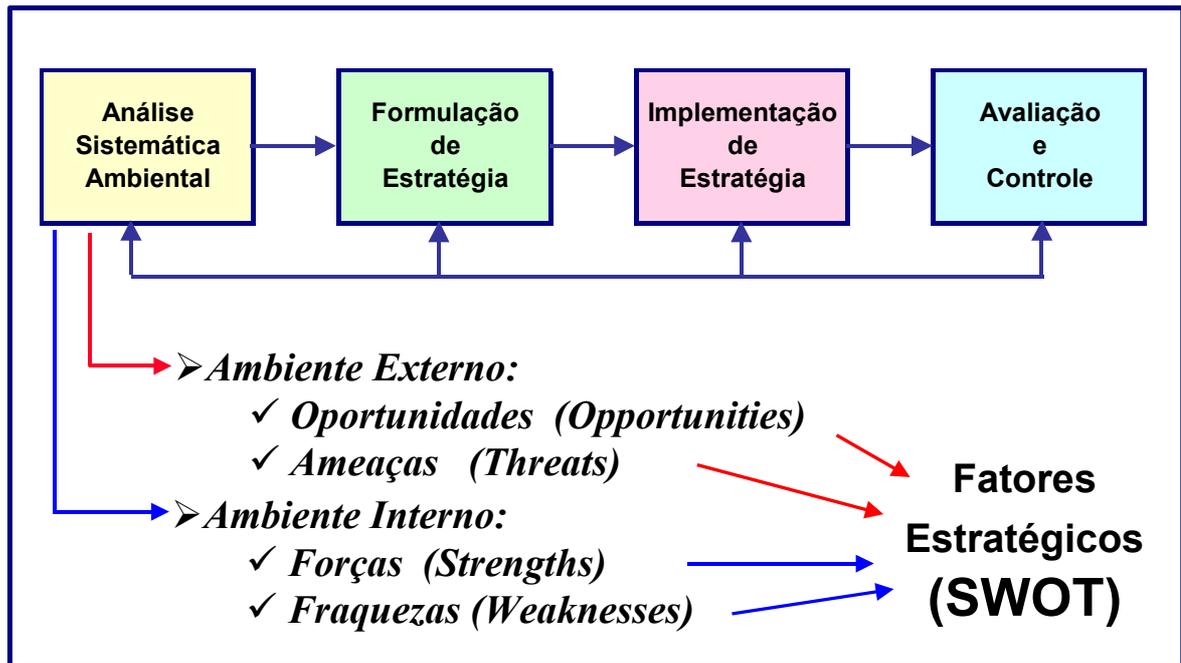
Também segundo Mintzberg (1976), um evento disparador de estratégias é algo que estimula uma mudança na estratégia. São possíveis eventos:

- um novo CEO;
- intervenção de uma instituição externa;
- ameaça de uma mudança de propriedade;
- reconhecimento por parte da administração de uma queda no desempenho.

3.1 Modelo de gestão estratégica

O modelo básico de gestão estratégica considera quatro elementos fundamentais, como mostrado na Figura 17.

Figura 17 – Modelo Básico de Gestão Estratégica



Fonte: Adaptado de T.L. Wheelen e J.D. Hunger, *Strategic Decision-Making* 1994.

Da análise ambiental, surgem quatro importantes fatores (oportunidades, ameaças, forças e fraquezas), que foram denominados de fatores estratégicos e que serão de fundamental importância para o futuro da empresa, pois serão utilizados como pilares nas definições das estratégias a serem adotadas por ela.

3.1.1 Análise sistemática ambiental

Para Thomas, Clark e Gioia (1993), a análise sistemática ambiental consiste no monitoramento e na avaliação dos ambientes externo e interno da empresa, e a disseminação das informações coletadas para as pessoas-chave da empresa.

Segundo Miller e Friesen (1977), a análise do ambiente, se usada adequadamente, pode ajudar a garantir o sucesso organizacional. Entretanto, de

acordo com Engledow e Lenz (1985), as regras ou papéis organizacionais que o sistema de análise do ambiente assume para garantir esse sucesso podem variar drasticamente de organização para organização.

3.1.2 Formulação da estratégia

De acordo com Kotler (2000), as metas indicam aquilo que uma empresa deseja alcançar e a estratégia é um plano de como chegar lá.

Para Hunger e Wheelen (2002), é o desenvolvimento de planos de longo prazo para a gestão eficaz de oportunidades e ameaças ambientais, levando-se em consideração as forças e as fraquezas da empresa. A formulação da estratégia inclui:

- definir a missão;
- especificar objetivos atingíveis;
- desenvolver estratégias;
- estabelecer as linhas mestras das políticas.

Missão

Para Certo e Peter (1993), a missão organizacional é a proposta para a qual, ou a razão pela qual, uma organização existe. Em geral, a missão organizacional de uma empresa contém informações tais como os tipos de produtos ou serviços que a organização produz, quem são os seus clientes e que valores importantes possui. É uma declaração muito ampla da diretriz organizacional.

A missão de uma organização, para Hunger e Wheelen (2002), é o seu propósito, a razão de ser de sua existência, ou seja, ela estabelece o que a empresa está provendo para a sociedade. Uma declaração de missão bem concebida define o propósito fundamental e único que destaca uma empresa das outras do mesmo tipo, e identifica o escopo das operações em termos de produtos/serviços oferecidos

e de mercados atendidos. Mostra não só o que a empresa é agora, mas o que ela quer se tornar.

Em suma, a missão revela quem é a empresa, e o que ela faz.

Figura 18 – Elementos básicos utilizados na formulação da estratégia



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

Objetivos

De acordo com Certo e Peter (1993), um objetivo organizacional é uma meta para a qual organização direciona seus esforços. Na realidade, existe certo desacordo acerca de exatamente qual o termo deve ser usado para referir-se a metas organizacionais. Alguns teóricos de administração, como Andrews (1971), indicam o termo “objetivo”; outros, como Chandler (1962), sugerem usar “objetivos” ou “metas”. Já autores como Ansoff (1965), Hofer e Schendel (1978) e Comerford e Callaghan (1985) afirmam que os dois termos significam coisas diferentes e não podem ser usados como sinônimos.

Para Hunger e Wheelen (2002), objetivos são os resultados que se pretende alcançar com uma atividade planejada. Definem o que deve ser conquistado e quando, além do mais, deve ser quantificado, se possível. Os objetivos devem ser

alcançáveis, para se evitar frustrações, e também sua conquista deve resultar no cumprimento da missão da empresa. Como exemplos de objetivos financeiros, ou autores citam:

- Alcançar 10% de crescimento anual em lucros por ação;
- Alcançar 25% de retorno sobre o capital investido.

Para eles, uma meta é uma declaração sem limites do que se deseja conquistar, sem quantificação do que deve ser alcançado e sem tempo determinado para conclusão. Como exemplos, citam:

- Aumentar a rentabilidade;
- Liderança de mercado;

Políticas

Política é uma diretriz ampla para tomada de decisão que liga a formulação da estratégia à sua implementação. As empresas utilizam políticas para se certificarem de que todos os seus funcionários tomem decisões e ajam de maneira a dar suporte à missão, aos objetivos e às estratégias da corporação. As políticas dão uma orientação clara aos gerentes em toda a organização.

3.1.3 Implementação da estratégia

É o processo pelo qual as estratégias e políticas são colocadas em ação com base no desenvolvimento de programas, em orçamento e procedimentos. Esse processo pode envolver mudanças na cultura, na estrutura ou no sistema de gerência de toda a organização.

Programas

É uma declaração das atividades ou passos necessários para realização de um plano de uso específico. Faz com que a estratégia seja orientada pela ação. Pode envolver a reestruturação da empresa, a mudança de cultura interna ou o começo de um novo esforço de pesquisa.

Figura 19 – Implementação de Estratégia



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

Orçamentos

São a tradução em moeda corrente dos programas de uma empresa. Utilizados em planejamento e controle, eles listam o custo detalhado de cada programa. Muitas empresas exigem um retorno sobre o investimento, calculado antes da aprovação do programa, mostrando o impacto esperado sobre o futuro financeiro da empresa.

Procedimentos

São seqüências de passos ou técnicas que descrevem em detalhes como uma determinada tarefa ou função deve ser realizada, a fim de se concluírem os programas da corporação. Uma estratégia clara e programas de apoio bem

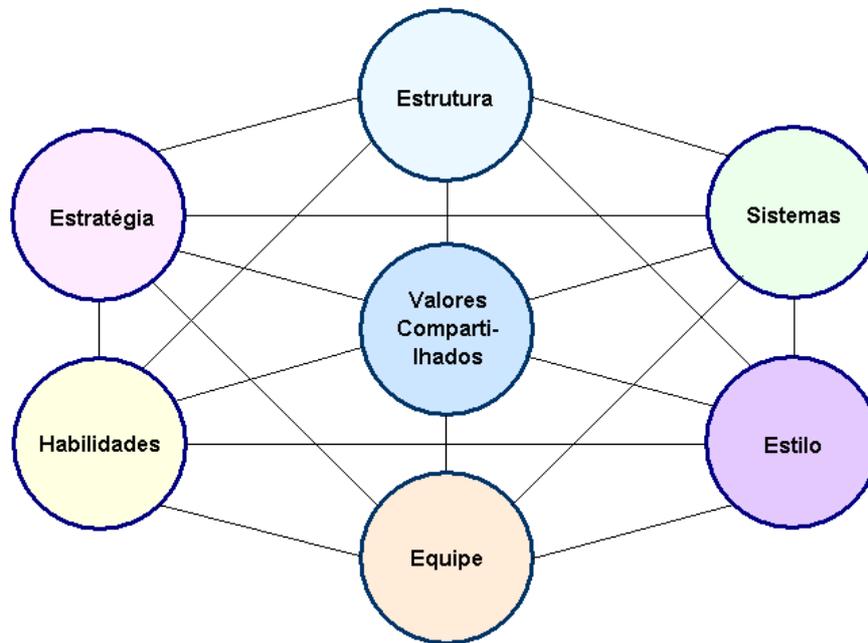
arquitetados podem ser inúteis se a empresa não conseguir implementá-los com cuidado.

Na realidade, a estratégia é apenas um de sete elementos, de acordo com a McKinsey e Company (PETERS e WATERMAN, 1982), com os quais as empresas mais bem administradas contam. A estrutura 7S para o sucesso dos negócios da Mckinsey é apresentada na Figura 20. Os três primeiros elementos: estratégia (*strategy*), estrutura (*structure*) e sistemas (*systems*) são considerados o *hardware* do sucesso. Os quatro elementos seguintes: estilo (*style*), habilidades (*skills*), equipe (*staff*) e valores compartilhados (*shared values*) são considerados o *software*.

O primeiro elemento humano, o estilo, significa que os funcionários da empresa compartilham um modo comum de pensamento e comportamento. O segundo, habilidades, representa as habilidades que os funcionários possuem, necessárias para conduzir a estratégia da empresa. O terceiro, equipe, significa que a empresa contratou pessoas capazes, treinou-as bem e designou-as para os postos certos. O quarto, valores compartilhados, significa que os funcionários orientam-se pelos mesmos valores.

Quando esses elementos humanos estão presentes, as organizações costumam ser mais bem sucedidas na implementação de estratégias (DAVIS, 1984).

Figura 20 – Estrutura 7S



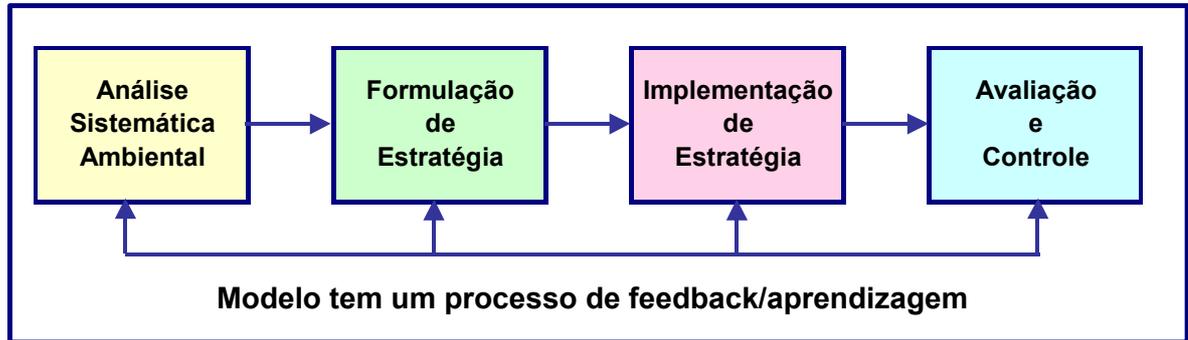
Fonte: Peters e Waterman, 1982.

3.1.4 Avaliação e controle

É o processo pelo qual as atividades da organização e os resultados de desempenho são monitorados, de modo que o desempenho real possa ser comparado ao desempenho projetado. Os gerentes de todos os níveis usam as informações resultantes para empreender ações corretivas e resolver problemas. As informações devem ser claras, imediatas e não tendenciosas. A avaliação e o controle podem determinar com precisão as fraquezas do plano.

A avaliação e o controle de desempenho completam o modelo de gestão estratégica. Com base nos resultados, a gerência pode precisar, então, ajustar a formulação ou a implementação de sua estratégia, ou ambas.

Figura 21 – O Modelo de Gestão Estratégica - *Feedback*

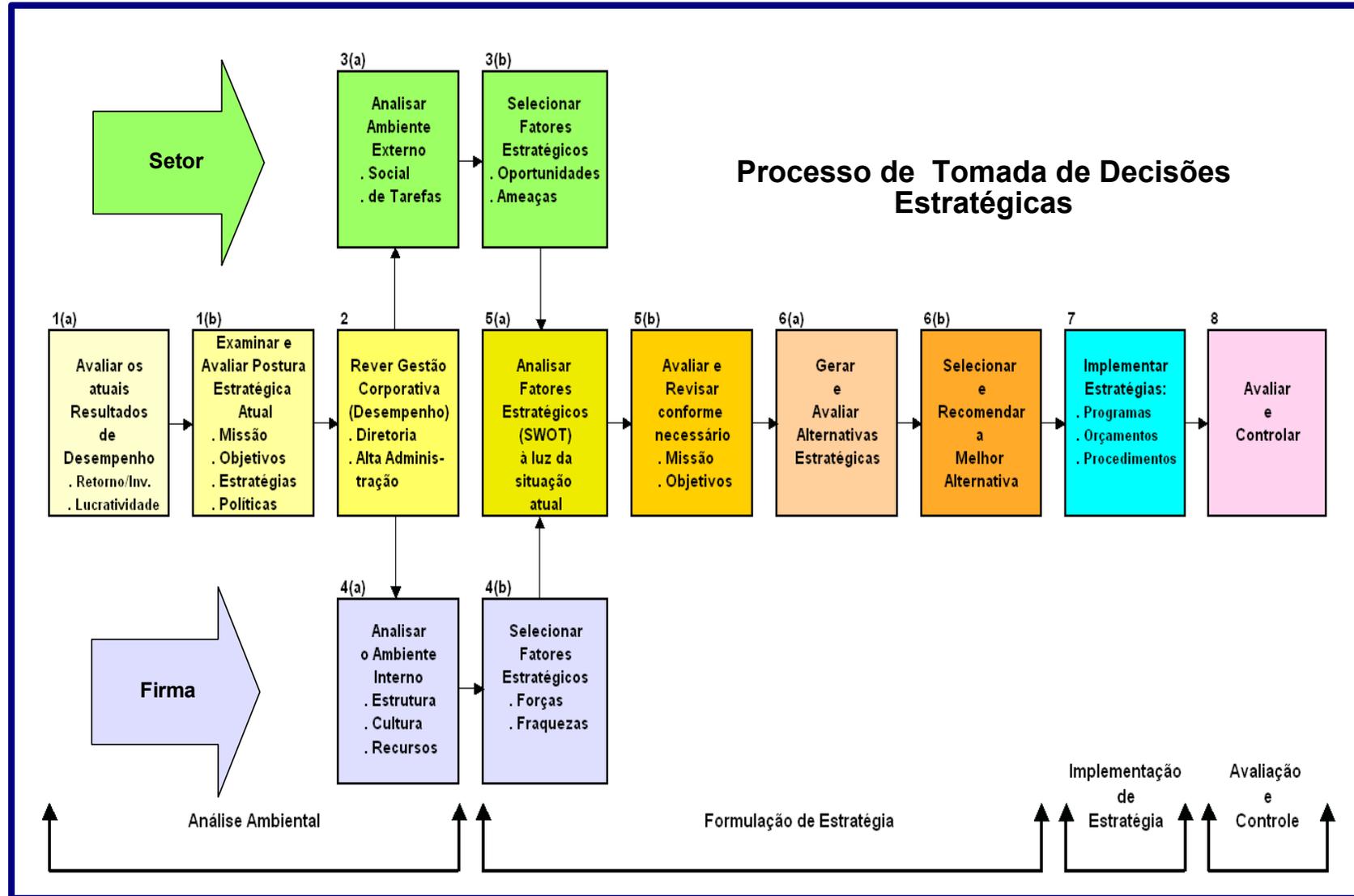


Fonte: adaptado de Hou, Sheang e Hidajat, (1999)

Portanto, o modelo de gestão estratégica inclui um processo de *feedback* e aprendizagem, no qual as informações de cada elemento do processo são utilizadas como um possível ajuste a cada um dos elementos anteriores do processo. Assim, à medida que implementa sua estratégia, a empresa precisa acompanhar os resultados e monitorar novos acontecimentos nos ambientes interno e externo. Alguns ambientes permanecem razoavelmente estáveis de um ano para outro. Outros evoluem lentamente, de maneira bastante previsível. Outros, ainda, mudam rapidamente, de maneira imprevisível e por vezes violenta. A empresa pode ter certeza de uma coisa: o mercado vai mudar. E quando isso acontecer, será necessário analisar e revisar a implementação, os programas, as estratégias ou até mesmo os objetivos (KOTLER, 2000).

A figura 22, a seguir apresenta um detalhamento das etapas do processo de gestão estratégica.

Figura 22 – Etapas do Processo de Gestão Estratégica



Fonte: Adaptado de Wheelen e Hunger, 1994.

3.2 Análises ambiental e setorial

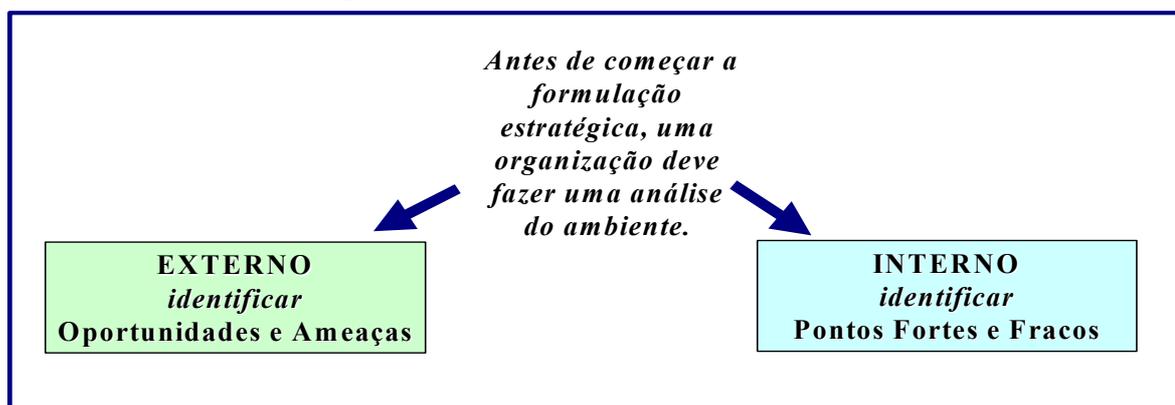
Antes que possa iniciar uma formulação estratégica, uma organização deve fazer a análise do ambiente externo, para identificar oportunidades e ameaças, e do ambiente interno, em busca de pontos fortes e pontos fracos.

Segundo Hunger e Wheelen (2002), empresas pioneiras têm fechado as portas devido ao fracasso em adaptar-se ao ambiente externo ou, o que é pior, por terem falhado em criar mudanças requeridas pelo seu ambiente.

Um ambiente em mutação pode criar novas oportunidades ao mesmo tempo em que destrói as antigas. Para ter sucesso ao longo do tempo, uma empresa precisa estar em sintonia com o seu ambiente externo. Deve haver um encaixe estratégico entre o que o ambiente deseja e o que a empresa tem a oferecer, além do encaixe entre aquilo que a empresa necessita e aquilo que o ambiente pode oferecer.

As previsões atuais indicam que o ambiente para todas as organizações se tornará cada vez mais incerto. Se, por um lado, a incerteza ambiental representa uma ameaça para os administradores estratégicos, por ser um obstáculo à sua capacidade de desenvolver planos de longo prazo e tomar decisões estratégicas para manter a organização em equilíbrio com seu ambiente externo; por outro lado, a incerteza ambiental é uma oportunidade, pois cria um novo campo de jogo no qual a criatividade e a inovação podem desempenhar papel importante nas decisões estratégicas.

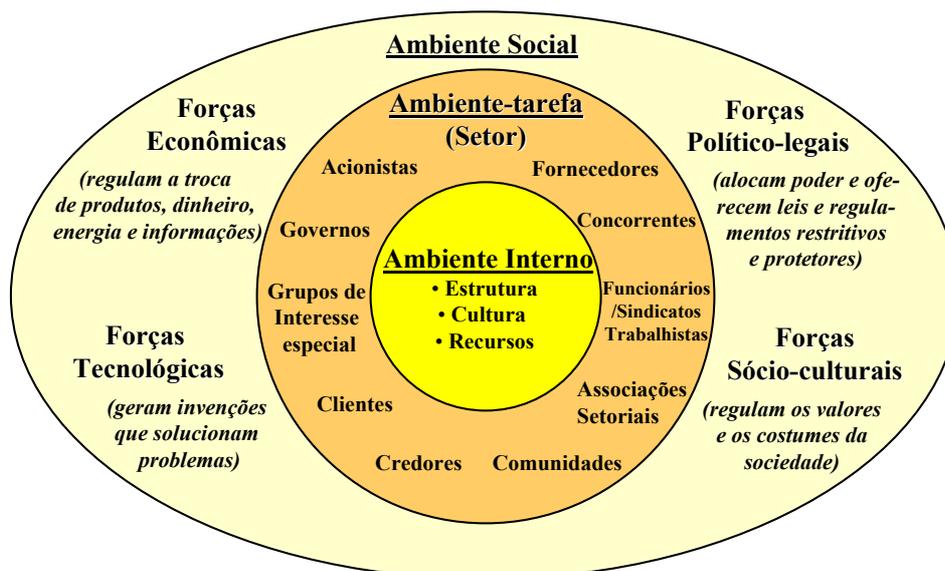
Figura 23 – Análise Ambiental Sistemática



Fonte: Adaptado de Thomas, Clark e Gioia, (1993).

Segundo Thomas (1974), para executar uma análise ambiental de forma eficiente e efetiva, um administrador deve entender bem a forma como os ambientes organizacionais estão estruturados. O ambiente de uma organização é geralmente dividido em três níveis distintos: o ambiente social, o ambiente-tarefa (setor) e o ambiente interno, conforme indicado na Figura 24.

Figura 24 – Variáveis Ambientais



Fonte: Adaptado de Certo e Peter, 1993.

3.2.1 Análise do ambiente externo

Que variáveis ambientais externas devem ser analisadas? Existem muitas variáveis no ambiente social e no ambiente-tarefa que podem afetar a organização. O ambiente social inclui forças gerais que não tocam diretamente as atividades de curto prazo da corporação, mas que podem influenciar suas decisões de longo prazo. O ambiente-tarefa contém os elementos ou grupos que afetam diretamente a organização e são por ela afetados. O ambiente-tarefa de uma empresa pode ser considerado o setor industrial onde ela opera.

O Ambiente Social

Para Hunger e Wheelen (2002), o ambiente social contém muitos fatores estratégicos, principalmente se a análise incluir outros países. As grandes empresas categorizam o ambiente social de qualquer região geográfica em quatro áreas e focalizam a análise de cada uma delas em tendências relevantes para a empresa, como se pode observar no Quadro 4.

Quadro 4 – Variáveis do Ambiente Social

Econômicas	Tecnológicas	Político-legais	Sócio-culturais
<ul style="list-style-type: none"> • Tendências no PIB • Taxas de juros • Taxas de inflação • Níveis de desemprego • Controles de salários/preços • Desvalorização/reavaliação • Disponibilidade e custo de energia • Renda disponível e discricionária 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos do governo em P&D • Investimento do setor em P&D • Foco nos esforços tecnológicos • Proteção e patentes • Novos produtos • Novos avanços em transferência de tecnologia dos laboratórios para o mercado • Melhorias de produtividade resultantes de automação 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulamentos anti-truste • Leis de proteção ambiental • Legisl. Tributária • Incentivos Especiais • Regulamentações de comércio exterior • Atitudes em relação a empresas estrangeiras • Leis trabalhistas • Estabilidade do governo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças no estilo de vida • Expectativa de carreira • Movimentos ativistas por parte de consumidores • Taxa de constituição de famílias • Taxa de crescimento demográfico • Distribuição etária da população • Expectativa de vida • Taxa de natalidade

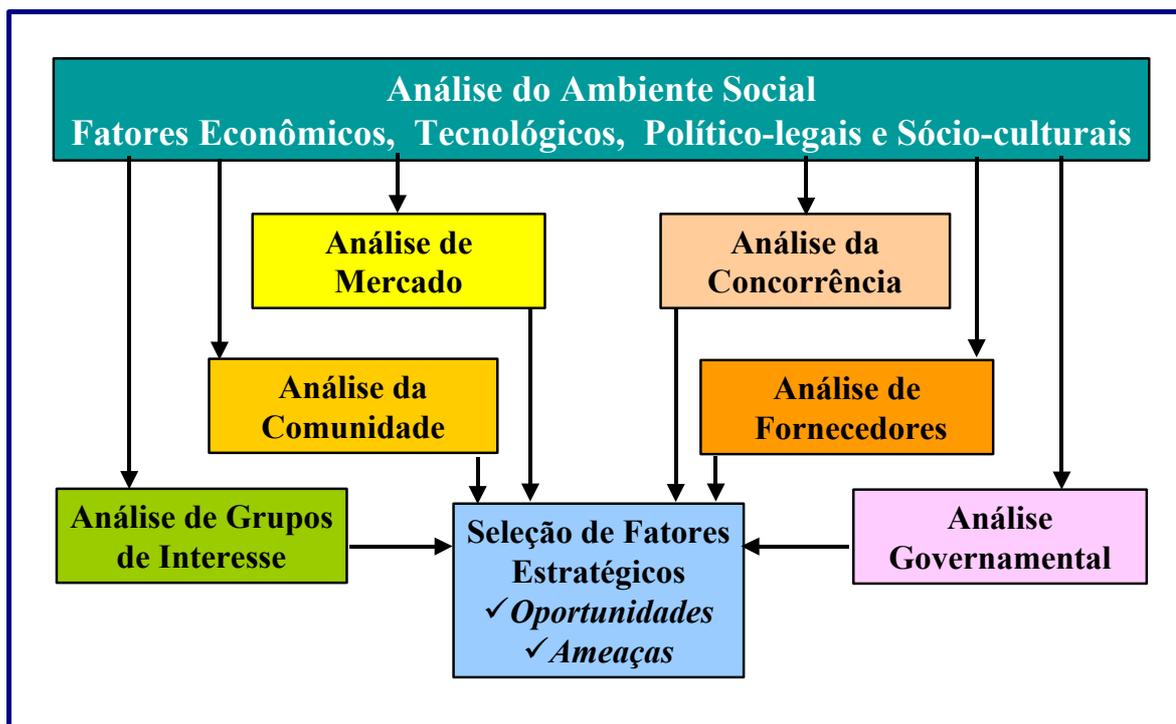
Fonte: Hunger e Wheelen, 2002.

Análise do Ambiente Tarefa – Análise Setorial

Como mostra a Figura 25, faz parte da análise setorial o estudo de tudo que se relacione com os principais *stakeholders*³ ligados ao ambiente-tarefa de uma determinada empresa.

³ *Stakeholders* são todos os agentes que podem influenciar ou serem influenciados por uma empresa.

Figura 25 – Análise do Ambiente Externo



Fonte: Hunger e Wheelen, 2002.

Segundo Lederman (1984), uma das formas de se identificar e analisar sistematicamente acontecimentos no ambiente externo é pela utilização de uma matriz de prioridades, como a indicada na Figura 26, a seguir. A análise é realizada através das seguintes etapas:

- identificação de uma quantidade de tendências prováveis que estejam emergindo no ambiente social e no ambiente tarefa — essas são questões ambientais estratégicas que, se concretizadas, determinarão como os vários setores industriais serão atingidos;
- avaliação da probabilidade (de baixa para alta) de tais tendências efetivamente se concretizarem;

- determinação do provável impacto (de baixo para alto) de cada uma dessas tendências na corporação.

Figura 26 – Matriz de Prioridades

		Provável impacto sobre a corporação		
		Alta	Média	Baixa
Probabilidade de ocorrência	Alta	Alta prioridade	Alta prioridade	Média prioridade
	Média	Alta prioridade	Média prioridade	Baixa prioridade
	Baixa	Média prioridade	Baixa prioridade	Baixa prioridade

Fonte: Adaptado de L. L. Lederman, 1984.

Os fatores estratégicos externos de uma empresa são as tendências ambientais consideradas de probabilidade média para alta, tanto de ocorrência como de impacto na organização; devem, então, ser categorizados como oportunidades e ameaças potenciais, de acordo com Lederman (1984), e incluídos na formulação de estratégias.

