

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Trabalho de Formatura

**ESTRATÉGIA DE MANUFATURA NUMA INDÚSTRIA
DE ALIMENTOS: DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS**

AUTORA: ANA CAROLINA GONÇALVES PARRA

ORIENTADOR: Prof. Dr. DARIO IKUO MIYAKE

2001

*TF 2001
P247 e*

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, estiveram próximos durante o curso de Engenharia de Produção e contribuíram para a minha formação como pessoa e como engenheira. Em particular:

Ao Professor Dario Ikuo Miyake, pelo interesse no trabalho, pela orientação sempre correta, pela paciência na leitura dos originais e, principalmente, pela amizade desenvolvida ao longo deste ano;

Aos meus chefes e à toda a equipe de trabalho na Nestlé, Marco Guimarães, Patrick Oberholzer, Gilberto Nepomuceno, Luiz Collino e Lourdes Silveira, pelos ensinamentos diárioss, pelo auxílio fundamental para transpor barreiras e acima de tudo, pela amizade e confiança;

À todas as outras pessoas da Nestlé que colaboraram na elaboração deste trabalho, que sempre esteve disposta a me ajudar com o que fosse necessário, ao pessoal das Fábricas de Araras e de Ibiá, que sempre me receberam com de portas abertas;

À minha mãe, ao Paulo Roberto, ao Luiz Guilherme, ao Castelo, à Lourdes e ao Buddy, que acompanharam de perto todo o desenvolvimento deste trabalho;

Ao meu pai, à Silmara, ao Lucas e à Luiza, que sempre torceram muito por mim e estiveram próximos no meu coração;

Aos meus amigos, à Mayra, ao Vítor, e todos os outros amigos da Escola Politécnica que estiveram presentes em todos os momentos durante estes cinco anos;

A todo o pessoal da Atlética, que me fizeram ver a faculdade muito além dos estudos;

A todos os professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção, que muito contribuíram para a minha formação acadêmica;

Ao time de Futsal Feminino da Poli, que me proporcionou muitas alegrias e vitórias, pelo espírito de equipe;

E a Deus, por todos os inúmeros privilégios e oportunidades de minha vida.

SUMÁRIO

Embora bastante difundida no meio acadêmico, a estratégia de manufatura ainda não é um conceito intrínseco no dia a dia do meio corporativo, devido principalmente à dificuldade de aplicação prática. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma metodologia para a elaboração de um estudo de desenvolvimento da estratégia de manufatura em uma empresa multinacional do ramo alimentício. Para tanto, o trabalho iniciou-se com uma extensa revisão bibliográfica, a fim de compreender os conceitos relacionados ao tema e avaliar os processos existentes para o desenvolvimento estratégico.

A metodologia desenvolvida, adaptada de modelos e ferramentas auxiliares propostas por diversos autores, ressalta a necessidade de uma revisão histórica das ações e decisões estratégicas do passado. A análise da estratégia desenvolvida na empresa é realizada, ao longo do trabalho, sob dois pontos de vista diferentes: o primeiro trata de um conjunto de decisões ações iniciais que constituem uma análise estratégica “informal”; o segundo, por sua vez, apresenta a aplicação da metodologia em um estudo “formal” da estratégia de manufatura para o estudo de caso.

Através dos resultados observados, foi observado que a metodologia é factível, usável e útil como elemento prático para a identificação, diagnóstico e formulação da estratégia de manufatura, podendo ser utilizada no meio corporativo como forma de adquirir vantagem competitiva.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	1
1.1 O TEMA “ESTRATÉGIA DA MANUFATURA”	1
1.2 RESUMO DO TRABALHO	3
1.3 O ESTÁGIO	4
CAPÍTULO 2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS	6
2.1 CONCEITOS PRINCIPAIS	6
2.2 OS CINCO PONTOS DE VISTA DA ESTRATÉGIA	8
2.3 A HIERARQUIA ESTRATÉGICA	9
2.4 A IMPORTÂNCIA DA MANUFATURA	11
2.5 OS PARADIGMAS DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA	14
2.6 ‘TRADE-OFFS’: A NECESSIDADE DE FOCO	16
CAPÍTULO 3. O ESTUDO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA	18
3.1 O CONTEÚDO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA	18
3.2 O PROCESSO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA	22
3.3 O MODELO PROPOSTO	25
3.3.1 OS MAPAS ESTRATÉGICOS	26
3.3.2 A METODOLOGIA	29
CAPÍTULO 4. A EMPRESA E A LINHA UHT	37
4.1 A NESTLÉ E A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	38
4.1.1 A NESTLÉ BRASIL	39
4.1.2 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO	40
4.1.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	44
4.2 A LINHA DE PRODUÇÃO UHT	45
4.2.1 OS PRIMÓRDIOS DA TECNOLOGIA UHT	45
4.2.2 O MERCADO DE PRODUTOS UHT NO BRASIL	46
4.2.3 A LINHA DE PRODUÇÃO UHT NA NESTLÉ BRASIL	51
4.2.4 OS PRODUTOS	53
4.2.5 A REDE DE OPERAÇÕES	54
CAPÍTULO 5. OS PLANOS DE AÇÃO INICIAIS	65
5.1 Os “EVENTOS”	65
5.1.1 A COAGULAÇÃO DOCE	66
5.1.2 O TESTE “60 X 40”	68

5.2 AS “SOLUÇÕES”	69
5.2.1 A SOLUÇÃO PARA A COAGULAÇÃO DOCE	70
5.2.2 O TESTE “60 X 40” – PROJETO “EXPANSÃO UHT”	72
5.3 ANÁLISE DAS DECISÕES TOMADAS	73
CAPÍTULO 6. A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA	76
6.1 PONTO DE ENTRADA	76
6.2 AGRUPAMENTO DE PRODUTOS	78
6.3 “QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DO NEGÓCIO?”	82
6.4 ANÁLISE DA ESTRATÉGIA ATUAL	89
6.5 “OS OBJETIVOS DO NEGÓCIO PODEM SER ATINGIDOS COM A ESTRATÉGIA ATUAL?”	94
6.5.1 ANÁLISE DAS MATRIZES “IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO”	94
6.5.2 ANÁLISE DO MAPA ESTRATÉGICO	96
6.5.3 ANÁLISE DE COMPETÊNCIAS, RISCOS E OPORTUNIDADES	99
6.5.4 ALINHAMENTO	100
6.6 “NAVEGANDO ATRAVÉS DOS OBJETIVOS”	101
6.6.1 CRITÉRIOS COMPETITIVOS PRIORIZADOS	101
6.6.2 OS PLANOS DE AÇÃO	103
6.7 REAVALIAÇÃO CONTÍNUA	109
CAPÍTULO 7. CONCLUSÕES	113
7.1 A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	114
7.2 A METODOLOGIA	114
7.3 A PRÁTICA DA ESTRATÉGIA	116
7.3.1 OLHANDO PARA O PASSADO: A ESTRATÉGIA “EMERGENTE”	117
7.3.2 OLHANDO PARA O PRESENTE: A ESTRATÉGIA “FORMALIZADA”	117
7.3.3 OLHANDO PARA O FUTURO: A REVISÃO CONTÍNUA E O APRENDIZADO	118
7.4 O ESTÁGIO X O TRABALHO DE FORMATURA	119
7.4.1 OS DIFERENTES PAPÉIS DA AUTORA	120
7.4.2 “O QUE SERIA DIFERENTE?”	121
7.4.3 PROPOSTAS DE CONTINUAÇÃO	121
BIBLIOGRAFIA	122
ANEXOS	
ANEXO I – A METODOLOGIA DA ANÁLISE DE GAPS	
ANEXO II – OS PRINCIPAIS COMPETIDORES DA NESTLÉ	
ANEXO III – O ESTUDO DA COAGULAÇÃO DOCE	
ANEXO IV – APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA NA EMPRESA	
ANEXO V – AVALIAÇÕES DE IMPORTÂNCIA E DESEMPENHO DOS ENTREVISTADOS	

CAPÍTULO 2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Figura 2.1 Os cinco pontos de vista da estratégia segundo Mintzberg	8
Figura 2.2 Decisões e influências em diferentes níveis da hierarquia estratégica	11
Figura 2.3 A estratégia e os quatro estágios da produção segundo Hayes & Wheelright	14
Tabela 2.1 Os paradigmas da estratégia da manufatura	15

CAPÍTULO 3. O ESTUDO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA

Figura 3.1 Fatores de influência nos objetivos de desempenho	19
Tabela 3.1 Áreas de decisão da estratégia da manufatura	22
Figura 3.2 Estágios do processo de estratégia da manufatura	23
Figura 3.3 Estrutura dos mapas estratégicos	27
Figura 3.4 Metodologia para o desenvolvimento da estratégia da manufatura	31
Figura 3.5 Representação polar do perfil competitivo	32

CAPÍTULO 4. A EMPRESA E A LINHA UHT

Tabela 4.1 A Nestlé Mundial	38
Figura 4.1 Os quatro pilares estratégicos da Nestlé	40
Tabela 4.2 Portfolio de marcas da Nestlé	41
Figura 4.2 Organograma simplificado da empresa	44
Gráfico 4.1 O crescimento do mercado de produtos UHT	46
Gráfico 4.2 A diversificação do mercado de produtos UHT	47
Figura 4.3 As cinco forças competitivas	47
Gráfico 4.3 O portfolio de produtos UHT da empresa	54
Figura 4.4 A rede de operações simplificada	55
Gráfico 4.4 Captação de leite mensal	56
Gráfico 4.5 Venda de leite UHT mensal	57
Figura 4.5 Macrofluxo do processo produtivo	59
Figura 4.7 Os equipamentos e a configuração da linha UHT	61

CAPÍTULO 5. OS PLANOS DE AÇÃO INICIAIS

Gráfico 5.1 Incidência de reclamações dos leites UHT	67
Gráfico 5.2 Ocorrência de reclamações em função da “vida” dos produtos	67
Gráfico 5.3 O resultado do teste “60 X 40”	69
Tabela 5.1 Resumo dos cenários propostos para a reestruturação da Linha UHT	73

CAPÍTULO 6. A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

Gráfico 6.1 Diagnóstico inicial segundo o Especialista do produto	77
Gráfico 6.2 Diagnóstico inicial segundo o Engenheiro da Fábrica de Araras	78
Tabela 6.1 Os pares “produto x segmento”	79
Tabela 6.2 Detalhamento de informações das famílias de produtos	80
Gráfico 6.3 A segmentação do mercado de leite “longa vida”	81
Figura 6.1 A Distribuição de vendas dos produtos achocolatados da Nestlé no Brasil em 2000	82
Tabela 6.3 Múltiplas dimensões da Qualidade, Tempo, Flexibilidade e Custos	83
Tabela 6.4 Conjunto de critérios competitivos utilizados no estudo	84
Figura 6.2 Matriz Importância X Desempenho para a família de produtos “leites”	87
Figura 6.3 Matriz Importância X Desempenho para a família de produtos “achocolatados”	88
Tabela 6.5 Conjunto de áreas de decisão selecionadas para análise	90
Figura 6.4 Mapa estratégico da linha UHT	91
Gráfico 6.4 Número de eventos x áreas de decisão do mapa estratégico	98
Figura 6.5 Riscos e Oportunidades da empresa no mercado UHT	100
Figura 6.6 Critérios competitivos priorizados – família de produtos “leites”	102
Figura 6.7 Critérios competitivos priorizados – família de produtos “achocolatados”	102
Figura 6.8 A solução para o trade-off entre custo e distribuição	106
Figura 6.9 Nível de estoque e giro dos produto	107
Figura 6.10 Política de acompanhamento da demanda	108
Figura 6.11 Mapa Estratégico da Linha UHT Reformulado	111

CAPÍTULO 7. CONCLUSÕES

Figura 7.1 A curva de aprendizado da estratégia	119
---	-----



Capítulo 1

Introdução

1.1 O TEMA “ESTRATÉGIA DA MANUFATURA”

Es desnecessário dizer que o novo cenário sócio-econômico mundial caracterizado pelo acirramento nos padrões de competição, o processo de globalização dos mercados e da produção e o advento da economia baseada em conhecimento provocou uma verdadeira revolução no modo das empresas competirem e sobreviverem. Dentro da nova conjuntura mundial, a conquista de mercados e clientes tornou-se a principal razão de ser da empresa, de tal modo que a manufatura, antes a principal atividade de qualquer indústria, perdeu importância para funções relacionadas a marketing e finanças, assumindo um papel meramente reativo dentro da estrutura da empresa.

As mudanças decorrentes de um cenário de crescimento da competitividade global, de excesso de capacidade em diversos setores da indústria, de escassez de recursos e de diminuição do ciclo de vida dos produtos também são ressaltadas por Hill (1992), estabelecendo-se uma necessidade lógica de incorporar todas as perspectivas funcionais na determinação das políticas do negócio.

No entanto, apesar da importância da estrutura da produção ser amplamente difundida no meio acadêmico, através de diversos estudos relacionados ao tema **Estratégia da Manufatura** (ou **Estratégia das Operações** num contexto ampliado), da publicação de diversos livros e artigos sobre o tema, de seminários e cursos, na prática as decisões estratégicas geralmente envolvem pouca, ou nenhuma, consideração sobre a estrutura e o papel da produção. A tarefa da manufatura é adaptar-se às estratégias do negócio, sem que seja feita uma adequada avaliação de como deve ser a sua estrutura de maneira a suportar tais decisões. Segundo Skinner (1992), a exploração do potencial da manufatura no contexto estratégico da corporação tem sido modesta, sendo que a visão da manufatura é a de um “mal necessário”, cujos investimentos possuem elevados custos e riscos.

A visão de que, basicamente, as empresas estão acostumadas a atuar com um ambiente estável, concentrando seus esforços nas conquistas diárias ao invés de determinar um sentido de direção real é enfatizada por Santos et al. (2001), sendo a estratégia uma solução uma vez que “... a estratégia representa uma adaptação entre um ambiente dinâmico e um sistema de

operações estável. Estratégia é uma concepção da organização, de como esta se ajusta continuamente ao ambiente em que está inserida”.

Existe, portanto, a clara necessidade de inserir a manufatura dentro do planejamento estratégico da corporação, não com um caráter passivo de cumprir as imposições das demais funções da organização, mas sim com um importante papel a desempenhar na construção de uma vantagem competitiva robusta e sustentável.

Em contrapartida, a aplicação dos conceitos da estratégia de operações no ambiente corporativo ainda é escassa o que, segundo os autores especializados no assunto, pode ser explicado pelos seguintes fatores:

- Algumas idéias apresentadas ainda se encontram incompletas ou necessitam de melhorias (Skinner, 1992);
- A estrutura corporativa é predominantemente departamental, criando um ambiente hostil e inibidor de mudanças (Skinner, 1992);
- Apesar do crescimento da literatura sobre a questão da Estratégia da Manufatura, pouca atenção tem sido dedicada ao processo de desenvolvimento e implementação desta (Voss, 1992);
- Muitas empresas até reconhecem a necessidade de desenvolver e implementar uma estratégia de operações de um modo integrado, porém não possuem conhecimento de como fazê-los (Platts & Gregory , 1992);

A ausência de uma metodologia clara e de ferramentas para sua implementação faz com que a Estratégia da Manufatura ainda seja considerado um tema demasiadamente teórico, além de restringirem sua aplicação e, desta forma, ocultar os reais benefícios de sua aplicação.

Por tudo isso, grande parte das decisões estratégicas envolvendo a estrutura do sistema da produção são tomadas sem considerar uma visão de longo prazo e a visão da estratégia do negócio, ampliando-se desta forma os riscos e potenciais de falha de tais decisões.

1.2 RESUMO DO TRABALHO

O presente trabalho de formatura tem como objetivo a proposição de uma metodologia de análise estratégica e sua aplicação a uma linha de produção de uma empresa produtora de alimentos, tendo como foco do estudo o comportamento da manufatura, sua estratégia funcional, e sua integração com as demais funções da empresa na construção de uma vantagem competitiva sustentável.

O desenvolvimento estratégico visa a não somente identificar áreas de melhoria e propor planos de ação que tragam benefícios competitivos para a empresa, mas principalmente avaliar a aceitação da metodologia de análise, e a utilidade e consistência das ferramentas propostas para a sua aplicação.

Com o propósito de atingir os objetivos propostos anteriormente, o trabalho de formatura foi dividido em três partes, estruturadas do seguinte modo:

Uma primeira etapa (capítulos 2 e 3) apresenta os conceitos utilizados no estudo e consiste de uma vasta revisão bibliográfica sobre o tema a ser abordado. Conforme citado na introdução, a estratégia é um tema com importância reconhecida no meio acadêmico apresentando, desta forma, uma rica bibliografia que se complementam e, ao mesmo tempo, apresentam aspectos conflitantes. A seleção dos conceitos mais importantes no que tange o caso a ser estudado é apresentada no capítulo 2, enquanto que no capítulo 3 são apresentadas a metodologia e a ferramenta de aplicação que serão utilizadas para a análise propriamente dita.

A segunda etapa inicia-se com a apresentação da empresa e da linha de produção UHT (*Ultra High Temperature*) em que será feito o estudo (capítulo 4), reunindo todas as informações importantes para o desenvolvimento da análise estratégica. O capítulo 5, por sua vez, apresenta um conjunto de planos de ação e decisões em relação a Linha de Produção UHT inicialmente elaborados e que contaram com a participação ativa da autora, terminando por fazer uma análise crítica da maneira como a estratégia vem sendo formulada na empresa;

A terceira etapa (capítulo 6) consiste da aplicação da metodologia proposta para a análise da mesma linha de produção, procurando dar continuidade aos estudos relatados no capítulo

anterior e possibilitando avaliar o potencial da metodologia em questão bem como a sua utilidade em aplicações reais.