3.2.2 Análise da indústria e a abordagem de Michael Porter

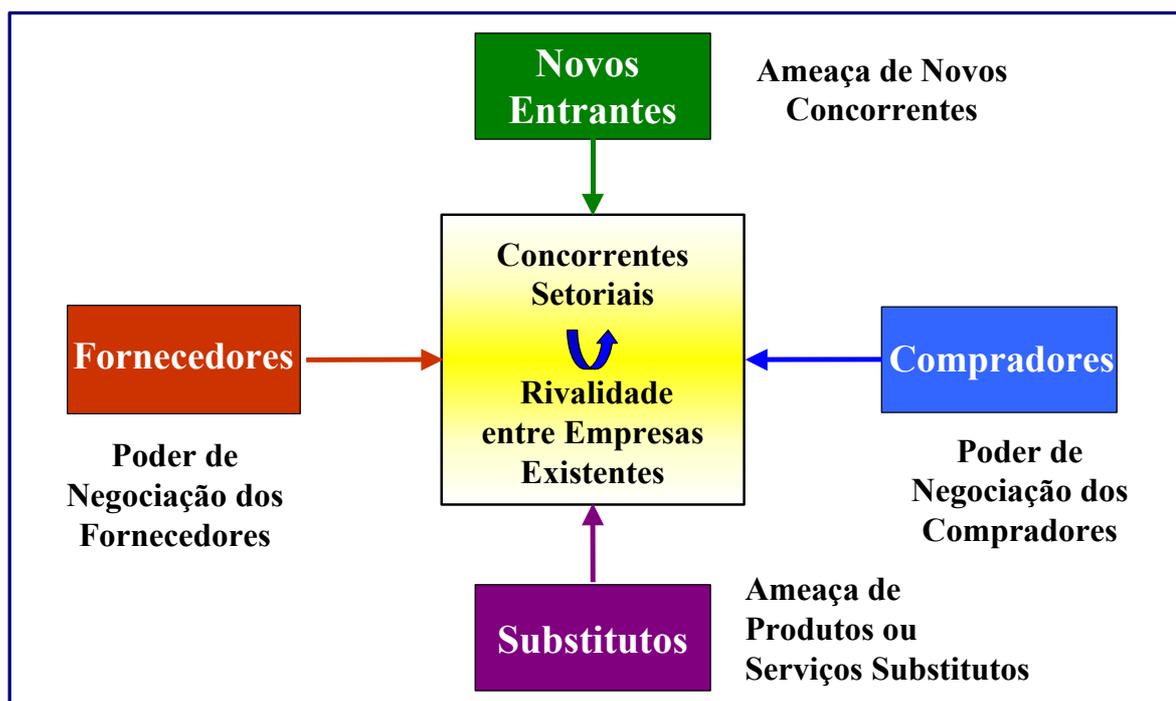
Para Porter (1980), setor industrial (ou indústria) é a denominação que se dá ao conjunto de empresas que atuam na mesma área de negócios, seja na produção de bens ou na prestação de serviços.

A ferramenta para diagnosticar a qualidade de um determinado negócio foi criada por M. Porter com a denominação de Análise Estrutural da Indústria. Porter identificou seis fatores determinantes, cuja atuação, em conjunto, resulta em uma mesma base para o nível de lucratividade (baixa, média ou alta) das empresas no negócio. Os seis fatores são os seguintes:

- barreiras para a entrada;
- barreiras para a saída;
- rivalidade entre empresas existentes;
- produtos/serviços substitutos;
- poder de negociação sobre os clientes;
- poder de negociação sobre os fornecedores.

Segundo Porter (1980), a concorrência em seu próprio setor é o que mais preocupa as empresas. As forças competitivas básicas, apresentadas na Figura 27, determinam o nível de intensidade da concorrência em uma dada indústria. O poder coletivo dessas forças define o potencial final de lucro do setor, que é medido em termos de retorno a longo prazo sobre o capital investido. Quanto mais intensa for cada uma dessas forças, mais limitadas estarão as empresas em sua capacidade de aumentar preços e gerar lucros maiores.

Figura 27 – Forças impulsionadoras da competição setorial



Fonte: Adaptado de Porter (1990).

Segundo Porter, uma força poderosa pode ser considerada uma ameaça por sua probabilidade de reduzir retornos. Por outro lado, uma força fraca pode ser considerada como uma oportunidade, porque poderá permitir que a empresa gere maior retorno.

A curto prazo, essas forças atuam como restrições sobre as atividades de uma empresa, entretanto, a longo prazo, pode ser que uma empresa, através da estratégia que escolheu, mude a potência de uma ou mais dessas forças em benefício próprio.

Ao fazer a análise cuidadosa do seu setor industrial, a organização deve avaliar a importância de cada uma dessas cinco forças para o seu sucesso.

A Ameaça de Entrada de Novos Concorrentes

Novos concorrentes são os recém-chegados a um determinado setor industrial. Em geral, trazem novas capacidades, o desejo de conquistar uma fatia de mercado e recursos substanciais, constituindo ameaça para uma empresa já estabelecida.

Para Porter, o peso que isso pode ter depende da presença de barreiras contra novos concorrentes e também da reação que as empresas do setor podem exercer. Uma barreira à entrada é uma obstrução que torna difícil o ingresso em um determinado setor industrial.

Figura 28 – Barreiras de Entrada a Novos Concorrente



Fonte: Adaptado de Porter (1980).

Rivalidade entre Empresas Concorrentes

Rivalidade é a quantidade de competição direta em um setor industrial. Na maioria dos setores, as corporações são mutuamente dependentes. Uma movimentação competitiva por parte de uma empresa pode ter efeito significativo em seus concorrentes, provocando contra-ataques.

Segundo Porter (1980), a rivalidade intensa está relacionada com os seguintes fatores:

Quadro 5 – Intensidade da Rivalidade entre Empresas Existentes

- ✓ **Quantidade de Concorrentes:** *quando são poucos e do mesmo porte, eles se observam para assegurar que qualquer ação por parte de uma empresa receba como resposta uma ação contrária equivalente.*
- ✓ **Índice de Crescimento Setorial:** *qualquer queda no tráfego de passageiros aéreos, deflagra guerra de preços no setor, porque o único caminho de crescimento é tirar vendas de um concorrente.*
- ✓ **Característica de Produto ou Serviço:** *produtos/serviços cujas características sejam as mesmas independente de quem os venda.*
- ✓ **Montante de Custos Fixos:** *empresas aéreas precisam operar de acordo com horários, oferecem tarifas mais baratas sempre que um voo tenha assentos vazios.*
- ✓ **Capacidade:** *se a única maneira pela qual um fabricante pode aumentar sua capacidade for por meio de construção de uma nova fábrica. Ele irá operar a plena capacidade para reduzir custos unitários, produzindo um volume tal que o preço de venda acaba caindo em todo o setor.*
- ✓ **Magnitude das Barreiras de Saída:** *impedem que uma empresa abandone um setor.*
- ✓ **Diversidade de Concorrentes:** *concorrentes com idéias muito diferentes de como competir podem cruzar caminhos e desafiar suas posições.*

Fonte: Adaptado de Porter (1990).

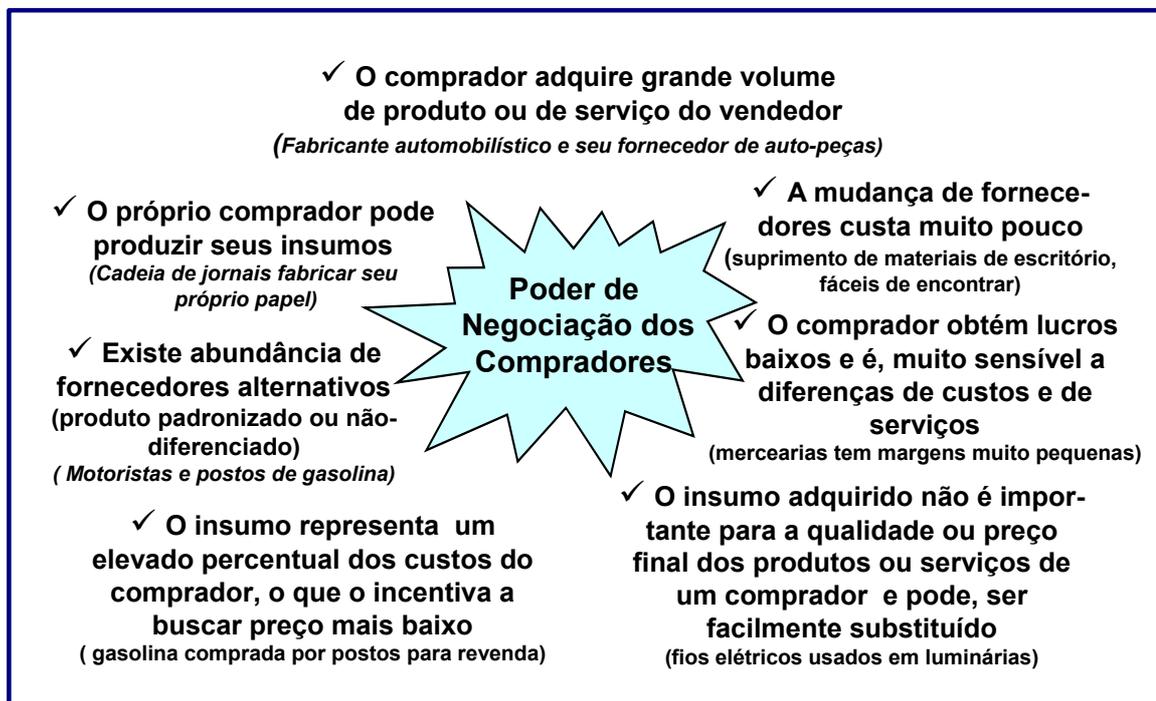
Ameaça de Produtos ou Serviços Substitutos

Produtos ou serviços substitutos são aqueles aparentemente diferentes entre si, mas que podem satisfazer a mesma necessidade. Segundo Porter (1980), “substitutos limitam os retornos potenciais de um setor industrial, colocando um teto nos preços que as empresas do setor podem cobrar de maneira rentável”. Desde que os custos de mudança sejam baixos, os substitutos podem ter forte efeito em um setor.

O Poder de Negociação dos Compradores

Os compradores afetam um setor por meio de sua capacidade de forçar uma queda de preços, negociar por melhor qualidade ou mais serviços e jogar concorrentes uns contra os outros. Um comprador ou distribuidor tem poder quando forem verdadeiros alguns dos seguintes fatores apresentados no quadro a seguir.

Quadro 6 – Fatores de Poder dos Compradores

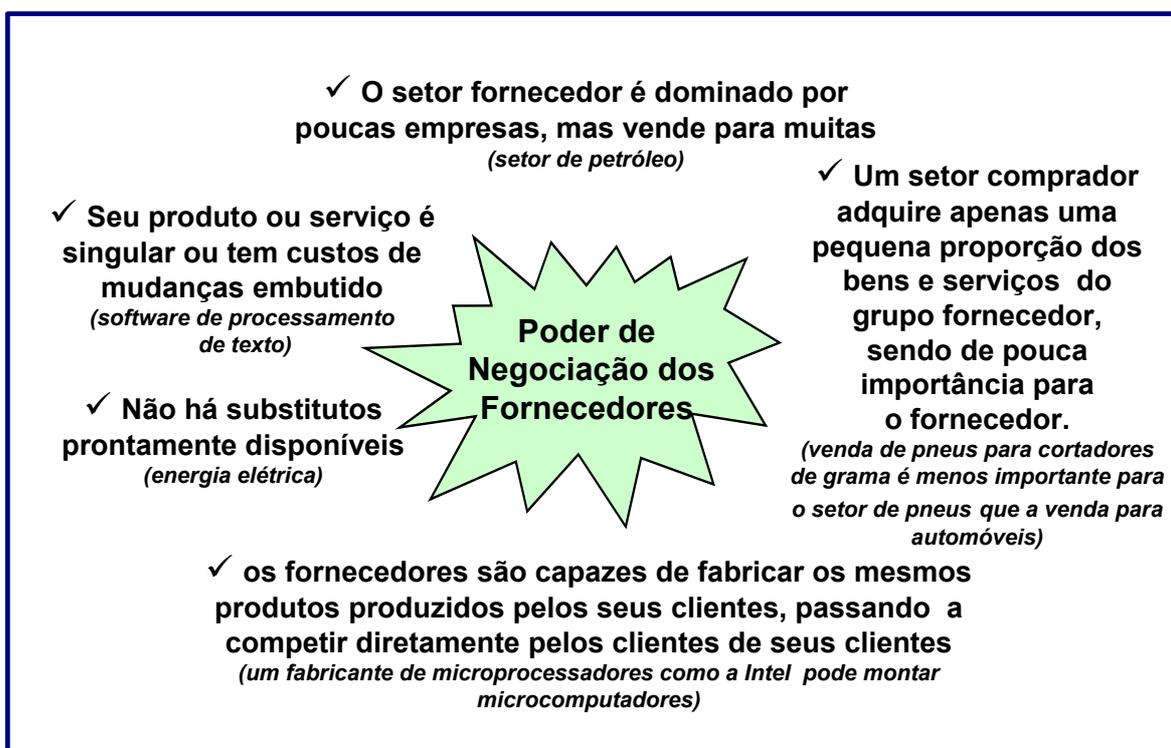


Fonte: Adaptado de Porter, 1990.

O Poder de Negociação dos Fornecedores

Os fornecedores podem afetar um setor por meio de sua capacidade de aumentar preços ou reduzir a qualidade de bens e serviços.

Quadro 7 – O Poder de Negociação dos Fornecedores



Fonte: Adaptado de Porter, 1990.

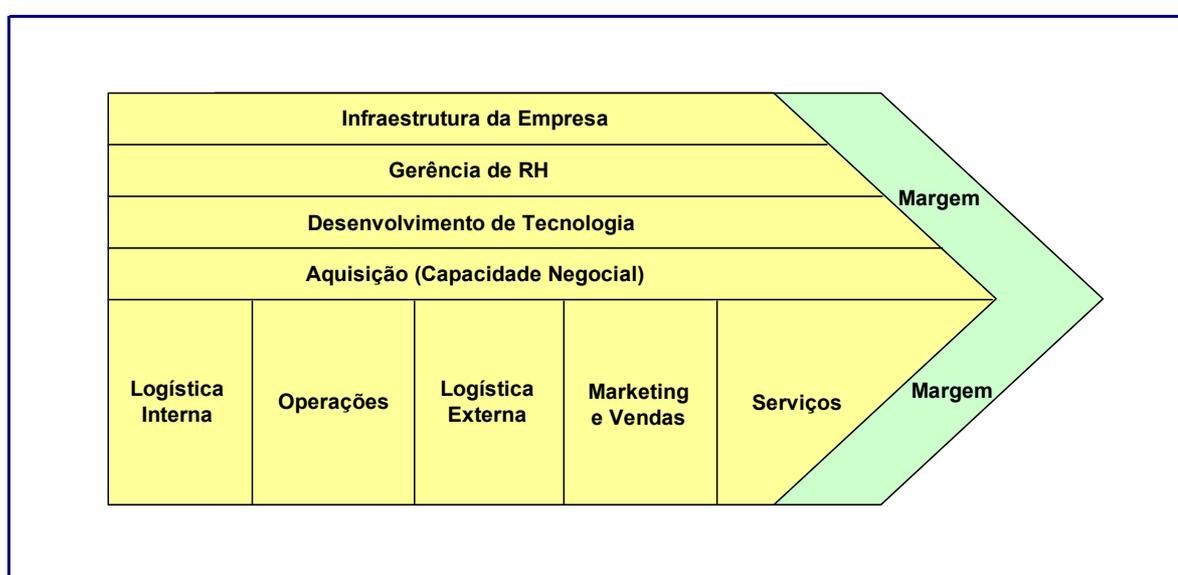
O Poder Relativo de Outros Envolvidos

Segundo Hunger e Wheelen (2002), uma sexta força deve ser acrescentada à lista de Porter para incluir uma variedade de grupos envolvidos no ambiente-tarefa constituída por: governos, comunidades locais, credores, associações setoriais, grupos de interesses especiais, acionistas. A importância desses *stakeholders* varia de acordo com o setor industrial.

A análise da indústria, conforme sintetizado anteriormente por Porter, constitui a base para se identificar oportunidades e barreiras, ou seja, interpretando-se mais adequadamente as fontes de estratégias para a organização. Porter também contribui com o conceito estruturado da qualidade das estratégias, e estabelece a tipologia genérica de estratégias: liderança de custo, diversificação e foco.

O sucesso da estratégia, segundo Porter, encontra-se na consecução da vantagem competitiva. Esta é obtida quando a estratégia de uma empresa consegue manter um desempenho superior (portanto, sustentável) à média de seus concorrentes. A sustentação de uma estratégia de sucesso, conforme Porter, se encontra na cadeia de valores, ou seja, na integração de atividades relevantes, internas e externas, que geram um diferencial de valor reputado aos serviços e produtos da empresa. Isso significa que se encontra na cadeia de valores, apresentada na Figura 29, o processo central de vantagens sustentáveis.

Figura 29 – Cadeia de Valores



Fonte: Porter, 1990.

A análise da cadeia de valor está apresentada em mais detalhes na seção 3.3.1, onde se trata da análise do ambiente interno.

Por outro lado, de acordo com Zacarelli (1996), tem-se hoje a visão de que o sucesso de uma empresa pode ter três fontes:

- estar em um bom negócio;
- ter uma melhor estratégia;
- ter maior funcionalidade interna do que os concorrentes.

Dessa forma, segundo Zaccarelli (1996), e à luz da análise estrutural da indústria de Porter, um negócio ideal seria aquele que apresentasse as seguintes características:

- existência de *altas barreiras para a entrada* que dificultem o surgimento de novos competidores para dividir o mercado;
- *inexistência de barreiras para a saída*, que, especialmente nos momentos de crise, facilitem o fechamento de empresas, deixando as remanescentes com a maior fatia do mercado;
- *pequeno grau de rivalidade entre as empresas já existentes* que concorram entre si;
- *inexistência de produtos/serviços substitutos* que diminuam o tamanho e a natureza do mercado, dando outras opções aos clientes;
- *maior poder de negociação que os clientes*, para resultar em bons preços de venda;
- *maior poder de negociação que os fornecedores*, para resultar em bons preços de compra.

3.2.3 Grupos estratégicos

Segundo Hatten e Hatten (1987), grupo estratégico é um conjunto de unidades de negócios ou de empresas que “seguem estratégias similares com recursos similares”. A categorização das empresas de um determinado setor em conjunto de grupos estratégicos é bastante útil para os gerentes estratégicos como meio de melhor compreender o ambiente competitivo.

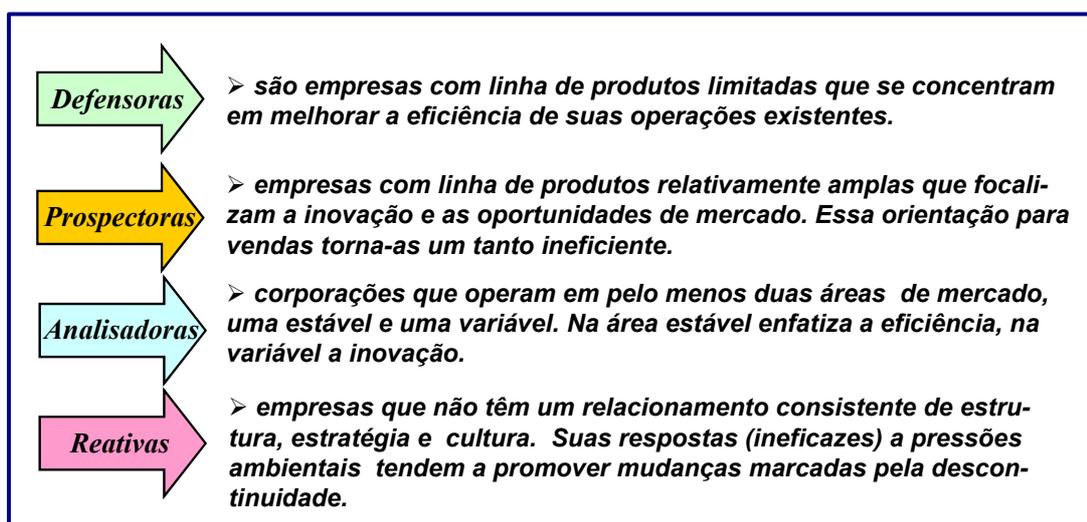
Como a estrutura e a cultura de uma organização tendem a refletir os tipos de estratégia que ela segue, empresas ou unidades de negócios pertencentes a um determinado grupo estratégico no mesmo setor industrial tendem a ser concorrentes

fortes e muito semelhantes entre si, mais do que os concorrentes em outros grupos estratégicos de igual setor.

3.2.4 Tipos estratégicos

Um tipo estratégico é uma categoria de empresas baseadas em uma orientação estratégica comum, que por sua vez combinam consistentemente estrutura, cultura e processos de modo a apoiar a estratégia. Para Miles e Snow (1978), empresas concorrentes de um mesmo setor podem ser categorizadas, com base na sua estratégia geral, em quatro tipos diferentes:

Quadro 8 - Tipos Estratégicos



Fonte: Adaptado de Miles e Snow (1978).

Essa distinção ajuda a explicar porque tantas empresas que enfrentam situações semelhantes comportam-se de maneiras diferentes e continuam a fazê-lo.

3.2.5 Inteligência competitiva

Hunger e Wheelen (2002) afirmam que grande parte da análise ambiental é realizada em base informais e individuais. As informações são obtidas a partir de uma variedade de fontes, como clientes, fornecedores, banqueiros, consultores, publicações, observações pessoais, subordinados e superiores.

De acordo com Pascale (1981), um estudo de inovação nos setores de instrumentos científicos verificou que os clientes indicavam 80% de todas as inovações de produtos com suas reclamações.

Nesse contexto, o termo inteligência competitiva deve ser entendido como o meio de reunir informações em geral “*secretas*”. Inteligência competitiva, portanto, é um programa formal de coleta de informações sobre os concorrentes.

3.3 Análise do ambiente interno (organizacional)

Fazer análise do ambiente externo e analisá-lo em busca de oportunidades e ameaças não é o suficiente para se ter uma vantagem competitiva. É preciso fazer também a análise interna da organização para identificar os fatores estratégicos internos: os pontos fortes e fracos que possam determinar se a empresa será capaz de tirar vantagem das oportunidades, enquanto consegue evitar as ameaças. Essa análise interna é denominada de análise organizacional.

Figura 30 - Objetivo da análise organizacional



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

De acordo com Grant (1991), a vantagem competitiva sustentada de uma empresa é determinada por suas dotações de recursos. Quando os recursos de uma organização são convertidos em capacidades, formam uma série de competências essenciais.

Segundo Hamel e Prahalad (1994), uma “competência essencial” é algo que uma corporação pode fazer excepcionalmente bem. É uma força-chave. Também

pode ser chamada de “capacidade essencial”, pois inclui uma série de habilidades que são próprias da empresa.

Quando essas competências ou capacidades são superiores às da concorrência, denominam-se “competências únicas”. Embora não sejam ativos, na acepção contábil da palavra, são capacidades extremamente valiosas, pois não ficam “gastas”. De um modo geral, quanto mais competências essenciais forem utilizadas, mais refinadas e valiosas elas se tornam. Para ser considerada uma competência única, esta deve atender a três requisitos:

Figura 31 - Requisitos das Competências Únicas



Fonte: Adaptado de Hamel e Prahalad (1994)

Mesmo que uma competência única seja considerada uma força-chave da organização, uma força-chave nem sempre é considerada uma competência única. À medida que os concorrentes buscam imitar a competência de uma empresa em uma determinada área funcional, aquilo que antes era uma competência única torna-se um requisito mínimo para concorrer no setor. Mesmo que ainda possa ser uma competência essencial, e, portanto, uma força, a competência não é mais única.

De acordo com Verdun e Williamson (1994), uma empresa pode obter acesso a uma competência única de quatro formas:

- pode ser uma espécie de dom natural, como uma patente-chave, advinda da fundação da empresa;
- pode ser adquirida de terceiros;
- pode ser compartilhada com outra unidade de negócios ou com um parceiro ao qual a empresa se aliou;
- pode ser cuidadosamente construída e acumulada ao longo do tempo dentro da empresa.

Grant (1991) sugere uma abordagem para a análise de estratégia baseada em recursos e composta de cinco etapas, como indicadas no quadro a seguir.

Quadro 9 - Abordagem de Grant - Análise de Estratégia Baseada em Recursos

- ✓ *Identificação e classificação dos recursos da empresa em termos de pontos fortes e fracos;*
- ✓ *Conversão dos pontos fortes da empresa em capacidades específicas, essas são as competências essenciais, coisas que uma empresa pode fazer excepcionalmente bem;*
- ✓ *Avaliação do potencial de lucro desses recursos e competências em relação ao seu potencial de vantagem competitiva sustentável e sua capacidade de colher os lucros resultantes do uso desses recursos e capacidades;*
- ✓ *Seleção da estratégia que melhor explore os recursos e competências da empresa quanto a oportunidades externas;*
- ✓ *Identificação das lacunas de recursos e investimento na melhoria dos pontos fracos.*

Fonte: Adaptado de Grant, 1991

O fato de uma empresa utilizar seus recursos e capacidades para desenvolver uma vantagem competitiva, por meio de competências únicas, não é o bastante para que ela sustente essa vantagem. Duas características básicas determinam a sustentabilidade de competências únicas de uma empresa:

- durabilidade;
- imitabilidade.

Quadro 10 – Características Básicas de Sustentabilidade das Competências Únicas de uma Empresa

<p>✓ <i>Durabilidade é a taxa segundo a qual os recursos e as capacidades de uma empresa se depreciam ou se tornam obsoletos .</i> (Novas tecnologias podem tornar a competência essencial obsoleta ou irrelevante).</p>	<p>✓ <i>Imitabilidade é a taxa segundo a qual as competências essenciais podem ser duplicadas por outros.</i> (os concorrentes farão o que puderem para imitar esse conjunto de habilidades e capacidades).</p>
--	---

Fonte: Adaptado de Galbraith, 1991.

Segundo Galbraith (1991), uma competência essencial pode ser facilmente imitada, se houver:

Quadro 11 – Fatores de Imitabilidade

<p>✓ <i><u>Transparência</u>: velocidade à qual outras empresas podem compreender a relação entre os recursos e as capacidades que dão suporte à estratégia de uma empresa bem-sucedida.</i></p>	<p>✓ <i><u>Transferibilidade</u>: Capacidade dos concorrentes de reunir os recursos e as capacidades necessárias para sustentar um desafio competitivo.</i></p>
<p>✓ <i><u>Replicabilidade</u>: Nível de habilidade necessário para imitar as variáveis determinantes do sucesso de outra empresa.</i></p>	

Fonte: Adaptado de Williams, 1992.

O Continuum de Sustentabilidade

Um *continuum* de sustentabilidade de recursos de uma empresa, de acordo com Williams (1992), é determinado pela capacidade de manter seus recursos

duráveis e inigualáveis, ou seja, não são transparentes, nem transferíveis e nem replicáveis.

Figura 32 – O *Continuum* de Sustentabilidade



Fonte: Adaptado de Williams, 1992.

3.3.1 Análise da cadeia de valores

Para Galbraith (1991), cadeia de valor é:

Um conjunto interligado de atividades criadoras de valor que começa nas matérias-primas básicas vindas de fornecedores, passa por uma série de atividades que agregam valor, envolvidas na produção e comercialização de um produto ou serviço, e termina nos distribuidores colocando o produto nas mãos do consumidor final.

Figura 33– Cadeia de Valor Típica

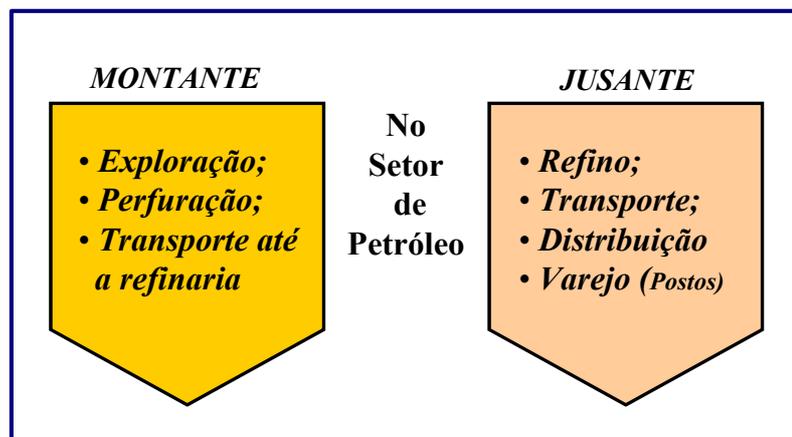


Fonte: Adaptado de Galbraith, 1991.

3.3.2 Análise da cadeia de valor setorial

As cadeias de valores da maioria dos setores industriais podem ser separadas em dois segmentos, conforme indicado na figura a seguir:

Figura 34 – Cadeias de Valores - Segmentos



Fonte: Adaptado de Galbraith, 1991.

O *centro de gravidade* de uma empresa é a parte da cadeia mais importante para a organização e o ponto no qual situam-se a sua principal especialização e a sua principal capacidade, as competências essenciais. Para Galbraith (1991), o centro de gravidade de uma empresa está geralmente no ponto em que a empresa se iniciou. Depois que uma empresa se estabelece nesse ponto, de maneira bem-sucedida e por meio da obtenção de uma vantagem competitiva, um de seus primeiros movimentos é ir para frente ou para trás ao longo da cadeia de valor visando reduzir custos, garantir acesso a matérias-primas-chave ou assegurar distribuição. Esse processo é denominado integração vertical.

Cada empresa tem sua própria cadeia de valor interna de atividades. Porter (1985) propõe que as principais atividades de uma empresa fabril começam com a logística de entrada (manuseio e armazenagem de matérias primas), passam por um processo de operações no qual o produto é confeccionado, e continuam até a logística de saída.

Figura 35 - Análise da Cadeia de Valor Corporativa



Fonte: Adaptado de Porter, 1985.

As atividades suporte têm por objetivo assegurar que as atividades principais da cadeia de valor operem de modo eficaz e eficiente. Como a maioria das empresas fabrica vários produtos diferentes, a análise interna da empresa envolve a avaliação de várias cadeias de valor. Segundo Porter, a análise de atividades de valores individuais pode levar a uma melhor compreensão dos pontos fortes e fracos. Ainda segundo Porter, as diferenças entre cadeias de valor concorrentes são uma fonte-chave de vantagem competitiva.

A análise da cadeia de valor envolve os seguintes passos:

- examinar as atividades envolvidas na cadeia de valor de cada produto. (Quais podem ser consideradas pontos fortes e pontos fracos?);
- examinar os elos na cadeia de valor de cada linha de produto;
- examinar as sinergias potenciais entre as cadeias de valor de diferentes linhas de produtos ou unidades de negócios.

3.3.3 Análise sistemática de recursos internos

Segundo Hunger e Wheelen (2002), a maneira mais simples de iniciar a análise da cadeia de valor é pelo exame minucioso de suas áreas funcionais tradicionais:

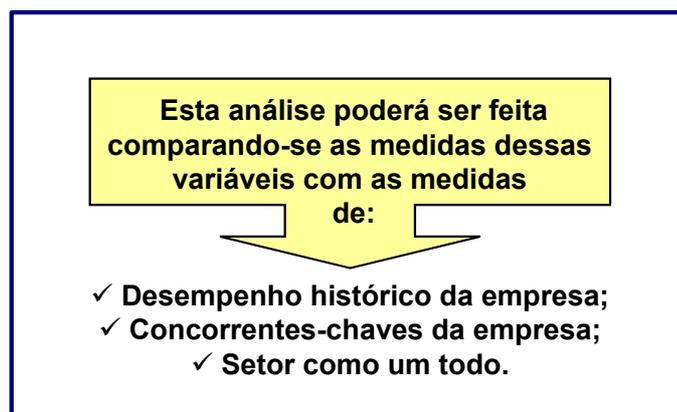
Figura 36 – Análise Sistemática de Recursos Internos



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

Deve ser avaliada a importância desses recursos para determinar se são fatores estratégicos internos, pontos fortes e fracos específicos, que ajudarão a determinar o futuro da empresa. Na medida em que um recurso funcional (como a situação financeira) da empresa for diferente do que era no passado, distinto de seus concorrentes-chave ou da média setorial, essa variável pode constituir um fator estratégico e deve ser levado em conta nas tomadas de decisões estratégicas.

Figura 37 – Análise para Identificação de Possíveis Fatores Estratégicos



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

3.4 Análise da situação – fatores estratégicos

A formulação da estratégia é freqüentemente mencionada como sinônimo de planejamento estratégico ou planejamento de longo prazo. O processo de encontrar um ajuste estratégico entre as oportunidades externas e forças internas, enquanto se trabalha em meio às ameaças externas e às fraquezas internas, começa com a análise de situação. Há quatro aspectos que resumem os fatores estratégicos para uma empresa:

- forças;
- fraquezas;
- oportunidades;
- ameaças.

Em inglês a análise desses aspectos ganha o nome de SWOT: *strengths* (forças), *weakness* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças). A análise SWOT não deve resultar apenas na identificação das competências únicas de uma corporação, nas suas capacidades, 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 à falta de recursos apropriados.

Segundo Wheelen e Hunger (1993), a análise SWOT é realizada através de uma tabela denominada de *resumo de análise de fatores estratégicos*, que sintetiza todos os fatores estratégicos de uma empresa ao combinar os fatores externos com os fatores internos. A tabela-resumo deve incluir apenas os fatores estratégicos mais importantes e provê a base para a formulação da estratégia.

Um dos resultados que se deseja obter dessa análise é a identificação de um nicho favorável onde a organização possa vir a utilizar sua competência única, para tirar proveito de uma determinada oportunidade.

De acordo com Newman (1967), identificar e atuar em um nicho favorável é fazer com que a empresa assuma um papel competitivo específico, e tão adequado aos ambientes externo e interno da empresa que outras empresas provavelmente não irão desafiá-la, nem desalojá-la.

A análise SWOT é geralmente utilizada pelas empresas para avaliar a sua situação de mercado, entretanto, também pode ser utilizada para gerar estratégias alternativas, o que pode ser feito através de uma matriz TOWS.

Para Wehrich (1982), a matriz TOWS (SWOT ao contrário) demonstra como as oportunidades e ameaças externas, com que uma determinada empresa se depara, podem ser combinadas com as suas forças e fraquezas internas, resultando em quatro conjuntos de alternativas estratégicas. Trata-se de um bom meio de se utilizar a técnica de *brainstorming* para criar estratégias alternativas que, de outra maneira, poderiam não ser consideradas. Portanto, ela força os gestores a visualizar situações de crescimento e estratégias de retração.

A matriz TOWS é gerada a partir dos resumos de análise dos fatores externos e internos utilizados na análise SWOT, resultando em quatro conjuntos de fatores estratégicos (oportunidades, ameaças, forças e fraquezas). As possíveis estratégias são identificadas com base em determinadas combinações desses quatro conjuntos de fatores estratégicos, gerando os seguintes tipos de estratégias:

- estratégias SO (forças – oportunidades): são geradas pensando-se nos meios pelos quais a empresa pode utilizar as forças para tirar proveito das oportunidades;
- estratégias ST (forças – ameaças): consideram as forças da empresa como meio de evitar ameaças;
- estratégias WO (fraquezas – oportunidades): tentam tirar proveito das oportunidades superando as fraquezas;
- estratégias WT (fraquezas – ameaças): são basicamente defensivas e servem sobretudo para reduzir as fraquezas e evitar ameaças.

A matriz TOWS está apresentada esquematicamente no Quadro 12 e será utilizada no estudo do caso como ferramenta de identificação das estratégias utilizadas pela empresa.

Quadro 12 - Matriz TOWS

MATRIZ TOWS		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O)	ESTRATÉGIAS SO (Usar forças para obter vantagem competitiva)	ESTRATÉGIAS WO (Tentar tirar proveito de oportunidades superando fraquezas)
	AMEAÇAS (T)	ESTRATÉGIAS ST (Considerar forças para evitar ameaças)	ESTRATÉGIAS WT (Reduzir perdas e evitar ameaças)

Fonte: Adaptado de Wehrich, 1982.

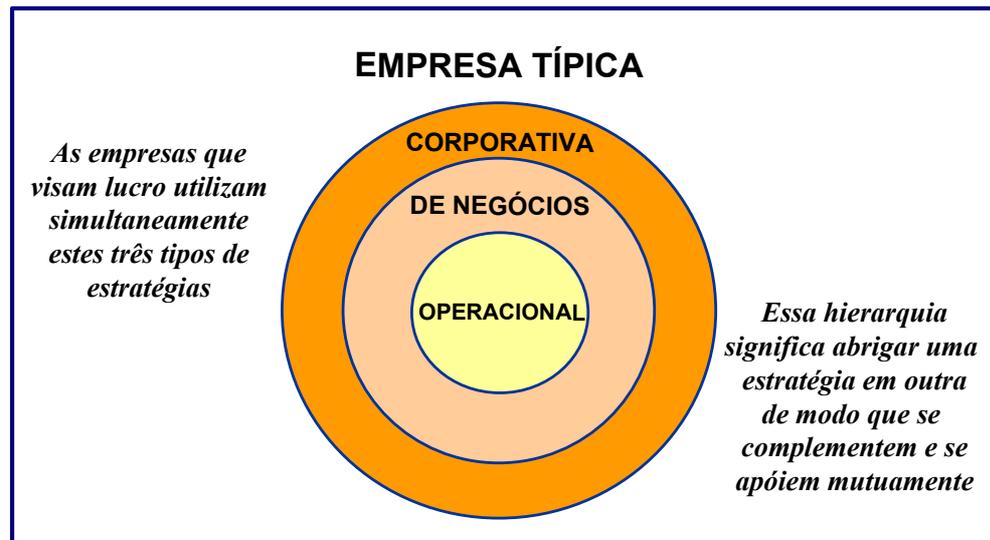
3.5 Os três níveis da estratégia nas empresas

Segundo Zaccarelli (1996), por volta de 1990, foi reconhecida a existência de três níveis de estratégia nas empresas, embora há muito tempo existissem livros sobre as outras estratégias. O primeiro nível de estratégia que se diferenciou foi a chamada “estratégia corporativa” (*corporate strategy*). A que não era estratégia corporativa passou a ser chamada de “estratégia de negócio” (*business strategy*) e era vista como a estratégia das pessoas que cuidavam de apenas uma unidade estratégica de negócio.

Essa situação mudou consideravelmente. O planejamento estratégico cedeu lugar à moderna estratégia que enfatiza agora as vantagens competitivas. Ficou inquestionável para os planejadores que vantagem competitiva é “tudo” e sem ela não se tem “nada”. Foi reconhecida, então, como indispensável a chamada “estratégia funcional ou operacional”, que está centrada nas operações de compra, produção, distribuição e vendas, para conseguir “vantagem competitiva” e um conveniente “perfil competitivo”, que representa o conjunto das vantagens e desvantagens competitivas.

Para Zaccarelli (1996), a vantagem competitiva é “qualquer” característica do produto ou serviço da empresa que os clientes “reconhecem” como um diferenciador positivo em relação a outras empresas e, por isso, são “atraídos” para comprar da empresa.

Figura 38 – Hierarquia das Estratégias



Fonte: Adaptado de Zaccarelli, 1996.

Zaccarelli (1996) resume essa hierarquia da seguinte forma:

- **estratégia operacional:** cuida diretamente das ações para conseguir ou melhorar as vantagens competitivas viáveis, ou já existentes, agora;
- **estratégia de negócios:** cuida de criar condições para viabilizar novas vantagens competitivas no curto prazo;
- **estratégia corporativa:** cuida de criar condições para viabilizar vantagens competitivas no longo prazo.

A indicação dos níveis de estratégia dependentes da variável tempo (agora, curto prazo, longo prazo) permite as seguintes considerações:

- se for prejudicada a estratégia operacional, os resultados econômicos da empresa mostrarão queda imediata;

- se for prejudicada a estratégia corporativa, só no longo prazo haverá queda da competitividade.

Isso não permite dizer qual dos níveis é mais importante. Todos são importantes. A estratégia funcional é apenas a mais urgente, pois se não houver sucesso todos os dias, também não haverá no longo prazo. A estratégia corporativa dá mais consistência, mais firmeza nos resultados. A estratégia de negócios tem características intermediárias entre os dois outros níveis de estratégia.

Toda a estratégia moderna existe em função da vantagem competitiva de hoje e do futuro. A ligação entre os diversos níveis é chamada arquitetura estratégica. Portanto, a estratégia corporativa (ou organizacional) descreve a direção geral de uma empresa em relação à:

- sua atitude geral para com o crescimento;
- gestão de seus vários negócios e linhas de produtos.

A estratégia corporativa é formada pela estratégia diretiva, pela análise de portfólios e pela estratégia de criação e gestão de unidades e subsidiárias.

A estratégia corporativa diretiva é conceituada em termos de estabilidade, crescimento e redução de custos.

A estratégia de negócios ocorre na unidade de negócios ou no nível do produto, e enfatiza a melhoria da posição competitiva dos produtos ou serviços no setor ou segmento de mercado específico atendido pela unidade de negócios. As estratégias de negócios são formadas por estratégias competitivas e estratégias cooperativas.

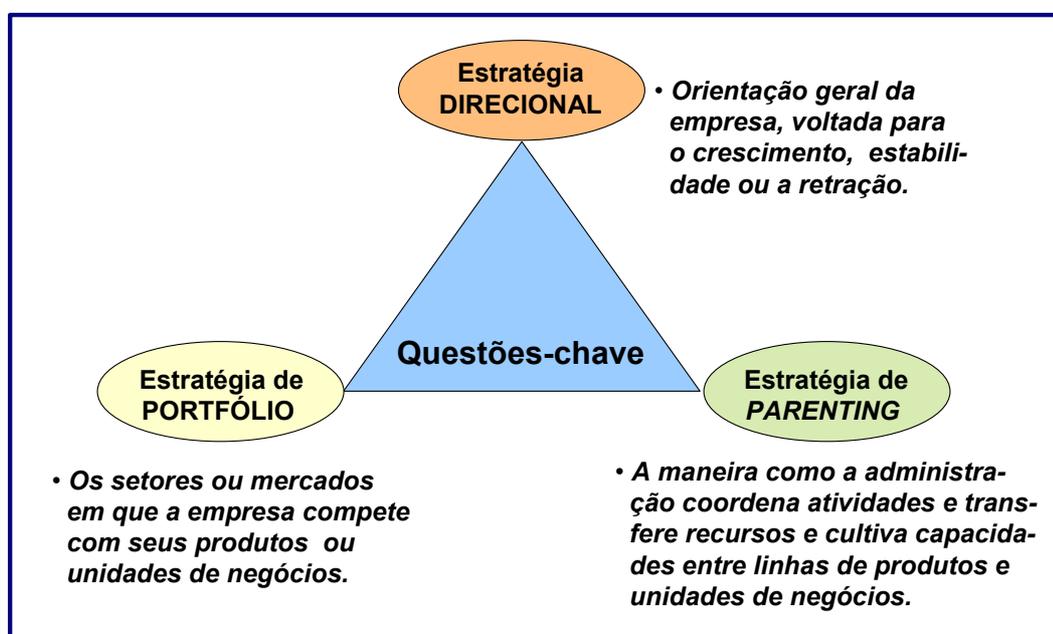
Já a estratégia operacional (ou funcional) é a abordagem adotada por uma área funcional específica, como, por exemplo, Marketing ou P&D, para alcançar os objetivos e estratégias da unidade de negócio à qual ela pertence ou da empresa como um todo, por meio da maximização da produtividade dos recursos. Sua

preocupação é desenvolver e alimentar uma competência única que proporcione uma *vantagem competitiva* para a empresa ou para a unidade de negócio.

3.6 Empresas conglomeradas - estratégia corporativa

A estratégia de empresas que concorrem em várias indústrias é tratada sob a denominação de *estratégia corporativa*. Nesse sentido, as considerações de Hunger e Wheelen (2002) permitem um detalhamento dos elementos que ela contém. Segundo esses autores, tais estratégias lidam com três questões-chave:

Figura 39 – Questões-chave da Estratégia Corporativa



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

3.6.1 Estratégia direcional

Toda corporação deve fazer-se três perguntas ao analisar que orientação seguir:

- devemos expandir, fazer cortes, ou continuar nossas operações sem alterá-las?

- é preciso concentrar nossas atividades em nosso setor atual ou diversificar, entrando em outros setores?
- se desejarmos crescer, expandir, devemos fazê-lo por meio do desenvolvimento interno, ou de aquisições, fusões ou *joint ventures*?

A estratégia direcional é formada por três orientações gerais:

Quadro 13 – Estratégias Corporativas Direcionais



Fonte: Adaptados de: Hunger e Wheelen, 2002.

As estratégias corporativas mais usadas pelas empresas são aquelas projetadas para conseguir crescimento em vendas, ativos, lucros ou algumas combinações entre esses elementos.

Existem duas estratégias de crescimento básicas:

- *concentração* em uma linha de produtos ou setor;
- *diversificação* para outros produtos ou setores.

Essas estratégias podem ser conseguidas:

- internamente: investindo-se no desenvolvimento de um novo produto;
- externamente: através de aquisições, fusões ou alianças estratégicas.

Segundo Cobra (1991), a estratégia de aquisição de uma empresa por outra pode ser motivada por diferentes objetivos. Na maioria das vezes, a decisão de compra é decorrência de uma oportunidade ou da necessidade de expansão com ou sem diversificação de seu negócio básico. Mas há casos em que a aquisição é feita para que a empresa compradora tenha acesso a: tecnologia, recursos produtivos diferenciados, matérias-primas, novos mercados, marketing mais criativo, *management* diferenciado, e assim por diante.

Para Cobra (1991), a estratégia de associação (alianças estratégicas) entre duas ou mais empresas nada mais é do que a busca de uma parceria que permita a participação em empreendimentos de vulto. A tese é de que a soma de recursos, conhecimentos e competências devem produzir um resultado maior do que a simples soma das partes.

A estratégia de diversificação, que será muito utilizada em nosso estudo de caso, está ligada à inovação, que, conforme Cobra (1991), é motivada como consequência, quase sempre, de uma série de situações que pressionam a alta administração, ou eventualmente, de uma extraordinária oportunidade de mercado. Quando a concorrência pressiona a lucratividade, ou quando o governo interfere demais nos negócios da empresa, a saída estratégica é a diversificação dos negócios. As pressões mais comuns para a diversificação dos negócios são:

- a obsolescência dos produtos “ganha-pão” da empresa, o que exige uma nova postura estratégica para manter o negócio;
- necessidade de equilibrar o portfólio financeiro dos negócios;
- decisão da empresa em reduzir riscos;
- possibilidade iminente de a empresa vir a ser absorvida por outra;

- aproveitamento da mão-de-obra disponível;
- aumento do poder pessoal da administração;
- fuga da concentração que enfraquece a empresa em épocas de crise.

As vantagens de a empresa poder atuar também em um novo mercado são consideráveis. Por exemplo:

- melhora a capacidade competitiva;
- possibilita a evolução tecnológica em novos mercados;
- melhora a flexibilidade estratégica;
- estrutura o excesso de recursos.

Os reflexos decorrentes da diversificação, além de oxigenar a estrutura de uma organização, permite a obtenção de alguns subprodutos, como:

- economia de escala;
- aumento de competência;
- melhor exploração do excesso de capacidade;
- exploração melhorada da marca;
- competência de *marketing*;
- ampliação dos serviços aos clientes;
- aprimoramento de técnicas de desenvolvimento de produtos.

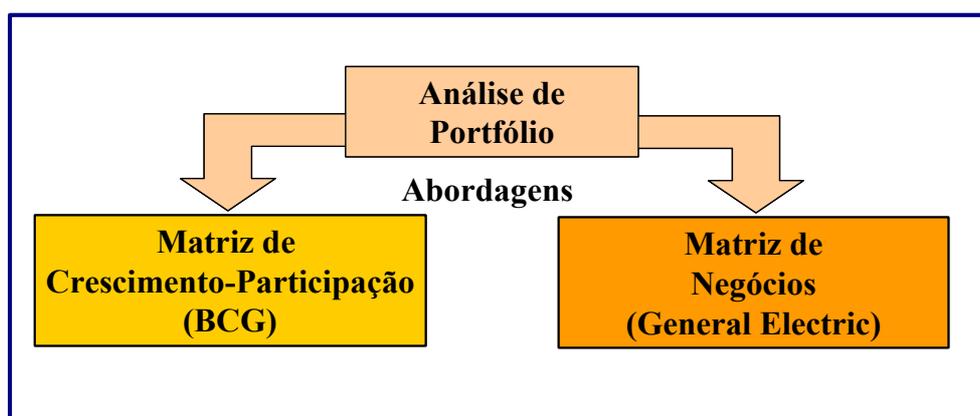
3.6.2 Análise de portfólio

As empresas com várias linhas de produtos ou unidades de negócios também devem perguntar-se como esses vários produtos e unidades de negócios devem ser gerenciados para impulsionar o desempenho corporativo geral. Quanto tempo e dinheiro devem ser dedicados aos melhores produtos e às unidades de negócios para garantir que continuem bem-sucedidos? Quanto tempo e dinheiro devem ser dedicados ao desenvolvimento de novos produtos dispendiosos, a maioria dos quais nunca serão bem-sucedidos?

A análise de portfólio coloca a matriz corporativa no papel de banqueiro interno. Pela análise de portfólio, a alta administração vê suas linhas de produtos e unidades de negócios como uma série de investimentos dos quais espera um retorno lucrativo. Essas linhas de produtos e unidades de negócios formam um portfólio de investimentos que a alta administração deve constantemente manipular para garantir o melhor retorno sobre o dinheiro investido.

A análise de portfólio pode ser realizada segundo duas abordagens, como indicado na Figura 40.

Figura 40 – Abordagens da Análise de Portfólio



Fonte: Adaptado de Hunger e Wheelen, 2002.

Essa técnica, muito utilizada nas décadas de 70 e 80 por grande parte das empresas, atualmente teve um decréscimo em sua popularidade, mas ainda é

utilizada por cerca de 27% das 500 maiores empresas listadas na revista Fortune (Hunger e Wheelen, 2002).

3.6.3 *Corporate parenting*

O *corporate parenting* vê a corporação segundo as capacidades e recursos que podem ser utilizados para construir valor para a unidade de negócios e gerar sinergias entre as unidades de negócios. O *corporate parenting* gera estratégia corporativa ao focalizar as competências essenciais da corporação mãe e o valor criado a partir da relação entre ela e seus negócios. Por exemplo, duas unidades de negócios podem ganhar economia de escala por meio da combinação de suas forças de vendas.

Uma unidade de negócios pode ter boas, porém não excelentes, habilidades de produção e logística. A empresa-mãe, que tenha nessas áreas excelente habilidade para contribuir com o aprimoramento do desempenho da unidade, pode transferir algumas pessoas de uma unidade de negócios que tenha as habilidades desejadas.

As principais funções da matriz corporativa são, portanto, obter sinergia entre as unidades de negócios, prover os recursos necessários a essas unidades e transferir habilidades e capacidades entre elas e coordenar as atividades de funções compartilhadas entre as unidades para obter economias de escala (por exemplo, compras centralizadas). Assim, um dos modos de se visualizar uma empresa é como se fosse um processo que transforma entradas (*inputs*) — como mão-de-obra, energia, matéria-prima — em saídas (*outputs*), produtos e serviços.

O processo de transformação é dirigido através de um processo gerencial ou decisório, que possui três tipos de decisões, a saber:

- decisões estratégicas: são aquelas que estão voltadas ao relacionamento entre empresa e o meio-ambiente;
- decisões administrativas: são aquelas que estão relacionadas com a forma e a estrutura da empresa;

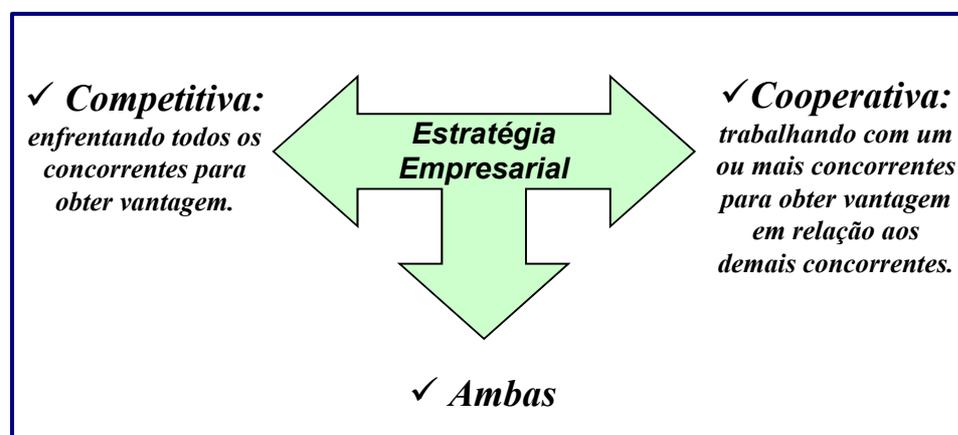
- decisões operacionais: são aquelas que estabelecem os níveis operacionais da empresa, ou seja, são decisões associadas ao processo de transformação.

A integração dessas decisões deve ser orientada através de uma postura estratégica por parte da organização, partindo do ponto de vista de que as decisões estratégicas são fundamentais para explicar o desempenho da empresa a longo prazo, pois as decisões estratégicas não são facilmente reversíveis. Portanto, uma empresa que possua o melhor controle operacional, e/ou melhor organização, pode não ser rentável se não estiver atuando com os componentes certos de produtos e mercados. Assim, pode-se concluir que a empresa não deve perceber as mudanças no meio ambiente de modo indireto e sim adotar uma postura estratégica que permita uma análise contínua, particularmente importante na hora de investir.

3.7 Estratégia de negócios

Para Porter (1990), a estratégia empresarial (de negócios) focaliza a melhoria da posição competitiva dos produtos ou serviços de uma empresa ou unidade de negócios, em determinado setor ou segmento de mercado. A estratégia empresarial serve para colocar em questão a maneira como a empresa deve competir ou cooperar em uma determinada indústria. Essa estratégia pode ser competitiva ou cooperativa, como indicado na Figura 41.

Figura 41 - Estratégia Empresarial

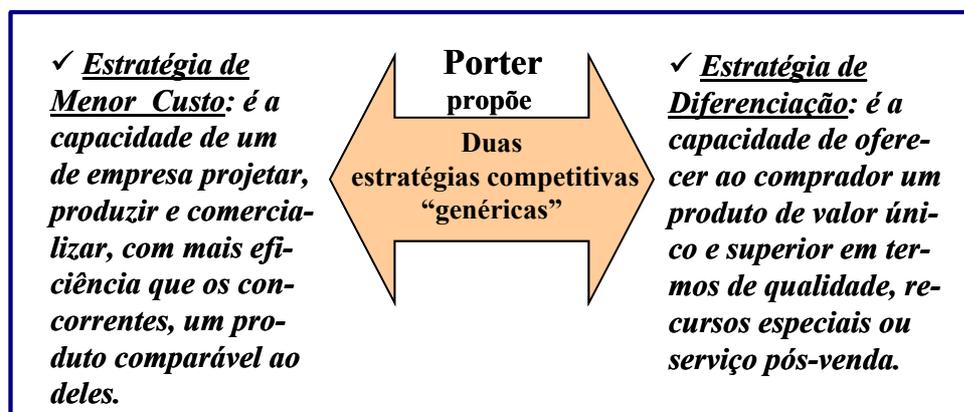


Fonte: Adaptado de Porter, 1990.

3.7.1 Estratégias competitivas

A estratégia competitiva cria uma posição defensável em um setor para que uma empresa possa superar o desempenho das concorrentes. Porter (1990), propõe duas estratégias competitivas genéricas para superar o desempenho de outras corporações de um determinado setor.

Figura 42 – Estratégias Competitivas de Porter



Fonte: Adaptado de Porter, 1980.

Porter (1990) sugere ainda que a vantagem competitiva de uma empresa na indústria em que ela concorre é determinada pelo seu escopo competitivo, ou seja, pela abrangência do mercado-alvo da empresa. Antes de utilizar uma dessas estratégias genéricas, os gestores devem escolher:

- a variedade de produtos que vão produzir;
- os canais de distribuição que irão utilizar;
- os tipos de compradores que irão atender;
- as áreas geográficas onde irão vender o que produzem;
- e os setores onde irão concorrer.

Ou seja, pode escolher um alvo amplo (visar o centro do mercado de massa), ou um alvo restrito (concentrar-se em um nicho de mercado). Combinando esses dois tipos de mercado-alvo com as duas estratégias competitivas resulta em quatro variações de estratégias genéricas que estão apresentadas na figura a seguir.

Figura 43– Escopo Competitivo x Vantagem Competitiva

		Vantagem Competitiva	
		Menor Custo	Diferenciação
Escopo Competitivo	Alvo Amplo	Liderança de Custo <i>(Mercado de Massa)</i>	Diferenciação
	Alvo Estreito	Foco no Custo <i>(Nicho de Mercado)</i>	Diferenciação Focalizada

Fonte: Porter, 1990.

Liderança de custo: uma estratégia competitiva de baixo custo que visa o mercado de massa amplo e precisa, segundo Porter (1990), “construir agressivamente instalações de escala eficiente, trilhar vigorosamente o caminho da redução de custos”.

Diferenciação: é uma estratégia que visa ao amplo mercado de massa e envolve a criação de um produto ou serviço percebido em seu setor como único, singular, e a empresa pode, então, cobrar um “adicional” pelo seu produto ou serviço.

De acordo com Caves e Ghemawat (1992), pesquisas sugerem que uma estratégia de diferenciação tende a gerar lucros maiores do que os proporcionados por uma estratégia de baixo custo, porque a diferenciação cria uma melhor barreira à

entrada. No entanto, uma estratégia de custo mais baixo provavelmente permitirá que se alcance maior participação de mercado.

De acordo com Cobra (1991), a diferenciação é muito utilizada por empresas que pretendem ou necessitam obter vantagens competitivas duráveis, pois a eficácia competitiva é decorrente da capacidade de resposta estratégica da organização em relação à concorrência. Essa capacidade depende do poder de diferenciação dos produtos e serviços ofertados. Os fatores de diferenciação mais comuns são:

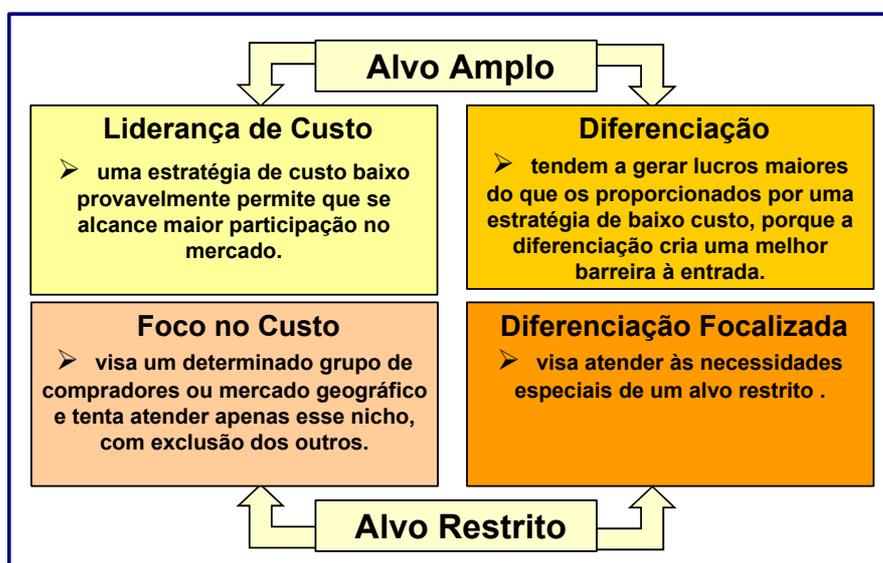
- qualidade;
- confiabilidade;
- proteção de patentes;
- inovação;
- características dos produtos/serviços;
- benefícios do produto/serviço;
- serviços ao cliente;
- diferenciação pelo nome;
- diferenciação através dos canais de distribuição;
- diferenciação através da curva de experiência.

Foco no custo: é uma estratégia competitiva baseada em custos que visa um determinado grupo de compradores ou mercado geográfico, e procura atender apenas esse nicho com a exclusão de outros. Essa estratégia é valorizada por aqueles que acreditam que uma empresa ou unidade de negócios que focalize seus esforços tenha maior capacidade de atender seu alvo estratégico restrito de maneira mais eficiente do que a concorrência o faz.

Diferenciação Focalizada: é uma estratégia que concentra esforços em um determinado grupo de compradores, segmento de linha de produtos ou mercado geográfico. Essa estratégia é valorizada por aqueles que acreditam que assim é possível atender às necessidades especiais de um alvo estratégico restrito de maneira mais eficiente do que a concorrência o faz.

Segundo Hunger e Wheelen (2002), nenhuma estratégia competitiva oferece garantia de obter sucesso, pois algumas empresas que implementaram com bom êxito uma das alternativas de Porter descobriram que não podiam sustentá-la. Cada uma das tem seus riscos. A liderança de custo pode ser imitada pela concorrência, especialmente quando a tecnologia muda. A diferenciação pode ser imitada, principalmente, quando sua base torna-se menos importante para os compradores. Os que optam por estabelecer um foco podem conquistar melhor diferenciação ou menor custo em segmentos de mercado, mas podem também perder para concorrentes que visem alvos amplos, quando o caráter único do segmento de mercado desaparecer gradativamente ou não houver mais demanda.