Finalmente, o capítulo 7 é dedicado a apresentação das conclusões, permitindo a avaliação da metodologia e das ferramentas propostas a partir de uma análise comparativa entre os diferentes processos de formulação estratégica: um método “informal”, apresentado no capítulo 5, e o método “formal”, através do modelo apresentado. Realiza-se, então, uma reflexão dos resultados obtidos, quer seja na análise estratégica propriamente dita como na avaliação da metodologia adotada e da experiência vivenciada pela autora, concluindo com a proposição de continuidade do trabalho.

1.3 O ESTÁGIO

O desenvolvimento do trabalho de formatura surgiu de um projeto realizado na Nestlé, empresa onde o programa de estágio está sendo realizado há cerca de um ano, na área de Produção da Divisão Alimentos & Bebidas.

Enquanto a maior empresa de alimentos, a Nestlé oferece um ambiente propício para a aplicação da metodologia que o Trabalho de Formatura pretende desenvolver, pelas razões que serão expostas na seqüência.

O mercado de alimentos, apresentado mais detalhadamente no capítulo 4, caracteriza-se por uma forte competição marcada pela presença de grandes empresas multinacionais (na qual se encontra) e de pequenas e médias empresas locais, detentoras de parte significativa do mercado e que competem por custo. Além disso, a tecnologia deste tipo de indústria já está bastante difundida de maneira que as vantagens competitivas devem ser conquistadas com base em outras competências.

Trata-se de uma indústria e, como tal, a função da manufatura assume elevada importância para a empresa, sendo a atividade que mais consome recursos tanto em relação aos ativos fixos quanto em relação a mão de obra empregada.

Outro fato que merece destaque é a presença da Nestlé em diversos ramos de atividades, que constituem unidades de negócios diferentes e possuem estratégias variadas. Todas estas estratégias devem, no entanto, ser condizentes com a estratégia e os valores corporativos.

A área de produção da Divisão Alimentos & Bebidas consiste de uma gerência junto a Sede Corporativa que é responsável pela gestão de 12 fábricas (situadas nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia), bem como pelo desenvolvimento técnico de novos produtos e pelo estabelecimento da integração da Produção com os demais departamentos da empresa. É desta última atribuição que surge a oportunidade de desenvolvimento do trabalho.

A necessidade do reposicionamento estratégico de uma de suas atividades levou a empresa a formação de um grupo multifuncional com o propósito de diagnosticar seu posicionamento competitivo e definir o futuro do negócio em questão. Dentre as tarefas atribuídas às várias áreas, ficou sob a responsabilidade da estagiária estudar diferentes possibilidades de cenários a fim de posicionar e definir a estratégia de manufatura. Para tanto, contou-se com a participação e supervisão de diversos colaboradores da fábrica, ligados à manufatura, planejamento e programação da produção e engenharia.

Deve-se ainda ressaltar a colaboração encontrada pela estagiária dentro da empresa, tanto no levantamento de dados e informações quanto na experiência transmitida pelo corpo técnico administrativo da Nestlé. A empresa forneceu os dados necessários para o estudo (alguns sendo aqui alterados por constituir informações sigilosas), e apoiou a estagiária em todas as etapas de desenvolvimento do trabalho.

A descrição do posicionamento estratégico da empresa encontra-se no capítulo 4, sendo que demais informações (como a história, informações sobre produtos, etc.) podem ser consultadas em sua página na internet: <http://www.nestle.com.br>



Capítulo 2

Considerações Teóricas

O conceito de estratégia da manufatura foi apresentado pela primeira vez por Skinner (1969), ao identificar a ausência da manufatura no planejamento estratégico da corporação. Desde então, o termo foi freqüentemente utilizado no meio acadêmico passando da definição conceitualmente e semanticamente “focada” apenas na manufatura (como a proposta por Skinner, 1985), para outra muito mais complexa (propostas por Voss, 1995 e Slack, 1999), também chamada de estratégia de operações. A simples palavra estratégia, tão empregada no meio empresarial nas últimas décadas, assume diversos significados, podendo até mesmo levar a interpretações errôneas.

Dessa forma, faz-se necessária uma primeira definição sobre o que é estratégia. O restante do capítulo é então destinado para a definição da sua importância, dos diversos pontos de vista de sua aplicação, de sua hierarquia no meio empresarial, e dos paradigmas da manufatura.

2.1 CONCEITOS PRINCIPAIS

A origem do conceito de ‘estratégia’ é militar, derivada do termo grego *strategos* cujo significado é “a arte do general”. No mais famoso dicionário da Língua Portuguesa, Aurélio Buarque de Holanda apresenta a seguinte definição de estratégia:

“estratégia: S.f. 1. Arte militar de planejar e executar movimentos e operações de tropas, navios e/ou aviões, visando alcançar e manter posições relativas e potenciais bélicos favoráveis a futuras ações táticas sobre determinados objetivos. 2. P.ext. Arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos. 3. P.ext. Arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos.”

Dos diversos livros e artigos sobre estratégia e administração da produção, foram selecionadas uma série de definições utilizadas e que convergem ao um mesmo conjunto de idéias:

- Em uma definição mais ampla, Platts (2000) utiliza a definição de estratégia como sendo “...mais do que uma visão, mais do que uma missão, ... a determinação das metas de longo prazo e dos objetivos de uma empresa, a adoção de planos de ação e a alocação de recursos necessários para atingir tais objetivos.”

- A estratégia da manufatura, por sua vez é, segundo um conceito amplamente aceito no meio acadêmico apresentado por Hayes & Wheelwright (1984), “uma seqüência de decisões que, ao longo do tempo, permitem que um negócio atinja uma estrutura e uma infra-estrutura de manufatura e um conjunto de capacitações específicas desejadas.”
- A estratégia de operações, que nada mais é do que uma extensão da estratégia de manufatura aplicada também às operações de serviços, é definida por Slack (1999) como “o padrão global de decisões e ações, que define o papel, os objetivos e as atividades da produção de forma que estes apoiem e contribuam para a estratégia de produção do negócio.”
- Skinner (1985) define a estratégia de operações em termos da integração necessária entre as decisões operacionais e a estratégia corporativa. O mesmo autor (1992), afirma que “...a estratégia da manufatura trata da compreensão da estrutura como um fator crítico, sendo que o foco nas operações diárias é apenas uma competência necessária”.
- Porter (1996) ressalta a necessidade de diferenciar efetividade operacional de estratégia, sendo esta definida como a obtenção e/ou o desenvolvimento de atividades semelhantes porém de uma melhor maneira que os concorrentes, enquanto aquela consiste no desenvolvimento de atividades diferentes, ou no desenvolvimento de atividades iguais de maneiras diferentes.
- MASLEN apud. GOUVEA DA COSTA (2001) apresenta o conceito de Visão para a Manufatura, que consiste na descrição do conjunto de capacitações da manufatura que o negócio espera desenvolver, sendo que uma capacitação pode ser compreendida como um grupo de recursos estruturais e infra-estruturais e de declarações que a empresa espera desenvolver (ou manter/reforçar) para tornar o seu negócio competitivo.

As diferentes amplitudes dos conceitos podem ser compreendidas dentro da hierarquia estratégica, como será explicado adiante. No entanto, podem ser identificadas algumas idéias chaves comuns a todas as definições: a criação de uma vantagem competitiva sustentável a longo prazo, a necessidade de integração entre a estratégia da manufatura/de operações à estratégia corporativa, o foco em um consistente padrão de tomada de decisões e ações, a

necessidade de priorização e o seu significativo impacto. Finalmente, os autores concordam que as operações e atividades de manufatura podem constituir uma forte vantagem competitiva se planejadas e executadas apropriadamente.

No decorrer do trabalho, os termos estratégia da manufatura e estratégia de operações são utilizados com o mesmo significado, uma vez que a manufatura insere-se dentro do contexto amplo da função produção (ou de operações) abordado por Slack (1999).

2.2 Os CINCO PONTOS DE VISTA DA ESTRATÉGIA

A fim de compreender as diferentes aplicações da estratégia, Mintzberg apud. Platts (2000) propõe cinco visões diferentes para a aplicação do conceito no meio empresarial. Desta forma, estratégia pode significar planejamento, estratagema, posicionamento, padrão e/ou perspectiva.

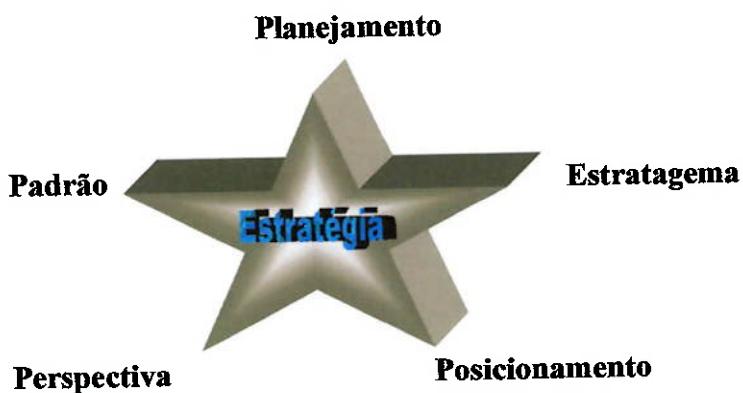


Figura 2.1: Os cinco pontos de vista da estratégia segundo Mintzberg (elaborada pela autora)

A visão mais tradicional é a da estratégia enquanto um planejamento, desenvolvida consistentemente, e então implementada segundo uma hierarquia “*de cima para baixo*”. Outras características desta primeira visão são a manutenção do departamento de planejamento estratégico na corporação, e seu desenvolvimento segundo um processo racional e analítico baseado nas premissas de controle e previsibilidade do ambiente.

A segunda visão seria a de um estratagema, que compreende a estratégia enquanto um “jogo” ou uma “manobra” arriscada, geralmente com pouca intenção de implementação, usada para promover uma reação na concorrência. Consiste, desta forma, em um subconjunto do planejamento que atua como uma armadilha utilizada contra os competidores.

A estratégia também está relacionada ao posicionamento de uma empresa no mercado, ou seja, às relações que as organizações estabelecem entre si e o ambiente competitivo. Este foco é baseado na análise do ambiente (riscos e oportunidades), e as forças e fraquezas da organização, sendo deste modo batizada de análise *SWOT* – (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*). Diversos modelos foram elaborados para estudar o posicionamento estratégico, dentre os quais temos o modelo de Diamante e o Modelo das Cinco Forças Competitivas, ambos de Michael Porter.

Enquanto perspectiva, a estratégia compreende a cultura, ideologia e o caráter organizacional, compartilhados por todos os colaboradores da organização. Nesta visão, a estratégia é gerada internamente na empresa, através da determinação de suas normas e valores.

Finalmente, o último ponto de vista refere-se à estratégia enquanto um padrão no fluxo de ações e uma consistência no comportamento, intencional ou não, da organização. Neste caso, um plano pode até ser parte da estratégia, porém esta não resume-se a ele, incluindo também decisões e eventos não planejados que tenham ligação com temas estratégicos.

2.3 A HIERARQUIA ESTRATÉGICA

Uma outra classificação proposta a fim de compreender melhor as diferentes variedades e a grande amplitude que o termo estratégia pode assumir é a da hierarquia estratégica. Slack (1999), bem como diversos autores afirmam que existem três níveis de decisão estratégica, que sobrepõem-se e influenciam-se mutuamente: a estratégia corporativa, a estratégia competitiva ou de negócios, e a estratégia funcional.

Cada um destes níveis estratégicos compreende um conjunto de decisões cujo escopo reduz-se do nível superior para o inferior, sendo orientado e restrito pelo nível imediatamente superior (Abdo, 1999), conforme ilustrado na Figura 2.2, onde também é ressaltado que o foco dado no

trabalho é a estratégia da manufatura, enquanto análise do seu desempenho atual e propostas de reestruturação.

Gianesi & Corrêa (1993) ressaltam ainda que as estratégias dos diferentes negócios, e principalmente, as diversas estratégias funcionais (entre as quais a estratégia da manufatura) devem ser coerentes, integradas, auto-sustentáveis e sinergéticas a fim de criar e sustentar a vantagem competitiva do negócio e este, por sua vez, da corporação como um todo.

Os autores apresentam ainda algumas dificuldades na conquista dessa integração: a necessidade de comprometimento dos altos executivos e dos gerentes funcionais e uma compreensão, por parte dos gerentes, das implicações estratégicas de suas decisões, a necessidade de um replanejamento freqüente e da tomada de decisões rápidas em um ambiente turbulento como o brasileiro, a dificuldade na formulação de uma estratégia funcional, a falta de tempo dos gerentes devido aos seus sobreacarregados conjuntos de atividades, a falta de um modelo para a formulação que integre as diversas estratégias funcionais, a visão pessoal dos responsáveis pela tomada de decisão nos diversos níveis. Tais dificuldades deverão ser consideradas no estudo, sendo que a metodologia proposta deve procurar superá-las.

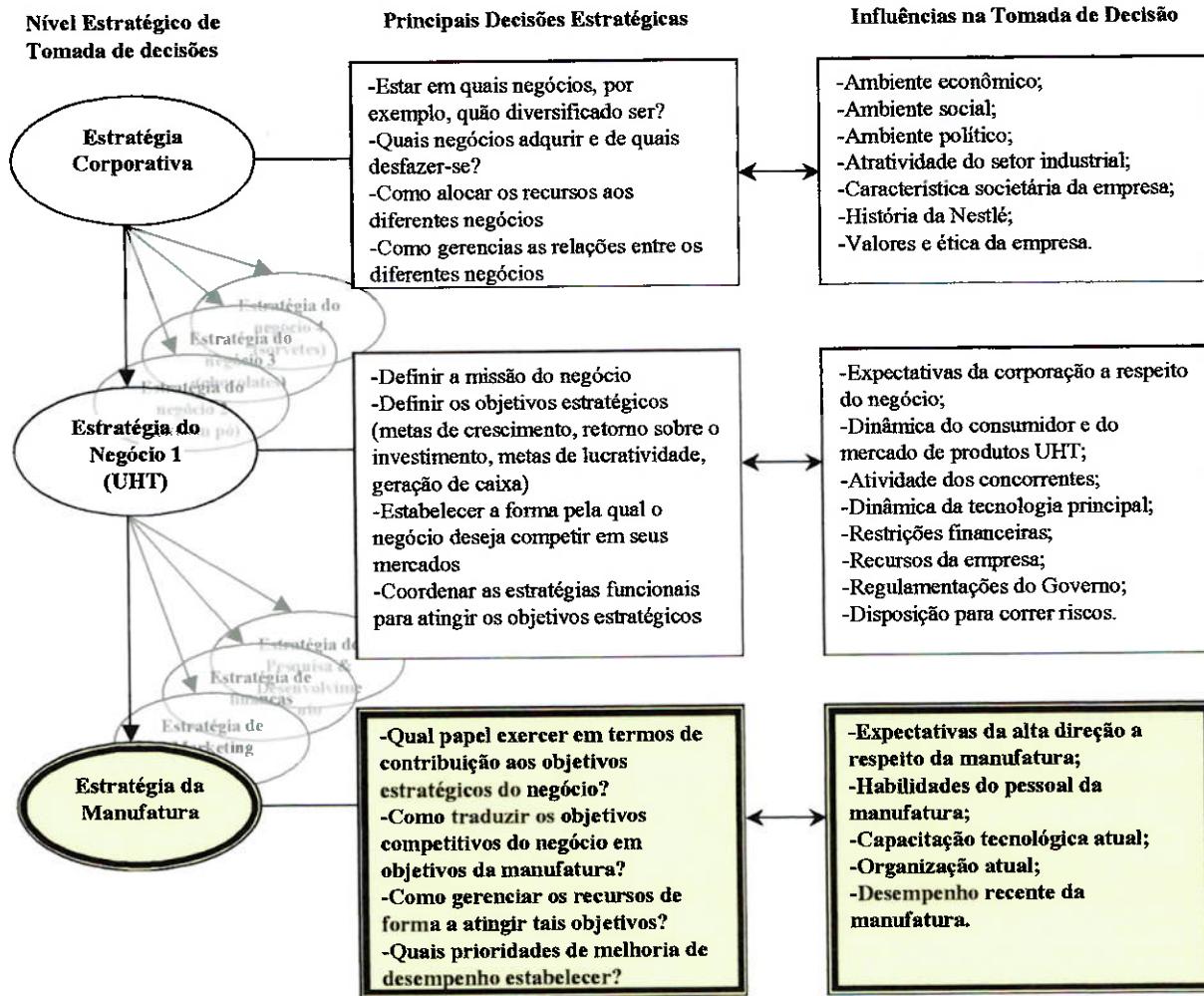


Figura 2.2: Decisões e influências em diferentes níveis da hierarquia estratégica (adaptada de Slack, 1999)

2.4 A IMPORTÂNCIA DA MANUFATURA

A importância da estratégia da manufatura encontra suas origens na definição do papel desempenhado por esta. Desta forma, é necessário compreender um pouco da história da função desempenhada pela manufatura dentro da competitividade global, a origem do problema e a alternativa da definição da estratégia da manufatura como forma de solucioná-lo.

A mudança na relação entre oferta e demanda provocou uma reação na importância das diferentes funções dentro da corporação. Até meados dos anos 60, a superioridade da oferta em relação a demanda favorecia a manufatura, auxiliada por uma conjuntura de crescimento no pós-guerra. A partir de então, com a inversão desta situação, a competição tornou-se mais acirrada, as vendas e a entrada em novos mercados passaram a ser mais difíceis, de modo que

estas atividades adquiriram uma importância vital dentro da empresa, sobrepondo-se ao papel exercido até então pela manufatura.

A gestão da manufatura, por sua vez, ainda segue algumas regras definidas há mais de 50 anos: decisões fragmentadas, objetivos e sistemas de medidas de performance a curto prazo, tentativas de otimização em todas as dimensões (custos, qualidade, velocidade, flexibilidade e inovação), foco na redução de custos e aumento da produtividade.

Na tentativa de conquistar mercados e sobreviver em meio a nova competitividade global, as indústrias recorrem a qualquer idéia que ofereça alguma esperança de incrementar algum critério de performance, adotando técnicas como o JIT (*Just In Time*), o TQM (*Total Quality Management*), e o MRP (*Material Requirement Planning*). Como resultado, a produtividade e a qualidade nunca estiveram tão elevadas, e os estoques tão reduzidos, porém não consegue-se construir uma vantagem competitiva sustentável a longo prazo pelo simples fato de que tais técnicas são facilmente implementadas em todos os competidores, perdendo portanto a sua capacidade de agregar valor.

O problema, bem definido por Skinner (1992), é mais profundo do que o JIT ou TQM podem resolver porque "...vão além da qualidade ou da gestão de estoques, e consistem, na verdade, em como competir com empresas que também empregam estas técnicas. Para solucioná-lo não basta somente copiar os concorrentes, mas sim estabelecer estratégias que inovem e integrem toda a estrutura da produção à estratégia corporativa como um todo."

Hayes e Pisano (1994), reforçam a importância da estratégia afirmando que "no ambiente competitivo turbulento que caracteriza os dias atuais, a empresa precisa mais do que nunca de uma estratégia que especifique o tipo de vantagem competitiva que está tentando obter no mercado, e articular como esta vantagem será atingida."

Finalmente, pode-se dizer que a produção tem um papel vital dentro da estratégia pois, conforme citado por Hill (1992), em tempos de crescimento da competitividade global, de excesso de capacidade em diversos setores da indústria, de escassez de recursos e de diminuição do ciclo de vida dos produtos, há uma necessidade lógica de incorporar todas as perspectivas funcionais na determinação das políticas do negócio.

A estratégia da manufatura surge como o conjunto de princípios gerais e padrões na tomada de decisões que permitem que a função produção desempenhe os três papéis que constituem a razão da sua existência: o papel de **apoio** para a estratégia empresarial, desenvolvendo recursos para que forneçam as condições necessárias para permitir que a organização atinja seus objetivos estratégicos; o papel de **implementadora** da estratégia empresarial, transformando decisões estratégicas em realidade operacional; e o terceiro e último papel como **impulsionadora** da estratégia empresarial, fornecendo meios para a obtenção da vantagem competitiva sustentável a longo prazo.

De acordo com a habilidade de desenvolver esses papéis, Hayes & Wheelwright (1984) propõem um modelo de quatro estágios de evolução da estratégia da manufatura: 1. **Neutralidade Interna** (a produção é um “mal necessário”, prejudicando a eficácia competitiva da organização); 2. **Neutralidade Externa** (a produção tenta ser “apropriada” a organização seguindo as melhores idéias e normas de desempenho das demais empresas do setor); 3. **Apoio Interno** (neste estágio, a produção tem uma visão dos objetivos estratégicos da empresa, assumindo o seu papel de implementadora da estratégia); 4. **Apoio Externo** (nesta última etapa, a função produção não está apenas desenvolvendo recursos apropriados e implementando a estratégia competitiva, mas é também impulsionadora da estratégia de longo prazo).

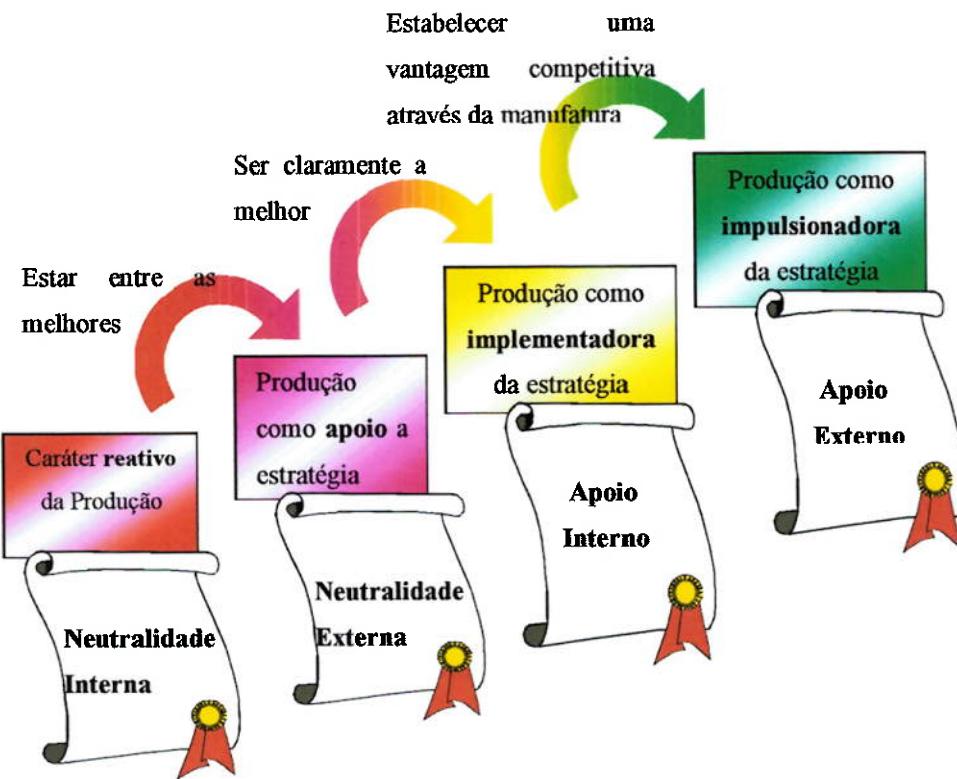


Figura 2.3: A estratégia e os quatro estágios da produção segundo Hayes & Wheelright (elaborada pela autora)

Deve-se notar o caráter cumulativo do papel da produção. Desta forma, a estratégia da manufatura torna-se importante de duas maneiras, conforme destacado por Brown (1998): a primeira é “...de forma reativa – mas central – a implementação de uma já definida estratégia do negócio, na qual a produção pode ou não ter contribuído para formular”. Sob este aspecto, o papel da manufatura é importante em prover adequação estratégica ao negócio. Em segundo lugar, o mesmo autor sustenta que “a estratégia da manufatura pode ser proativa uma vez que a manufatura é uma das ‘core competences’ que podem ser exploradas e utilizadas para criar novas oportunidades.”

2.5 OS PARADIGMAS DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA

Assim como o conceito estratégia assume diferentes perspectivas, o conteúdo e a prática estratégia da manufatura, desde as proposições iniciais feitas por Skinner (1969), desenvolveram-se em algumas direções diferentes e muitas vezes conflitantes. Voss (1995) identificou três diferentes paradigmas no conteúdo da estratégia da manufatura: **competindo**

através da manufatura, escolhas estratégicas e melhores práticas. A Tabela 2.1 resume algumas das idéias de cada um dos paradigmas:

Paradigma	Idéias Principais	Afirmações Representativas
Competindo Através da Manufatura	1) Competências (alinhadas como fatores críticos de sucesso, as estratégias corporativa e de mercado); 2) Fatores Ganhadores de Pedido; 3) Visão Compartilhada.	“Estratégia da Manufatura compreende uma série de decisões ... que, ao longo do tempo, provêm o suporte necessário aos fatores qualificadores e ganhadores de pedido relevantes nos diferentes segmentos de mercado da empresa. Ela ... deve refletir aqueles aspectos da manufatura críticos para o negócio.” (Hill, 1993)
Escolhas Estratégicas da Manufatura	4) Necessidade de consistência interna e externa; 5) escolhas estratégicas (de processos e infra-estrutura); 6) “Foco”.	“... compromissos existem e prioridades devem ser estabelecidas entre os vários critérios de desempenho, de modo a identificar e priorizar aqueles que representem as reais necessidades ou desejos dos clientes.” (Corrêa & Gianesi, 1993)
Melhores Práticas	7) World Class Manufacturing; 8) Benchmarking; 9) Reengenharia; 10) TQM; 11) Melhoria Contínua.	“... melhores práticas levam a uma performance e competências superiores. Isto, por sua vez, gera ganhos de competitividade. (...) sua falha pode remover a base competitiva da manufatura.” Voss (1995)

Tabela 2.1: Os paradigmas da estratégia da manufatura (elaborada pela autora)

Pode-se ressaltar, conforme citado por Voss, que os três paradigmas não devem ser tratados isoladamente, estando intimamente relacionados e complementando um ao outro. Como exemplo, pode-se citar que a escolha de processos deve estar relacionada com os fatores ganhadores de pedido, ou ainda que as melhores práticas fornecem suporte para a competitividade da manufatura. Nenhum deles sozinho é suficiente para um efetivo desenvolvimento de uma estratégia da manufatura a longo prazo. Juntos, eles contêm tudo o que é requerido para uma estratégia efetiva (Voss, 1995). A abordagem do trabalho de formatura não deve, desta forma, estar restrita a apenas um dos paradigmas, mas sim no seu conjunto.

2.6 'TRADE-OFFS': A NECESSIDADE DE FOCO

O segundo paradigma identificado acima trata de um assunto bastante polêmico no estudo da estratégia da manufatura: a questão dos *trade-offs* que, segundo Slack (1993), representam os “*compromissos entre os objetivos*”. *Trade-offs* ocorrem quando há incompatibilidade entre atividades, implicando numa necessidade de escolha em que entende-se que, se ganha de um lado, necessariamente perde-se de outro e vice-versa (Cantizani, 1996).

Na literatura de estratégia da manufatura, tal relação foi inicialmente contemplada por Skinner (1969), ao argumentar que há diversas maneiras de competir. A existência dos *trade-offs*, segundo Skinner (1992), remete a idéia de que operações de manufatura ou serviços têm sua performance limitada pela tecnologia que empregam (aqui representadas pelas tecnologias dos equipamentos, processos, insumos, sistemas de informação e de gestão), e que cada unidade de manufatura deveria estabelecer um foco em fazer bem as coisas realmente importantes para atingir a missão da corporação, já que seria impossível atingir a excelência em todos os critérios.

Uma segunda linha de pensamento, liderada por Schonberger (1986), critica a existência dos *trade-offs*, argumentando que os fatores que levam a conquista de uma performance excelente em um fator, também levam a mesma conquista em outros fatores simultaneamente. O mesmo autor exemplifica seu raciocínio com as empresas japonesas, capazes de produzir bens de elevada qualidade a um baixo custo. Até então, os critérios custo e qualidade constituíam um compromisso básico que as empresas deveriam assumir: produtos mais baratos eram diretamente relacionados ao detrimento da qualidade.

*Roda
7/05*

Uma visão intermediária, proposta por Skinner (1992) e New (1992), sustenta que a correta interpretação dos *trade-offs* não podem negar sua existência, mas devem reconhecer o seu caráter dinâmico ao longo do tempo. As relações entre os diversos parâmetros podem ser alteradas, assim como o ponto ótimo pode ser deslocado. Slack (1993) faz uma analogia dos compromissos com gangorras não convencionais, nas quais tanto a lâmina quanto o pivô podem ser elevados pela aplicação de esforços gerenciais e criatividade.

Pode-se então concluir que “...trade-offs existem e devem ser estabelecidos, porém, não devem ser tratados como condição eterna do ambiente” (Abdo, 1999). Além disso, o estabelecimento de um foco estratégico permite entender melhor as necessidades dos clientes e organizar melhor as atividades da empresa, possibilitando uma concentração de esforços mais eficiente, em busca de um melhor desempenho competitivo (Gianesi & Corrêa, 1996).



Capítulo 3

O Estudo da Estratégia da Manufatura

“Um dos maiores obstáculos na elaboração de uma estratégia da manufatura tem sido a falta de compreensão sobre o que constitui a estratégia da manufatura, e o processo segundo o qual ela é construída” (Platts e Gregory, 1990). Para uma maior compreensão desses obstáculos, autores como Slack (1999), Platts e Gregory (1992) e Abdo (1999), entre outros, defendem que o estudo da estratégia da manufatura consiste de duas estruturas diferentes e ao mesmo tempo complementares: o **conteúdo** da estratégia da manufatura – os elementos constituintes da estratégia; e o **processo** da estratégia da manufatura – como ela é feita.

Os objetivos deste capítulo são, portanto, fazer uma breve explicação dessas estruturas (já bem exploradas na bibliografia citada acima), procurando demonstrar a maneira como elas serão tratadas no decorrer no trabalho, e definir a metodologia que será utilizada para a realização da análise a que se propõe o trabalho de formatura.

3.1 O CONTEÚDO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA

“O conteúdo da estratégia de operações é o conjunto de políticas, planos e comportamentos que a produção escolhe para seguir.”(Slack, 1999).

O conteúdo da estratégia da manufatura consiste de dois elementos: os objetivos estratégicos e as áreas de decisões estratégicas, estando estes intimamente relacionados. Os objetivos estratégicos consistem dos critérios competitivos priorizados pela empresa, enquanto as áreas de decisão caracterizam as famílias de problemas afins com os quais a gerência da operação deverá se preocupar e desenvolver planos de ação. (Abdo, 1999)

Os **objetivos estratégicos** nada mais são, portanto, do que os critérios competitivos nos quais a produção deverá atingir excelência. Deve-se notar que não espera-se que a empresa tenha uma performance elevada em todos os critérios. É a priorização destes, e o alinhamento da manufatura com o mercado que determinam como a empresa irá competir.

A determinação destes critérios, bem como a sua priorização, deve levar em conta três fatores principais: as necessidades específicas dos grupos de consumidores da empresa, as atividades dos concorrentes da empresa e o estágio do ciclo de vida em que o produto se encontra. Uma operação de manufatura de sucesso baseia-se em trazer para dentro da fábrica uma

mentalidade que considere tanto o consumidor quanto os concorrentes. Os consumidores para atuarem como elementos que constantemente relembram quais os aspectos da competitividade são importantes para eles. Os concorrentes para proporcionar a medida contra a qual o desempenho da operação será julgado.(Slack, 1993)

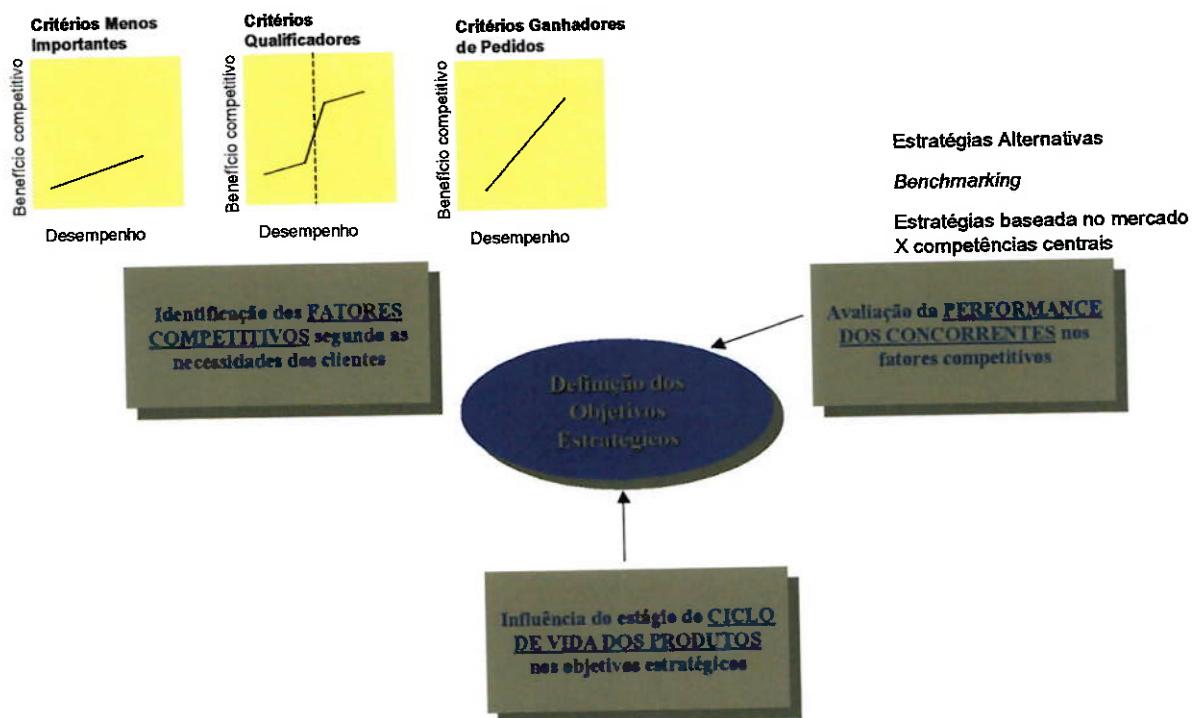


Figura 3.1: Fatores de Influência nos Objetivos de Desempenho. (adaptada de Slack, 1999)

Os fatores que definem as exigências dos clientes são chamados de **fatores competitivos**, ou **fatores críticos de sucesso**. A fim de determinar objetivos estratégicos consistentes, a importância destes fatores competitivos para os consumidores deve estar diretamente relacionado com a importância relativa dos objetivos de desempenho da produção.