Figura 44 – Alvos das Estratégias Genéricas de Porter



Fonte: Adaptado de Porter, 1990.

Porter (1990) defende que, para ser bem-sucedida, uma empresa ou unidade de negócios deve alcançar uma das estratégias competitivas genéricas.

Caso contrário, a empresa fica atravancada em um mercado competitivo sem ter qualquer vantagem competitiva e está fadada a um desempenho abaixo da média.

3.7.2 Estratégias cooperativas

Nas estratégias cooperativas, trabalha-se em conjunto com outras empresas e não contra elas. Excetuando-se a formação de cartel, que é ilegal, o principal tipo de estratégia cooperativa é a aliança estratégica. Segundo Porter (1990), é uma parceria entre duas ou mais corporações, formada para alcançar objetivos estrategicamente significativos e mutuamente benéficos.

Figura 45 – Alianças Estratégicas



Fonte: Adaptado de Porter, 1990.

Consórcio de Serviços Mútuos

É uma parceria entre empresas similares de setores semelhantes, que unem seus recursos para obterem um benefício que seria muito dispendioso se uma delas quisesse desenvolver sozinha, como o acesso a tecnologias avançadas. Para Kanter (1994), o consórcio de serviços mútuos é uma aliança bem fraca e distante, havendo muito pouca interação e comunicação entre os parceiros.

Joint Venture

É uma atividade de negócios cooperativa, formada com finalidade estratégica por duas ou mais organizações independentes, e que cria uma entidade de negócios independente, alocando propriedade, responsabilidades operacionais, riscos financeiros e recompensas a cada membro, embora preserve a identidade e a autonomia de cada um. São formadas para perseguir uma oportunidade que requeira habilidades distintas de duas empresas, como, por exemplo, a tecnologia de uma e os canais de distribuição da outra.

Acordo de Licenciamento

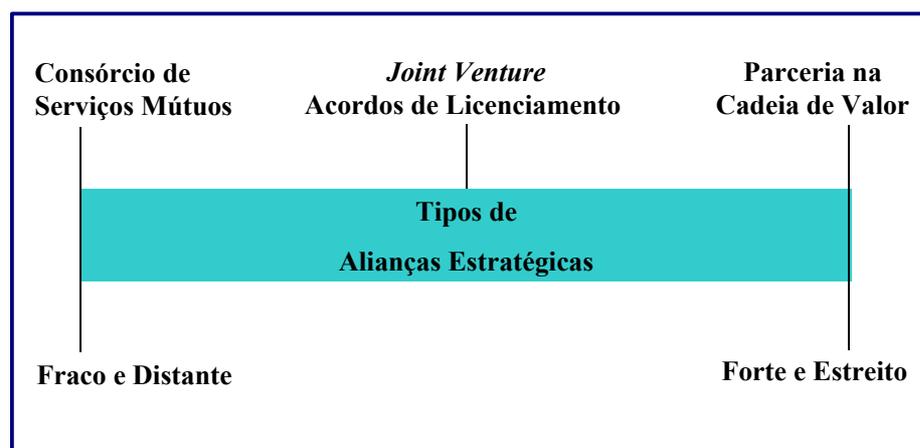
É um instrumento pelo qual a empresa que concede a licença garante os direitos a uma outra, situada ou não em outro país ou mercado, para a produção ou venda de um determinado produto. O licenciado paga uma remuneração à empresa licenciadora em troca da experiência técnica. Trata-se de uma estratégia útil, caso a marca registrada ou nome de marca sejam bem conhecidos, ou quando a empresa que pretende utilizá-la não tem recursos financeiros para a entrada em outro país.

Entretanto, segundo Hunger e Wheelen (2002), existe sempre o perigo de que o licenciado possa desenvolver sua competência a ponto de se tornar um concorrente da empresa que concede a licença. Portanto, nunca se deve conceder licenças referentes à sua competência única, mesmo que para alguma vantagem de curto prazo.

Pareceria na Cadeia de Valor

Segundo Kanter (1994), é uma aliança forte e próxima, na qual uma empresa forma um acordo de longo prazo com um fornecedor-chave ou distribuidor-chave, para a obtenção de vantagens mútuas. Essa modalidade de parceria está se tornando comum à medida que mais empresas terceirizam atividades antes realizadas internamente.

Figura 46 – Vínculos nas Alianças Estratégicas



Fonte: Adaptado de Kanter, 1994.

De acordo com Poe (1992), em qualquer setor, o segredo é ter um nicho forte, assim, mesmo que o seu produto original seja copiado, ele continuará sendo visto como o primeiro. É essencial para o sucesso de longo prazo, em um mercado congestionado, ficar um passo à frente quando as empresas milionárias tentam invadir seu nicho.

3.8 Estratégia operacional

De acordo com Hunger e Wheelen (2002), a estratégia operacional ou funcional é a abordagem adotada por uma área funcional para alcançar os objetivos e estratégias corporativas, e de áreas de negócios, pela maximização da produtividade de recursos. Segundo Certo e Peter (1993), as estratégias operacionais são delineadas por especialistas de cada unidade funcional de uma empresa. Coletivamente, as estratégias operacionais descrevem as tarefas específicas que devem ser executadas para se implementar a estratégia da empresa. Os administradores de negócios e de área operacional devem coordenar suas atividades para garantir que todas as estratégias sejam consistentes. Diz respeito a desenvolver e nutrir uma “competência única” para dar vantagem competitiva a uma empresa ou unidade de negócios.

Para que uma estratégia operacional tenha melhor chance de sucesso, deve basear-se em uma competência única inerente àquela área funcional. Se uma

empresa não tiver uma competência única em uma determinada área funcional, mesmo que ainda seja uma competência essencial, essa área funcional pode ser candidata à terceirização. Terceirizar é adquirir, de outra pessoa ou empresa, um produto ou serviço anteriormente provido pelo próprio comprador. É um processo oposto da integração vertical. Cada vez mais, a terceirização é considerada uma parte importante da tomada de decisão estratégica.

De acordo com Quinn (1992), os estrategistas mais sofisticados não mais pensam apenas em participação de mercado ou integração vertical como sendo as chaves do planejamento estratégico. Ao invés disso, concentram-se na identificação daquelas poucas atividades de serviços essenciais por meio das quais a empresa tem ou pode desenvolver:

- uma vantagem estratégica contínua;
- fluxos de novos produtos no longo prazo para satisfazer demandas futuras.

As empresas procuram, então, desenvolver essas competências em maior profundidade do que qualquer outra empresa no mundo, depois procuram eliminar, reduzir ou terceirizar atividades nas quais a empresa não possa ser dominante, a não ser que tais atividades sejam essenciais para suporte e proteção das áreas de foco estratégico que escolheram.

Ainda conforme o mesmo autor, a chave da terceirização é comprar de fora apenas aquelas atividades que não sejam críticas para a competência única da empresa, caso contrário, a empresa poderá acabar entregando a terceiros as tecnologias ou capacidades essenciais que a tornaram bem-sucedida, colocando-se assim no caminho para o declínio.

Para Zaccarelli (1996), os usos tão diferentes de uma nova vantagem competitiva mostram como podem ser diferenciadas as opiniões sobre o valor da nova vantagem competitiva. A vantagem competitiva é um “remédio” muito forte. Pode ser usada para estragar a empresa ou levá-la ao pleno sucesso. Ela pode ser

tão forte em relação aos “remédios” usuais que, embora se continue reconhecendo que eles sempre foram bons, ficam esquecidos e o novo “remédio” forte consagrado.

Ainda segundo Zaccarelli, uma vantagem competitiva possibilita:

- crescer;
- melhorar a empresa para aprofundar a vantagem competitiva;
- lucrar, aumentando preços e dividendos;
- desperdiçar, criando desvantagens competitivas (diferente de preços altos) só para facilitar a vida dos administradores.

REGRA: Se não for optada uma das três primeiras possibilidades, rapidamente a quarta possibilidade automaticamente se instala.

Uma questão na formulação da estratégia operacional refere-se ao *valor de uma vantagem competitiva*. Fixar o valor de uma vantagem competitiva é sempre muito complicado. Sobre esse valor, Zaccarelli (1996) faz as seguintes considerações:

- a vantagem competitiva tem valor apenas enquanto durar;
- o valor da vantagem competitiva depende da decisão sobre sua utilização;
- o valor da vantagem competitiva não é proporcional ao tamanho da mesma;
- o valor da soma das vantagens competitivas distintas não é a soma do valor isolado de cada uma delas;

- se a empresa possuir, simultaneamente, uma vantagem competitiva e uma desvantagem competitiva, nem sempre é correto subtrair a desvantagem da vantagem para obter o valor final.

A vantagem competitiva só existe se for reconhecida pelos clientes e consumidores. Pela análise dos livros sobre estratégia empresarial, pode-se constatar a despreocupação dos autores em dar números ao valor das vantagens e desvantagens competitivas. O que se tem é a preocupação de:

- explorar melhor as vantagens competitivas e minimizar os efeitos das desvantagens competitivas;
- mostrar que os estrategistas tem acertado mais em suas recomendações que os financeiros, preocupados com a taxa de retorno sobre investimentos;
- mostrar que a vantagem de custo baixo em si não é vantagem competitiva, porque o consumidor não percebe o custo. O preço baixo, que o consumidor percebe, é no entanto uma vantagem competitiva. Custo baixo nem sempre significa preço baixo. Ressaltam, porém, que os estrategistas não desprezam taxa de retorno, nem custos. Só acham mais prático e seguro pensar com base nas vantagens competitivas.

Para facilitar uma visão integrada da metodologia da estratégia operacional, Zaccarelli (1996) propõe um procedimento ordenado sintético, dividido nas seguintes etapas:

- Definir quais são nossos concorrentes diretos;
- listar os fatores de competitividade pertinentes ao caso;
- avaliar o posicionamento das empresas competidoras entre si, em cada fator, e a importância relativa dos fatores. Traçar os perfis competitivos;
- avaliar quantitativamente o próprio perfil;

- avaliar qualitativamente o próprio perfil;
- planejar o uso das vantagens competitivas atuais e a forma de reduzir os efeitos das desvantagens competitivas;
- definir um perfil desejável a curto prazo;
- definir um perfil desejável a longo prazo;

A etapa de planejar o uso das vantagens competitivas atuais e a forma de reduzir os efeitos das desvantagens competitivas é o ápice da estratégia operacional. As duas últimas representam a fronteira com as estratégias de negócio e corporativa.

As principais estratégias operacionais são as seguintes;

- estratégias de *marketing*:
 - estratégia de desenvolvimento de mercado;
 - estratégia de desenvolvimento de produtos;
 - estratégia de propaganda e promoção;
 - estratégias de distribuição e de estabelecimento de preços:
 - . política de preços de desnatação
 - . política de preços de penetração
- estratégias financeiras;
- estratégias de pesquisa e desenvolvimento;
- estratégias de operações;

- estratégias de recursos humanos;
- estratégias de sistemas de informações.

3.9 Tomadas de decisões estratégicas

A característica que distingue o processo de gestão estratégica é a ênfase que ele dá à tomada de decisões estratégica. As decisões estratégicas lidam com o futuro de longo prazo de toda a organização, e têm três características básicas:

- *raras*: são incomuns e não têm precedentes a serem seguidos;
- *conseqüenciais*: comprometem recursos significativos e exigem elevado grau de compromisso;
- *diretivas*: estabelecem precedentes para decisões de menor importância e futuras ações em toda a organização.

3.9.1 Decisões estratégicas e decisões lógicas

Para um melhor entendimento do conceito de decisão estratégica se faz necessário entender dois tipos de ações:

- ações que não induzem reações;
- ações em que um oponente independente irá reagir.

Considerando-se que o último tipo admite três subdivisões, apresentam-se, então, quatro tipos de ações:

- *ação interativa sucessiva*: ocorre quando após a ação será a vez do oponente agir. Exemplo: jogo de cartas;
- *ação interativa simultânea*: ocorre quando os competidores iniciam uma ação sem saber o que o outro está fazendo simultaneamente. Exemplo:

início de nova fábrica, ou de nova campanha promocional, sem se conhecer as ações correlatas dos competidores;

- *ação lógica*: é o tipo de ação que tem um oponente cuja reação é previsível. Exemplo: construir uma fábrica nova quando se sabe que os competidores não tem condições de aumentar a sua capacidade de produção;
- *ação operacional lógica*: esse tipo de ação inclui tudo que não tem reação

Portanto, com base no exposto acima, têm-se dois tipos de ações: *ações interativas* e *ações lógicas*. As ações lógicas e as operacionais devem ser precedidas por *decisões lógicas*. As ações interativas não podem ser precedidas por decisões lógicas, pois são decisões com risco e o resultado é incerto, dependendo da reação ou ação simultânea dos concorrentes. Também não se pode dizer que são decisões irracionais. Elas têm um tipo próprio de racionalidade que não é lógica pura. O nome dado a esse tipo de decisão é *decisão estratégica*.

A existência de risco é fundamental para a decisão ser qualificada de estratégica. Se o risco for nulo, a decisão passa a ser lógica, porque o risco nulo implica em conhecer o resultado da ação. Entretanto existem decisões que são feitas correndo riscos desnecessários. São as decisões estratégicas mal feitas.

Quanto mais o risco for diminuído pela maior informação e prognóstico das possíveis reações dos concorrentes, melhor será a decisão estratégica. O ideal seria chegar a prever tudo e, assim, a decisão ficaria lógica. Portanto, *decisão estratégica* existe porque não há, no momento de decisão, todas as informações, prognósticos e conhecimentos para se fazer decisões lógicas.

3.9.2 Modos de tomadas de decisões estratégicas

De acordo com Mintzberg (1973), existem três modos mais comuns de tomadas de decisões estratégicas:

Modo Empreendedor

Neste modo de tomada de decisão, a estratégia é desenvolvida por uma pessoa que detém o poder. O foco fica na oportunidade e os problemas são secundários. A estratégia é orientada pela própria visão de direcionamento do fundador e é exemplificada por grandes e corajosas decisões. A meta dominante é o crescimento da corporação.

Modo Adaptativo

Caracteriza-se por soluções reativas a problemas existentes, no lugar de uma busca proativa de novas oportunidades. Ocorre muita negociação de prioridades de objetivos. A estratégia é fragmentada e desenvolvida para levar adiante a corporação em passos incrementais. É comum em universidades, hospitais, órgãos governamentais e em grandes corporações.

Modo de Planejamento

Envolve a coleta sistemática de informações apropriadas para análise de uma determinada situação. A geração de estratégias alternativas exequíveis e a seleção racional da estratégia mais apropriada. Inclui a busca proativa de novas oportunidades e a solução reativa de problemas existentes.

Modo do Incremento Lógico

Trata-se de uma síntese dos modos de tomada de decisão estratégica de planejamento, adaptativo e, em menor escala, do modo empreendedor. De acordo com Quinn (1980), muitas vezes a alta administração pode ter uma idéia razoavelmente clara da missão e dos objetivos da corporação. Mas, em seu desenvolvimento de estratégias, escolhe utilizar um processo interativo em que a organização examina minuciosamente o futuro, experimenta e aprende a partir de uma série de compromissos parciais (incrementais), em vez de formulações globais de estratégias totais. Essa abordagem parece ser adequada quando o ambiente muda muito rapidamente e é importante desenvolver consenso antes de comprometer a corporação com uma estratégia específica.

Buscou-se nesta revisão conceitual, com base na ampla bibliografia consultada, situar os elementos chaves que apoiaram os fenômenos expostos no estudo do caso, a ser apresentado no capítulo seguinte.

4 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso contemplado neste trabalho se dirige para a identificação das variáveis estruturais predominantes nas diferentes etapas do ciclo concorrencial da própria indústria. Neste particular, os fundamentos e critérios adotados para sistematização dos fatores constritivos “barreiras” e “ameaças” e desenvolvimento de estratégias “oportunidades” e “forças” na indústria de serviços de engenharia se basearam no modelo ECD (Estrutura, Conduta e Desempenho), disponível na literatura de economia industrial, tais como Ferguson e Ferguson (1994), Kon (2001) e Kupfer e Hasenclever (2002); e de estratégia empresarial, como em Porter (1990), Hax e Majluf (1984), Zacarelli (2001) e Hunger e Wheelen (2002).

Cumprir observar que a vinculação das empresas de serviços de engenharia de alta tecnologia com a demanda se faz segundo as características determinantes, ou mesmo inerentes, dos seus produtos e serviços. Esses, por sua vez, são predominantemente constituídos por projetos, cujo conceito envolve sistemas originais, combinados e interdependentes, ou seja, cada unidade comercializada é única, desde sua concepção, estruturação, acabamento e entrega. Isso quer dizer que seus serviços não são significativamente padronizados. A segunda característica, derivada da primeira, dá-se pela forma de contratação de projetos (produtos e serviços), processo fundamental na gestão de operações e serviços de engenharia.

4.1 Caracterização da Empresa

A empresa objeto deste estudo será designada pelo nome fantasia B. BORG TECNOLOGIA LTDA. (BBT), empresa pertencente ao grupo escandinavo B. BORG CONSULTING AND ENGINEERING, especializado na prestação de serviços de consultoria, engenharia e gerenciamento de empreendimentos industriais e de infraestrutura.

O Grupo B. Borg iniciou suas atividades no Brasil em 1974, com a criação de uma empresa de prestação de serviços de engenharia e gerenciamento de

empreendimentos denominada B. Borg Engenharia Ltda. (BBE), empresa constituída em sociedade com um grupo de empresários brasileiros.

A B. Borg Engenharia Ltda. passou por um período de grande crescimento, tornando-se a partir de 1985 a maior empresa de engenharia da América Latina, chegando a ter na década de 90 um quadro de funcionários da ordem de 3200 profissionais e um faturamento anual da ordem de 150 milhões de dólares americanos.

Em 1999, devido a diferenças de filosofia de trabalho entre os grupos escandinavo e brasileiro, a empresa (BBE) passou por um processo de cisão dando origem a duas novas empresas independentes e com filosofias totalmente diferentes.

As duas novas empresas criadas foram as seguintes:

- B. AMÉRICA LTDA. (controlada por sócios brasileiros da antiga BBE);
- B. BORG TECNOLOGIA LTDA. (controlada pelo grupo escandinavo B. BORG com o objetivo de dar seqüência às atividades do grupo no mercado brasileiro).

A B. América Ltda. continuou a atuar como a BBE vinha atuando até então, procurando um novo parceiro internacional. Uma das cláusulas importantes da cisão residiu no fato da B. América Ltda. não poder prestar serviços durante os três próximos anos para empresas de base florestal, *core business* do Grupo B. Borg.

A B. Borg Tecnologia Ltda. iniciou suas atividades em 1999 com cerca de 35 funcionários provenientes do grupo de papel e celulose da antiga BBE, e no final de 2001 já possuía um número próximo a 400.

A filosofia de atuação da BBT se baseia, num primeiro momento, em focar no que ela sabe fazer melhor, na sua “competência única”, ou seja, “prestação de serviços de consultoria em tecnologia, engenharia e gerenciamento de projetos de

florestas e indústrias de base florestal”, e numa etapa posterior ampliar para as demais áreas de atuação do Grupo.

4.1.1 Serviços de alta tecnologia

Os serviços prestados pelas empresas do Grupo B. Borg são caracterizados como de alta tecnologia, pois a empresa oferece para os seus clientes serviços no “estado da arte”, ou seja, o que existe de mais moderno em nível mundial, destacando-se a engenharia de processo.

4.1.2 Serviços oferecidos pela Empresa

A empresa oferece para os seus clientes os seguintes serviços:

Desenvolvimento

- engenharia conceitual;
- engenharia básica;
- estudos de mercado;
- estudos de localização;
- estudos ambientais (EIA/RIMA)⁴;
- estudos de transporte e logística;
- estimativas de investimento;
- estudos de pré-viabilidade e viabilidade (técnica e econômica);
- avaliação econômico-financeira de empresas;

⁴ EIA – Estudo de Impacto Ambiental, RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente.

- avaliações patrimoniais;
- elaboração de relatórios de apresentação de projetos a órgãos governamentais para solicitação de financiamentos e incentivos;
- estudos de privatização;
- planejamentos estratégicos;
- avaliação de processo de fábricas em operação;
- estudos de melhorias para plantas em operação.

Engenharia de Detalhamento

- processo;
- mecânica;
- tubulação;
- elétrica;
- automação;
- estruturas de concreto;
- estruturas metálicas;
- implantação;
- arquitetura.

Engenharia de Fábrica

- grupos compostos por profissionais de diversas especialidades, prestando serviços de engenharia e gerenciamento para pequenos projetos e reformas do dia-a-dia de fábricas. De um modo geral, esses grupos ficam alocados e prestam serviços na fábrica do cliente.

Gerenciamento de Empreendimento

- planejamento;
- controle de custo;
- suprimento, incluindo:
 - . procura,
 - . compra,
 - . diligenciamento,
 - . inspeção,
 - . coordenação de transporte;
- gerenciamento de obra.

Pré-Operação e Partida

- treinamento;
- comissionamento;
- assistência à pré-operação e partida.

4.1.3 Diferencial competitivo

A empresa possui, como forte diferencial competitivo em relação às demais empresas de engenharia do país, “*know-how* de processo de fabricação de produtos de base florestal e de empreendimentos florestais”. O conhecimento é fornecido para os clientes através da prestação dos seguintes serviços especializados:

- engenharia conceitual;
- engenharia básica processo;
- estudos de viabilidade técnico-econômica;
- planejamentos estratégicos;
- avaliação de processo de fábricas em operação;
- estudos de melhorias para plantas em operação;
- consultoria florestal.

As demais empresas de engenharia que operam no Brasil normalmente compram de empresas americanas e européias a engenharia conceitual e de processo, em pacotes de engenharia básica, fazendo no Brasil a engenharia de detalhamento.

4.1.4 Faturamento

Os faturamentos da BBT foram os seguintes:

- 2000: 7 milhões US\$;
- 2001: 11 milhões US\$;
- 2002: 11,5 milhões US\$.

4.1.5 Estrutura funcional da Empresa

A estrutura básica atual da empresa contempla os seguintes níveis:

- Presidência;
- Vice-presidência de Desenvolvimento de Negócios para a América Latina (comercial);
- Diretoria de Operações;
- Diretoria de Engenharia;
- Diretoria de Estudos Econômicos e Suprimento;
- Gerências;
- Departamentos;
- Escritórios regionais.

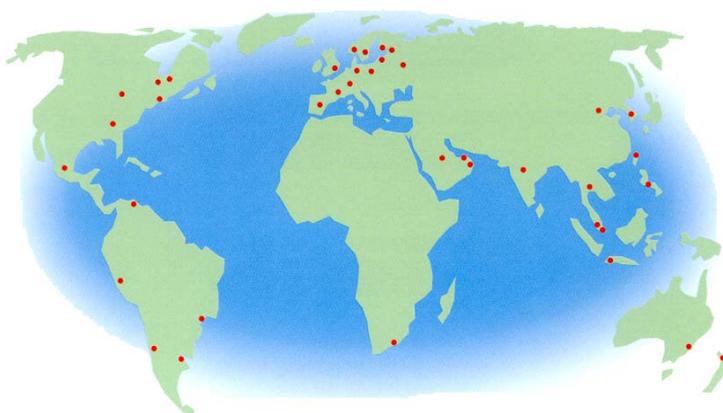
A empresa opera atualmente, como todas as empresas de engenharia do país, com três modalidades de profissionais:

- CLT's: profissionais contratados de acordo com a Consolidação das Leis Trabalhistas;
- Coligados: profissionais seniores considerados como pessoal-chave para a empresa e que prestam serviços como empresas uniprofissionais (ou similares), atuando em tempo integral;
- Terceiros: profissionais ou empresas que prestam serviços por tarefas, com escopo, prazo e preços determinados.

4.2 O Grupo proprietário da Empresa

A empresa objeto de nosso estudo, a B. Borg Tecnologia Ltda., pertence ao GRUPO B. BORG, que é um dos maiores grupos mundiais de prestação de serviços especializados em consultoria, engenharia e líder no fornecimento de pacotes completos de serviços (EPCM) para a indústria de base florestal. É uma organização multicultural e internacional, presente em mais de 30 países, conforme indicado na Figura 47, e contando atualmente com cerca de 4600 colaboradores.

Figura 47 – Distribuição Geográfica da Empresa no Mundo



Fonte: B. Borg.

O Grupo B. Borg atua globalmente em quatro grandes áreas de negócios, que são as seguintes:

Indústrias de Base Florestal

A área de negócios “indústria de base florestal” fornece serviços de Engenharia, Suprimentos, Gerenciamento de Construção (EPCM) para projetos de investimentos naquele tipo de indústria. Os serviços estão divididos em três áreas: novos projetos, reconstruções/reformas e serviços de manutenção. Os serviços relacionados a esse grupo de negócios abrangem todas as fases de um projeto de base florestal: desde a engenharia básica até a implantação do projeto, incluindo melhoria de operação e planejamento de manutenção. Essa área de negócios faz uso do nome B. Borg Engineering.

Consultoria

A área de negócios de consultoria presta serviços diferenciados e especializados com o objetivo de aumentar a rentabilidade das empresas da indústria de base florestal. A sua principal especialidade está direcionada para a consultoria estratégica, fusões e aquisições, e às questões relacionadas ao fornecimento de matérias-primas da indústria de base florestal. Essa área de negócios faz uso do nome B. Borg Consulting.

Energia

A área de negócios de energia presta serviços em nível mundial, combinando conhecimento técnico, econômico e ambiental. Tais serviços abrangem toda a cadeia de valores, desde o planejamento estratégico e desenvolvimento de projetos até os serviços de engenharia e implantação de projetos. Sua especialidade envolve termelétricas e geração combinada de calor e energia, gerenciamento de resíduos, projetos industriais de gás e petróleo, tecnologia nuclear, energia hidráulica e economia de energia. Essa área de negócios faz uso do nome de B. Borg Energy.

Infra-estrutura e Meio Ambiente

A área de negócios “infra-estrutura e meio-ambiente” oferece a seus clientes a experiência tecnológica relacionada a sistemas de tráfego, projetos de água e meio-ambiente e implantação de projetos de construção. O grupo oferece serviços de consultoria e desenvolvimento, engenharia e gerenciamento de projetos, gerenciamento de construção, operação e manutenção. Essa área de negócios atende pelo nome de B. Borg Infra.

4.3 Histórico do Grupo e da Empresa

4.3.1 Histórico do Grupo

O contexto e o ambiente, nos quais o Grupo B. Borg foi concebido, podem ser caracterizados da seguinte forma:

- Escandinávia, meados da década de 1950;
- setor de fabricação de celulose e papel;
- projetos de expansões e novos projetos, de uma forma geral, eram concebidos pelos engenheiros que cuidavam das operações das fábricas, e, portanto, não tinham vivência na condução de projetos;
- como resultado, os projetos de uma forma geral não eram realizados dentro das metas de qualidade, custo e prazos requeridos. Isso era decorrente da inexperiência de seus executores;
- por outro lado, os fornecedores dos equipamentos principais quando solicitados a fornecerem “sistemas”, ou seja, os equipamentos de sua fabricação acoplados a outros equipamentos e materiais, não se sentiam confortáveis por estarem se afastando de suas missões e por assumirem parte do risco de seus clientes, o que acarretava a inclusão de fatores de risco, deixando os fornecimentos mais caros. Além disso, resultavam projetos sem muita padronização, o que refletia também em altos custos de peças sobressalentes para o empreendedor.

Portanto, dentro desse contexto, o mercado demandava por alguma entidade que pudesse assumir o papel de conceber, organizar e gerenciar o projeto em sua totalidade.

4.3.2 Criação da B. Borg Engineering

Um engenheiro que atuava dentro desse contexto percebeu a existência da demanda e criou, em 1958, a B. Borg Engineering, uma empresa de consultoria, engenharia e gerenciamento, especializada em projetos de produtos de base florestal. A empresa foi criada dentro da seguinte filosofia: “cada um (empresa de engenharia, fornecedor, construtor e empreendedor) deve fazer, o que sabe fazer melhor”, ou seja:

- Empresa de Engenharia:
 - . Conceber projetos dentro do estado-da-arte visando a otimização do desempenho global do empreendimento;
 - . Desenvolver ferramentas e metodologias para melhorar a execução de seus projetos.

- Fornecedor:
 - . Fabricar equipamentos, instrumentos e materiais dentro dos melhores padrões de qualidade, desempenho, prazo e custos contratados;
 - . Desenvolver novos produtos para melhorar o desempenho global da planta.

- Construtores:
 - . Executar as obras de construção e montagem dentro dos padrões de qualidade, prazo e custo contratados;
 - . Trabalhar no desenvolvimento de novos métodos construtivos para melhorar os padrões de qualidade, prazo, custo e desempenho.

- Cliente:
 - . Operar a fábrica e produzir produtos com a melhor qualidade, eficiência e menor custo;
 - . Trabalhar na melhoria contínua de seus produtos.

A empresa em pauta foi criada com o seguinte objetivo: “resolver o problema de seus clientes, no que se refere à implantação de novos projetos, desde o momento de sua concepção até sua entrada em operação”. Para poder atingir esse objetivo, a nova empresa foi estruturada da seguinte forma:

- reuniu-se um grupo de engenheiros especialistas de comprovada competência em cada uma das áreas de processo que compõem uma fábrica de celulose e papel, além de especialistas nas áreas de engenharia civil, mecânica, tubulação, elétrica e instrumentação;
- criou-se um grupo de gerentes de projeto experientes em empreendimentos de produtos de base florestal;
- os integrantes do grupo possuíam profunda experiência na execução de projetos.

O novo modelo foi rapidamente reconhecido e aceito pelo mercado. A década de 60 foi um período de grande expansão para a indústria nórdica de produtos de base florestal e, como consequência, a B. Borg expandiu-se internacionalmente dentro da Escandinávia e, logo em seguida, para a França e Reino Unido. Ainda no final da década de 60, a empresa faz na Escandinávia, o primeiro projeto para o Brasil.

A partir dos anos 70, inicia-se no Brasil uma grande expansão do setor de papel e celulose com a perspectiva de construção de cinco grandes projetos. Para minimizar custos, ser mais competitiva e poder conquistar os projetos no Brasil, em 1974, a empresa associa-se a uma empresa brasileira de engenharia, construção e montagem, sendo criada no Brasil a B. Borg Engenharia Ltda., empresa concebida

para operar no Brasil dentro da mesma filosofia e conceitos utilizados com sucesso pela B. Borg no exterior.