Uma forma muito utilizada para avaliar a importância relativa dos critérios competitivos, proposta por Hill (1989), fundamenta-se no conceito de critérios **qualificadores** e critérios **ganhadores de pedidos**. Critérios ganhadores de pedidos contribuem direta e significativamente para a realização de um negócio, sendo considerados pelos consumidores como razões-chave para a compra do produto. Critérios qualificadores, por sua vez, são aqueles que não são os principais determinantes do sucesso competitivo, mas são aqueles nos quais o desempenho da produção deve atingir um valor mínimo para ser considerado pelo cliente.

O desempenho dos concorrentes também influenciam, embora com uma menor importância, na definição dos objetivos estratégicos. Os consumidores são responsáveis pela definição dos fatores competitivos, mas o julgamento desses fatores, ou seja, a avaliação da performance da produção deve ser feita contra os desempenhos dos concorrentes. Ser melhor que um concorrente em algum fator “ganhador de pedido” implicará em um ganho significativo de competitividade. Por outro lado, estar abaixo do nível mínimo de desempenho em algum fator “qualificador” é extremamente sério, tornando a produção uma “perdedora de pedidos”.

A forma como compete o concorrente também é importante uma vez que a produção pode escolher competir de uma forma diferente e distinguir-se em uma posição competitiva. Um último benefício que pode ser notado é que comparação com a concorrência e a prática do *benchmarking* estabelecem uma mentalidade de competitividade dentro da empresa.

Slack (1993) ressalta, no entanto, que além de checar o desempenho operacional dos concorrentes, é valioso também olhar para as suas competências centrais (*core competences*), recaindo numa discussão entre duas tendências de visão estratégica diferentes, exploradas por autores como Gagnon (1999) e Abdo (1999) entre outros: a visão estratégica baseada no mercado (que tem na avaliação de concorrentes, mercados e tendências a fonte para o posicionamento), e a visão estratégica baseada em recursos (segundo a qual a empresa bem sucedida deve primeiramente desenvolver suas competências internas).

O terceiro e último fator de influência na definição dos objetivos estratégicos trata da posição ocupada no seu ciclo de desenvolvimento do produto (dividido em introdução, crescimento, maturidade e declínio). Segundo Kotler apud Slack (1999), os produtos (e serviços) exigem diferentes estratégias de marketing, de finanças, de manufatura, de compras e de pessoal em cada etapa do ciclo de vida. A forma como a produção deve ser administrada altera-se, portanto, à medida que o produto ou serviço amadurece em seu mercado:

- Na etapa de **introdução**, a gestão da produção deve contribuir da melhor forma para a competitividade desenvolvendo a flexibilidade para lidar com mudanças na especificação do produto e possivelmente também no volume de produção;
- No estágio de **crescimento**, as principais preocupações da organização devem ser o acompanhamento da demanda, através de uma resposta rápida às suas variações a fim de

manter a participação da empresa no mercado, a manutenção dos níveis de qualidade elevados e a gestão da capacidade de produção;

- No estágio de **maturidade**, as questões de custo e produtividade, juntamente com o fornecimento confiável, são as principais preocupações da organização;
- Finalmente, no estágio de **declínio**, a necessidade a que os produtos estavam preenchendo já está completamente atendida, e as vendas diminuirão, restando um mercado residual para as empresas que sobreviverem. No entanto, se a capacidade no setor for superior à demanda, o mercado continuará a ser dominado por concorrência em preços, mantendo os objetivos da produção dominados pelo custo.

Slack (1993) propõe uma abordagem em que identifica cinco elementos básicos da competitividade, dentro dos quais deverão ser definidos os objetivos, que são: **custo, qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade**. O significado de cada um deles para o caso em análise será tratada mais adiante.

Uma vez definidos os objetivos estratégicos, estes devem auxiliar a empresa na definição das **Áreas de Decisão Estratégica**, que consistem em "...famílias de problemas afins, que deverão ser analisadas na tentativa de conformar um padrão coerente de decisões" (Abdo, 1999). A estrutura definida por Hayes et al.'s (1988) é típica, e consiste das seguintes áreas: 1) capacidade, 2) instalações, 3) tecnologia de processos, 4) integração vertical, 5) organização, 6) qualidade, 7) controle da produção, 8) recursos humanos, 9) introdução de novos produtos, e 10) medidas de desempenho.

As áreas podem ser classificadas em estruturais e infra-estruturais, conforme Slack (1999). As áreas infra-estruturais são as que influenciam atividades de gerenciamento, planejamento e controle (ou seja, como a operação realmente atuará na prática e como serão utilizados os recursos físicos) e atividades de melhoria (que são aquelas que, medindo e aperfeiçoando o desempenho da produção, aproximam-na das metas estratégicas da organização). As áreas estruturais, por sua vez, influenciam principalmente o projeto (isto é, a forma física da produção e seus produtos e serviços), e são relacionadas a investimentos de longo prazo, com elevados volumes de capital. Desta forma, as áreas podem ser classificadas conforme apresentado na Tabela 3.1.

A classificação de áreas de decisão será utilizada na construção dos fluxogramas da estratégia, conforme será apresentado mais adiante, sendo que merecerão maior atenção as áreas responsáveis pelos critérios priorizados anteriormente.

ÁREAS DE DECISÃO ESTRUTURAIS	
Capacidade	Flexibilidade de Capacidade, turnos, políticas de subcontratação temporária
Instalações	Tamanho, Localização e foco dos recursos de manufatura
Tecnologia dos Processos	Grau de automação, escolhas de tecnologia, configuração do equipamento em linhas cíclicas, etc., políticas de manutenção e potencial interno para desenvolvimento de novos processos
Integração Vertical	Decisões Estratégicas de Make X Buy, políticas com fornecedores, extensão da dependência de fornecedores
ÁREAS DE DECISÃO INFRA-ESTRUTURAIS	
Organização	Estrutura, sistema de controle e responsabilidades
Política de Qualidade	Garantia de qualidade e políticas de controle e práticas em relação a qualidade
Controle da Produção	Sistema de controle da produção e materiais
Recursos Humanos	Recrutamento, treinamento e desenvolvimento, cultura e estilo de gestão
Introdução de Novos Produtos	Diretrizes para projeto para manufatura, estágios de introdução, aspectos organizacionais
Medição de Desempenho e Recompensa	Gestão de indicadores de performance financeiros e não financeiros e relação com os sistemas de reconhecimento e recompensa

Tabela 3.1: Áreas de Decisão da Estratégia da Manufatura. (extraída de GOUVÊA DA COSTA, 2000)

3.2 O PROCESSO DA ESTRATÉGIA DA MANUFATURA

O processo da estratégia da manufatura consiste do estudo da metodologia que irá definir os objetivos estratégicos, relacioná-los com as áreas de decisão estratégicas e elaborar os planos de ação. Desta forma, o processo compreende uma seqüência de estágios, num roteiro de como elaborar a estratégia. Ele deve resultar num conjunto de decisões/ações abordando a forma através da qual o sistema da produção vai ser estruturado e a maneira como vai operar. Associada a metodologia, há a necessidade de se estabelecer ferramentas a fim de operacionalizar tal estudo.

Conforme ressaltado por Platts & Gregory (1990) e Voss (1992), até o final da década de 1980, a grande maioria dos trabalhos publicados concentrou-se no conteúdo da estratégia, sendo pouca atenção dedicada aos processos de como as estratégias são formuladas. A grande maioria da literatura sobre a formulação de uma estratégia aplica-se para a estratégia do negócio. (Platts & Gregory, 1992). Skinner (1996) reforça esta idéia, afirmindo que a pesquisa insuficiente no processo de formulação da estratégia tem constituído um obstáculo para a adoção das idéias da estratégia da produção.

Desde então, diversos autores como Hill (1989), Platts & Gregory (1990), Slack (1993), Prochno (1993), Mills et al. (1998), Abdo (1999) procuraram estudar o processo de formulação da estratégia, sendo que o processo utilizado neste estudo, bem como as ferramentas de análise (que serão discutidas a seguir), derivam das diversas estruturas propostas por tais autores.

Há um processo implícito na estrutura de estratégia proposta por Skinner (1969), Hayes & Wheelwright (1984) entre outros. Este processo baseia-se na quebra da função produção em um número de áreas de decisão e no estabelecimento de metas explícitas da manufatura em termos de um número de critérios de performance. As etapas de identificação dos critérios, priorização e relacionamento deles com as áreas de decisão consistem no processo. O alinhamento entre a estratégia do negócio e as estratégias funcionais (aí incluída a estratégia da manufatura) é obtido através da análise dos requisitos do mercado no estabelecimento dos critérios de performance contra os quais a manufatura deve ser avaliada. O modelo básico apresentado na figura abaixo, derivado do proposto por Hill (1995), resume os passos que compõem a formulação estratégica:

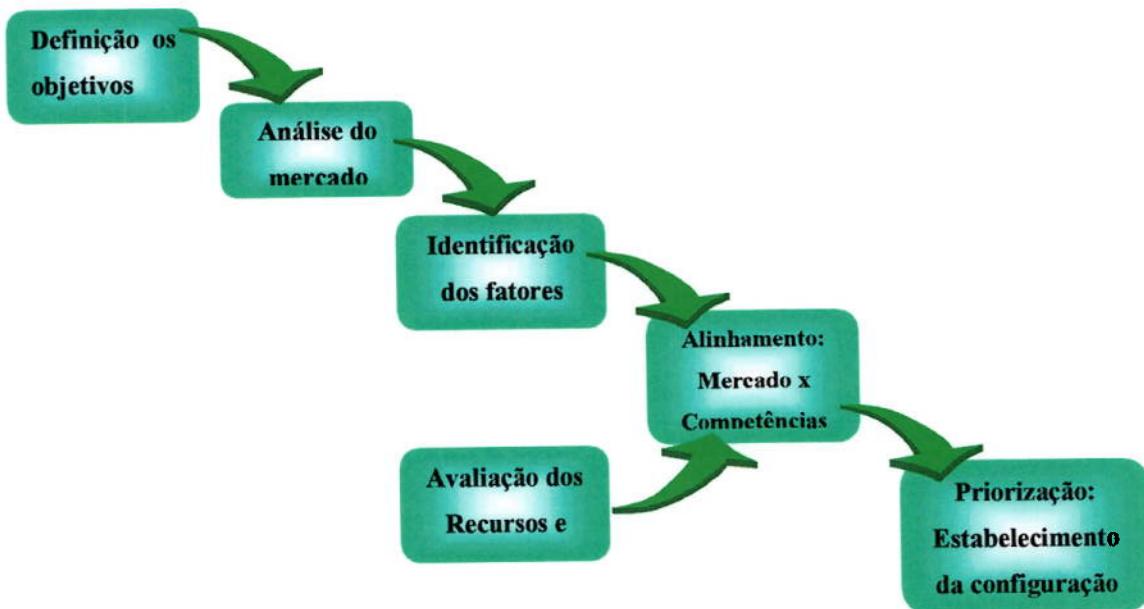


Figura 3.2: Estágios do Processo da Estratégia da Manufatura. (adaptada de Abdo, 1999)

Tal modelo é avaliado por Platts & Gregory (1990) como sendo essencialmente analítico e racional. Segundo os autores, existem dois outros processos de formulação identificados por

Mintzberg (1973): um modo empresarial (*entrepreneurial*), que consiste em uma forte liderança no controle da organização, e um modo adaptativo (com a organização adaptando-se em pequenos e desconexos passos). “*Estratégias podem ser formuladas bem como podem simplesmente emergir como resposta a situações evolutivas.*” (Platts & Gregory, 1992). Mintzberg (1978) introduziu o conceito de *realized strategy* como sendo um padrão no fluxo de ações. Pode-se assim dizer que existem dois estados da estratégia: a deliberada e a emergente. Uma estratégia pretendida que torna-se realizada constitui uma chamada **estratégia deliberada**, enquanto que uma estratégia realizada mas que não era pretendida formalmente (no sentido de planejada) é chamada de **estratégia emergente**.

Outros fatores críticos que devem ser considerados na elaboração de uma estratégia da manufatura são:

- Segundo Slack (1993), o processo deve assegurar a formulação de uma estratégia da manufatura apropriada, abrangente, coerente, consistente no tempo e acreditável.
- Ganesi & Corrêa (1996) ressaltam ainda que o processo deve assegurar a coerência entre os diferentes níveis de decisões dentro da função produção, a participação proativa de cada área funcional envolvida na construção da estratégia, e a superação de barreiras organizacionais.
- Mills et al. (1996) e Hayes et al. (1985) enfatizam a necessidade de compreensão da estratégia ao longo do tempo. “*A menos que se comprehenda como uma organização chegou onde está, é difícil determinar os caminhos apropriados para seguir. Se não for corretamente entendida, as forças que guiam em uma certa direção continuarão a operar, apesar de todas as decisões bem intencionadas impostas sobre isso.*” (Hayes et al., 1985)
- Platts & Gregory (1990) destacam que “estratégias da manufatura não devem ser apenas formuladas, mas também necessitam de uma revisão periódica; sob o risco de alguns elementos falharem durante o desenvolvimento, assim como o desenvolvimento do negócio, gerando inconsistências.”

- Finalmente, Platts & Gregory (1992) afirmam que os processos de formulação da estratégia em geral têm uma visão essencialmente analítica e racional, e devem considerar também os modos empresariais e adaptativos na formulação da estratégia.

3.3 O MODELO PROPOSTO

Uma vez analisados conceitos básicos utilizados nos diversos modelos de formulação estratégica, bem como os fatores que influenciam o seu desenvolvimento e o seu sucesso, faz-se necessário descrever o modelo conforme sua aplicação no trabalho de formatura. Além disso, serão descritas as ferramentas utilizadas a fim de ‘operacionalizar’ o processo de formulação da estratégia, bem como torná-lo acessível para o corpo administrativo no meio empresarial.

Um modelo tradicionalmente utilizado consiste na chamada “metodologia do *gap*” proposta por Slack (1993), o qual propõe a utilização da matriz de importância *versus* desempenho para a identificação de lacunas entre os critérios competitivos e a performance atingida pela organização (relativa à performance atingida pelo concorrente).

Platts & Gregory (1990, 1992) propõem uma abordagem de “auditoria da manufatura”, empregando o uso de planilhas para cada estágio do processo, de modo a facilitar a compilação dos dados, a continuidade do processo e a rastreabilidade das informações. A aplicação da auditoria da manufatura, segundo seus inventores, induz a um processo lógico de identificação dos objetivos da manufatura, análise da performance atual, os efeitos de tais práticas sobre o negócio e a identificação das necessidades de mudança.

A abordagem da auditoria da manufatura distingue-se das demais por apresentar não somente as variáveis e a lógica do processo de desenvolvimento de uma estratégia da manufatura, mas também a maneira de operacionalização do processo. A auditoria apresenta o desenvolvimento da estratégia da manufatura através de uma abordagem por processos.

Mills et al. (1998) identificou que a estratégia é normalmente representada através de palavras-chave ou frases, sendo que o contexto em que a análise foi realizada, ou as idéias surgidas durante a análise são perdidas. Pesquisadores consideram a discussão propriamente

dita como sendo muito importante, mas sua riqueza não é reportada, sendo mantida apenas na memória dos participantes (Mills et al., 1998).

Mills et al. (1996, 1998) e Platts (2000) ressaltam também a necessidade de se considerar uma revisão histórica da estratégia, uma vez que o passado pode auxiliar ou restringir futuras decisões estratégicas. Uma visão histórica auxilia os gerentes a “voltar atrás”, avaliar a coerência de suas estratégias e os fatores que contribuíram na sua formação, um dos aspectos críticos considerados por Skinner (1996) na implementação da estratégia da manufatura.

A maneira como as estratégias passadas é representada é outro aspecto crítico no processo de formulação estratégica: diversos autores têm utilizado entrevistas, documentos publicados e outras fontes de dados e então representando-os em narrativas e, algumas vezes, diagramas (vide Abdo, 1999 e Baek, 2000).

Uma outra maneira de representar, proposta por Mills et al. (1996, 1998) e Platts (2000) é através de “mapas”. Os “Mapas Estratégicos”, como serão chamados ao longo do trabalho de formatura, apresentam os seguintes benefícios: representações estruturadas, pictoriais permitem a combinação entre a coleta e a representação de dados, auxiliam a análise destes dados e, finalmente, permitem que a representação seja construída e analisada no momento em que se fizerem necessárias. Além disso padrões, às vezes associados com dados estratégicos, são melhor visualizados através de fluxogramas do que de textos e os quadros podem ser criados e vistos em grupos, auxiliando na compreensão e desenvolvimento de um conceito comum de estratégia.

Mills et al's (1998) identificam ainda diversas possíveis utilizações para os mapas: uma avaliação do processo da formulação estratégica, uma revisão da estratégia da manufatura atual ou ainda um simples aprendizado através da experiência.

3.3.1 OS MAPAS ESTRATÉGICOS

A estrutura dos “Mapas Estratégicos” é apresentada na Figura 3.3, sendo que para sua descrição é necessário considerar três aspectos: os eventos que o compõem, a definição dos

eixos utilizados e, finalmente, seus fatores críticos, isto é, os fatores que influenciam o conteúdo e o êxito de sua aplicação.

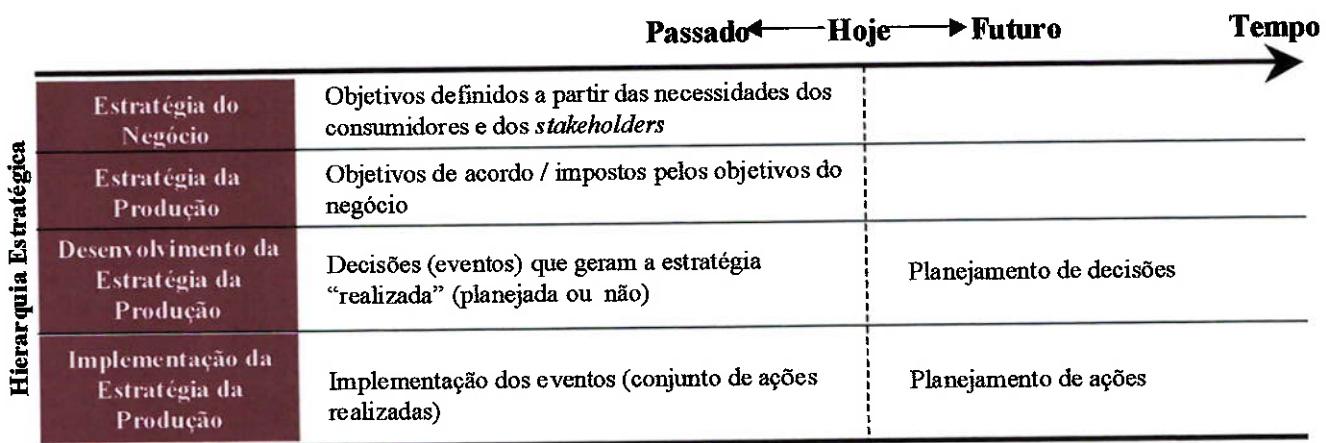


Figura 3.3: Estrutura dos Mapas Estratégicos (adaptada de Mills et. al, 1996)

1) Os Eventos Estratégicos:

O conceito adotado no trabalho de formatura considera a estratégia da manufatura como um “padrão num conjunto de ações”, e não apenas um “padrão de decisões”, como tratado por alguns autores (Hayes & Wheelright, 1984). Tais ações realizam-se dentro de um grupo de áreas de decisão que englobam a estratégia da manufatura, e normalmente interagem entre si. O conteúdo dos mapas deve então apresentar objetivos verificáveis, decisões e ações, aqui chamados de eventos estratégicos, relacionando-os a suas áreas de decisão. Finalmente, os eventos devem ser relacionados entre si: se um evento é tido como consequência de outro, eles devem ser unidos por setas que demonstrem o seu relacionamento.

Mills et al. (1998) ressaltam que tais definições permitem que o mapa (a) contenha os objetivos do negócio e da manufatura; (b) contenha ações e decisões nas diferentes áreas de decisão da estratégia da manufatura; (c) indiquem interações e relações entre as áreas de decisões; (d) mostrem relações de causa - consequência entre os eventos; (e) contenham qualquer evento que possa ser percebido como de importância estratégica.

2) Os Eixos dos Mapas:

O eixo horizontal adotado é o tempo, permitindo assim que tanto os eventos passados quanto os planejados possam ser incluídos, e a fim de facilitar a sua atualização. Para o eixo vertical,

a adoção de uma hierarquia estratégica *top-down* foi preferida em função da sua tradicional aplicação no meio empresarial.

A inclusão de níveis estratégicos “superiores” permite estabelecer conexões entre a estratégia da manufatura e outras níveis de decisão estratégicos, visualizando-se também desalinhamentos. A segmentação entre o desenvolvimento e a implementação da estratégia da manufatura, por sua vez, emergem da necessidade de separar o desenvolvimento dos eventos estratégicos entre “realizados” e “pretendidos”, de acordo com a visão de Mintzberg (1978). O detalhamento da divisão dos níveis estratégicos no eixo vertical, no entanto, não é rígido e deve ser analisado conforme a aplicação.

A escolha dos eixos teoricamente permite com que os mapas (a) contenham ações “realizadas” (implementadas) e “pretendidas” (ou planejadas) e assim permitem a identificação da estratégia atual; (b) sejam facilmente atualizáveis e; (c) mostrem conexões entre os diferentes níveis da hierarquia estratégica, inclusive desalinhamentos.

3) Os Fatores Críticos:

Os autores identificam, desde o princípio, quatro deficiências na análise através dos mapas:

- Uma vez que os eventos são definidos como fatos, e não expressam opiniões, os mapas não capturam a riqueza e o contexto de sua aplicação;
- Nem os eixos escolhidos nem os eventos definidos consideram prontamente outras estratégias funcionais, práticas de manufatura emergentes no mercado e novas tecnologias em desenvolvimento. A representação de eventos externos deve emergir através dos objetivos com os níveis estratégicos corporativos e de negócios;
- A capacidade de os gráficos auxiliarem na identificação de relacionamentos entre as áreas de decisão é limitada;
- Recursos e competências da manufatura não são consideradas.

Como uma forma de suprir as limitações apresentadas acima, será proposta uma metodologia de análise mais abrangente, em que os mapas estratégicos constituem uma ferramenta a ser utilizada nas etapas apropriadas.

3.3.2 A METODOLOGIA

DE que?

Segundo Platts apud. Mills et al. (1995) uma metodologia de desenvolvimento da estratégia da manufatura aborda quatro aspectos: um ponto de entrada, a participação, a procedimento e o gerenciamento do projeto. Uma metodologia válida deve ser mais que uma seqüência de passos lógicos e factíveis. Ela deve especificar como despertar o desejo de uma empresa realizar um estudo da estratégia da manufatura, quem deve participar do estudo e como o processo deve ser administrado.

3.3.2.1 O Ponto de Entrada

O primeiro passo para o desenvolvimento de uma estratégia consiste na identificação da necessidade de fazê-lo por parte de toda a organização, principalmente da diretoria executiva. Conforme ressaltado por Hill (1992), “... *um fator crítico para o sucesso de um posicionamento estratégico consistente é o reconhecimento da alta diretoria da empresa de sua importância, bem como a participação desta enquanto líder no desenvolvimento e implementação daquela.*”

Desta forma, o ponto de entrada consiste na etapa de apresentação da metodologia na empresa, a fim de conscientizá-la da necessidade e dos benefícios de uma análise estratégica e obter, com isso, o comprometimento necessário da alta diretoria da empresa e de todos os envolvidos no estudo. Esta etapa é de vital importância para o desenvolvimento de todo o processo, devendo ser muito bem executada.

3.3.2.2 A Participação

A grande maioria dos processos de formulação da estratégia da manufatura abordam a necessidade de se considerar uma abordagem multifuncional. A Função Marketing, por

exemplo, é de fundamental importância no processo proposto por Hill (1989) uma vez que este inicia-se pela identificação dos critérios “qualificadores” e os critérios “ganhadores de pedidos” segundo a visão dos clientes.

→ Mas só estratégia? *(anotação à mão)*

De uma maneira geral duas são as razões pelas quais outras funções da empresa são envolvidas no processo: a primeira consiste na realização de atividades específicas como, por exemplo, a avaliação de custos e benefícios financeiros feita pela função financeira. A Segunda, por sua vez, é devido ao conhecimento que pode ser gerado através do debate estratégico. Platts & Gregory (1990) sugerem a participação de todas as outras funções no processo de análise estratégico.

Além disso, alguns outros aspectos devem ser considerados na escolha dos participantes, conforme apontado por Mills et al. (1995): deve haver um equilíbrio entre pessoas com uma maior experiência da empresa e do negócio e outras mais inexperientes, porém com uma visão crítica maior. Além disso, a equipe de participantes deve contar com a presença de *champions*, que são os patrocinadores do estudo, representados pelos “pesos-pesados” da alta direção e por potenciais executivos futuros. A participação de níveis hierárquicos mais inferiores também se faz necessária, uma vez que estes são os responsáveis diretos pela implementação da estratégia. Finalmente, o processo pode contar até mesmo com a participação de pessoas de fora do negócio atuando como facilitadores do processo.

3.3.2.3 O Procedimento

O procedimento de análise da estratégia deve possibilitar a operacionalização do estudo, consistindo de duas etapas: a primeira refere-se a uma auditoria da estratégia atual e sua análise contra um conjunto de objetivos estabelecidos, e a segunda trata da elaboração de planos de ação que consistem no conteúdo da estratégia propriamente dita, buscando-se melhorias quanto aos aspectos considerados deficientes na primeira etapa.

O procedimento a ser utilizado no presente trabalho, apresentado na Figura 3.4, consiste em um conjunto de passos. Cada um destes passos será apresentado em seguida, descrevendo-se também as ferramentas utilizadas na sua execução.

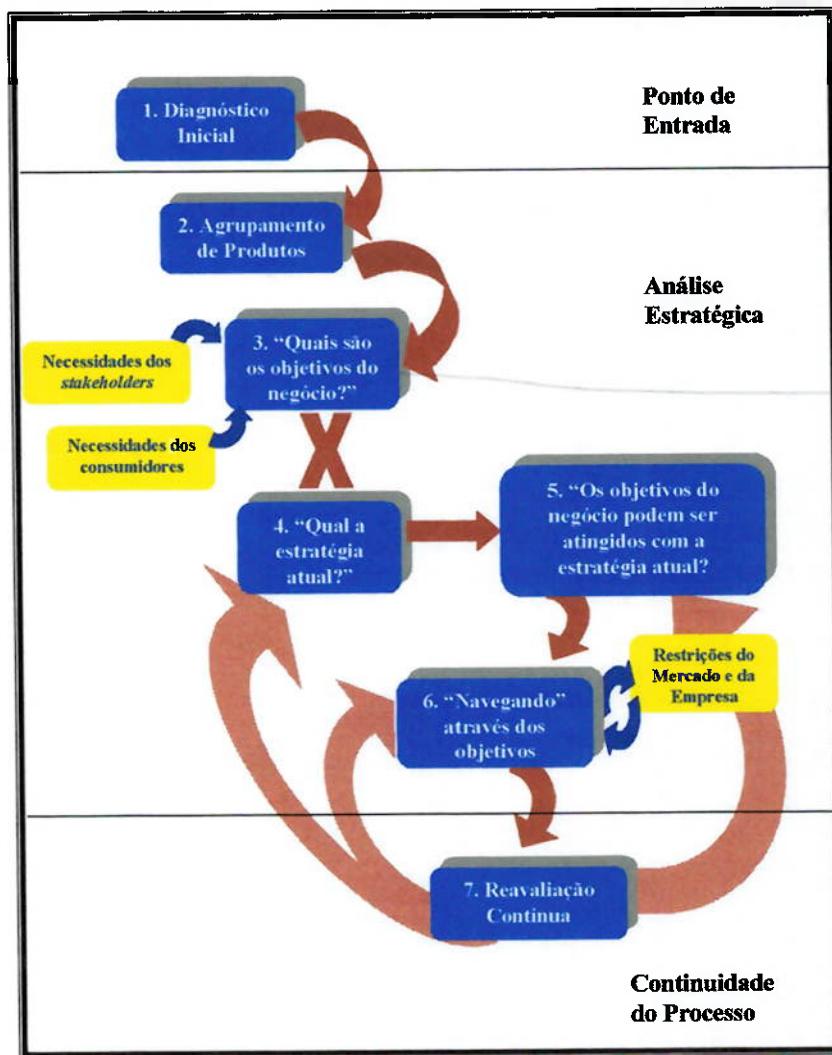


Figura 3.4: O modelo para o desenvolvimento da estratégia da manufatura. (adaptada de Mills *et. al.*, 1996)

1. Ponto de Entrada

Diversas são as ferramentas que podem ser utilizadas para a conscientização da necessidade do estudo estratégico e consistem na sua maioria de “perfis competitivos”, conforme proposto por Platts & Gregory (1990) e Slack (1999).

A ferramenta proposta por Slack consiste numa avaliação geral do “perfil competitivo” através de uma representação polar em que se permite visualizar o *gap* entre as necessidades

do mercado e o desempenho da empresa, será utilizada nesta etapa uma vez que a empresa já está habituada a analisar gráficos polares.

7 bair
argue-
marf

Em tal representação, as escalas que representam a importância de cada desempenho possuem a mesma origem, sendo que quanto mais próxima uma linha está da origem, menor é a importância e/ou o desempenho em relação ao critério. Trata-se de uma avaliação geral primária e intuitiva (sem a utilização de dados concretos), com o objetivo principal de conscientizar a organização da necessidade do estudo.

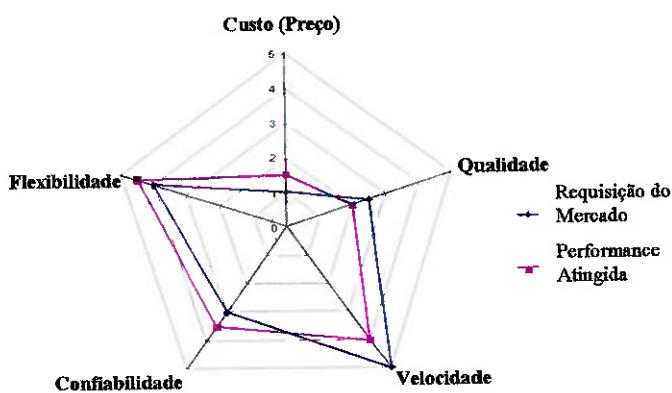


Figura 3.5 : Representação Polar do Perfil Competitivo (adaptada de Slack, 1999)

2. “Agrupamento de Produtos” (Segmentação e Posicionamento)

Um único negócio geralmente compreende uma série de produtos, direcionados a diferentes consumidores, podendo-se então estabelecer inúmeros pares produto-segmento distintos, cada qual com a sua necessidade. O **posicionamento**, que consiste na seleção e desenvolvimento de um conjunto de atividades que tornam o produto mais atraente para o consumidor do que o concorrente, é importante para o desenvolvimento de uma estratégia focalizada.

Desta forma, para o início da formulação estratégica propriamente dita, faz-se necessária uma identificação do posicionamento do negócio, da presença de múltiplos grupos de produto-segmentos bem como a especificação das características de cada um.

Um par produto-segmento pode diferir de outro pela tecnologia do processo, pelo grupo de consumidores a que atende, pelo volume demandado, entre outros fatores, sendo que

diferentes grupos têm, em geral, critérios competitivos e prioridades diferentes. A definição das prioridades é auxiliada através da **segmentação**, que é o processo de identificação de grupos de consumidores com características comuns segundo algum critério de segmentação (demográfico, psicográfico, uso, produto, entre outros).

Esta etapa deve contar com a presença das funções marketing e vendas, analisando-se as diversas razões as quais os consumidores adquirem cada tipo de produto.

Uma vez identificados os pares produto-segmento, deve-se então fazer um levantamento de dados como volume de vendas e sua contribuição financeira, *market-share* da empresa e número de competidores, o crescimento das vendas e do mercado e o posicionamento do par produto-segmento em relação ao ciclo de vida do produto. Tal levantamento permite um profundo conhecimento sobre o negócio.

3. “Quais são os objetivos do negócio?”

Já foi citado anteriormente que um dos fatores críticos no processo de formulação da estratégia da manufatura é a necessidade de integração desta com os objetivos do negócio (fortemente influenciados pelo mercado). A fim de obter isto, faz-se necessária uma compreensão das necessidades dos consumidores (isto é, da definição dos fatores críticos de sucesso) e das necessidades dos *stakeholders* da empresa, sendo que estas necessidades devem ser consideradas no desenvolvimento e avaliação da estratégia da manufatura.

Uma metodologia proposta para a definição dos fatores críticos de sucesso consiste na Análise de *Gaps*, através da elaboração da Matriz Importância X Desempenho de Slack (1993), auxiliando o estabelecimento de metas para os níveis de desempenho nos critérios competitivos. A explicação da metodologia, bem como sua forma de utilização (já bastante explorada no meio acadêmico (vide Abdo, 1999; e Baek, 2000), encontram-se no Anexo I.

Finalmente, os critérios competitivos priorizados devem ser confrontados com as necessidades dos *stakeholders*, de modo a estabelecer os objetivos do negócio. Conforme enfatizado por Platts (2000), é importante assegurar nesta etapa a necessidade de se estabelecer os critérios competitivos cuidadosamente. “(...) Se utilizarmos apenas os objetivos em um elevado nível estratégico, ser compreendermos o seu real significado, iremos nos

confundir mais do que esclarecer." Desta forma, é necessário compreender o que significam objetivos como qualidade e/ou flexibilidade para o negócio em questão.

4. Análise da Estratégia Atual

A análise da estratégia atual é necessária uma vez que permite compreender o conjunto de decisões e ações anteriores a fim de se garantir a coerência das estratégias seguintes. Além disso, é importante verificar a existência de estratégias emergentes (ações e decisões que ocorrem fora do contexto do planejamento estratégico formal), além das estratégias deliberadas.

A análise da situação atual, segundo Platts (2000), tem ainda por finalidade: identificar a estratégia como planos e ações, linearizar o conhecimento de todos os envolvidos na tomada de decisões e introduzir uma visão compartilhada das oportunidades e riscos, elaborar planos que possam ser validados contra a estratégia do negócio (definida na etapa anterior).