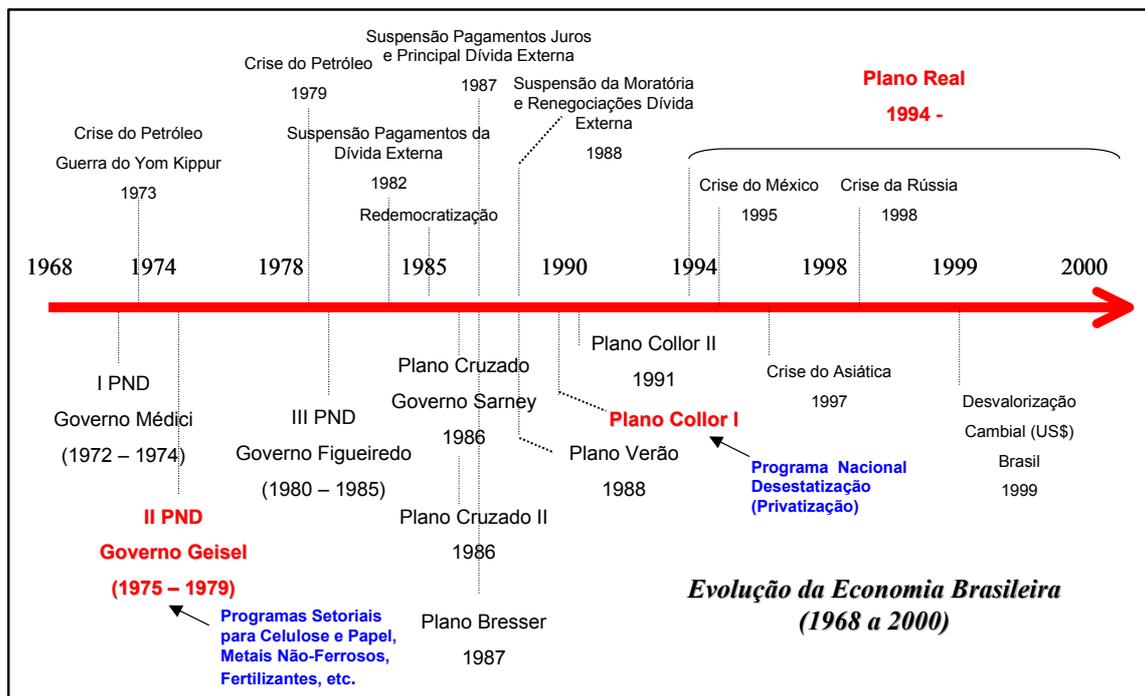
A seguir, será apresentado o ciclo de desenvolvimento da empresa no Brasil, desde a sua criação em 1974 até o momento de sua cisão em 1999, que deu origem a duas novas empresas, sendo uma delas a B. Borg. Tecnologia Ltda., empresa que ainda pertence ao Grupo B. Borg.

Mas, para um melhor entendimento do processo de evolução da empresa no Brasil, faz-se necessária antes uma análise da evolução da economia brasileira no período de estudo, bem como do desenvolvimento do mercado brasileiro de engenharia, as quais estão apresentadas a seguir, bem como, da evolução dos métodos de implementação de projetos e modalidades de contratação dos serviços de engenharia, já discutido no item 2.6 deste trabalho.

4.4 A evolução da economia brasileira (1968 a 2000)

Com o objetivo de fornecer elementos para fundamentar e explicar os posicionamentos adotados pela empresa, objeto de nosso estudo, será apresentado um panorama da evolução da economia brasileira no período de 1968 a 2000. A Figura 48 indica, resumidamente, os principais eventos nacionais e internacionais, que impactaram a economia nacional e por decorrência o setor de serviços de engenharia.

Figura 48 - A Evolução da Economia Brasileira (1968 – 2000)



Fonte: Adaptado de Furtado, 2000.

Numa simples observação da figura, verifica-se que, durante o horizonte de análise deste trabalho, o país passou por uma série de planos econômicos que, durante a década de 70, contemplava o desenvolvimento econômico do país, e conseqüentemente influíram no desenvolvimento da indústria de serviços de projetos de engenharia.

Saliente-se nessa síntese que, durante as décadas de 80 e 90, ocorre um do processo inflacionário crescente, com crises internas e externas, planos de estabilização implementados, e que tiveram por objetivo fazer ajustes na economia, reduzindo drasticamente a capacidade de investimento do governo.

A seguir, com base em Furtado (2000), estão apresentados os aspectos importantes da economia brasileira que influenciaram o desempenho das empresas de engenharia estabelecidas no país.

4.4.1 O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND

O Governo Médici (1969-74) elaborou e pôs em execução o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) para o período 1972-1974. O plano previa o desenvolvimento setorial, o aumento das exportações e o incremento do capital estrangeiro, bem como o crescimento do PIB.

4.4.2 O segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND

Foi criado pelo Governo Geisel, para vigorar de 1975 a 1979, e previa o crescimento econômico acelerado, através de uma política de endividamento. Previa a retomada do processo de substituição das importações nos setores de bens de capital, eletrônica pesada e insumos básicos, assim como programas setoriais para as áreas de celulose e papel, metais não-ferrosos, fertilizantes, defensivos agrícolas e produtos petroquímicos.

Em relação aos resultados, o II PND alcançou parte de seus objetivos, tendo o processo de substituição possibilitado melhor desempenho do comércio exterior, notadamente no início dos anos 80, gerando superávits na balança comercial, com o crescimento do produto real à taxa média de 6.9% entre 1973-78; elevação da renda *per capita* de 1.308 dólares para 1580 dólares em 1978. Porém, gerou também altas taxas de inflação, altas taxas de juros internas e maiores custos financeiros para a produção e serviços, com efeitos depressivos sobre a economia a partir de 1979.

4.4.3 O terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento - III PND

Para dar continuidade à política econômica do Governo Geisel, o Governo Figueiredo (1979-85) promoveu a implementação do III Plano Nacional de Desenvolvimento, no período de 1980 a 1985. Esse plano dava ênfase nos setores energéticos (com ênfase na produção interna de petróleo e soluções energéticas alternativas, como o Pró-álcool), agrícola (subsídios) e exportador.

Foi durante esse período que ocorreu a suspensão dos pagamentos da dívida externa (1982), o que levou a negociações de novas linhas de crédito de curto prazo em 1983. Todavia, em virtude da crise no comércio internacional, do

protecionismo generalizado, da queda acentuada dos preços dos produtos primários (devido à superoferta no mercado internacional), de uma política cambial nacional que não compensava a perda real do valor do cruzeiro em relação ao dólar, o Brasil entrou em recessão entre 1981 e 1986.

Isso levou o governo a realizar um programa de reajuste financeiro, apoiado em diretrizes do FMI, para:

- conter o déficit público;
- retraindo o crédito;
- reduzir o salário real.

Como consequência, projetos intensivos em capital e de maior prazo de maturação passaram a ter sua execução prolongada, o que causou um forte impacto nas indústrias de base.

4.4.4 Governo Sarney - planos de estabilização da economia

O Governo Sarney, empossado em março de 1985, prosseguiu a política de ajuste das contas externas e concentrou maiores esforços na retomada do crescimento econômico e maior investimentos na área social. Caracterizou-se por uma série de planos econômicos (Plano Cruzado I – 1985, Plano Cruzado II – 1986, Plano Bresser – 1987 e Plano Verão – 1988) que não deram resultados e deteriorou a economia, por causa de altas taxas de inflação e falta de recursos para projetos de investimento.

4.4.5 Década de 90 – planos de estabilização monetária

O início da década, na gestão Collor, de março de 1990 até outubro de 1992, foi marcado por um cenário econômico com:

- dois planos de estabilização econômica;
- inflação persistente;
- retração das atividades econômicas;
- maior abertura do comércio exterior;
- redução do papel do Estado na economia (Programa Nacional de Desestatização);
- busca pelo equilíbrio orçamentário.

As conseqüências foram as seguintes:

- redução imediata do poder de compra da população;
- retração das atividades econômicas, com o setor industrial sendo o mais atingido, determinando:
 - . Crescente obsolescência do setor industrial;
 - . Deterioração da infra-estrutura disponível;
- aumento da taxa de desemprego aberto (com carteira profissional);
- a abertura do comércio brasileiro encerrou uma política industrial voltada inteiramente para substituição de importados e iniciou um novo período de livre mercado, compatível com a conjuntura internacional de franco processo de globalização;
- revisão do seguro de crédito à exportação e a desregulamentação do setor portuário.

Com a renúncia do Presidente da República, assumiu o cargo o vice-presidente Itamar Franco, cujo mandato exerceu de outubro de 1992 a dezembro de 1994, quando ocorreu a posse do novo presidente eleito (01/95). A economia brasileira dá mostras de recuperação no último trimestre de 1992 com:

- o aumento da captação de recursos externos;
- aumento da receita de exportação;
- crescimento da massa salarial;
- crescimento do emprego;
- aumento do fluxo de capitais estrangeiros.

O Governo Itamar foi marcado pelos seguintes fatos econômicos:

- queda da inflação, que passou a variar em baixos percentuais;
- aumento da credibilidade no exterior;
- prosseguimento do processo de abertura da economia;
- progressiva melhora nas contas públicas;
- Programa de Ação Imediata (PAI), também conhecido como Plano FHC 1, que implementou um programa de austeridade e compreendia:
 - . combate à sonegação fiscal;
 - . cortes nos gastos públicos;
 - . aceleração do processo de privatização de empresas estatais, inclusive estabelecendo o Programa de Privatização;
 - . proposta de um novo sistema fiscal e tributário;

- . revisão do relacionamento do governo federal com estados e municípios;
- . estabelecimento de política cambial em que a desvalorização da moeda acompanhasse a variação da taxa de inflação, a fim de evitar a sobrevalorização da moeda e o declínio das exportações.

O Programa de Estabilização Econômica – Plano Real (1994 - ...)

- reforma monetária adotando o Real (R\$) como moeda corrente;
- aumento das importações;
- aumento da entrada líquida de capitais;
- programa de privatização.

Com a implantação do Plano Real, a inflação foi estabilizada, entretanto a taxa cambial mantida artificialmente ao redor de 1R\$/1US\$, por quase todo o governo do Presidente Fernando H. Cardoso, tornou os projetos de investimentos no Brasil, quando convertidos em dólares, muitos elevados e não atrativos. Um outro fator importante, no período compreendido a partir de 1998 até os dias de atuais, foi a adoção de uma política de juros altos, que reduziu ainda mais a motivação para novos projetos de investimento.

4.5 A evolução do mercado brasileiro de engenharia

Com o objetivo de fornecer subsídios para o estudo de caso e localizar a empresa no contexto onde ela atua, procurou-se identificar em primeiro lugar as dimensões do mercado brasileiro de engenharia, tarefa de difícil quantificação devido aos seguintes motivos:

- falta de dados coletados de forma sistemática pelas instituições e entidades representativas de classe;

- muitas empresas prestam serviços de engenharia, construção e montagem eletro-mecânica, sendo os números, na maioria das vezes, divulgados de forma agregada, ficando difícil o seu desmembramento para identificar a parcela correspondente aos serviços de engenharia;
- existência de muitas empresas de pequeno porte e empresas uniprofissionais não incluídas nas pesquisas.

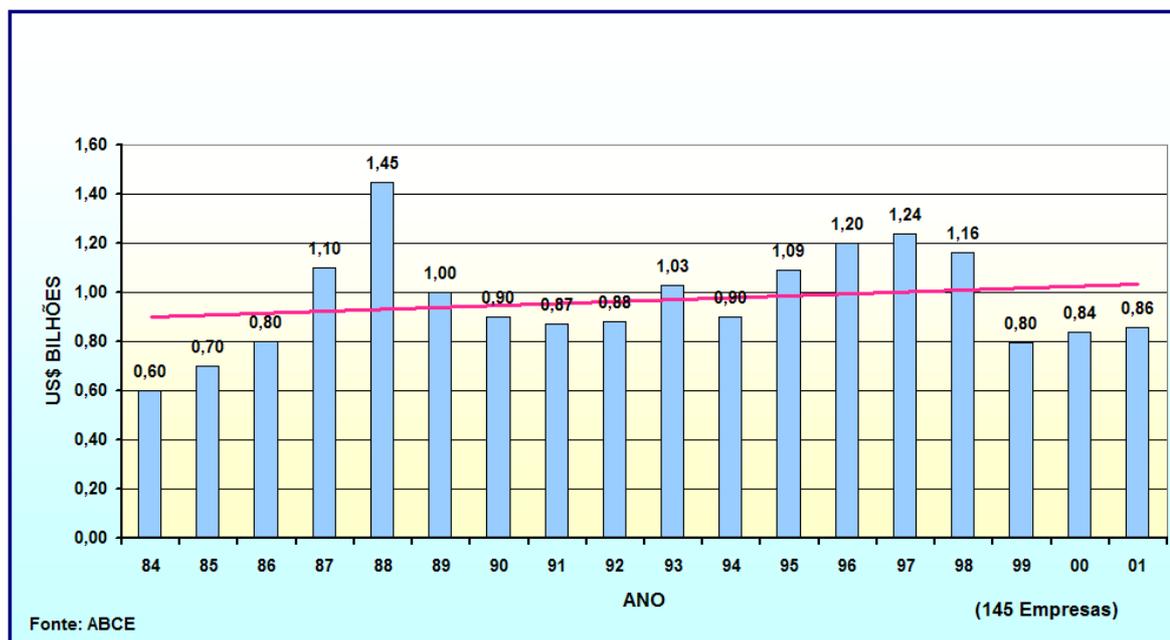
Dentro deste trabalho de pesquisa, buscou-se obter informações a respeito do assunto junto a diversas instituições e entidades de classe ligadas ao setor de engenharia. Somente em duas delas foram encontradas informações coletadas e disponibilizadas de forma organizada, a saber:

- ABEMI – Associação Brasileira de Engenharia Industrial, entidade que congrega cerca de 85 empresas prestadoras de serviços de engenharia, construção e montagem.
- ABCE – Associação Brasileira de Consultores de Engenharia, entidade que congrega 145 empresas de engenharia.

Os dados encontrados para um possível dimensionamento da evolução desse mercado, nas últimas décadas, referem-se ao volume de faturamento e a quantidade de profissionais empregados nas empresas associadas a essas duas entidades.

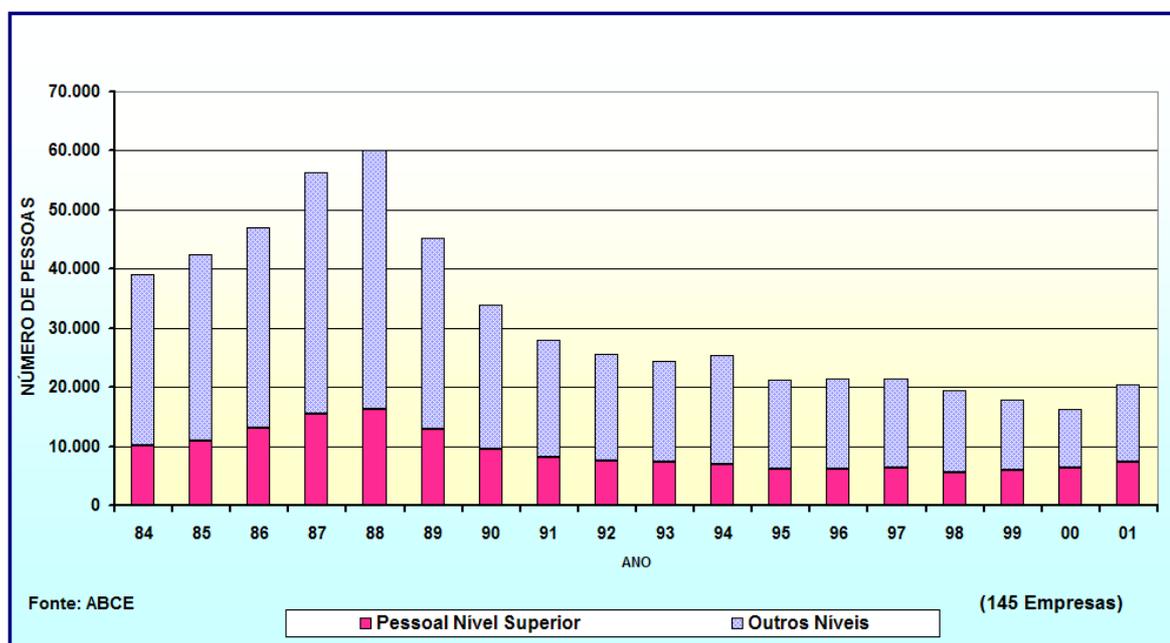
Para elaboração das figuras a seguir, foram utilizados dados fornecidos pela ABCE, os quais foram considerados mais representativos, em virtude da entidade agregar um universo maior de empresas.

Figura 49 – Evolução do Faturamento de Empresas de Engenharia (1984 –2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003).

Figura 50– Evolução do Quadro de Pessoal (1984 – 2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003).

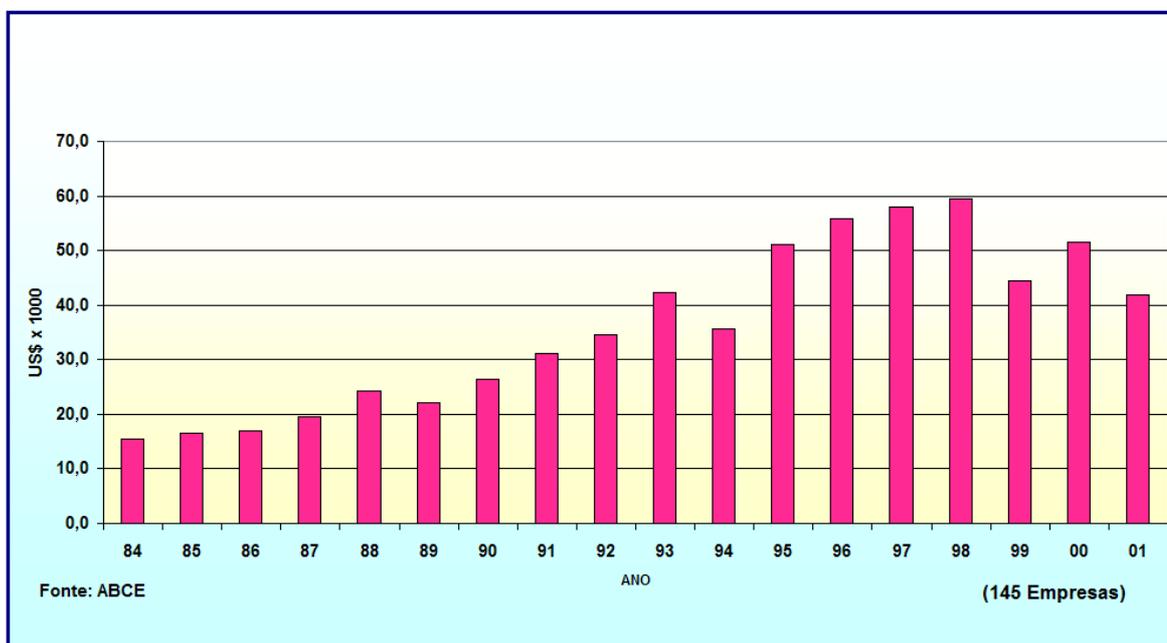
Por outro lado, consultas realizadas junto a empresas de engenharia revelaram que esse montante não representa o total dos serviços de engenharia

prestados anualmente, visto que muitas empresas, principalmente de médio e pequeno portes, não serem associadas à entidade. Pesquisas feitas com alguns diretores de empresas de engenharia indicam que eles estimam o faturamento anual do mercado, atualmente, na ordem de 1,0 a 1,2 bilhão de dólares.

As Figuras 49 e 50 mostram a existência de ciclos de crescimento/queda/recuperação no período de análise, com tendência de valores menores nos picos de recuperação e queda ao longo do horizonte de análise. Uma comparação simples entre os anos 1988 (maior crescimento) e 2000 (data limite para o nosso estudo de caso) indica uma queda na ordem de 40% do faturamento das empresas e de 67% de sua força de trabalho, ou seja uma queda bem mais acentuada no número de profissionais ligados a essas empresas, indicando que profundas transformações realmente devam ter ocorrido no setor.

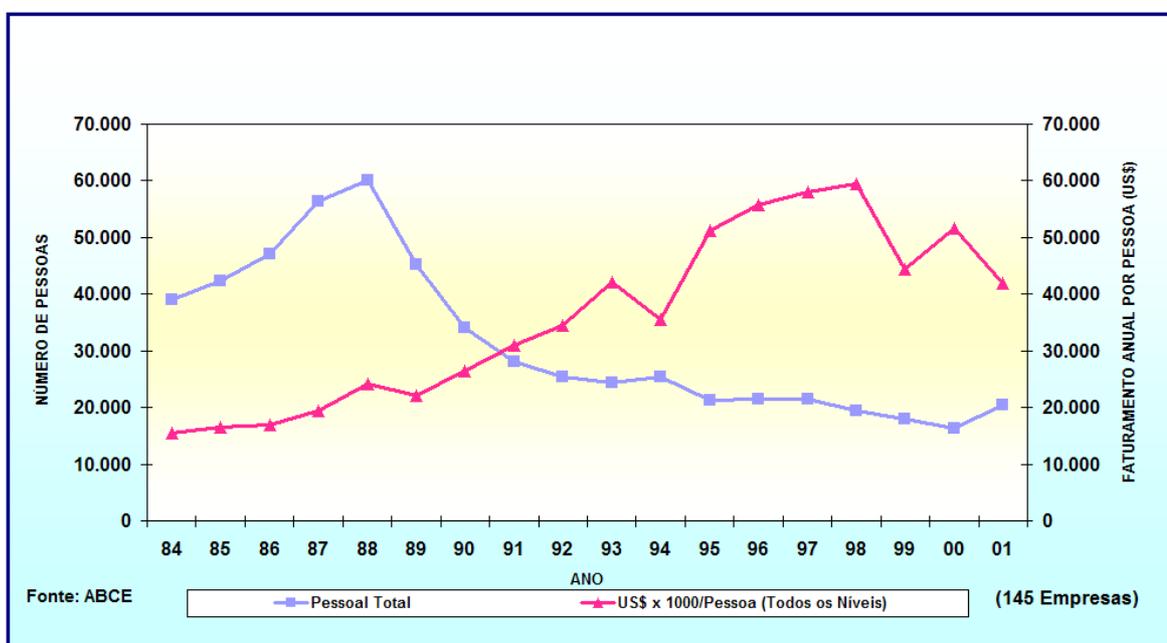
Uma outra análise pode ser feita, calculando-se o índice de faturamento específico médio dos profissionais que prestam serviços nessas empresas, ou seja, índice obtido do resultado da divisão do faturamento anual das empresas consideradas na pesquisa e o respectivo número de profissionais envolvidos. No caso, observa-se também um comportamento cíclico, mas com tendência de aumento no índice até 1998, e a partir daí quedas e recuperações. Comparando-se os valores desse índice entre os anos de 1988 e 2000, conforme feito com as figuras anteriores, verifica-se um aumento na ordem de 113%. Portanto, mesmo havendo queda no faturamento e no número de profissionais, houve um aumento significativo no faturamento específico por pessoas que estão prestando serviços para as empresas incluídas na análise, ou seja, estas estavam com um faturamento no ano 2000 cerca de 113% a mais por pessoa quando comparado a 1988, o que também está mostrado na Figura 52, a seguir.

Figura 51 – Evolução do Faturamento Anual por Pessoa Empregada em Empresas de Engenharia (1984-2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003).

Figura 52– Evolução do Quadro de Pessoal x Faturamento por Pessoa (1984 – 2001)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da ABCE (2003).

As razões para tal comportamento estão associadas aos seguintes fatos:

a) redução no faturamento das empresas motivada por:

- . redução do volume de projetos decorrentes da situação econômica do país;
- . redução dos preços devido ao aumento de concorrência entre as empresas estabelecidas e novas empresas;
- . novas modalidades de contratação dos serviços de engenharia.

b) redução no número de profissionais:

- . diretamente impactados pelos aspectos elencados no item “a”;
- . novas metodologias de execução de projetos;
- . busca contínua por maior padronização dos produtos de engenharia;
- . busca contínua por maior nível de informatização e automação.

c) aumento do faturamento específico por pessoas:

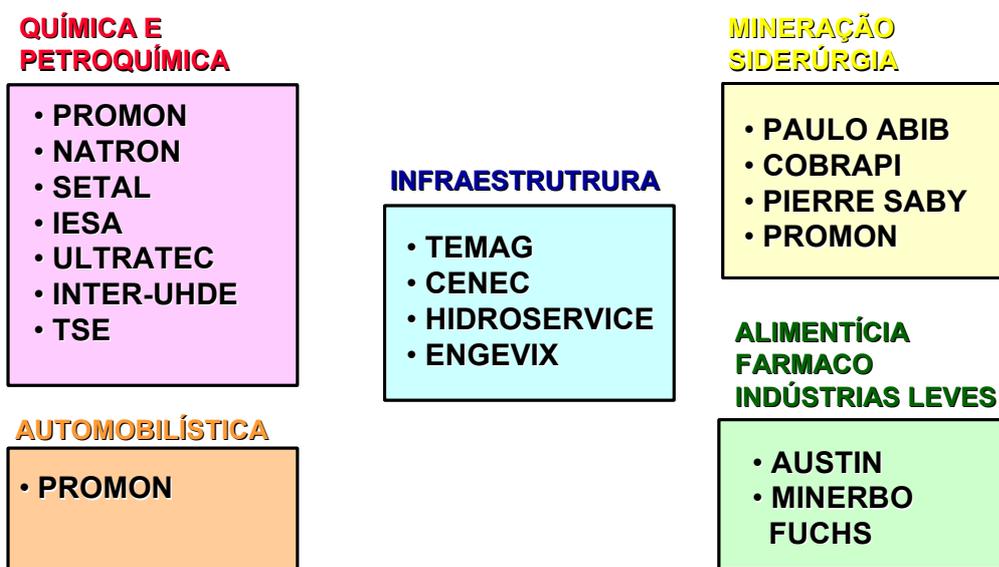
- . novas metodologias de execução de projetos;
- . busca contínua por maior padronização dos produtos de engenharia;
- . busca contínua por maior nível de informatização e automação.

4.6 Empresas concorrentes e clientes

4.6.1 Décadas de 1960 a 80

Durante as décadas de 1960 a 80, as principais empresas concorrentes eram as seguintes:

Quadro 14 – Principais Empresas de Engenharia da Década de 70



Fonte: B. Borg.

Essas empresas trabalhavam basicamente para os setores acima indicados e principalmente para empresas estatais, que devido ao ambiente de desenvolvimento econômico eram as promotoras dos grandes projetos de investimento. Portanto, no período, o grande “cliente” das empresas de engenharia era o governo.

4.6.2 Década de 90

A partir do final da década de oitenta, com o processo de inflação e redução de investimentos no setor público, as empresas de engenharia começam a enfrentar sérias dificuldades financeiras, principalmente aquelas acostumadas aos grandes projetos do governo com recursos praticamente infindáveis. Dentro do novo ambiente, o principal cliente das empresas de engenharia passa a ser o setor

privado, com os recursos escassos, pequena quantidade de projetos e concorrência acirrada. Como consequência, grande parte das empresas não se adapta e desaparece durante a década de 90.

Nos dias de hoje, das empresas acima citadas, algumas ainda se encontram atuando no mercado, porém de forma diferente dos anos 60 a 80 e com portes bem menores.

4.7 O ciclo de desenvolvimento do negócio

A partir dos anos 1970, inicia-se no Brasil uma grande expansão do setor de papel e celulose com a perspectiva de construção de cinco grandes projetos. Para facilitar o entendimento do processo de evolução da empresa no Brasil, a análise seguinte foi dividida por períodos históricos onde ocorreram os fatos mais relevantes e que obrigaram a organização a reposicionar-se, adotar novas estratégias e passar por reestruturações para manter sua competitividade e crescimento.

Ao final de cada período, será apresentado um quadro resumo demonstrando o contexto econômico do Brasil na época, os aspectos mais importantes do mercado de serviços de engenharia no Brasil, o contexto da empresa e as principais medidas por ela adotadas para manter a sua competitividade e consolidar o seu crescimento ou posicionamento.

A seguir, será apresentada também uma matriz TOWS, construída à luz dos conceitos de Weihrich (1982), em que é feita uma análise dos ambientes externo e interno da empresa, identificando os fatores estratégicos (oportunidades, ameaças, forças e fraquezas), com o objetivo de simular o processo de tomada de decisão e justificar as estratégias escolhidas pela empresa.

4.7.1 Período de 1974 a 1977

Em 1974, o Grupo B. Borg conquista dois grandes projetos no Brasil. Para reduzir custos e o tempo de aprendizagem da cultura do país, associa-se a uma empresa brasileira de engenharia, construção e montagem com quem já havia trabalhado anteriormente, fundando a B. Borg Engenharia Ltda. (BBE), instalando

seu primeiro escritório em São Paulo e expandindo, a partir daí, suas atividades para toda a América Latina. Entre 1974 e 1977, a BBE executa os dois grandes projetos conquistados e alguns estudos para empresas do setor de papel e celulose, chegando ao final de 1977 com cerca de 1000 funcionários, e tendo a perspectiva de, a partir de 1979, conquistar simultaneamente dois novos projetos de grande porte e um de porte médio.

Alguns fatos marcaram a entrada da empresa no país:

- altas taxas de crescimento do PIB, incremento substancial de recursos públicos para investimentos em infra-estrutura (principalmente em rodovias, construção civil e derivados da petroquímica), incentivos fiscais regionais e para importação de bens de capital, estruturação do mercado financeiro e linhas de financiamento de investimentos para empreendimentos voltados para setores produtivos de insumos básicos, e substitutivos de importações;
- alta demanda derivada por serviços de engenharia, especialmente na construção civil pesada e edificações;
- baixo nível de concorrência por parte das empresas de engenharia estabelecidas em relação a empresas especializadas (como, por exemplo, a BBE dedicada ao setor de papel e celulose) e também pelo fato dessas empresas estarem mais interessadas nos grandes projetos governamentais;
- predominância de esforço de *marketing* passivo (Lambin, 2000) em decorrência da grande quantidade de projetos existentes. De uma forma geral, as empresas de engenharia eram procuradas pelos seus clientes, e predominava a forma de contratação por administração, consolidando um ambiente de maior liberdade operacional, melhores resultados econômicos e menores riscos.