Os Mapas Estratégicos constituem uma ferramenta adequada para esta etapa, complementando a discussão focada apenas na Matriz de Importância X Desempenho. Enquanto a matriz geralmente restringe-se ao que deve acontecer, os mapas caracterizam o que realmente acontece, constituindo assim uma ferramenta poderosa na tomada de decisões futuras e no estabelecimento de uma estratégia consistente.

5. “Os objetivos do negócio podem ser atingidos com a estratégia atual?”

A avaliação dos objetivos estratégicos em relação as práticas atuais possibilita a identificação das competências (forças e fraquezas), dos riscos e das oportunidades, constituindo assim numa identificação do direcionamento a ser tomado.

Através desta discussão, baseada tanto em fatores quantitativos quanto qualitativos, alguns direcionamentos tornam-se claros no desenvolvimento da estratégia, bem como são visualizadas as restrições relativas a empresa e ao mercado, e a avaliação dos *trade-offs* existentes.

Finalmente, nesta etapa são analisados os “desalinhamentos” existentes entre os vários níveis de decisão estratégica, que contribuem para o não alcance dos objetivos do negócio.

6. “Navegando através dos objetivos”

“Navegar” através dos objetivos consiste na elaboração da estratégia propriamente dita, ou seja, na elaboração de planos de ação que visem melhorar a competitividade da empresa e atingir os objetivos estratégicos.

Nesta etapa os mapas estratégicos são novamente uma ferramenta útil a fim de garantir o alinhamento e a coerência das decisões, bem como identificar as áreas de decisão estratégica relativas a cada um dos objetivos/planos.

Finalmente, os mapas permitem comunicar a estratégia a todos os níveis hierárquicos envolvidos, garantindo assim que todos tenham uma visão completa do resultado.

7. Reavaliação Contínua

A última fase complementa o estudo com a proposição de meios para estabelecer uma avaliação contínua do processo entre a manufatura e o negócio como um todo.

Diante da turbulência do mercado, os critérios competitivos alteram-se constantemente, fazendo com que os objetivos do negócio e a estratégia propriamente dita necessitem de uma constante reavaliação. Desta forma, os mapas estratégicos constituem uma ferramenta adequada uma vez que são de fácil e rápida atualização, tornando tal atividade possível.

3.3.2.4 O Gerenciamento do Processo

O processo de formulação de uma estratégia da manufatura requer a implementação da metodologia na prática, ou seja, no dia a dia da empresa. O modelo teórico só adquire algum valor quando aplicado na vida real.

Por outro lado, a aplicação do modelo deve atingir os objetivos necessários para a elaboração de planos de ação consistente, que são:

- O envolvimento e o apoio de todo o corpo gerencial da empresa no estudo;
- A abrangência dos dados, envolvendo diversas áreas na empresa;
- A consistência e coerência das informações;
- A redução do caráter subjetivo geralmente implícito em um estudo estratégico.

?

Em uma apresentação sobre da estratégia da manufatura, Platts (2000) propõe a aplicação o processo de desenvolvimento estratégico através da realização de *wokshops* multifuncionais, os quais apresentariam as seguintes vantagens:

- ❖ Promovem um fórum de debate em que concepções e dados incorretos podem ser detectados nos estágios iniciais;
- ❖ Promovem a participação de diferentes áreas dentro da empresa e o compartilhamento de experiências, auxiliando todo o grupo;
- ❖ Permitem o aparecimento e a discussão de um conjunto de opiniões, e promove meios de se atingir um consenso e uma visão comum em cada estágio antes de se passar ao estágio seguinte;
- ❖ Asseguram o envolvimento pessoal dos participantes com o estudo, de modo que as pessoas estabelecerão um compromisso em implementar as decisões tomadas.

9...?



Capítulo 4

A Empresa e a Linha UHT

O quarto capítulo inicia-se com uma breve descrição da empresa e de sua história, importantes para a compreensão da estratégia corporativa da empresa que, por sua vez, é a origem de todos os seus negócios. O restante do capítulo é dedicado a compreensão da linha de produtos UHT – *Ultra High Temperature* (do inglês - “Temperatura Ultra Alta”), processo produtivo que será o objeto do estudo, apresentando os produtos, o mercado, o processo produtivo propriamente dito e toda a rede de operações.

Todas as informações sobre a empresa, bem como sobre a linha UHT, foram obtidas durante o período de estágio da aluna. Na fase inicial do estágio, a autora foi encarregada de elaborar e desenvolver diversos planos de ação a fim de melhorar a performance da linha de produtos UHT, o que exigiu a busca de interação e obtenção de dados junto a diversas áreas da empresa: Marketing, Planejamento Logístico, Divisão Técnica, Controle, Produção e as Fábricas envolvidas – Araras e Ibiá. Tais planos (que serão discutidos mais adiante no trabalho de formatura) foram apresentados em reuniões que envolviam as áreas supracitadas de maneira a discuti-los e alinhá-los a estratégia de negócios.

Desta forma, pode-se dizer então que a iniciativa do estudo não teve um fim relacionado ao trabalho de formatura, mas partiu de uma necessidade identificada pela diretoria da empresa. Pelo mesmo motivo, não foram feitas entrevistas formais inicialmente, como ocorre num estudo estratégico que segue um roteiro prescrito passo a passo de maneira sistemática e premeditada, mas as informações foram sendo obtidas conforme fazia-se necessário para desenvolver os planos de ação, e também durante as reuniões realizadas.

Num segundo momento foi feita a proposta, já para o desenvolvimento do trabalho de formatura, de se utilizar a metodologia proposta no capítulo 3 como uma maneira de rever as decisões tomadas em relação às necessidades de priorização e alinhamento das decisões, bem como consolidar uma visão mais abrangente da estratégia. O estudo da estratégia através de uma metodologia pré-definida também permitiu a comparação entre os processos de formulação da estratégia da manufatura propostos na literatura sobre o tema e a tomada de decisões na prática.

4.1 A NESTLÉ E A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

A Nestlé surgiu da iniciativa de Henry Nestlé, químico alemão radicado em Vevey, na Suíça, em desenvolver um suplemento alimentar que diminuisse o alto índice de mortalidade infantil registrado na segunda metade do século XIX. Como resultado de suas pesquisas, foi desenvolvida a *Farine Lactée Nestlé* (a Farinha Láctea Nestlé), o primeiro produto da empresa, comercializado a partir de 1867. Desde então, a empresa expandiu-se mundialmente, desenvolvendo novos produtos e ampliando o seu mercado de atuação através de fusões e aquisições. Nos dias atuais, pode-se dizer que a Nestlé é a maior e mais diversificada empresa de alimentos do mundo, possuindo 520 fábricas em 82 países nos cinco continentes do globo.

Alguns Números da Empresa em 2000	
<i>Vendas (em US\$ Milhões)</i>	48.853
<i>Lucro Operacional (em US\$ Milhões)</i>	5.512
<i>% Lucro Operacional / Vendas</i>	11,3%
<i>Custos de pesquisa e Desenvolvimento (em US\$ Milhões)</i>	623
<i>Paises de Atuação</i>	82
<i>Número de Fábricas</i>	520
<i>Número de Colaboradores</i>	230.000

Tabela 4.1: A Nestlé Mundial (Elaborado pela autora)

Fonte: *Consolidate Accounts of the Nestlé Group* - Relatório interno

Nos últimos anos, a empresa tem registrado um constante crescimento nas vendas em todo o mundo. Desta forma, o Sr. Peter Brabeck-Letmathe, Presidente da Nestlé mundial, afirmou manter os objetivos atuais: obter economias de US\$ 360 milhões por através de melhorias na eficiência operacional, atingir um crescimento real interno de 4% ao ano, liderar o processo de inovação na indústria e encontrar oportunidades adequadas para fortalecer os seus negócios através de fusões e aquisições.

A indústria de alimentos, de uma maneira geral, atravessa um período de expansão, com as empresas buscando “...o fortalecimento de suas ‘competências profundas’, valorizando a

maior coerência e as sinergias produtivas e comerciais entre as suas atividades, bem como o posicionamento geoestratégico no plano do mercado internacional (ou regional), como armas competitivas importantes.” (Martinelli, 1999).

A estrutura deste mercado pode ser considerada oligopolizada e pautada na progressiva intensificação da concorrência e da internacionalização das atividades produtivas, sendo que a estratégia de crescimento das empresas que o compõem, baseia-se em operações de fusões e aquisições. Os objetivos estratégicos da Nestlé, empresa líder deste mercado, compreendem também a busca de coerência e sinergias produtivas.

Esta estratégia possibilita a obtenção de diversas vantagens como, por exemplo, a transposição de barreiras à entrada e o acesso rápido e seguro aos mercados considerados como estratégicos, beneficiando-se assim dos ativos intangíveis da empresa adquirida, com destaque para o *portfolio* de marcas comercialmente líderes.

A concorrência na indústria de alimentos é bastante acirrada e composta principalmente por empresas multinacionais, o que encontra-se ilustrado no Anexo II.

4.1.1 A NESTLÉ BRASIL

A Nestlé está presente no Brasil desde o final do Século XIX, quando a sua Farinha Láctea era importada e comercializada no Rio de Janeiro e em São Paulo. Oficialmente, a história da empresa no Brasil começa em 1921, com a inauguração da primeira fábrica, na cidade de Araras, para a produção de leite condensado de marca *Moça*.

Hoje presente em todo o território nacional, a Nestlé comercializa mais de 450 diferentes itens e lidera a produção de alimentos industrializados no país. No Brasil, a empresa conta com 20 fábricas, 13 unidades logísticas e cerca de 12.000 colaboradores.

Recentemente, a empresa foi eleita na 28º edição de *EXAME - MELHORES E MAIORES* (2001) a maior e melhor empresa de alimentos do país, por apresentar uma receita operacional bruta de US\$ 2.574,8 milhões no ano fiscal de 2000 e indicadores como o primeiro posto em participação no mercado (liderando com 12,9%) e o segundo em rentabilidade (com um

retorno do investimento de 23,2%, atrás apenas do alcançado pela C.C.L., com um índice de 54,2%).

4.1.2 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

Como afirmou Peter Brabeck-Letmathe, “para uma empresa como a Nestlé, o sucesso econômico depende em conquistar a aprovação dos consumidores diariamente, em cada país onde nossos produtos são vendidos”. Para conquistar estes consumidores, a Nestlé reconhece a importância desempenhada pela excelência de seus produtos, caracterizada pela inovação e pelo elevado padrão de qualidade.

Lembrando-se das três *estratégias competitivas genéricas* segundo M. Porter (1. liderança via custos; 2. liderança via diferenciação; 3a. focalização nos custos; 3b. Focalização na diferenciação), podemos dizer que a Nestlé compete através da segunda, sendo que seu posicionamento estratégico é baseado em quatro “pilares”: *marketing (comunicação com o consumidor)*, *inovação e desenvolvimento de produtos*, *cadeia de distribuição* e *eficiência operacional*.



Figura 4.1: Os quatro pilares estratégicos da Nestlé (elaborada pela autora)



A comunicação com o consumidor é o primeiro pilar estratégico, atuando de maneira a estabelecer um relacionamento com o consumidor, identificar novas oportunidades de negócios e construir e gerenciar as marcas da empresa.

Uma das principais razões que fez com que a Nestlé se tornasse a maior empresa de alimentos do mundo é que os consumidores aprenderam a confiar nas suas marcas e nas pessoas por trás delas. A preocupação em construir marcas fortes esteve sempre presente na empresa, que adota uma estratégia de balancear a existência de marcas globais, que trazem benefícios de economia de escala, com marcas regionais e locais, que permitem a adequação aos mercados estabelecendo uma aproximação emocional com os consumidores.

Segundo uma recente publicação na *Business Week* (2001), a Nestlé gerencia um total de marcas avaliado em US\$ 41,688 bilhões, estando apenas atrás da Johnson & Johnson e da P&G. O mesmo estudo revela também que sua marca global mais valiosa é a marca Nescafé, que ocupa a 23ª posição com um valor de US\$ 13,25 bilhões.

Categoria	Marcas
Café Solúvel	Nescafé, Taster's Choice, Ricoré, Ricoffy
Café Torrado e Moído	Nespresso, Bonka, Zoégas, Loumidis
Água	Nestlé Pure Life, Nestlé Aquarel, Perrier, Vittel, Contrex, S. Pellegrino, Valvert, Panna, Levissima, Vera, Fürst Bismarck, Viladrau, Arrowhead, Poland Spring, Zephyrhills, Santa Maria, La Vie
Outras Bebidas	Nestea, Nesquik, Nescafé Milo, Carnation, Libby's, Caro (não refrigerados): Nestlé, Nido, Nespray, Ninho, Carnation, Milkmaid, La Lechera, Moça, Klim, Svelty, Molico, Nestlé Omega Plus Bear Band, Cofee-mate / (refrigerados): Nestlé, LC1, Chamyto, La Laitière, Sveltesse, Yoco, Svelty, Molico
Produtos Lácteos	Nestlé, Nan, Lactogen, Beba, Nestogen, Cérélac, Neslac, Nestum, Guigoz
Fórmulas Infantis	Maggi, Buitoni, Crosse & Blackwell, Libby's, Thomy, Winiary
Culinários	Nestlé, Crunch, Cailler, Galak/Milkybar, KitKat Quality Street, Smarties, Baci, After Eight, Baby Ruth, Butterfinger, Lion, Aero, Polo, Frutips, etc.
Chocolates e Balas	Nestlé, Frisco, Motta, Camy, Savory, Peters
Sorvetes	Friskies, Fancy Feast, AlpoMighty Dog, Gourmet, Mon Petit, Felix
Alimentos para animais domésticos	

Marcas presentes no mercado brasileiro

Tabela 4.1: Portfolio de Marcas da Nestlé (elaborada pela autora)



Inovação e Desenvolvimento de Produtos

O caráter inovador da empresa pode ser constatado a partir de seu primeiro produto, a Farinha Láctea, o primeiro alimento industrializado para crianças. Dentre outros exemplos, podemos citar o Nescafé, primeiro café solúvel do mundo, lançado em 1938, e o LC1, um leite fermentado com características funcionais, lançado no início da década de 1990.

Desta forma, a empresa investe maciçamente em pesquisa científica e no desenvolvimento de produtos, bem como na construção e no gerenciamento de marcas fortes, vistas como um dos elementos-chave para o seu sucesso. Apenas no Brasil, foram lançados cerca de 100 novos produtos no ano de 2000.

O Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento apresenta a missão de fortalecer as marcas da companhia, e promover o crescimento e a competitividade da empresa a longo prazo através da inovação e renovação.

A pesquisa é realizada em três frentes: (1) *inovação* (com o desenvolvimento de processos e conceitos nutricionais, e a exploração, simultânea, de novas matérias-primas e sua utilização industrial), (2) *prevenção* (para garantir aos produtos o padrão de qualidade desejado) e (3) *suporte técnico* (área dedicada a pesquisa fundamental, em parceria com universidades e centros de pesquisa especializados). A estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento é composta de um centro de pesquisa básica localizado em Vers-chez-les-Blanc (Suiça), oito PTC's (*Product Technology Centers* – Centros de Tecnologia de Produtos), responsáveis por pesquisas aplicadas ao desenvolvimento tecnológico e de produtos, e Grupos de Aplicação, localizados nas fábricas e com o objetivo de tornar o desenvolvimento de produtos mais ágil e adequado aos diversos mercados.

Desta forma, apesar de não termos no país uma forte cultura de inovação, o caráter mundial do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento faz com que a Nestlé no Brasil tenha fácil acesso a inovações tecnológicas, sendo esta uma vantagem competitiva.



Cadeia de Distribuição

O acesso ao consumidor “a qualquer hora, em qualquer lugar e de qualquer maneira” é indispensável para o êxito de um bem de consumo. Considerando que apenas alguns produtos da empresa são de consumo realmente essencial (ou seja, os consumidores têm que comprar para sua sobrevivência) e que não há um único produto sequer que não possa ser substituído por outra coisa, a disponibilidade para o consumidor torna-se fundamental na efetivação da compra. Desta forma, a cadeia de distribuição torna-se fundamental para o sucesso de um produto e o crescimento interno da empresa.



Eficiência Operacional

A eficiência operacional tem sido buscada através de projetos de análise e redução de custos nas fábricas, implementação de “melhores práticas” de fabricação, economias de escala e melhorias na utilização da capacidade. Com a globalização, o advento da tecnologia de informação e a redução de custos de transporte, a rede de fábricas vem sendo reestruturada. Como decorrência das medidas que vêm sendo tomadas, fábricas voltadas anteriormente para mercados locais passaram a atender a mercados regionais, algumas fábricas voltaram-se à produção de um único produto em grandes volumes enquanto outras voltaram-se à produção de uma série de produtos em menor volume.

A produção sempre desempenhou um importante diferencial estratégico dentro da empresa, contribuindo na construção da imagem de qualidade percebida pelos consumidores e apoiando a inovação de produtos (muitas vezes até mesmo com o uso de tecnologias exclusivas). Por isso, até hoje a Nestlé mantém uma estrutura altamente verticalizada que comprehende desde a captação de leite (principal matéria prima consumida pelos seus produtos) e a fabricação de alguns ingredientes, até a distribuição do produto final, passando por todo o processo produtivo. Esta estrutura, extremamente delicada e complexa, deve estar altamente integrada com toda a estratégia corporativa.

A obtenção da eficiência operacional decorre, dentre outros fatores, da adoção de melhores práticas como, por exemplo, melhoria contínua, *benchmarking*, NQS (Nestlé Quality System), NBPF (Nestlé Boas Práticas de Manufatura), MRP (*Material Requirement Planning*), etc.