O Quadro 15 resume o ambiente concorrencial da empresa e os principais eventos deste período. Em seguida, o Quadro 16 apresenta uma matriz TOWS, buscando expor os fatores estratégicos externos e internos identificados na época e que influenciaram o processo de tomada de decisão estratégica adotado pela empresa no início do referido período.

Quadro 15 – Contexto e Principais Eventos - Período de 1974 a 1977

O PAÍS	<i>Período 1974 a 1977</i>
- Ambiente:	Crescimento Econômico (Expansão do Setor de Papel e Celulose).
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
- Oferta/Demanda:	Demanda de serviços maior que a Oferta.
- Clientes:	Governo (Grande Cliente), Privados.
- Comercialização:	A empresa é procurada pelo Cliente.
- Contratação:	Por Administração e Preço Global (pouco).
- Concorrência:	Pouca.
A EMPRESA	
- Área de Atuação:	Produtos de Base Florestal.
- Perspectivas:	Crescimento (Expansão do Setor).
- Clientes:	Exclusivamente Privados.
- Eventos Principais:	Conquista de 2 grandes contratos. Fundação da Empresa no Brasil.
- No. de Funcionários:	1000 (Final de 77).
- Entrantes:	-
- Barreiras:	Não houve
- Substitutos:	-
- Contratação:	Por Administração (sem restrições).
- Comercialização:	A Empresa é procurada pelo Cliente.
- Medidas Mitigadoras:	-
- Estratégia:	Associação com empresa brasileira (reduzir riscos, custos e ser mais competitiva).
- Inovação:	Metodologia Específica.
- Diferenciação:	<i>Expertise</i> em processo de fabricação e desenvolvimento de projetos da indústria de base florestal.

Fonte: Autor.

Quadro 16 – Matriz TOWS – Início do Período (1974)

MATRIZ TOWS (Início de 1974)		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Know-how</i> de processo de fabricação de celulose e papel. - Metodologia diferenciada. - Experiência na elaboração de projetos para este setor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconhecimento do ambiente do mercado brasileiro de engenharia. - Alto custo de engenheiros e técnicos estrangeiros.
	AMEAÇAS (T)	<ul style="list-style-type: none"> - Usar <i>know-how</i> e experiência para ter vantagem competitiva na ocupação do mercado em expansão (Indústrias de Base Florestal). 	<ul style="list-style-type: none"> - Associação com empresa local para reduzir a curva de aprendizagem da cultura do país.
		<ul style="list-style-type: none"> - Interesse de empresas concorrentes estrangeiras (americanas e canadenses) no mercado brasileiro de celulose e papel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar-se no Brasil para ter presença local, antes que os concorrentes se instalem.
			<ul style="list-style-type: none"> - Associação com empresa local para evitar riscos, reduzir custos e inibir a entrada de concorrentes.

Fonte: Autor

Para entrar no país, a empresa se utilizou de uma estratégia empresarial cooperativa (Porter, 1980), por meio de uma aliança estratégica com uma empresa de engenharia, construção e montagem com a qual já havia trabalhado num passado recente, objetivando reduzir riscos devido ao desconhecimento da cultura local e reduzir custos através da utilização de pessoal local para serviços não especializados do tipo engenharia de detalhamento, além de buscar a obtenção de custos competitivos.

Para a conquista de mercado, lançou mão de uma estratégia competitiva de diferenciação focalizada, buscando atuar num nicho de mercado (Porter, 1980), no caso, representado pelo setor de papel e celulose, onde a empresa possuía uma “competência única” – definida por Hamel e Prahalad (1994) como algo que uma empresa pode fazer excepcionalmente bem e de forma superior à da concorrência, , neste caso, caracterizada pelo seu *know-how* em processo de fabricação e desenvolvimento de projetos de empreendimentos de base florestal.

Com base no posicionamento adotado, a empresa experimenta um período de grande crescimento, chegando ao final de 1977 com cerca de 1.000 funcionários, possuindo sede própria e reconhecimento pelo mercado de sua competência devido ao sucesso na execução dos dois grandes projetos conquistados.

Apesar desses projetos estarem próximos de seu final, as perspectivas futuras se apresentavam otimistas por causa da conquista de mais dois projetos de grande porte e um de médio porte, com capacidade para absorver a força de trabalho disponível e necessidade de contratações adicionais.

4.7.2 Período de 1978 a 1984

Entretanto, durante o ano de 1978, o ambiente operacional da empresa é afetado pelas pressões públicas e exigências dos órgãos de controle ambiental que começam a ter uma atuação mais intensa no país, principalmente no setor de fabricação de papel e celulose, visto como um dos grandes contribuintes da poluição ambiental. Em decorrência, os dois novos projetos de grande porte conquistados pela BBE são adiados, sem data prevista para serem reativados.

A empresa passa, então, por sua primeira crise: com um quadro de funcionários grande (cerca de 1.200 pessoas no final de 1978) e sem perspectiva de trabalho suficiente para sua manutenção, ela é obrigada a reduzir drasticamente seu quadro funcional para cerca de 400 profissionais (final de 1979), suficiente para executar um projeto de instalação de uma máquina de papel (projeto de porte médio) e pequenos estudos e projetos de reformas e melhorias em fábricas existentes; ou seja, adota, segundo Hunger e Wheelen (2002), uma estratégia direcional de retração, em função da redução do nível de atividade do setor de papel e celulose, para em seguida planejar um novo período de crescimento.

A BBE percebe que para crescer e perpetuar-se não poderia ficar dependente de trabalhos de um único setor, e passa, então, pelo seu primeiro processo de reposicionamento e reestruturação, tomando as seguintes ações:

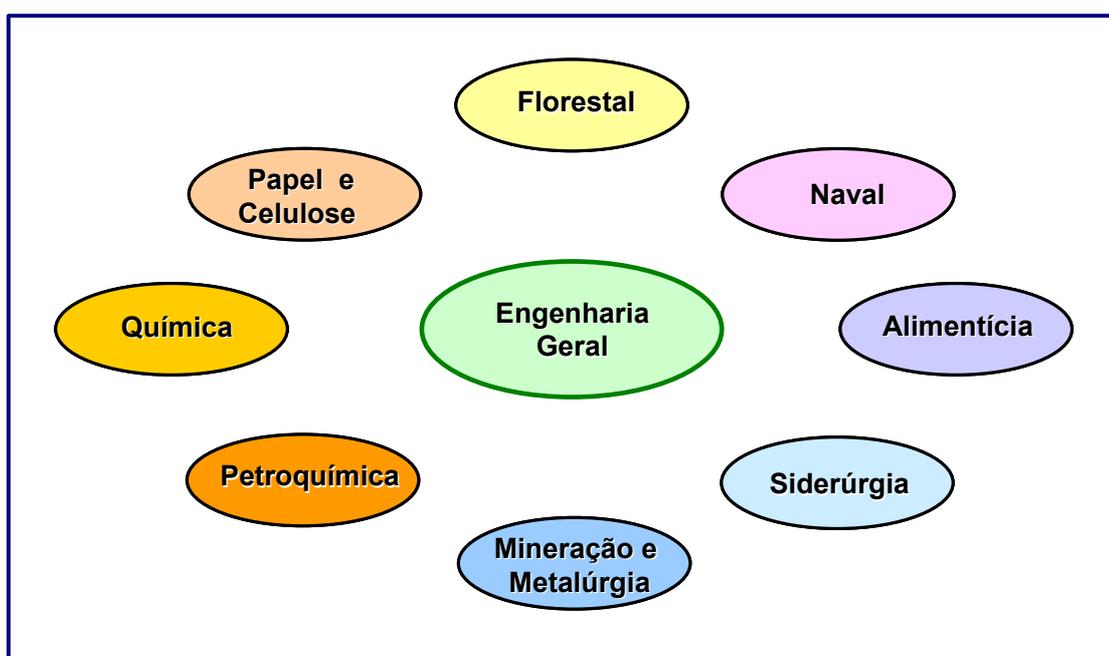
- a empresa muda sua composição acionária (original 50%/50%), para tornar-se uma empresa de controle brasileiro e poder participar, com mais facilidade, também de projetos do setor público, em função do ambiente nacionalista dominante na época. A nova composição de sócios passa a ser a seguinte:

- 60% de sócios brasileiros;
- 40% do grupo escandinavo B. Borg.
- diversifica-se para poder atuar em vários setores, destacando-se:
 - química e petroquímica;
 - mineração;
 - metalurgia;
 - siderurgia;
 - irrigação;
 - saneamento;
 - naval;
 - alimentícia e farmacêutica.
- Equipe Técnica:
 - Contrata profissionais de competência reconhecida pelo mercado para desenvolver os novos setores de atuação.
- Foco:
 - Pequenos projetos;
 - Clientes privados (de preferência).
- Cria um grupo forte de comercialização para conquistar clientes dos novos setores alvos, constituído por profissionais conhecidos e com

trânsito nas grandes empresas dos setores em que a BBE pretendia atuar.

Com base nessa visão, criou-se uma estrutura de atuação inovadora no setor de empresas prestadoras de serviços de engenharia da época. Montou-se, então, uma estrutura constituída por grupos denominados de “satélites”, que na década de 90 viriam a ser chamados de unidades de negócios, cada qual especializado em um determinado tipo de indústria e apoiado por uma estrutura central que realizava os trabalhos comuns a todos os grupos, conforme indicado na figura a seguir:

Figura 53 – A Nova Estrutura da Empresa



Fonte: B. Borg Engenharia.

Os grupos foram paulatinamente criados, constituídos por profissionais especializados e de reconhecida competência pelo mercado. Esses profissionais foram recrutados de empresas de engenharia, indústrias e também pela aquisição de empresas que atuavam no setor que a BBE tinha por objetivo conquistar.

A filosofia da nova estrutura residia na constatação de que os clientes dos diversos tipos de indústrias têm culturas diferentes, linguagens diferentes, comportamentos diferentes e, portanto, formas diferentes de “engenheirar” seus

produtos. Assim, a engenharia para cada um deles deveria ser personalizada de acordo com as suas características específicas, ou seja, o cliente encontraria na empresa pessoas com o mesmo tipo de cultura, com a mesma linguagem, facilitando a integração entre as partes envolvidas (prestador de serviços e cliente), e, portanto, possibilitando um melhor atendimento e satisfação do cliente.

Por outro lado, o país ainda experimentava um clima de crescimento econômico com vários projetos nos demais setores, principalmente no setor público. As grandes empresas de engenharia estabelecidas, ainda não se sentiam incomodadas pelo fato da empresa, em um primeiro momento, ter seu foco concentrado em pequenos projetos e, de um modo geral, do setor privado. Portanto, novamente a empresa não sente a existência de fortes barreiras à sua entrada nos setores escolhidos.

O modelo para a conquista de contratos predominante no mercado brasileiro de serviços de engenharia ainda era o *marketing* passivo, ou seja, as empresas de engenharia continuavam sendo procuradas pelos seus clientes. A BBE, entretanto, inova introduzindo no mercado de engenharia uma nova forma de *marketing*, por intermédio do grupo de comercialização recém-criado. Ela passa a procurar os futuros clientes potenciais de forma sistemática, por programas de visitas contínuos, com o objetivo de marcar presença e conquistar projetos nos novos setores em que a empresa pretende atuar.

Dessa forma, a empresa passa a adotar uma orientação de *marketing* voltada para a venda (*marketing* operacional – Lambin, 2000), ou seja, venda orientada para as necessidades do vendedor, mas já com ingredientes de *marketing* estratégico, visto que busca oferecer a seus clientes serviços de engenharia personalizados para os diversos setores onde pretendia atuar, passando a preocupar-se também com a satisfação das necessidades de seus clientes (Lambin, 2002).

O Quadro 17 sumariza o contexto e os principais eventos desse período e o Quadro 18 procura reconstituir os elementos que a empresa tinha a sua disposição

no início de 1978, os quais deram origem às medidas adotadas para superar seu primeiro momento de crise.

Quadro 17 – Contexto e Principais Eventos – Período de 1978 a 1984

O PAÍS	<i>Período 1978 a 1984</i>
- Ambiente:	Crescimento Econômico (Expansão do Setor de Papel e Celulose).
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
- Oferta/Demanda:	Demanda e Oferta praticamente se equivalem.
- Clientes:	Governo (Grande Cliente), Privados.
- Comercialização:	A empresa é procurada pelo Cliente.
- Contratação:	Por Administração e Preço Global (pouco).
- Concorrência:	Maior que no período anterior.
A EMPRESA	
- Área de Atuação:	Produtos de Base Florestal.
- Perspectivas:	Expansão do Setor (2 grandes projetos e 1 médio porte).
- Clientes:	Exclusivamente Privados.
- Eventos Principais:	Legislação Ambiental. Primeira crise (78). Adiamento de Projetos.
- No. de Funcionários:	1200 (Final de 78). 400 (Final de 79). 2000 (Final de 84).
- Entrantes:	Empresas Estrangeiras - Celulose e Papel (em função da perspectiva do setor).
- Barreiras:	Legislação Ambiental. Empresas Estabelecidas (nas novas áreas de atuação).
- Substitutos:	-
- Contratação:	Por Administração (sem restrições).
- Comercialização:	Busca do Cliente.
- Medidas Mitigadoras:	Diversificação. Reestruturação. Mudança composição acionária.
- Estratégia:	Contratação de profissionais de competência reconhecida pelo mercado (novas áreas).
- Inovação:	Grupo de Comercialização Agressivo.
- Diferenciação:	<i>Expertise</i> em processo de fabricação e desenvolvimento de projetos da indústria de base florestal.

Fonte: Autor.

Quadro 18 – Matriz TOWS – Início do Período (1978)

MATRIZ TOWS (Início de 1978)		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O) - Perspectiva de expansão das indústrias de base (inclusive celulose e papel).	ESTRATÉGIAS SO - Usar <i>know-how</i> e experiência para para conquistar os projetos de base florestal.	ESTRATÉGIAS WO - Diversificar atuação para outros setores. - Mudança composição acionária para participar de projetos estatais. - Contratação de profissionais para atuar em outros setores.
	AMEAÇAS (T) - Instalação de Empresas Estrangeiras concorrentes no mercado brasileiro de celulose e papel. - Adiamento dos projetos de celulose e devido à Nova Legislação Ambiental.	ESTRATÉGIAS ST - Usar experiência adquirida no Brasil para conquistar projetos de outros setores (química, petro-química, mineração, siderurgia, etc.)	ESTRATÉGIAS WT - Reduzir quadro de funcionários. - Manter pessoal-chave. - Criar Grupo de Comercialização para perseguir projetos de outros setores.

Fonte: Autor.

Portanto, a empresa, para poder superar a primeira crise, adota num primeiro momento uma estratégia de retração, para em seguida reposicionar-se em busca de novo crescimento. Com base nas perspectivas de mercado, a empresa continua a utilizar uma estratégia de diferenciação focalizada para conquistar os projetos na área de papel e celulose, onde reside sua competência única e que, agora, está reforçada com a experiência local adquirida em projetos realizados no Brasil.

Embora exista potencial no setor de produtos de base florestal, a empresa, para não ficar refém das flutuações de um único setor, também se decide por uma estratégia de crescimento pela diversificação conglomerada, ou seja, de acordo com Hunger e Wheelen (2002), investe em outros setores não relacionados com o setor que tradicionalmente estava atuando. As competências essenciais para os novos setores são obtidas pela contratação de pessoal especializado, que atuava em empresas concorrentes, na indústria e também através da aquisição de empresas. Pelo processo de diversificação a empresa buscou reduzir riscos, evitando a concentração que enfraquece a empresa em épocas de crise, ganhar flexibilidade estratégica e otimizar a utilização da mão-de-obra disponível (Cobra, 2001).

A nova forma de comercialização “busca do cliente” foi utilizada também para o setor de produtos de base florestal com o objetivo de conquistar todos os projetos existentes no setor como forma de construir uma barreira para desestimular a presença de novos entrantes, em especial empresas de engenharia norte-americanas e canadenses.

4.7.3 Período de 1985 a 1999

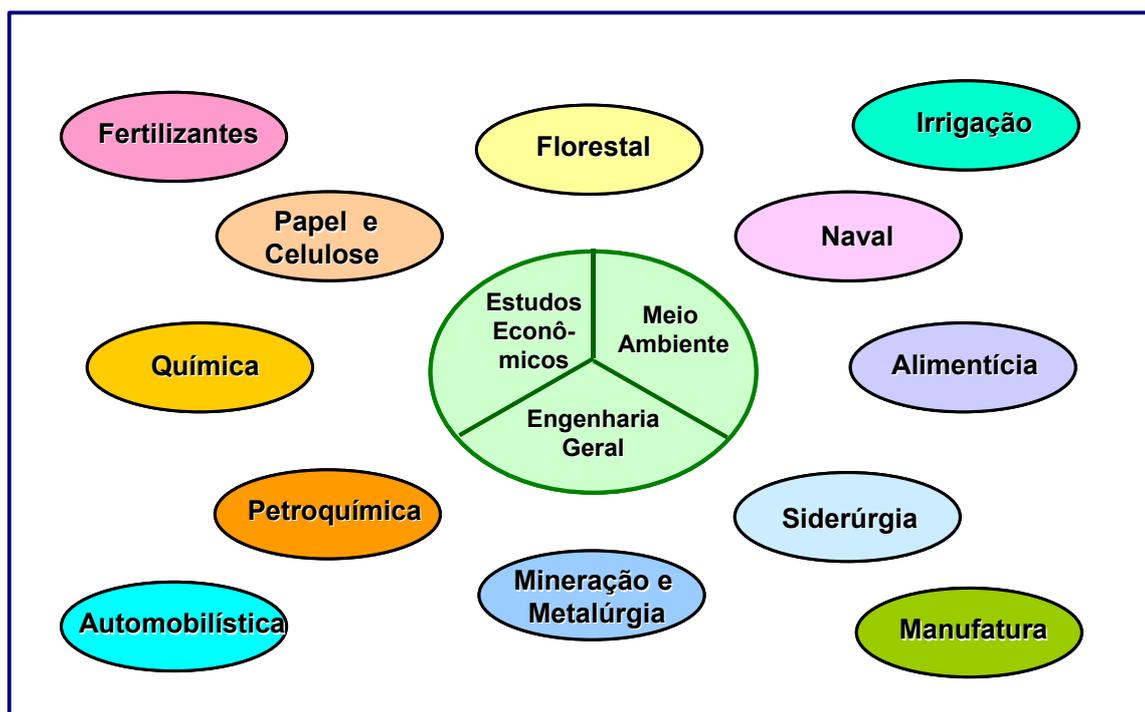
A competência da nova estrutura foi reconhecida pelo mercado e a empresa passou por um período de grande crescimento, sedimentado por sua atuação no setor de papel e celulose e pelos novos clientes conquistados nos demais setores. Por volta de 1985, a empresa continuou seu processo de reestruturação por meio de estratégias de crescimento, criando novos grupos para atender outros setores (diversificação conglomerada - Hunger e Wheelen, 2002).

Destaque especial foi a criação de um grupo de estudos econômicos altamente profissionalizado, objetivando participar dos novos projetos desde seu “nascido”, mediante estudos de mercado, estimativas de investimento, estudos de localização, estudos de viabilidade, elaboração de relatórios para apresentação de projetos para órgãos governamentais. Nesse caso, a empresa se utilizou de uma estratégia de diversificação concêntrica, ou seja, ampliou sua gama de produtos para os setores onde já atuava (Hunger e Wheelen, 2002). O mesmo grupo também fazia avaliações de empresas (econômico-financeira e patrimonial). O grupo de estudos econômico conquistou, a partir do governo Collor, um grande destaque dentro da BBE e no mercado de engenharia por sua participação nos processos de privatização.

Para atender também a uma grande demanda do mercado foi criado um grupo de estudos ambientais, utilizando novamente uma estratégia de diversificação concêntrica. A empresa também passou a fazer trabalhos para empresas estatais como CVRD, Petrobrás, etc.

A competência da estrutura ampliada foi novamente reconhecida pelo mercado: a BBE teve muito sucesso e prosperou na década de 80, iniciando o período com cerca de 2.000 funcionários e chegando em 1989 como empresa líder de engenharia na América Latina, com cerca de 3.200 funcionários distribuídos em escritórios localizados estrategicamente nas principais capitais brasileiras, além de escritórios em Buenos Aires e Santiago do Chile. A nova estrutura está apresentada na figura a seguir.

Figura 54 – Ampliação da Estrutura da Empresa



Fonte: B. Borg Engenharia.

Entretanto, durante esse período, o ambiente econômico começa a mudar em decorrência do elevado déficit público acumulado, pressão da dívida externa e câmbio, esgotamento no modelo exportador, crise e pressões para mudança da estrutura política, efeitos da crise mundial no mercado de petróleo, redirecionamento dos investimentos públicos.

Em consequência, o setor público com falta de recursos reduz o volume de investimento em infra-estrutura e indústria de base e as grandes empresas de engenharia do começo da década começam a passar por sérias dificuldades para se adaptarem aos novos tempos de recursos escassos e grande competitividade, principalmente aquelas que se dedicavam aos projetos do setor público, acostumadas com orçamentos elásticos e prazos infundáveis.

Os Quadros 19 e 20 resumam o contexto e os principais eventos deste período, bem como os fatores estratégicos identificados pela empresa para se posicionar.

Quadro 19 – Contexto e Principais Eventos – Período 1985-1989

O PAÍS		<i>Período 1985 a 1989</i>
- Ambiente:	Investimento Público em Queda. Inflação. Empresas de Engenharia em Decadência.	
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA		
- Oferta/Demanda:	Oferta maior que a demanda.	
- Clientes:	Privados. Governo.	
- Comercialização:	A empresa procura o cliente.	
- Contratação:	Administração com Teto e Preço Global.	
- Concorrência:	Acirrada.	
A EMPRESA		
- Área de Atuação:	Multi-Setorial.	
- Perspectivas:	Alguns setores em crescimento. Papel e Celulose aquecido com grandes projetos.	
- Clientes:	Privados (maior parte). Alguns públicos (CVRD, Petrobrás, etc.).	
- Eventos Principais:	Continuação do processo de reestruturação. Aquisição de Empresas de Engenharia	
- No. de Funcionários:	2000 (Final de 85); 3200 (Final de 89).	
- Entrantes:	Empresas Estrangeiras (papel e celulose).	
- Barreiras:	Empresas Estabelecidas (nas novas áreas de atuação).	
- Substitutos:	-	
- Contratação:	Administração com Teto. Preço global.	
- Comercialização:	Busca incessante de clientes.	
- Medidas Mitigadoras:	Criação de grupos profissionais de Estudos Econômicos e Meio Ambiente.	
- Estratégia:	Identificar e participar de projetos desde o seu nascedouro.	
- Inovação:	Novos Tipos de Serviços.	
- Diferenciação:	<i>Expertise</i> em papel e celulose. Grupos com culturas similares às dos clientes em diversas áreas de atuação.	

Fonte: Autor.

Quadro 20 – Matriz TOWS – Início do Período (1985)

		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
MATRIZ TOWS (Início de 1985)		<ul style="list-style-type: none"> - Know-how e experiência na execução de projetos (Brasil e Exterior). - Atuação multi-setorial. - Grupo de comercialização atuante. - Grupos técnicos com culturas similares às dos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não atuar em setores aquecidos por novos investimentos. - Grupos de Meio Ambiente e de Estudos Econômicos modestos para a demanda de mercado.
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O)	ESTRATÉGIAS SO <ul style="list-style-type: none"> - Usar <i>know-how</i> e experiência para conquistar os projetos de base florestal e dos demais setores. - Intensificar a atuação do grupo de comercialização nos novos setores e promover divulgação de novos produtos (estudos e meio ambiente). - Adquirir empresas de engenharia para complementar o processo de diversificação. 	ESTRATÉGIAS WO <ul style="list-style-type: none"> - Ampliar o processo de diversificação para o setores aquecidos onde a empresa ainda não atue. - Criação de Grupos de Estudos e Meio Ambiente altamente profissionalizados para identificar e participar dos projetos desde o seu nascedouro.
	AMEAÇAS (T)	ESTRATÉGIAS ST <ul style="list-style-type: none"> - Usar experiência adquirida no Brasil para conquistar projetos de outros setores (química, petroquímica, mineração, siderurgia, etc.). - Grupo de comercialização promover assistência aos clientes tradicionais para neutralizar assédio da concorrência. 	ESTRATÉGIAS WT <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar "grife" (qualidade) para manter remuneração compatível. - Otimizar e padronizar procedimentos de execução de projetos. - Iniciar investimentos em informática.

Fonte: Autor.

A empresa durante período, com base nos fatores estratégicos identificados, continuou buscando estratégias de crescimento para consolidar sua presença como empresa líder do setor de engenharia do país, utilizando-se de vários tipos de estratégia, como descrito a seguir.

Com a ampliação do processo de diversificação para novos setores como fertilizantes, automobilístico, irrigação e indústria de manufatura, a empresa procurou reduzir ainda mais os riscos relacionados à concentração, ganhar mais flexibilidade estratégica e otimizar a utilização da mão-de-obra disponível (COBRA, 2001).

No caso de fertilizantes, a empresa utilizou-se de uma estratégia de crescimento através de uma diversificação concêntrica (relacionada com os setores de mineração e de indústrias químicas). Para os setores automobilístico, indústria de manufatura e irrigação, a empresa utilizou uma estratégia de diversificação conglomerada, ou seja, não relacionada com os setores em que atuava.

Mediante a criação dos grupos de estudos econômicos e o de meio ambiente, a empresa adotou uma estratégia de diversificação concentrada.

A empresa volta a utilizar estratégias de concentração, servindo-se da aquisição de empresas em setores nos quais já atuava (mineração e metalurgia).

4.7.4 Período de 1990 a 1994

O período se inicia com um contexto econômico marcado por mudanças políticas (implantação do regime democrático, eleições diretas, índices inflacionários elevados e reforma monetária e fiscal – Governo F. Collor de Mello), estagnação do investimento governamental e abertura da economia brasileira.

O novo ambiente criou grandes dificuldades para a maioria das empresas de engenharia da época, ainda acostumadas com grandes projetos do setor público caracterizados pela abundância de recursos e prazos flexíveis. Como consequência, diversas empresas de grande porte e renome deixaram de existir, ou se tornaram pequenas, ou mudaram de setor, ou ainda mudaram a forma de atuação. Mas a BBE percebeu as mudanças do mercado e, utilizando-se de sua vantagem competitiva

(eficiência) adquirida com a atuação em trabalhos realizados – em sua maioria para o setor privado, caracterizado por orçamentos e prazos de execução limitados –, adaptou-se rapidamente e continuou a ter sucesso, mantendo sua posição de liderança.

No início deste período, com a estagnação da economia, pós-choque econômico, um dos poucos trabalhos existentes no mercado referia-se ao processo de privatização⁵. A BBE, com especialização sedimentada em diversos setores objeto do processo de privatização (siderurgia, fertilizantes, mineração, química, petroquímica, entre outros) e possuindo um grupo de estudos econômicos maduro em avaliações de empresas, obteve grande destaque no processo de privatização, participando da maioria dos processos de avaliação das empresas estatais, o que garantiu uma carga de trabalho significativa nesse período de pouco trabalho. No setor público, a CVRD (Cia. Vale do Rio Doce), a CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco) e a Petrobrás fazem parte de um universo muito restrito de empresas estatais que ainda desenvolvem projetos, e a BBE participa desses novos projetos.

As principais mudanças ocorridas no contexto concorrencial da empresa foram as seguintes:

- carteira de projetos preponderantemente do setor privado, poucos do setor público;
- concorrência muito acirrada devido à pequena quantidade de projetos;
- forma de contratação dominante passa de administração para preço global;
- com o processo de abertura, grandes empreiteiras estrangeiras, todas com elevada capacidade financeira, passam a se interessar pelo país;

⁵ Privatização: processo de transferência de empresas estatais para o setor privado.

- com as empresas estrangeiras, surgem novas formas de implementação de projetos (EPCs. BOT e BOO), afetando a forma de contratação dos serviços de engenharia;

Os principais eventos estão sumarizados no quadro a seguir.

Quadro 21 – Contexto e Principais Eventos – Período de 1990 a 1994

O PAÍS	<i>Período 1990 a 1994</i>
- Ambiente:	Plano Collor. Abertura. Pouco Investimento. Crise p/Engenharia. Privatizações.
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
- Oferta/Demanda:	Oferta muito maior que a Demanda.
- Clientes:	Privados. Governo (pouco).
- Comercialização:	A empresa procura o cliente.
- Contratação:	Preço Global e Administração com Teto.
- Concorrência:	Acirradíssima.
A EMPRESA	
- Área de Atuação:	Multi-Setorial. Privatizações.
- Perspectivas:	Privatizações. Irrigação. Papel e Celulose (Chile e Argentina).
- Clientes:	Privados e Públicos (BNDES, Codevasf, CVRD).
- Eventos Principais:	Adaptação ao mercado (Flexibilidade). Forte presença em Privatização.
- No. de Funcionários:	3200 (em 1990) e 2000 (em 1994) - Maior Empresa de Engenharia da América Latina.
- Entrantes:	Empresas Estrangeiras (Grandes Empreiteiras Transnacionais).
- Barreiras:	Concorrência Acirradíssima (pouco trabalho)
- Substitutos:	1994 - Novos forma de Contratação (EPC, BOO, BOT).
- Contratação:	Preço global. Administração com Teto. (Tentativa de Turn-key)
- Comercialização:	Busca incessante de clientes.
- Medidas Mitigadoras:	Forte comercialização (Privatização, Meio Ambiente, Irrigação e Siderurgia).
- Estratégia:	Privatização (Forma de Consórcio). Criação de Empresa de Construção e Montagem.
- Inovação:	Modelo de propostas para as concorrências de privatização.
- Diferenciação:	Privatização (<i>Expertise</i> em diversos setores).

Fonte: Autor

Para enfrentar as dificuldades do começo do período, a empresa se valeu de sua enorme vantagem competitiva em relação à concorrência, decorrente de sua flexibilidade de atuação, motivada pelo fato de possuir competências essenciais em diversos setores, fruto de seu posicionamento estratégico adotado na década de 80.

De uma forma geral, em virtude da escassez de oferta, a equipe de comercialização cada vez mais procura exercer uma orientação de marketing

voltada para atender às necessidades específicas de cada cliente - *marketing* estratégico – (KOTLER, 2000), e com isso consegue alavancar o volume de vendas.

Num ambiente de pouco trabalho e altamente competitivo, a empresa consegue destacar-se no processo de privatização, em função da estratégia adotada. Enquanto as demais empresas de engenharia formavam um único consórcio⁶ para participar de todos os processos de privatização, a BBE procurava montar consórcios com participantes diferentes para cada processo de privatização, e com grupos técnicos especializados nos setores em que pertenciam as empresas a serem avaliadas, produzindo assim propostas “customizadas” e aumentando suas possibilidades de obter um número maior de contratos, visto que, em função de seu porte, dispunha de mão de obra suficiente para formar várias equipes e realizar diversos trabalhos em paralelo, o que não ocorria com os demais parceiros do consórcio (bancos, empresas de consultoria, etc.). Portanto, uma empresa de engenharia de grande porte, ao se consorciar em um único grupo para participar de diversas concorrências, tinha suas oportunidades limitadas pela limitação dos demais consorciados.

No período, a empresa volta a adotar também uma estratégia cooperativa através do estabelecimento de uma aliança estratégica com uma empresa israelense, detentora de *know-how* de projetos de irrigação. A associação teve por objetivo adquirir competência para poder participar dos projetos de irrigação. A empresa utiliza-se também de uma estratégia de internacionalização, por meio da utilização de uma de suas competências únicas, para conquistar projetos de papel e celulose onde eles estavam acontecendo, no Chile e na Argentina.

O grupo de comercialização passa a ter uma importância cada vez maior na procura de nichos de mercado onde a empresa possa praticar preços diferenciados, utilizando-se de sua “grife” como sinônimo de serviços de alta qualidade.

⁶ No processo de privatização as empresas estatais eram avaliadas em todos os seus aspectos por Consórcios formados por Bancos de Investimento, Empresas de Consultoria Econômico-Financeira, Empresas de Avaliação Patrimonial, Empresas de Engenharia, Escritórios de Advocacia, Empresas de Auditoria Contábil, etc.

Por outro lado, a BBE, para se adaptar à nova tendência que surge no mercado, ou seja, a implementação de projetos através da modalidade de pacotes, cria uma empresa de construção civil e montagem eletromecânica. Devido à medida, a empresa aumenta sua gama de produtos, oferecendo ao mercado obras civis e montagens industriais isoladamente. Por sua flexibilidade e agilidade, a BBE consegue conquistar alguns contratos de obras civis e montagem, apresentando assim a nova empresa um rápido crescimento e melhorando as condições para BBE poder participar de concorrências na nova modalidade de implementação de projetos através de “pacotes”. Nesse caso, a empresa utilizou-se, segundo Hunger e Wheelen (2002), de uma estratégia de diversificação concêntrica, considerando-se a cadeia de valores de serviços de engenharia ou uma estratégia direcional de crescimento com integração vertical a jusante da cadeia, se for considerada a cadeia valores referente à de implantação de empreendimentos industriais.

De qualquer forma, a empresa teve que adotar, também, uma estratégia de retração em função da acentuada redução do nível de atividade do país, passando de 3.200 funcionários, no início dos anos 90, para cerca de 2.000, no final de 1994. Mas, apesar da redução, ainda se mantém como a maior empresa de engenharia da América Latina.

O Quadro 22 sintetiza a situação dos vários fatores estratégicos identificados no início do período, e que deram origem às estratégias adotadas pela empresa.

Quadro 22 – Matriz TOWS – Início do Período (1990)

MATRIZ TOWS (Início de 1990)		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O) - Projetos de celulose e papel no Chile e Argentina. - Privatização de Estatais Brasileiras previsão inicial 26 empresas dos setores siderúrgico, mineração, fertilizantes, química e petroquímica, navegação, aeronáutica, etc. - Possibilidades de Projetos nos setores irrigação, meio ambiente e siderurgia.	ESTRATÉGIAS SO - Usar <i>know-how</i> e experiência para conquistar projetos na América Latina. - Usar experiência do grupo de estudos econômicos e <i>expertise</i> dos grupos técnicos como diferencial para participar das privatizações. - Intensificar a atuação do grupo de comercialização nos setores onde ainda existem projetos.	ESTRATÉGIAS WO - Criar presença local na Argentina e Chile (abertura de escritórios). - Enviar equipes para realizar projetos no Chile e Argentina. - Conquistar a maior quantidade possível de privatizações para manter o quadro de funcionários até o reaquecimento da economia. - Forma de constituição de Consórcios para as concorrências de privatizações. - Parceria com empresa estrangeira com <i>know-how</i> de Irrigação.
	AMEAÇAS (T) - Redução de projetos de investimentos no Brasil. - Entrada de empresas estrangeiras devido ao processo de abertura trazendo novos métodos de implantação de projeto (pacotes EPC's e <i>Turn-keys</i>). - Forte concorrência e queda na remuneração dos projetos.	ESTRATÉGIAS ST - Grupo de comercialização promover assistência aos clientes tradicionais para neutralizar assédio da concorrência. - Utilizar flexibilidade adquirida no passado para adaptação aos novos ambientes. - Criar empresa de construção e montagem para atender às novas tendências de contratação (pacotes).	ESTRATÉGIAS WT - Utilizar "grife" (<i>expertise</i> e qualidade para obter remuneração diferenciada). - Otimizar quadro de pessoal. - Intensificar investimentos em informática para otimizar tarefas e manter-se como empresa de ponta.

Fonte: Autor.

4.7.5 Período de 1995 a 1997

A partir de 1995, com a entrada no país das grandes empreiteiras estrangeiras, novamente o mercado começa a passar por mudanças provocadas pela influência da capacidade financeira dessas empresas, que procuram utilizar tal capacidade como diferencial competitivo, ofertando projetos através de pacotes tipo "EPCs" e "turn-keys", muitas vezes acompanhados de financiamentos.

Nesses tipos de projetos, o fornecedor do pacote, como já mencionado anteriormente, vende para o cliente, por um preço fixo, uma planta completa, pronta para operação, ou seja, incluindo engenharia, gerenciamento, suprimento de todos os equipamentos e materiais, construção civil, montagem eletromecânica, comissionamento e assistência à partida. Em tais modalidades de fornecimento, o

vendedor assume todos os riscos de qualidade, custos e prazo anteriormente exercidos pelo empreendedor.

Essas modalidades de implementação de projetos restringiram ainda mais o mercado para as empresas de engenharia estabelecidas, visto que os serviços de engenharia contidos nos pacotes são executados pelo próprio fornecedor ou comprados de terceiros a preços muito reduzidos.

Por outro lado, o mercado constituído basicamente de empreendedores privados, carente de fontes de financiamento, passa a demandar por essas novas modalidades de contratação como solução para poder investir em seus projetos. A BBE, para se adaptar à nova demanda, cria uma empresa comercial, e passa a concorrer também na modalidade. Devido a sua flexibilidade e agilidade, a BBE consegue obter contratos nessas novas modalidades e manter sua posição de liderança.

Um outro fato relevante na época foi o surgimento de pequenas empresas denominadas de “uniprofissionais”, constituídas por profissionais competentes, conhecidos no mercado e que perderam seus postos nas empresas de engenharia. Estas pequenas empresas passam a fazer concorrência para as empresas de engenharia estabelecidas, principalmente em serviços de detalhamento, tendo como principal diferencial preços mais competitivos devido ao baixo nível de encargos sociais à que estavam submetidas as empresas do este tipo.

O contexto desse período e os principais eventos estão apresentados no quadro a seguir.

Quadro 23 – Período de 1995 a 1997 (Contexto e Principais Eventos)

O PAÍS	
	<i>Período 1995 a 1997</i>
- Ambiente:	Poucos Projetos. Grande Concorrência. Desaparecimento de Empresas de Engenharia.
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
- Oferta/Demanda:	Oferta muito maior que a Demanda.
- Clientes:	Privados. Governo (pouquíssimo).
- Comercialização:	A empresa procura o cliente.
- Contratação:	Preço Global, EPC e <i>Turn-key</i> .
- Concorrência:	Acirradíssima.
A EMPRESA	
- Área de Atuação:	Multi-Setorial. Privatizações.
- Perspectivas:	Papel/Celulose, Mineração, Siderurgia, Irrigação, M. Ambiente, Automobilística, Privat. Setor Elétrico, Painéis de Madeira, Ind. Químicas.
- Clientes:	Privados e Públicos (BNDES, Gov. Estaduais, Codevasf).
- Eventos Principais:	Crescimento Empresa Const./Montagem, Participação em EPC's.
- No. de Funcionários:	2000 (em 95) e 1500 (em 97) - Maior Empresa de Engenharia da América Latina.
- Entrantes	Fornecedores, Empreiteiras Americanas/Brasileiras com foco em EPC's. Empresas Uniprofissionais e Similares.
- Barreiras:	Poucos Projetos. Capacidade Financeira de Fornecedores/Empreiteiras.
- Substitutos:	EPC's e <i>Turn-key's</i> passam a ser demandas do mercado.
- Contratação:	Preço global, EPC', <i>Turn-key</i> .
- Comercialização:	Busca incessante de clientes.
- Medidas Mitigadoras:	Adaptação da empresa para participar de EPC's e <i>Turn-key's</i>.
- Estratégia:	Forte Comercialização em EPC's e <i>Turn-keys</i> . Busca de parcerias para atuar em EPC's.
- Inovação:	-
- Diferenciação:	Flexibilidade e Agilidade.

Fonte: Autor

A empresa, nesse ambiente de dificuldades e altamente competitivo, teve que usar muita criatividade de seu grupo de comercialização, aliada a todas as suas competências essenciais para conquistar novos trabalhos. Neste período, começam a se instalar no Brasil fábricas de painéis de madeira (MDF), utilizados para a fabricação de móveis. Para poder participar desses projetos, a BBE recorre a sua matriz na Escandinávia que possuía *know-how* do processo de fabricação desse tipo de indústria, adquirido de vários projetos realizados na Europa e Escandinávia. A BBE adota, no caso, uma estratégia corporativa de *parenting*, ou seja, a “empresa-mãe” transfere competência essencial para sua filial, a fim de que esta adquira competitividade, conforme Hunger e Wheelen (2002).

Nesse período o processo de privatização se estende para as empresas do setor elétrico, a BBE, com a densa experiência acumulada em formação de consórcios e participação em cerca de vinte processos de privatização, utiliza-se de estratégia cooperativa através da formação de alianças estratégicas com pequenas empresas (uniprofissionais), compostas por ex-diretores e ex-funcionários de empresas de geração, transmissão e distribuição de energia, e que possuíam profundo conhecimento do setor elétrico brasileiro, para aquisição de competências essenciais (técnicas) não disponíveis pela BBE. Com esse posicionamento, a BBE adotando a mesma estratégia anteriormente, ou seja, consórcio formado por diferentes empresas para cada concorrência, consegue um número significativo de contratos para avaliar empresas do setor elétrico, tanto para o vendedor (governo federal ou estadual), como para potenciais compradores, quando não vence a concorrência para trabalhar para o vendedor.

O grupo de comercialização passa a intensificar sua atuação nos setores, procurando rastrear aqueles que ainda têm projeto, e conquista projetos significativos no setor de papel e celulose, indústria química e mineração. Ao mesmo tempo, procura difundir entre os clientes a idéia de que, ao fazer um projeto através de pacote “EPC” ou “turn-key”, o valor do investimento global do empreendimento é maior do que quando se utiliza métodos tradicionais de implementação de projetos, visto que, no pacote, o fornecedor assume uma série de riscos do empreendedor e cobra por isso.

Entretanto, a implantação de projetos através de pacotes começa a ganhar força e a empresa se vê forçada a adaptar-se ao novo ambiente. Para tanto, adota as seguintes medidas:

- consolidar a posição da empresa na construção e montagem, mediante a contratação de profissionais renomados no mercado dessa área de atuação (técnicos e comerciais);
- criar uma empresa comercial para a compra e venda de equipamentos e materiais que irão compor os pacotes “EPCs”.

Portanto, novamente a empresa busca estratégias corporativas de crescimento através de integração vertical em sua cadeia de valor. Durante o período, a empresa conquista alguns empreendimentos sob essa forma de implementação nas áreas de química e mineração.

A empresa adota também uma estratégia de crescimento com integração horizontal, ou seja, pela adoção de novos produtos para os setores onde tradicionalmente atua. É criada, então, uma empresa de manutenção industrial, com equipes compostas por engenheiros e técnicos alocadas nas fábricas dos clientes, para execução de serviços de manutenção mecânica, elétrica e de automação industrial, por meio da terceirização por parte dos clientes desses serviços.

Para uma empresa de engenharia, ter uma equipe junto ao cliente é algo muito importante, pois, além de criar sinergias para a conquista de novos trabalhos, é uma forma muito eficiente de saber rapidamente o que os clientes estão planejando fazer no futuro, ou seja, é a utilização de uma “inteligência competitiva”.

Para manter sua competitividade, a empresa também adota nesse período uma estratégia de redução de custos, o que, de um modo geral, as suas principais concorrentes estão implantando. A redução contempla a mudança de vínculo empregatício entre a empresa e seus principais colaboradores de maior salário, de CLT para empresa (uniprofissionais ou similares).

No processo, a redução de custo reside na diminuição de encargos sociais (CLT: em torno de 90%; empresas uniprofissionais: por volta de 15%). Os profissionais transformados em pequenos empresários aceitam novo vínculo, motivados pela redução de impostos que passam a usufruir em relação ao que tinham como celetistas, resultando em mais dinheiro ao final do mês.

Mas, apesar dessa atuação dinâmica, e em função da redução do nível geral de atividades do mercado, a empresa continua adotando uma estratégia de retração, reduzindo paulatinamente seu quadro de colaboradores e chegando ao final de 1997 com cerca de 1.500. A empresa ainda é líder do setor na América Latina.

As principais medidas adotadas pela empresa nesse período foram baseadas nos fatores estratégicos apresentados resumidamente no Quadro 24.

Quadro 24 – Matriz TOWS – Início do Período (1995)

		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
MATRIZ TOWS (Início de 1995)		<ul style="list-style-type: none"> - Know-how e experiência na execução de projetos (Brasil e Exterior). - Atuação multi-setorial. - Know-how internacional do Grupo em fábricas de Placas de Madeira. - Forte know-how e experiência em privatizações. - Know-how em Irrigação (parceria). - Flexibilidade de adaptação - Grupo de comercialização atuante. - "Grife". 	<ul style="list-style-type: none"> - Custos operacionais elevados em função da qualidade e quantidade de profissionais em seus quadros. - Custos administrativo e comerciais elevados. - Falta de tradição em construção e montagem. - Impossibilidade de fornecimento de equipamentos e materiais.
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES (O)	ESTRATÉGIAS SO	ESTRATÉGIAS WO
	AMEAÇAS (T)	ESTRATÉGIAS ST	ESTRATÉGIAS WT
	<ul style="list-style-type: none"> - Projetos de médio porte Celulose e Papel no Brasil. - Projetos de Fábricas de Placas de madeira (MDF e Aglomerados) - Projetos nos setores de Irrigação, Automobilístico, Siderurgia, Mineração, Químico e Meio Ambiente. - Privatização do Setor Elétrico Brasileiro. - Fornecimento de EPC's e <i>Turn-keys</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar know-how e experiência internacional do Grupo para conquistar os projetos de placas de madeira. - Usar experiência e destaque obtidos em privatização aliados à experiência em eletricidade para participar das privatizações. - Intensificar a atuação do grupo de comercialização nos setores onde ainda existem projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar a empresa para fornecer pacotes. - Consolidar empresa de construção (contratação de pessoal experiente do mercado). - Criar empresa comercial para poder fornecer equipamentos e materiais nos pacotes.
	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de projetos de investimentos no Brasil. - Entrada de empresas estrangeiras de grande porte (empreiteiras de construção / montagem e fornecedores de equipamentos detentores de tecnologia) ofertando pacotes EPCs e <i>turn-keys</i>. - Capacidade financeira dos novos entrantes. - Surgimento de empresas uniprofissionais com custos baixíssimos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de comercialização promover campanha demonstrando para os clientes que projetos feitos através de pacotes é mais caro. - Utilizar flexibilidade adquirida no passado para adaptação aos novos ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar "grife" (<i>expertise</i> e qualidade) para obter remuneração diferenciada. - Identificar fontes de financiamento para ofertar junto com os pacotes. - Buscar alternativas para fazer frente as empresas uniprofissionais. - Otimizar quadro de pessoal. - Intensificar investimentos em informática para otimizar tarefas e manter-se como empresa de ponta.

Fonte: Autor.

4.7.6 Período de 1998 a 1999

O noviciado na realização de contratos EPCs resultou em projetos deficitários, com três contratos da modalidade não muito felizes. Isso, somado à redução geral de crédito (financiamento) reinante no mercado, faz a empresa iniciar o ano de 1998 com problemas de liquidez, os quais se agravam durante o ano seguinte. Diante dessa situação, a empresa no início de 98, com custos operacionais altos, elevado grau de endividamento e dificuldade para obtenção de crédito, procura adotar uma série de medidas para reversão do quadro. Essas medidas estão apresentadas Quadro 26.

Entretanto, a BBE, acostumada a vencer dificuldades, julgando-se madura e com experiência adquirida para poder atuar no fornecimento de pacotes, adota como estratégia principal a conquista de EPCs, com margens suficientes para reverter a situação e voltar a operar com resultados positivos. As demais estratégias adotadas não são implantadas na velocidade e profundidade necessárias, o que agrava ainda mais a situação, provocando uma dissidência entre os sócios estrangeiros e brasileiros.

O grupo escandinavo, detentor de 40% do capital, não concordando com a forma de atuação da BBE, principalmente a relacionada aos “EPCs” e “*turn-keys*” em função dos riscos envolvidos, propõe uma cisão da empresa, fato que ocorre no segundo semestre de 1999.

O contexto e os principais eventos que marcaram a vida da empresa no período estão indicados no Quadro 25.

Quadro 25 – Contexto e Principais e Eventos – Período de 1998 a 1999

O PAÍS	
	<i>Período 1998 a 1999</i>
- Ambiente:	Poucos Projetos. Pouco Dinheiro em Circulação. Dificuldade de Crédito.
O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
- Oferta/Demanda:	Oferta muito maior que a Demanda.
- Clientes:	Privados. Governo (pouquíssimo).
- Comercialização:	A empresa procura o cliente. Competição acirradíssima.
- Contratação:	Preço Global, EPC e "Turn-key".
- Concorrência:	Acirradíssima.
A EMPRESA	
- Área de Atuação:	Multi-Setorial.
- Perspectivas:	Papel e Celulose, Usinas Térmicas. Privatização de Bancos e Setor Elétrico Automobiística e Mineração.
- Clientes:	Privados. Público (pouquíssimos)
- Eventos Principais:	Crise Financeira.
- No. de Funcionários:	1500 (em 98) e 1200 (em 99) - Ainda maior Empresa de Engenharia da América Latina.
- Entrantes:	Fornecedores de Equipamentos, Empreiteiras Americanas e Brasileiras com foco em EPC's.
- Barreiras:	Poucos Projetos. Capacidade Financeiras das Empreiteiras e Fornecedores.
- Substitutos:	EPC's e <i>Turn-key's</i> se consolidam como demandas do mercado.
- Contratação:	Preço global, EPC', <i>Turn-key</i> .
- Comercialização:	Busca incessante de clientes.
- Medidas Mitigadoras:	Cisão da Empresa em 99. Criação B.Borb Tecnologia (100% Escandinava).
- Estratégia:	Volta às Origens. "Fazer o que sabe melhor"
- Inovação:	-
- Diferenciação:	<i>Expertise</i> no setor de Produtos de Base Florestal.

Fonte: Autor.

Os fatores estratégicos identificados no começo do período, bem como as estratégias adotadas, estão apresentados no Quadro 26.

Quadro 26 – Matriz TOWS – Início do Período (Início de 1998)

		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
MATRIZ TOWS <i>(Início de 1998)</i>		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Know-how</i> e experiência na execução de projetos (Brasil e Exterior). - Atuação multi-setorial. - <i>Know-how/</i> experiência em irrigação, fábricas de Placas de Madeira, Automóveis, M. Ambiente, Siderurgia e Privatizações. - Empresa de construção e montagem madura. - Existência de empresa comercial. - "Grife". 	<ul style="list-style-type: none"> - Custos operacionais elevados em função da qualidade e quantidade de profissionais em seus quadros. - Custos administrativo e comerciais elevados. - Endividamento. - Capacidade financeira comprometida. - Dificuldade de crédito. - Grupo de comercialização confuso e desarticulado. - Dissidência entre sócios. Parte estrangeira não concorda em participar de "turn-keys", devido ao alto risco envolvido.
		OPORTUNIDADES (O) <ul style="list-style-type: none"> - Grande projeto de Celulose. - Projetos de Fábricas de Placas de Madeira (MDF e Aglomerados) - "<i>Turn-key</i>" - Projetos nos setores de Irrigação, Automobilístico, Siderurgia e Meio Ambiente - Projetos nos setores Químico e Petroquímico. - Privatizações de Empresas do Setor Elétrico. - Fornecimento de EPC's e <i>Turn-keys</i> Usinas Térmicas. 	ESTRATÉGIAS SO <ul style="list-style-type: none"> - Usar <i>know-how</i> e experiência e peso da "grife" para conquistar os projetos ainda existentes. - Manter esforços para continuar participando das privatização do setor elétrico. Tanto para o vendedor e comprador. - Usar todas as forças disponíveis para conquistar "<i>turn-key</i>" da fábrica de placas. - Usar <i>know-how</i> para participar dos projetos das usinas térmicas. - Intensificar comercialização de serviços de construção e montagem.
FATORES EXTERNOS	AMEAÇAS (T) <ul style="list-style-type: none"> - Redução de projetos de investimentos no Brasil. - Pouco dinheiro em circulação. - Dificuldade de crédito. - Grande parte do mercado adere à modalidade de fornecimento de pacotes. - Capacidade financeira dos concorrentes estrangeiros. - Consolidação de empresas uniprofissionais 	ESTRATÉGIAS ST <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar todas as estruturas disponíveis (engenharia, construção, montagem e empresa comercial) para atuar agressivamente no fornecimento de pacotes "<i>turn-keys</i>". - Criar grupo para identificação de fontes e obtenção de financiamentos para ser ofertado com os pacotes. Contratar pessoal especializado do mercado. 	ESTRATÉGIAS WT <ul style="list-style-type: none"> - Otimizar quadro de pessoal (técnico, comercial e administrativo) . - Consolidar, a já iniciada, troca de vínculos do pessoal chave de maiores salários (de CLT para empresa), para redução dos encargos sociais. Prática adotada pela maior parte dos concorrentes.

Fonte: Autor

4.7.7 A cisão e o reposicionamento

A cisão da B. Borg Engenharia Ltda. dá origem a duas novas empresas independentes e com filosofias totalmente diferentes. As duas novas empresas criadas foram as seguintes:

- B. América Ltda. (controlada por sócios brasileiros da antiga BBE);
- B. Borg Tecnologia Ltda. (controlada pelo grupo escandinavo B. Borg).

A B. Borg Tecnologia (BBT) iniciou suas atividades em 1999 com cerca de 35 funcionários provenientes do grupo de papel e celulose da antiga BBE, atualmente possui por volta de 400. A filosofia de atuação da BBT se baseou num primeiro momento em focar no que ela sabe fazer melhor, na sua “competência única”, ou seja, “prestação de serviços de consultoria em tecnologia, engenharia e gerenciamento de projetos de florestas e indústrias de base florestal”, e numa etapa posterior ampliar para as demais áreas de atuação o Grupo B. Borg, aproveitando toda a tecnologia e know-how disponível pela matriz:

- indústrias de base florestal;
- consultoria florestal;
- energia (hidro, térmica e nuclear);
- infra-estrutura e meio ambiente.

Portanto, a BBT adotou inicialmente uma das estratégias competitivas genéricas de Porter (1990), a “diferenciação focalizada”. Planejando, em uma etapa posterior, ampliar seu foco para os demais setores de atuação da corporação, adquirindo da matriz as competências essenciais para esses setores através de uma estratégia corporativa de *parenting*. A nova empresa foi bem aceita pelo mercado e pelo setor específico, que reconheceu a competência do grupo e sentia a ausência de uma empresa de consultoria à ele dedicada com exclusividade.

A BBT, em 2000, conquista vários estudos e projetos de reformas de fábrica e parte do maior projeto do setor, chegando ao final de 2001 com cerca de 400 funcionários e uma estrutura competitiva. Atualmente, a empresa ainda concentra a maior parte de seus esforços na indústria de base florestal, mas já começa a atuar na área de meio ambiente e infra-estrutura, buscando alternativas para se perpetuar, ou seja, o ciclo de diversificação pelo qual ela passou a partir de 1974 está reiniciado.

O contexto e os principais eventos que marcaram o início do período após a criação da nova empresa estão apresentados no Quadro 27.

Quadro 27 – Contexto e Principais Eventos – Período de 2000 em diante

O PAÍS	<i>Período 2000.....</i>
- Ambiente:	Poucos Projetos. Aquecimento do Setor de Papel e Celulose.
<u>O MERCADO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA</u>	
- Oferta/Demanda:	Oferta muito maior que a Demanda.
- Clientes:	Privados. Governo (pouquíssimo).
- Comercialização:	A empresa procura o cliente. Competição acirradíssima.
- Contratação:	Preço Global, EPC e <i>Turn-key</i> .
- Concorrência:	Acirradíssima.
<u>A EMPRESA</u>	
- Área de Atuação:	Produtos de Base Florestal.
- Perspectivas:	Possibilidade de 3 grandes projetos e Reformas de Fábricas Existentes.
- Clientes:	Privados.
- Eventos Principais:	Ótima Acolhida pelo Mercado. Conquista do maior projeto do setor.
- No. de Funcionários:	35 (em1999), 400 (Final de 2001)
- Entrantes:	Empresas Estrang. do Setor, Empreiteiras Americanas/Brasileiras com foco em EPC's.
- Barreiras:	Limitações de Tamanho e Recursos
- Substitutos:	EPC's e <i>Turn-key's</i> continuam a ser demandas do mercado.
- Contratação:	Preço global, EPCM.
- Comercialização:	Busca incessante de clientes. Clientes voltam a procurar a Empresa.
- Medidas Mitigadoras:	EPCM. Diversificação concentrada em alguns focos (da Matriz).
- Estratégia:	Consolidar Posição. Diversificar para as áreas de M. Ambiente, Infraestrutura e Energia.
- Inovação:	Métodos Construtivos.
- Diferenciação:	<i>Expertise</i> no setor de Produtos de Base Florestal.

Fonte: Autor.

A análise do ambiente externo da empresa para identificar os fatores estratégicos construtivo (barreiras) e de desenvolvimento (oportunidades), bem como a análise do ambiente interno da empresa para identificar seus pontos fortes e fracos, e as estratégias adotadas com base na análise desses fatores estão apresentados no Quadro 28.

Quadro 28 – Matriz TOWS – Início do Período (Final de 1999 e Início de 2000)

		FATORES INTERNOS	
		FORÇAS (S)	FRAQUEZAS (W)
<p style="text-align: center;">MATRIZ TOWS (Final de 1999 e Início de 2000)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Know-how</i> e experiência nacional e internacional na execução de projetos de produtos de base florestal. - Suporte técnico e financeiros de um dos maiores grupos mundiais do setor de produtos de base florestal. - Profundo conhecimento do setor de celulose papel brasileiro. - Capacidade técnica dos profissionais reconhecida pelo mercado. - Empresa com custos operacionais, administrativos e comerciais adequados à realidade do mercado. - Foco inicial da empresa: serviços de engenharia e gerenciamento de empreendimentos de base florestal. - Fornecimento de pacotes EPCMs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipe técnica pequena. - Endividamento com a matriz para início das atividades da nova empresa no Brasil. - Possibilidade de ser confundida com a empresa brasileira da qual fez parte. - Capacidade financeira limitada.
		<p>OPORTUNIDADES (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engenharia básica para expansão de grande fábrica de celulose. - Pequenos projetos de reformas de fábricas de papel e celulose. - Estudos de viabilidade técnica-econômica de projetos de fábricas celulose e papel. - Projetos de Engenharia de Fábrica. - Perspectivas à curto e médios prazos de implantação de projetos grandes de fábricas de celulose e papel. 	<p>ESTRATÉGIAS SO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volta às origens. - Focar no que a empresa sabe fazer melhor: "Serviços e Consultoria, Engenharia e Gerenciamento de empreendimentos de produtos de base florestal". - Utilizar <i>know-how</i>, experiência e "grife" para conquistar os projetos disponíveis no setor de atuação. - Utilizar capacidade técnica disponível para desenvolver produtos inovadores.
FATORES EXTERNOS	<p>AMEAÇAS (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adesão do Setor de Celulose e Papel para a implantação de projetos através de pacotes. - Interesse pelo Brasil de empresas estrangeiras de engenharia e consultoria para o setor de celulose e papel. - Forte atuação de fornecedores de equipe e empreiteiras para o fornecimento de EPCS. - Preços praticados por pequenas empresas nacionais de engenharia de detalhamento. 	<p>ESTRATÉGIAS ST</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornecer pacotes de serviços (EPCMs), para grandes projetos, onde fornecedores e empreiteiras não tem expertise (interligações entre pacotes e pequenas plantas auxiliares). - Explorar a falta de estrutura local e desconhecimento das características do país pelas empresas estrangeiras. 	<p>ESTRATÉGIAS WT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar pessoal local, contratado por tarefa para execução de trabalho de detalhamento. - Intensificar investimentos em informática para otimizar tarefas, reduzir custos e manter-se como empresa de ponta e alta tecnologia.

Fonte: Autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme enfatizado na introdução deste trabalho, a abordagem sistêmica da dinâmica concorrencial e das transformações organizacionais constitui o amplo foco de nossa investigação, e que, nos limites e propósitos específicos da pesquisa, foi desenvolvido e analisado um amplo conjunto de conceitos e aspectos de gestão estratégica, a fim de se estudar profundamente uma das mais representativas empresas da indústria de serviços de engenharia do país, durante o ciclo de transformações ocorrido no período de 1974 a 2000. Os argumentos aqui fundamentados permitem assegurar que os processos estudados podem ser transpostos para todo o setor, em função dos seguintes motivos:

- por ser a empresa foco da pesquisa uma “típica” representante do setor;
- pela relevância que essa empresa representou na estrutura do setor durante o horizonte de análise considerado, e que ainda representa;
- pelo alto grau de transparência, característica do setor e decorrente de sua dinâmica, que permeia entre as empresas de engenharia a difusão de tecnologia por meio de sua mão-de-obra especializada que busca continuamente as empresas por melhores recursos e condições de trabalho. Essa dinâmica confere ao setor, num curto espaço de tempo, um alto grau de imitabilidade em termos de produtos, procedimentos e forma de atuação, resultando em que as empresas de engenharia operem de forma muito semelhante entre si.