A manufatura, desta forma, pode ser enquadrada no estágio 3 na classificação de Hayes & Wheelright, assumindo um papel de apoio interno na organização, com a existência de uma estratégia de operações a longo prazo, sendo que os investimentos na produção são monitorados de forma a garantir uma consistência com a estratégia de negócios.

4.1.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Uma vez que se trata de uma empresa de grande porte, a estrutura organizacional é bastante hierarquizada, o que pode ser verificado na Figura 4.2.



Figura 4.2: Organograma simplificado da empresa (elaborada pela autora)

Uma recente reestruturação interna originou a divisão em Unidades de Negócios do ponto de vista estratégico (em substituição aos Departamentos de Marketing de Consumidor), conforme a definição dada por Cantizani (1996) como sendo “...a menor subdivisão de uma empresa que compensa administrar separadamente, com estratégias básicas e funcionais...”. O mesmo autor ainda afirma que “...é nestes negócios que a competição se dá, aonde devemos comparar nossos pontos fortes e fracos ‘vis-à-vis’ os dos concorrentes atuais e futuros...”.

As Fábricas e suas Linhas de Produção encontram-se estruturadas no organograma dentro do Departamento de Produção, e devem atender às necessidades competitivas de cada uma das unidades de negócios de seus produtos, aumentando-se, desta forma, a complexidade da organização.

4.2 A LINHA DE PRODUÇÃO UHT

A “Linha de Produção UHT”, como é tratada dentro da empresa, fabrica os produtos conhecidos como “longa vida” em embalagens cartonadas. Trata-se, na verdade, de uma tecnologia de processo em que o produto é submetido a um poderoso tratamento térmico que elimina microorganismos tornando o produto estéril, aumentando a sua vida de prateleira (*shelf life*) e permitindo a sua conservação à temperatura ambiente.

Um produto que pode ser armazenado por um longo período sem estragar e sem a necessidade de refrigeração apresenta diversas vantagens para o produtor, o varejista e o consumidor final. O produtor pode, por exemplo, atingir mercados geográficos mais amplos, simplificar as entregas, utilizar caminhões de transporte mais simples, mais baratos e em menor quantidade, e eliminar devoluções de produtos não vendidos com data de validade ultrapassada (como usualmente ocorre na política de vendas de produtos refrigerados). Para o vendedor (padarias, supermercados, etc.), torna-se mais fácil lidar com este tipo de produto, que dispensa a necessidade de uma câmara refrigerada para sua disposição e conservação, além de simplificar o planejamento e controle de estoques. Finalmente, o consumidor ganha em conveniência, necessitando de menos situações de compra, de menos espaço na geladeira e permitindo a formação de um estoque para o caso de uma emergência.

4.2.1 OS PRIMÓRDIOS DA TECNOLOGIA UHT

Durante a década de 1950, uma pequena empresa no interior da Suíça desenvolveu uma tecnologia capaz de esterilizar o leite a partir da injeção de vapor a alta temperatura, por poucos segundos. Esta tecnologia permitia esterilizar o leite, aumentando assim o seu prazo de validade.

Um grande fabricante de embalagens cartonadas, enxergando nesta inovação uma grande oportunidade de expandir o seu negócio, propôs então a esta empresa o desenvolvimento de uma máquina que fizesse o envase dos produtos sem perder a sua esterilidade. Juntas, a pequena empresa, que viria a ser adquirida pela Nestlé na década de 1970, e a empresa de embalagens desenvolveram uma tecnologia e os equipamentos necessários para esterilizar o

leite e envasar o produto sem contaminá-lo. Pode-se dizer que a Nestlé, portanto, é uma das pioneiras no desenvolvimento da tecnologia UHT.

4.2.2 O MERCADO DE PRODUTOS UHT NO BRASIL

Os produtos UHT ou “longa vida” estão presentes no Brasil desde o final da década de 1980, porém sua demanda teve um crescimento expressivo somente a partir da segunda metade da década de 1990, conforme pode-se ver no Gráfico 4.1. Juntamente com esse crescimento, seguiu-se uma diversificação dos tipos de produtos processados segundo esta tecnologia: inicialmente restrito a leite (principalmente o leite branco puro), o mercado passou a englobar também diversos derivados lácteos tais como creme de leite, mistura para sorvete, sobremesas, etc., tal como ilustrado no Gráfico 4.2.

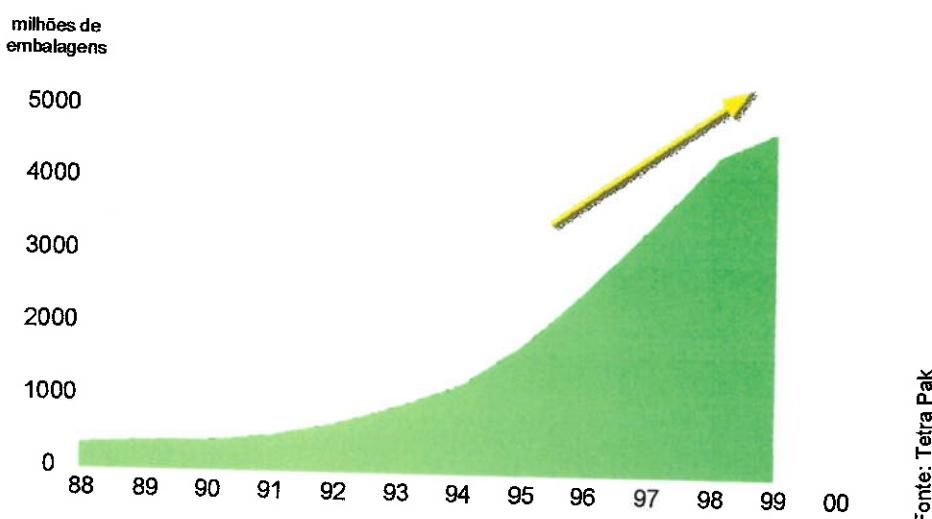


Gráfico 4.1: O Crescimento do mercado de produtos UHT (extraído de material interno)

PRODUTOS LÁCTEOS – POR SEGMENTO 2000

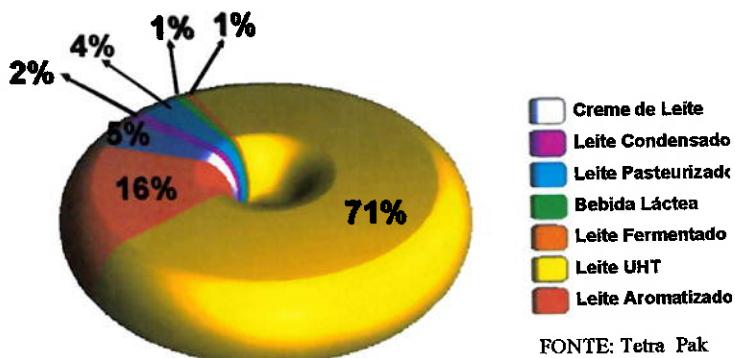


Gráfico 4.2: A diversificação do mercado de produtos UHT (extraído de material interno)

Uma breve análise do mercado, necessária para compreender posteriormente as estratégias do negócio, pode ser feita utilizando-se o modelo da atratividade setorial de Porter (1986), baseado nas cinco forças competitivas: a rivalidade entre as empresas (a concorrência), a ameaça de novos competidores, o poder de negociação de fornecedores, o poder de negociação de compradores e a ameaça de produtos/serviços substitutos.

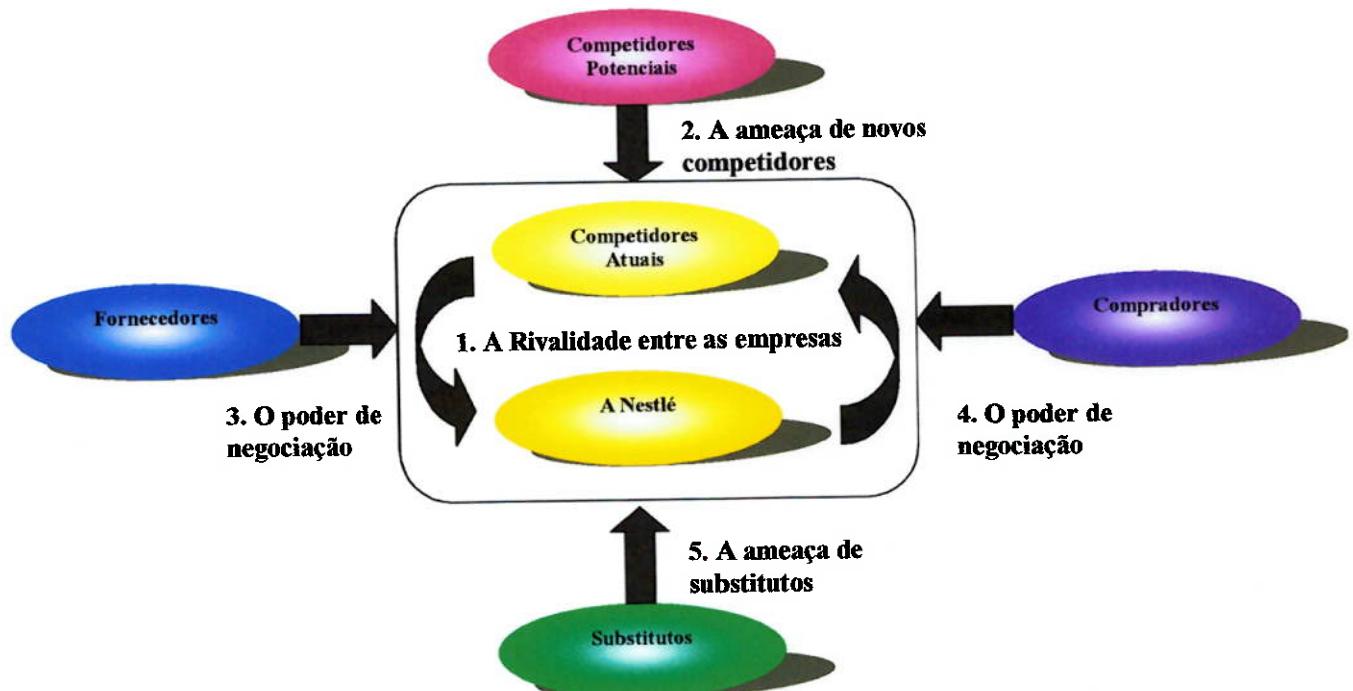


Figura 4.3: As cinco forças competitivas (adaptada de Porter, 1986)

1. A rivalidade entre as empresas

O crescente mercado de produtos UHT, influenciado pela substituição do leite pasteurizado pelo leite “longa-vida” (devido a sua praticidade) e pela elevação no consumo de produtos supérfluos (decorrente da estabilização econômica) provocou a entrada de inúmeras empresas no setor. Como uma consequência direta, estabeleceu-se uma grande rivalidade entre as empresas, aproximando o mercado de uma situação de competição “pura” e provocando queda na lucratividade média.

Hoje, pode-se dizer que existem mais de 50 empresas que dominam a tecnologia UHT, podendo-se dividi-las em Grandes Empresas, e Pequenas/Médias Empresas, cada qual com diferentes estratégias:

- As Pequenas/Médias Empresas correspondem geralmente a antigos produtores de leite, que encontraram na tecnologia UHT a possibilidade de eles próprios comercializarem o produto final, de maior valor agregado. Tais empresas geralmente possuem um mercado de atuação restrito (por não possuírem uma estrutura de distribuição adequada), assim como uma gama de produtos estreita (geralmente o leite branco integral, semi-desnatado e desnatado), e competem diretamente por custo. Atingem, devido ao baixo preço dos produtos que oferecem, uma considerável participação nos mercados locais/regionais em que atuam.
- As Grandes Empresas, lideradas pela empresa “A”, possuem o leite “longa vida” como o seu principal produto, e possuem uma ampla diversificação de produtos (leites aromatizados, cremes, vitaminas, etc.), geralmente sob uma mesma marca (a marca corporativa). Podem ser consideradas as grandes líderes do mercado, porém as três primeiras empresas detêm um *market share* de 30% (dados da AC Nielsen, 2001), o que mostra a ‘pulverização’ do mercado. A empresa “A” investe vultosas quantias em marketing e distribuição, e tem como estratégia fortalecer a marca corporativa por meio dos produtos UHT enquanto busca maior rentabilidade através de produtos de maior valor agregado.

Em relação à família de produtos “Achocolatados”, mais da metade no mercado está concentrado em três empresas, uma delas a Nestlé. A empresa líder, aqui tratada como empresa “Q”, possui uma participação no mercado de 31,5%, e pode-se dizer que sua liderança é devida principalmente a tradição do produto, primeiro no mercado e cujo nome é freqüentemente associado a categoria (como, por exemplo, a marca *Xerox* é sinônimo de fotocopiadoras).

2. A ameaça de novos competidores

O mercado de produtos UHT apresenta a ameaça de entrada de novos competidores, principalmente Pequenas Empresas, atraídas pelo crescimento no consumo de leite “longa vida”, e pela disponibilidade da tecnologia de esterilização de produtos e envase asséptico a um investimento relativamente baixo. Diversos laticínios e cooperativas de produtores de leite vêem no processo UHT uma chance de passarem a vender não mais a matéria prima, mas o produto final, de maior valor agregado.

Um grande fluxo de entrada de novos competidores já se fez sentir nos últimos dois anos, conforme informações do fornecedor da tecnologia UHT. As consequências diretas deste fenômeno, tais como a queda na lucratividade, a competição por custo e a perda de valor agregado do produto (que hoje pode ser considerado uma *commodity*) já estão sendo percebidas pelo mercado, o que pode inibir a entrada de novos competidores.

3. O poder de negociação de fornecedores

O fornecedor T, como será chamado o principal fornecedor de embalagens cartonadas, é uma empresa multinacional sueca muito bem posicionada no mercado. Trata-se de uma empresa de grande porte que atua não somente na produção das embalagens, mas também na produção de equipamentos de processamento, máquinas de envase e equipamentos para distribuição, e na prestação de serviços de projeto, instalação e manutenção dos equipamentos.

A empresa T deve ser considerada mais do que um fornecedor, mas um verdadeiro parceiro no negócio de UHT, sendo a única empresa no mercado brasileiro com tal tipo de tecnologia, de modo que este mercado pode ser considerado monopolista. Desta forma, pode-se dizer que

existem inúmeros fabricantes de pequeno e médio porte, e alguns poucos de grande porte, todos nivelados tecnologicamente pela adoção de mesma tecnologia de processo desenvolvida pelo fornecedor T.

Um outro aspecto a ser considerado é o posicionamento estratégico da empresa T: na busca por maior participação no mercado a empresa promoveu uma política de fornecimento facilitado de equipamentos para pequenos e médios produtores, resultando num crescimento desordenado do mercado e causando desequilíbrio entre a oferta e a demanda no setor de produtos UHT. Do posicionamento estratégico adotado pelo fornecedor “T” podem ser identificadas três consequências diretas:

- ❖ Hoje, pode-se dizer que há uma ociosidade nas plantas de UHT de cerca de 50% (de acordo com dados levantados pelo próprio fornecedor);
- ❖ Os produtos tendem a ser tornar *commodities*, perdendo o seu valor agregado devido a oferta muito superior a demanda;
- ❖ O próprio fornecedor apresenta problemas de inadimplência de pequenos produtores no cumprimento de seus financiamentos.

4. O poder de negociação de compradores

Segundo um estudo elaborado por Martinelli (1999), o mercado de alimentos de uma maneira geral está passando por um fenômeno de acirramento competitivo entre as unidades de capital comercial (representadas principalmente pelas grandes redes de supermercados) e as empresas processadoras. As mudanças nas redes de varejo e nos mercados finais de alimentos promovem mudanças também nas relações de poder entre os agentes, fortalecendo, nesse caso, o poder das redes comerciais, especialmente no que diz respeito às políticas de *mark up*, estocagem e comercialização de “marcas próprias”, que têm participação crescente no mercado.

A comercialização de produtos alimentícios requer menores investimentos em Publicidade e Propaganda e permite melhores condições de compra, duas das principais barreiras competitivas neste mercado. Desta forma, segundo este autor, os ‘compradores’ possuem três tipos de vantagens sobre as empresas processadoras:

1. Podem executar uma política de preços mais atraente;
2. Podem obter maiores margens de lucros, dado que a queda dos custos normalmente é mais que proporcional à queda dos preços e;
3. Podem gerar economias de escala de distribuição e políticas de margens de lucros cruzadas entre as linhas de produtos, aumentando o potencial competitivo da rede varejista.

5. A ameaça de produtos substitutos

Esta última força provavelmente é a que menos influí na atratividade do setor em estudo. A vantagem de um maior *shelf life* (prazo de validade), da conservação a temperatura ambiente (sem necessidade de refrigeração) e da praticidade proporcionadas pela tecnologia agregada ao produto UHT ainda não foram superadas. O que pode-se dizer é que existe uma tendência de substituição do consumo do leite puro por produtos de maior valor agregado, tais como leites aromatizados ou “modificados” (acrescentados de vitaminas e/ou outros nutrientes), vitaminas, sucos e produtos fitoterápicos, porém todos esses produtos podem utilizar a tecnologia UHT no seu processamento.