Dessa forma, ficam evidenciados os seguintes aspectos conclusivos a respeito das transformações estruturais ocorridas no setor de prestação de serviços de engenharia, no Brasil, durante as últimas três décadas do séc. XX:

- do início dos anos 70 até meados dos anos 80, o grande cliente das empresas de serviços de engenharia foi o governo, por intermédio das empresas estatais. O período foi caracterizado por grandes projetos de investimento em infra-estrutura e indústrias de base, com farta

disponibilidade de recursos financeiros para as empresas de engenharia em função dos planos governamentais de desenvolvimento econômico postos em prática;

- a partir da segunda metade da década de 80, período caracterizado pela evolução do processo inflacionário, deterioração do modelo econômico vigente e conseqüente redução de investimento pelo governo, a maior parte das empresas de engenharia do país, que se dedicava preferencialmente a projetos de obras públicas, começou a entrar em declínio, pois não estava acostumada e preparada para operar com recursos escassos, nem tinha a produtividade e a flexibilidade das empresas que atuavam preferencialmente no setor privado.

No que diz respeito aos resultados mais específicos da investigação, a ênfase maior deve ser observada no período de 1990 a 2000. Nesse sentido, sobre as transformações estruturais mais relevantes, pode-se verificar que:

- a partir dos anos 90, a redução de recursos para projetos de investimento acentuou-se, e, com o processo de abertura econômica do país, a situação das empresas de engenharia tornou-se ainda mais crítica, pois novos concorrentes, de origem estrangeira, com capacidade de mobilização de fontes externas de financiamento para projetos de investimento, surgem no cenário nacional e, em conseqüência, muitas empresas de engenharia de alto desempenho até meados da década de 80 encerram seus negócios ao longo dessa época;
- os novos concorrentes estrangeiros, empreiteiros e fornecedores de sistemas e equipamentos detentores de tecnologia de processo, aliam-se a grandes empreiteiras nacionais, verificando-se a partir daí que uma nova metodologia de implementação de projeto passa a ser praticada, o EPC, ou seja, o fornecimento de plantas industriais completas, por meio de pacotes que incluíam engenharia, gerenciamento, equipamentos,

materiais, construção e montagem, e, no limite, fábricas prontas para operação;

- como decorrência desse processo, houve uma redução na participação das empresas de engenharia estabelecidas na demanda de projetos disponíveis. Isso provocou nas empresas um processo de corte de custos por meio da diminuição de sua força de trabalho especializada;
- a evolução do processo fez com que ocorresse, a partir de meados dos anos 90, uma profunda transformação na relação de trabalho entre as empresas de engenharia e seus colaboradores, com objetivo de recuperar competitividade;
- a transformação foi provocada pelo surgimento de empresas denominadas uniprofissionais (e similares), ou seja, pequenas empresas constituídas de profissionais experientes, de alta competência, conhecidos pelo mercado e excluídos das empresas de engenharia devido à redução do volume de projetos. Essas pequenas empresas vieram paulatinamente a transformar-se em concorrentes das empresas de engenharia estabelecidas, devido à prática de preços mais baixos, possibilitados por encargos sociais menores a que estão sujeitas esse tipo de empresa;
- tal fato exigiu das empresas de engenharia uma nova redução de custos para adequar-se ao novo ambiente e recuperar competitividade. A nova redução se deu através da implantação gradual de mudança de vínculo trabalhista que pudesse usufruir dos mesmos encargos praticados pelas empresas uniprofissionais (e similares), ou seja, foi utilizado um processo de terceirização;
- entretanto, diferente do processo de terceirização tradicional em que se terceiriza as atividades auxiliares, esse processo foi iniciado em um primeiro estágio com os profissionais de salários mais elevados e participantes das competências essenciais das empresas. Os

funcionários foram demitidos e recontratados como empresas prestadoras de serviços (uniprofissionais ou similares), reduzindo assim as despesas com encargos sociais. Como contrapartida para esses profissionais, havia o compromisso por parte da empresa de mantê-los como se fossem funcionários, pois dependiam de seus conhecimentos, e, ainda em função do regime tributário a que estavam submetidas as pequenas empresas, o benefício para o profissional de uma remuneração mais elevada comparada à situação anterior como celetista;

- no final dos anos 90, a instalação de projetos fornecidos por pacotes EPCs se tornou a forma preferida dos empreendedores. Em decorrência, o processo de terceirização estendeu-se para outros níveis das empresas de engenharia em busca de manter a competitividade, porém sem as vantagens oferecidas ao pessoal mais qualificado. Atualmente, o processo de terceirização está implantado, praticamente, em todos os níveis das empresas de engenharia.

A respeito das transformações e adequações de posicionamento competitivo da empresa foco, pode observar-se conclusivamente o seguinte:

- por ter trabalhado, desde sua origem, preferencialmente para o setor privado, onde os projetos são rotineiramente realizados com orçamentos e prazos apertados, a empresa foco adquiriu níveis de produtividade que a distinguiu da maioria das empresas de engenharia da época, que operavam preferencialmente com projetos do setor público (no qual a eficiência nem sempre foi considerada um aspecto relevante), o que permitiu que ela se adaptasse mais facilmente às mudanças restritivas do ambiente externo que ocorreram ao longo do período de análise;
- por outro lado, a capacidade de seus gestores em perceber antecipadamente as mudanças que estavam ocorrendo no ambiente externo e a agilidade em conduzir o processo de tomada de decisões estratégicas, unida à implementação das estratégias selecionadas,

forneceram os elementos fundamentais para que empresa fosse se reposicionando ao longo do tempo, sendo, assim, alçada à posição de maior empresa de engenharia da América Latina a partir da segunda metade da década de 80, posição mantida até o final dos anos 90;

- a empresa ao longo de sua história utilizou diversos tipos de estratégias para penetrar, conquistar, ampliar, manter e/ou recuperar sua participação no mercado;
- inicialmente, para se instalar no país, a empresa usou uma estratégia cooperativa (PORTER, 1980), realizando uma aliança estratégica com uma empresa de engenharia, construção e montagem, com o objetivo de reduzir riscos e obter custos competitivos ao utilizar o pessoal local para serviços não especializados como engenharia de detalhamento;
- para a conquista de mercado lançou mão de uma estratégia competitiva de diferenciação focalizada (PORTER, 1980), buscando atuar num nicho de mercado, no caso, representado pelo setor de papel e celulose, onde a empresa possuía uma “competência única” (HAMEL e PRAHALAD, 1994), ou seja, *know-how* de processo de fabricação de papel e celulose;
- a partir de sua consolidação no setor de papel e celulose e para se adaptar às sucessivas transformações restritivas que ocorreram no ambiente externo, reduzindo os riscos, que a concentração em um único setor oferece em épocas de crise, e ganhando flexibilidade, a empresa utilizou várias vezes, durante o período de análise, estratégias de crescimento pela diversificação conglomerada e concêntrica (PORTER, 1980). Dessa forma, paulatinamente nos anos 80, a empresa focou ampliou sua atuação para novos setores, desenvolveu novos produtos, fez mudanças em sua estrutura organizacional e na forma de operação, porém mantendo sempre sua posição de liderança no setor de papel e celulose;

- as mudanças organizacionais efetuadas – pelas quais a empresa passou a ter vários grupos, cada um com especialização tecnológica em um determinado setor da economia e um grupo central para as atividades comuns de engenharia (vide Figuras 53 e 54 acima –, bem como a mudança na forma de comercialização de seus produtos – passando de uma orientação de marketing passivo, predominante entre as empresas de engenharia da época (onde estas eram procuradas pelos seus clientes), para uma orientação de marketing operacional/estratégico, busca do cliente/preocupação com as necessidades do cliente (LAMBIN, 2000) – foram consideradas inovadoras para as empresas de engenharia da época e a conduziram à posição de liderança no mercado latino-americano;
- durante a década de 90, com a retração do mercado, a empresa foi obrigada a adotar também estratégias de retração para se adaptar ao novo cenário, reduzindo sua força de trabalho, ao longo da década, de 3 200 funcionários, em 1990, para cerca de 1 200, em 1999. Ainda assim, na primeira metade dos anos 90, a empresa, com um grupo de estudos econômicos maduro, fruto de seu processo de diversificação concêntrica, identifica a nova dinâmica da demanda por projetos derivados do processo de privatização, no qual teve uma atuação destacada na avaliação de empresas inclusas no programa de privatização. Nesse período, ainda usando suas competências essenciais no setor de papel e celulose, expande suas fronteiras conquistando projetos no Chile e Argentina;
- a partir da segunda metade da década de 90, com o surgimento dos pacotes EPCs e para poder participar dessa modalidade de implementação de projetos, a empresa busca novamente uma estratégia de diversificação concêntrica (HUNGER e WHEELLEN, 2002), criando uma empresa de construção e montagem, e uma empresa comercial;

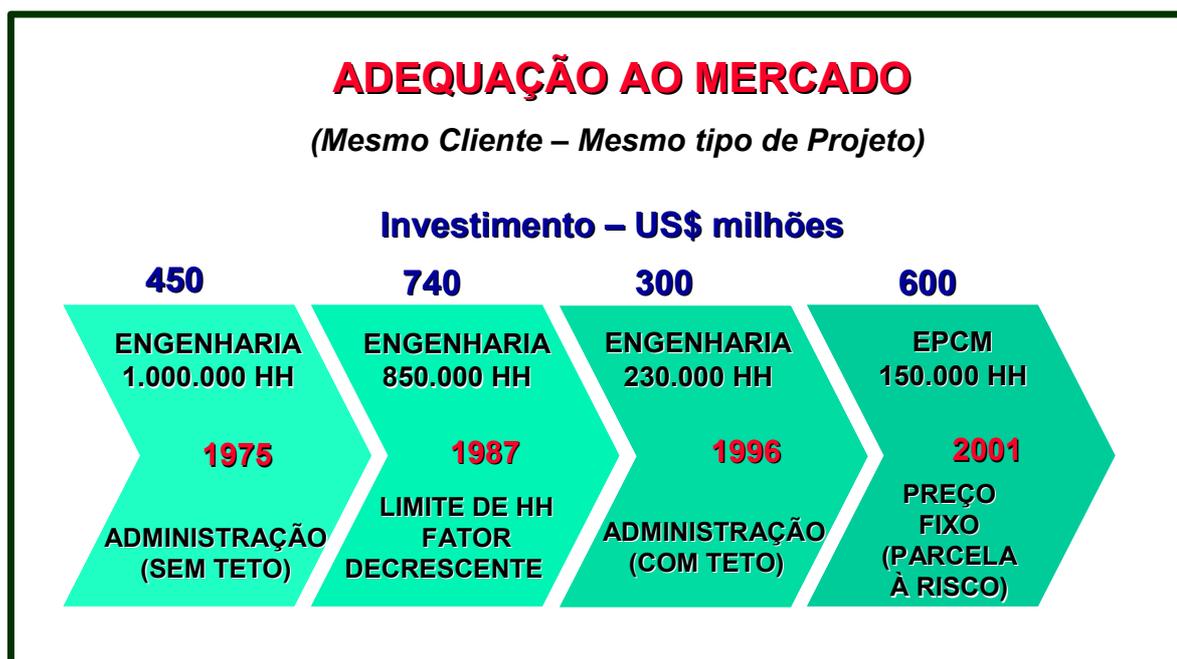
- Novamente a empresa obtém sucesso e conquista projetos EPCs, entretanto, o noviciado na realização desse tipo de contrato resulta em algumas operações extremamente deficitárias. Como consequência, a partir de 1998, a empresa entra em uma profunda crise financeira, culminando em 1999 no processo de cisão da empresa entre os sócios brasileiros e estrangeiros;
- Após a cisão com os sócios brasileiros, a empresa objeto de nossa pesquisa novamente se reposicionou, concentrando seu foco nas suas competências únicas (HAMEL e PRAHALAD, 1994), ou seja, no *know-how* da indústria de base florestal, voltando a crescer e consolidar sua posição de liderança. Depois da primeira etapa de consolidação, já inicia um novo processo de reposicionamento, começando a atuar em outras áreas onde o grupo a que pertence também possui competências essenciais - estratégia de *parenting* – (HUNGER e WHEELLEN, 2002), procurando alternativas para se perpetuar e reiniciando um novo ciclo de diversificação, pelo qual já passou a partir de 1974.

Por outro lado, fica evidenciado também que:

- a utilização dos conceitos e técnicas de gestão estratégica, em particular da análise dos fatores estratégicos (item 3.4 e Quadro 12), dado o aporte já consolidado do estado da arte, fornece os elementos fundamentais para que os dirigentes de negócios possam tomar decisões fundamentadas e gerar processos de adequação ao contexto e dinâmicas próprias ao ambiente concorrencial, em que as barreiras sistêmicas requerem formas de gestão e competências singulares;
- os conteúdos de estratégias bem sucedidas não são somente aquelas avaliadas pelo crescimento da empresa e por resultados, mas também “saída” e/ou “recuo”, enfocando novos ou tradicionais segmentos do mercado com persistência;

- estratégias conglomeradas, como em HAMEL e PRAHALAD (1989), podem ser estudadas nos processos de qualquer porte de empresa e em estruturas competitivas menos desenvolvidas, como a brasileira e no caso da empresa estudada, quando houve a reversão de seus negócios para o foco das competências essenciais (históricas e acumuladas) e inerentes à sua curva de experiência na tecnologia do setor de papel e celulose;
- essa evidência pode ser comprovada pelo que demonstra a figura a seguir, onde se explicita indicadores sínteses, relacionados com o levantamento procedido na pesquisa, de adequação da empresa mediante a utilização de estratégias.

Figura 55– Indicadores Estratégicos e Desempenho da Indústria de Serviços de Engenharia



Fonte: Autor.

A figura procura fornecer evidências relevantes das transformações ocorridas no volume de trabalho do setor de prestação de serviços de engenharia nos últimos anos, decorrentes das mudanças aqui descritas. Nela, estão relacionados, para um mesmo tipo de projeto realizado em diversas épocas, para um mesmo empreendedor e por uma mesma empresa de engenharia, o volume de

recursos investidos em milhões de dólares, o tipo de contratação utilizada e o volume de trabalho expresso em homens-hora. Comparando-se, por exemplo, os projetos realizados em 1975 e 2001, verifica-se que o mais recente demandou apenas 15% das horas utilizadas em 1975, com um investimento cerca de 33% superior, comprovando a forte redução ocorrida no volume dos trabalhos de engenharia.

É claro que grande parte da redução se deve ao forte impacto da informatização nos serviços de engenharia, entretanto uma outra parte também significativa se deve ao aumento de produtividade decorrente da padronização e sistematização de produtos e metodologias de execução de trabalhos, e uma terceira parte é devida aos fabricantes de equipamentos e sistemas detentores de tecnologia que, ao fornecerem pacotes padronizados, desenvolvem a engenharia uma única vez e, a cada novo fornecimento, fazem os ajustes para atender às necessidades específicas de cada empreendimento.

Uma outra questão relevante, não tratada neste trabalho, mas que pode ser inserida como proposta de uma nova investigação no escopo do setor, refere-se ao futuro dessa importante indústria de serviços no contexto de nosso país. Para a análise das tendências dessa indústria, deverão ser levados em consideração os seguintes aspectos:

- tendência da evolução das metodologias de implementação de projetos de investimento e conseqüentes formas de contratação dos serviços de engenharia;
- formas de contratação de serviços de engenharia frente às tendências atuais das leis trabalhistas e fiscais;
- possível esgotamento do modelo EPC, com liderança exercida pelos fabricantes de equipamentos detentores de tecnologia e/ou empreiteiras de construção civil e montagem eletromecânica, em função dos altos custos para preparação de proposta da modalidade e riscos envolvidos,

pois o fornecedor assume, praticamente, grande parte dos riscos do empreendedor;

- influência dos termos de consolidação, ou não, da ALCA – Área do Livre Comércio das Américas;
- diferentes tendências para diferentes tipos de serviço de engenharia, alta tecnologia (engenharia de processo) ou detalhamento.

Por outro lado, os serviços de engenharia são serviços de demanda correlata, ou seja, dependem de políticas governamentais de investimento em indústria de base e infra-estrutura, os quais dão origem ao principal produto das empresas de engenharia, ou seja, os “projetos”. Torna-se difícil, portanto, realizar um prognóstico de tendência futura que envolva a previsão da situação econômica do país. Entretanto, a partir das condicionantes acima elencadas e de uma investigação preliminar realizada com alguns dirigentes de empresas de engenharia, pode-se prospectar a existência de alguns cenários mais prováveis e suas respectivas conseqüências, como descrito a seguir.

Cenário prospectivo no caso de não consolidação da ALCA

- menor volume de investimentos, basicamente provenientes do BNDES e do setor privado;
- empreendedores brasileiros de grandes complexos industriais demandando pela implantação de projetos através de pacotes, em função da redução de custos na fase estudos, transferência de parte dos riscos para o fornecedor do pacote e menor equipe própria para gerenciamento do empreendimento;
- fabricantes de equipamentos, detentores de tecnologia, relutantes em fornecer pacotes, devido ao alto custo para preparação de propostas e, no caso de insucesso, à realização de grandes prejuízos;

- maior concorrência interna entre as empresas de engenharia estabelecidas;
- supremacia das empresas de engenharia que detenham tecnologia de processo, podendo praticar preços diferenciados e mais compensadores;
- empresas de engenharia tentando participar, cada vez mais, da engenharia e gerenciamento dos projetos de interligação de pacotes componentes de grandes complexos industriais;
- serviços ainda mais informatizados e padronizados, reduzindo o número de postos de trabalho;
- consolidação da terceirização de serviços de engenharia de detalhamento, para pequenas empresas com o objetivo de redução de encargos sociais.

Cenário prospectivo no caso de consolidação da ALCA e tendo o Brasil como membro

- maior volume de projetos de investimento no país, com financiamentos externos;
- forte influência no mercado de grandes empreiteiras norte-americanas para a implantação de projetos, segundo a metodologia de pacotes;
- participação das poderosas empreiteiras norte-americanas nas concorrências dos grandes projetos de investimentos brasileiros, liderando e ofertando pacotes EPCs e *Turn-keys*, podendo trazer como fator de diferenciação o financiamento externo para os pacotes;
- empresas de engenharia tentando ofertar cada vez mais engenharia e gerenciamento dos projetos de interligação de pacotes componentes de grandes complexos industriais;

- sobrevivência das empresas de engenharia que detenham tecnologia de processo, praticando preços diferenciados e mais compensadores;
- sobrevivência das empresas de engenharia de detalhamento, praticando preços cada vez mais deprimidos e fornecendo serviços para os líderes de pacotes;
- possível participação de empresas brasileiras no fornecimento de serviços de engenharia para outros países da América Latina, devido ao seu baixo preço em relação àqueles de determinados países da América Latina.
- serviços cada vez mais informatizados e padronizados, reduzindo cada vez mais o número de postos de trabalho.

Cenário prospectivo no caso de consolidação da ALCA e Brasil não participante

O cenário provável, no momento, seria similar ao cenário de não consolidação da ALCA, podendo haver uma redução ainda maior no volume de investimentos devido a uma possível retaliação por parte dos países participantes da ALCA e, em especial, dos Estados Unidos da América, o que complicaria ainda mais a situação das empresas de engenharia estabelecidas no país.

A definição de tais cenários prováveis partiu das conclusões possíveis sobre as atuais negociações para consolidação, ou não, da ALCA. Entretanto, o assunto é de grande complexidade e deverá ter oportunamente um tratamento adequado à sua relevância.

BIBLIOGRAFIA

ANDREWS, K. R. The concept of corporate strategy. Homewood: Richard D. Irwin, 1980.

ANSOFF, H. I. Business strategy and policy: an analytic approach to business policy for growth and expansion. New York: Ed. McGraw-Hill, 1965.

_____. Estratégia empresarial. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1977.

_____. A nova estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 1990.

ANTONIO, N. S. Estratégia organizacional: sua evolução nos últimos 50 anos. Lisboa: Instituto para o Desenvolvimento Empresarial – INDEG/ISTEC, 2002. Disponível em: <<http://www.indeg.org>>. Acesso em: 16 maio 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSULTORES DE ENGENHARIA - ABCE. Disponível em: <<http://www.abce.org.br>>. Acesso em: 25 jun. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL – ABEMI. Disponível em: <<http://www.abemi.org.br>>. Acesso em: 20 jun. 2003.

BANKER, R. D.; FIELD, J. M.; SCHRODER, R. G.; SINHA, K. K. Impact of work teams on manufacturing performance: a longitudinal study. Academic of Management Journal, p. 867-890, 1996.

CAVES, R. E.; GHEMAWAT, P. Identifying mobility barriers. Strategic Management Journal, p. 1-12, 1992.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.

CHANDLER, A. Strategy and structure: chapters in the history of american industrial enterprise. Cambridge, Mass: M.I.T Press, 1962.

COBRA, M. Administração estratégica do mercado. São Paulo: Atlas, 1991.

COMERFORD, R. A; CALLAGHAN, D. W. Strategic management: text, tools and cases for business policy. Boston: Kent Publishing Company, 1985.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA, E AGRONOMIA - CONFEA. Disponível em: <<http://www.confesa.org.br>>. Acesso em: 22 jun. 2003.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA, E AGRONOMIA CREA. Disponível em: <<http://www.crea.org.br>>. Acesso em: 22 jun. 2003.

CRAWFORD, C. M. New product management. Homewood, IL.: Richard D. Irwin, 1987.

- D'AVENI, R. A. Hypercompetition. New York: Free Press , 1994.
- DAVIS, S. M. Managing corporate culture. Cambridge, MA: Ballinger, 1984.
- DRUCKER, P. Management: tasks, responsibilities, practices. New York: Harper & How, 1974.
- ECCLES, H. E. Logistics in the national defense. Harrisburg, Stackpole, 1959..
- ENGLEDOW, J. L.; LENZ, R. T. Whatever happened to environmental analysis. Long Range Planning, no. 2, p. 93-106, 1985.
- FERGUSON, P. R.; FERGUSON, G. Industrial economics: issues and perspectives. 2nd ed. London: The Macmillan Press, 1994
- FURTADO, M. B. Síntese da economia brasileira. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- GALBRAITH, J. R. O novo estado industrial. São Paulo: Pioneira, 1977.
- _____. Strategy and organization planning In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. The strategy process: concepts, contexts and cases. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice -Hall, 1991. p. 315 –324.
- GUIMARÃES, E. A. Acumulação e crescimento da firma. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1994.
- GODOY, A. S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresa. Revista de Administração de Empresas – ERA, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 65-71, jul./ago. 1995.
- _____. Pesquisa qualitativa - tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas – ERA, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.
- GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. California Management Review, p. 114-135, Spring 1991.
- GLUCK, F. W.; KAUFMAN, S. P.; WALLECK, A. S. The four phases of strategic Management Journal of Business Strategy, p. 9-21, Winter 1982.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Competing for the future. Boston: Harvard Business Press, 1994.
- _____. Competindo pelo futuro. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.
- HATTEN, K. J.; HATTEN, M. L. Strategic groups: asymmetrical mobility barriers contestability, Strategic Management Journal, p. 329, jul./aug. 1987.

HAX, A. C.; MAJLUF, N. S. Strategic management: an integrative perspective. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

HESKETT, J. L.; SASSER J. R.; HART, C. W. L. Serviços revolucionários. São Paulo: Pioneira, 1994.

HILL, T. Manufacturing strategy. 2nd ed. London: Macmillan, 1993.

HOFER, C. W.; SCHENDEL, D. Strategy formulation: analytical concepts. St. Paul Minn.: West Publishing Company, 1978.

HOU, W. C.; SHEANG, L. K.; HIDAJAT, B. Sun Tzu: a arte da guerra e do gerenciamento. São Paulo: Record, 1999.

HUNGER, J. D.; WHEELLEN, T. L. Essentials of strategic management. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

_____. Gestão estratégica: princípios e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Classificação nacional de atividades econômicas. Rio de Janeiro: 2001.

KANTER, R. M. Collaborative approach: the art of alliances. Harvard Business Review, p. 96-108, jul./aug. 1994.

KERZNER, H. Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling. 6th ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.

KON, A. Economia industrial. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2001.

KOTLER, P. Administração de marketing: a edição do novo milênio. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). Economia industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAMBIN, J. J. Marketing estratégico. 4. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2000.

LEDERMAN, L. L. Foresight activities in the U.S.A: time for a re-assessment? Longe Range Planning. p. 46, jun. 1984.

LOPES, C. T. G. Planejamento e estratégia empresarial. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1976.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2002.

MENEZES, L. C. M. Gestão de projetos. São Paulo: Atlas, 2001.

MELNICK, J. Manual de projetos de desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Unilivros Cultural, 1981.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. Organizational strategy, structure and process. New York: McGraw Hill, 1978.

MILLER, D.; FRIESEN, P. Strategy making in context: ten empirical archtypes. Journal of Management Studies, 14, no. 3, p. 253-280, oct. 1977.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. - Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 02 jun 2004.

MINTZBERG, H. Strategy-making in three modes. California Management Review, p. 44-53, Winter 1973.

_____. Planning on the left side and managing on the right. Harvard Business Review, p. 56, july/aug. 1976.

_____.; QUINN, J. B. O Processo da estratégia. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

MOSIMANN, C. P.; FISCH, S. Controladoria: seu papel na administração de empresas. 2. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

NEWMAN, W. H. Shaping the master strategy of your firm. California Management Review, vol. 9, p. 77-78, 1967.

NICHOLAS, J.M. Managing business and engineering projects: concepts and implementation. New Jersey: Prentice-Hall, 1990.

PAGNANI, E. M.; NIERO, N. R. Reposicionamento competitivo de empresa de serviço. In: ASAMBLEA ANUAL CLADEA, 38, 2003, Lima. Anais... Lima: CLADEA, 2003. 1 CD-ROM.

PASCALE, R. T. Perspective on strategy: the real story behind honda's success. California Management Review, p. 70, Spring, 1981.

PEREZ JÚNIOR, J. H.; PESTANA, A. O.; FRANCO, S. P. C. Controladoria de gestão: Teoria E Prática. 2. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1995.

PETERS, T. J.; WATERMAN, R. H. J. Search for excellence: lessons from america's best-run companies. Nova York: Harper & Row, 1982.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. Guide to the project management body of knowledge - PMBOK. New York: PMI, 1996.

POE, S. To Compete with giants: choose your niche. Nation's Business, p. 6, July 1992.

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

_____. Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: The Free Press, 1985.

_____. The competitive advantage of the nations. New York: The Free Press, 1990.

_____. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. 25. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. Strategic intenty. Harvard Business Review, may/jun. 1989.

QUINN, J. B. Strategies for change: logical incrementalism. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1980.

_____. The intelligent enterprise: a New York paradigm. Academy of Management Executive, p. 48-63, nov. 1992.

REDMOND, W. The Strategic Pricing of Innovative Products, In: Handbook of Business Strategy, Anuário de 1992/1993, GLASS, H.E.; Hovde, M.A. Boston: Warren, Gorham & Lamont, 1993. p. 16.1 – 16.13

RIDDLE, D. I. Service-led growth: the role of the service sector in world development. New York: Praeger, 1986.

RIES, A.; TROUT, J. Positioning: the battle for your mind. Nova York: McGraw-Hill, 1981.

RUSSEL, B. O poder: uma nova análise social. São Paulo: Ed. Nacional, 1957.

SASSER, E. W.; OLSEN, R. P.; WYCKOFF, D. D. Management of service operations. Boston: Allyn and Bacon, 1978.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVESTRO, R.; FITZGERALD, L.; JOHNSTON, R.; VOSS, C. A. Classification of service processes. International Journal of Service Industry Management, v. 3, n. 3, p. 62-75, 1992.

SINDICATO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DE SÃO PAULO, Disponível em: <<http://www.seesp.org.br>>. Acesso em: 20 jun. 2003.

SLACK, N. Vantagem competitiva em manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.

_____; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISONS, A.; JOHNSTON, R. Administração de produção. São Paulo: Atlas, 1997.

SOARES, L.; CARNEIRO, M. O Brasil sai do Sufoco Revista Veja, Editora Abril, São Paulo, ano 37, n. 22, p. 106-110, jun. 2004.

SPYKMAN, N. J. Estados Unidos frente al mundo. In: Poder Nacional: conceitos fundamentais. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 1976.

THOMAS, J. B. Environmental Analysis for Corporate Planning. Business Horizons, p. 27-38, october 1974.

THOMAS, P. S.; CLARK, S. M.; GIOIA, D. A. Strategic sensemaking and organizational performance: linkages among scanning, interpretation, action and outcomes. Academy of Management Journal, p. 239-270, apr. 1993.

WEIHRICH, H. The TOWS matrix – a tool for situational analysis. .Kidlington - GB: H. Wehrich & Elsevier, 1982.

WEISS, J. W.; WYSOCKI, R. K. 5-Phase project management: a practical planning and implementation guide. New.York: Addison-Wesley, 1992.

WHELEEN, T. L.; HUNGER, J. D. Strategic decision-making. New Jersey: Wheleen & Hunger Associates, 1994.

_____. Strategic factor analysis summary - SFAS. New Jersey: Wheleen & Hunger Associates, 1993.

WILLIAMS, J. R. How sustainable is your competitive advantage? California Management Review, p.33, primavera de 1992.

VERDUN, P. J.; WILLIAMSON, P. J. Core competences, competitive advantage and market analysis: forging the links, In: HAMEL, G.; HEENE, A. Competence-based competition. Nova York: John Wiley & Sons, p. 83 – 84, 1994.

VERGARA, S.V. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, M.A. Redefinição do negócio como ferramenta de perpetuidade empresarial: proposição de metodologia aplicada. São Paulo: Sociedade Brasileira de Planejamento Empresarial, 1999.

VON NEUMANN, J.; MORGESTERN, O. Theory of games and economic behavior. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1953.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZACCARELLI, S. B. Estratégia moderna nas empresas. S.Paulo: Zarco, 1996.

_____. Estratégia e sucesso nas empresas. São Paulo: Saraiva, 2001.