4.2.3 A LINHA DE PRODUÇÃO UHT NA NESTLÉ BRASIL

Embora possa-se dizer que a Nestlé é pioneira no desenvolvimento da tecnologia UHT, juntamente com o fornecedor “T”, no Brasil a empresa não foi a responsável pela introdução desta inovação. A Nestlé Brasil entrou no ramo de produtos UHT apenas na primeira metade da década de 1980, com o lançamento do Nescau® RTD (*ready to drink*), entrando assim no segmento de bebidas achocolatadas prontas antes monopólio de uma única empresa.

A postura inicial era de garantir uma certa presença no mercado, procurando impedir que esta única empresa antes fabricante do produto achocolatado se expandisse em outros segmentos em que era concorrente da Nestlé. Desta forma, o produto inicialmente era fabricado em um *co-packer* (isto é, a produção era terceirizada). O rápido crescimento das vendas, no entanto, levou a empresa, no final da década de 1980, a investir em equipamentos próprios e iniciar a produção na Fábrica de Araras.

No início da década de 1990, a empresa optou pela entrada no mercado de leite longa vida, com o lançamento do Molico®, também com um posicionamento inicial tímido, apenas para garantir uma presença neste mercado em crescimento. A opção por realmente produzir leite longa vida em grande volume deu-se em 1994, com a aquisição de equipamentos que foram instalados na Fábrica de Calciolândia, e o lançamento do leite longa vida integral Mont Blanc®. Acreditava-se então que era possível ganhar dinheiro com o leite longa vida, conforme uma experiência pessoal do recém chegado Diretor da Divisão Alimentos & Bebidas no Chile.

Desde o início, a produção de leite UHT sofreu com problemas de qualidade e com problemas no planejamento da produção. Devido ao mau planejamento, por exemplo, a produção ocorria praticamente em meses alternados: um mês operava-se com a linha cheia, enquanto que no mês seguinte a linha ficava parada.

A estratégia da empresa de reduzir o número de fábricas (como uma alternativa para o corte de custos e o melhor aproveitamento de ativos), associada ao baixo retorno do leite longa vida (principalmente se comparado ao leite em pó, que é o “carro-chefe” da unidade de negócios de leites da empresa), fez com que a produção do leite Mont Blanc® fosse descontinuado e, em 1997, a fábrica de Calciolândia foi fechada, com a transferência dos equipamentos de UHT para Araras, que já possua o *know-how* deste tipo de produto, uma vez que produzia os achocolatados.

Desde então, toda a linha UHT encontra-se na Fábrica de Araras, a maior e mais antiga da empresa, hoje com cerca de 1.200 funcionários. A Fábrica de Araras ainda é a responsável pela produção de Nescau® em pó, Nescafé® e pelas latas que serão utilizadas pelos produtos da empresa. Construída em uma área ao lado encontra-se a Fábrica de Araras Refrigerados, responsável pela produção de leite fermentado e sobremesas refrigeradas. Embora seja administrada por uma outra divisão dentro da empresa e possua uma outra gerência, a Fábrica de Araras Refrigerados compartilha algumas instalações com a Fábrica de Araras “Leites” como, por exemplo, a Recepção de Leite.

Da história da linha UHT na empresa, pode-se destacar a ausência do caráter inovador de mercado. A Nestlé sempre esteve atrás de algum concorrente no mercado de leites e achocolatados UHT, seja em *market-share* (participação no mercado), seja em inovação de produtos. O lançamento de produtos é sustentado por marcas já consagradas no mercado, e a importância do negócio consiste mais em estabelecer-se no mercado e fortalecer a imagem destas marcas perante os demais concorrentes no setor, do que em obter boas margens de lucro.

4.2.4 OS PRODUTOS

O *portfolio* atual de produtos da linha UHT em Araras é constituído, basicamente, pelas seguintes “famílias de produtos”:

- *Achocolatados*: Nescau® (200 ml e 1 litro), Nesquik® (200 ml e 1 litro), Milkybar® (200 ml), Neston® Vitaminas (250 ml e 1 litro);
- *Leites*: Molico® Cálcio Plus, Molico® Chocolate, Molico® Morango, Ômega Plus® e Leite Crescimento (todos em embalagem 1 litro);
- *Misturas Lácteas*: Moça® Pudim de Leite, Moça® Pudim de Chocolate;
- *FoodServices*: Nescau® (10 litros), Creme de leite (1 litro e 10 litros), Base para Sorvete Baunilha, Base para Sorvete Chocolate, Mix de Baunilha e Mix de Chocolate (todos em embalagem 1 litro).

A participação de cada uma dessas famílias de produtos sobre o total produzido é bastante heterogênea conforme mostrado no Gráfico 4.3. A grande variedade de formatos e tamanhos de embalagens tornam complexa a operação da linha.

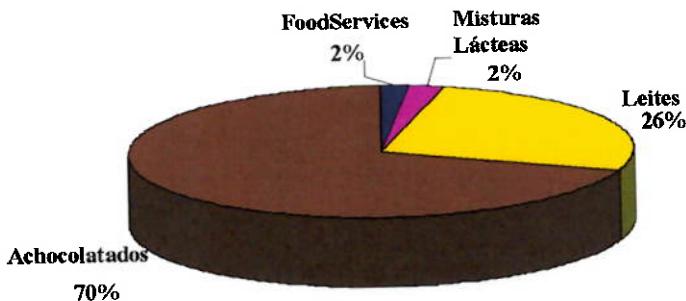


Gráfico 4.3: O *portfolio* de produtos UHT da empresa (elaborado pela autora)

FONTE: Nestlé Brasil S.A. (dados referentes ao ano 2000)

Um outro aspecto a ser considerado é que esses produtos pertencem a diferentes Unidades Estratégicas de Negócios, possuem segmentos de mercado, critérios competitivos e objetivos estratégicos distintos que devem ser considerados no estudo da estratégia. A família de produtos FoodServices, destinado a clientes como restaurantes e bares, não entrará no escopo do trabalho por não pertencer a Divisão Alimentos & Bebidas, possuindo um outro mercado e estando sob uma outra gerência.

4.2.5 A REDE DE OPERAÇÕES

A seguir serão apresentadas algumas informações sobre a rede de operações que compõem a linha de produção UHT. Por ser bastante complexa e não consistir o foco principal do estudo, a apresentação da rede se dará de maneira resumida, destacando-se os principais aspectos a serem considerados na análise estratégica.

Conforme discutido anteriormente, a Nestlé apresenta uma estrutura verticalizada de operações abrangendo, desta forma, desde as atividades de captação do leite até as atividades de vendas e distribuição (apenas o transporte físico tanto do leite quanto do produto final são terceirizados).

A Figura 4.4 apresenta, de maneira resumida, a rede de operações, destacando como pontos críticos para o estudo estratégico proposto: o fornecimento de leite, a estrutura produtiva (equipamentos, processos, configuração da linha e a capacidade de processamento), o planejamento da produção e a distribuição.

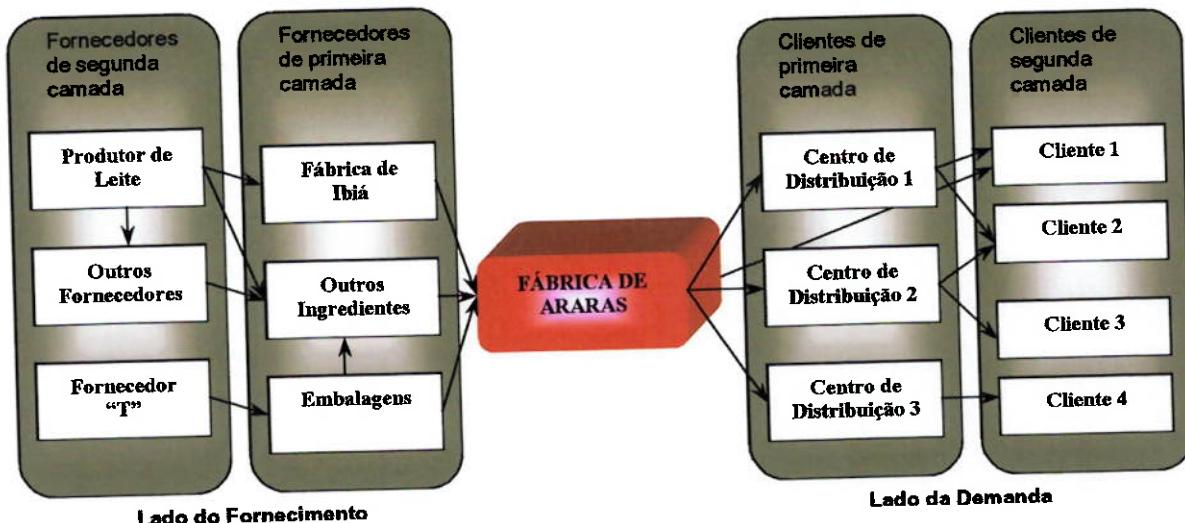


Figura 4.4: A rede de operações simplificada (elaborada pela autora)

A Captacão do Leite

O leite “cru” e seus derivados (como leite pré-condensado, ou leite em pó) consistem na principal matéria prima utilizada nos produtos UHT e devem ser analisados sob dois aspectos principais: sua influência no custo e na qualidade do produto.

Para a análise da influência sobre o custo, uma questão fundamental quando se trata do fornecimento de leite é o fator de sazonalidade do suprimento. Por se tratar de um insumo de origem animal, a “produção” de leite é nitidamente influenciada por condições de clima e alimentação, podendo-se identificar dois períodos distintos: a *safra de leite*, que ocorre durante o período “das chuvas”, entre os meses de novembro a março, quando o clima é quente e úmido, e a *entre-safra*, período de clima mais frio e seco, e de alimentação mais escassa para o gado. Através do Gráfico 4.4, que apresenta a curva de captação de leite, pode-se notar a redução do suprimento que ocorre na entre-safra.

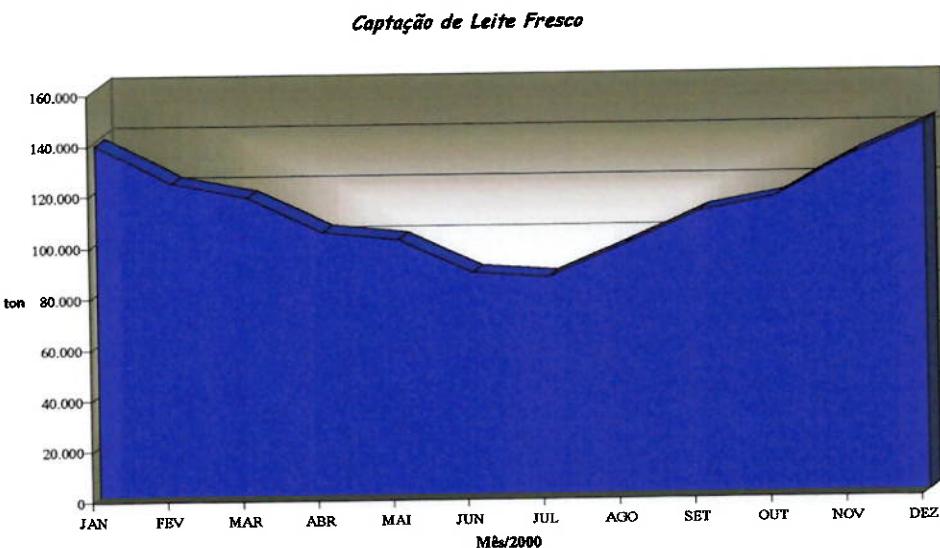


Gráfico 4.4: Captação de Leite Mensal (elaborado pela autora)

FONTE: Nestlé Brasil S.A. (dados referentes ao ano 2000)

Conforme a lei da oferta e da demanda, é de se esperar que o preço do leite aumente no período em que a oferta é menor, e vice-versa. Este aumento no custo do leite reflete, por sua vez, no aumento do custo e do preço do produto final (sendo este último também incentivado pela diminuição da oferta do próprio produto terminado). Este comportamento do mercado acentua-se a medida que a importância que o leite “longa vida” desempenha no *portfolio* de produtos da empresa. Ou seja, quanto maior a participação do leite UHT no *portfolio* de produtos da empresa, menos esta tem como “ratear” os custos do insumo leite entre outros produtos, de tal maneira que o aumento de custos é absorvido, e repassado através do aumento de preços, mais intensamente ao leite UHT.

A Nestlé mantém uma política de captação de leite de produtores próprios, de maneira a “otimizar” o preço a ser pago pela matéria prima (reduzindo a sua variação). A adequação da variação no volume de leite captado, por sua vez, é feita por outros produtos lácteos (e não pelos produtos UHT, cuja curva de produção é influenciada apenas pela demanda do mercado). Desta forma, no período da entre-safra, o preço do produto da Nestlé (principalmente o grupo dos leites) torna-se mais competitivo em relação aos demais concorrentes, o que reflete num aumento das vendas, principalmente num mercado como o de leite “longa vida”, em que a competição dá-se principalmente por custo.

Como decorrência da política de captação do leite “cru”, surge uma sazonalidade na demanda do produto da Nestlé, como mostrado no Gráfico 4.5, sendo que a política de administração desta sazonalidade e a flexibilidade de volume que é requerida da linha de produção são importantes fatores a ser considerados na estratégia do negócio.

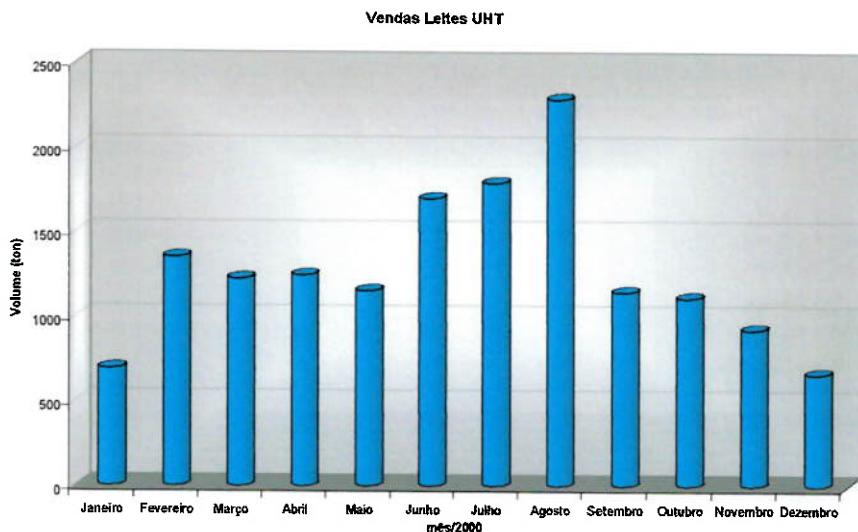


Gráfico 4.5: Venda de Leite UHT Mensal (elaborado pela autora)

FONTE: Nestlé Brasil S.A.¹

A qualidade do leite “cru” utilizado como matéria prima, por sua vez, é de fundamental importância tanto para a qualidade do processo como do produto final. A má qualidade do leite compromete sua estabilidade térmica (o produto azeda quando submetido a altas temperaturas), e provoca a formação de sedimentos e incrustações que reduzem o tempo de produção contínua, pois geram a necessidade de limpezas mais freqüentes, e dificultam a limpeza dos equipamentos, implicando em um decréscimo na produtividade da linha.

O processo de captação é o principal fator de influência na qualidade do leite, uma vez que o crescimento de bactérias que provocam sua acidificação está diretamente relacionado a fatores como as condições de armazenagem e o tempo que possuem para se proliferarem. Desta forma, a temperatura com que o leite é conservado deve ser baixa (em torno de 4°C), assim como o tempo entre a ordenha do leite e o seu tratamento térmico deve ser o menor possível.

¹ Os valores foram alterados por uma constante “x” a pedido da empresa

A Nestlé trabalha principalmente com produtores próprios, “exclusivos”, a fim de ter um maior controle sobre a origem do leite. Tais produtores encontram-se hoje em oito regiões do país, tratadas como *regiões leiteiras*: Araçatuba e Porto Ferreira, no estado de São Paulo, Ibiá, Ituiutaba e Montes Claros, no estado de Minas Gerais, Barra Mansa, no estado do Rio de Janeiro, Itabuna, no estado da Bahia, e Goiânia, no estado de Goiás. A região leiteira de Ibiá, por apresentar melhores condições de qualidade da matéria prima, foi escolhida para o fornecimento do leite cru a ser utilizado na fabricação do leite “longa vida” na Fábrica de Araras.

O processo de coleta, antes feito diariamente através do recolhimento do leite em latões, conservados a temperatura ambiente, passou recentemente por um processo de reestruturação denominado *granelização*, no qual o leite é resfriado e armazenado ainda na fazenda em tanques de expansão, sendo que a coleta é feita a cada 48 horas através de caminhões tanques. Com a *granelização*, buscou-se uma simplificação logística da coleta de leite, bem como ganhos em sua qualidade, através do resfriamento imediato.

A Estrutura Produtiva

A linha de produção UHT encontra-se localizada na cidade de Araras, no interior de São Paulo. A Fábrica de Araras, a mais antiga da empresa, consiste em duas fábricas, uma chamada de “Araras Leites” (onde são fabricados o Nescau, o Nescafé, os produtos UHT e os produtos de Latoaria), e a outra chamada de Araras Refrigerados (que pertence a Divisão Refrigerados).

A tecnologia de processamento UHT pode ser considerada mais simples, quando comparada a algumas tecnologias de processamento de leite. As operações principais (conhecidas como *operações unitárias*, dentro da linguagem técnica da Engenharia de Alimentos) consistem basicamente na estandardização, na “uperização” (o tratamento térmico propriamente dito), e no envase asséptico do produto, conforme representado na Figura 4.5 a seguir:

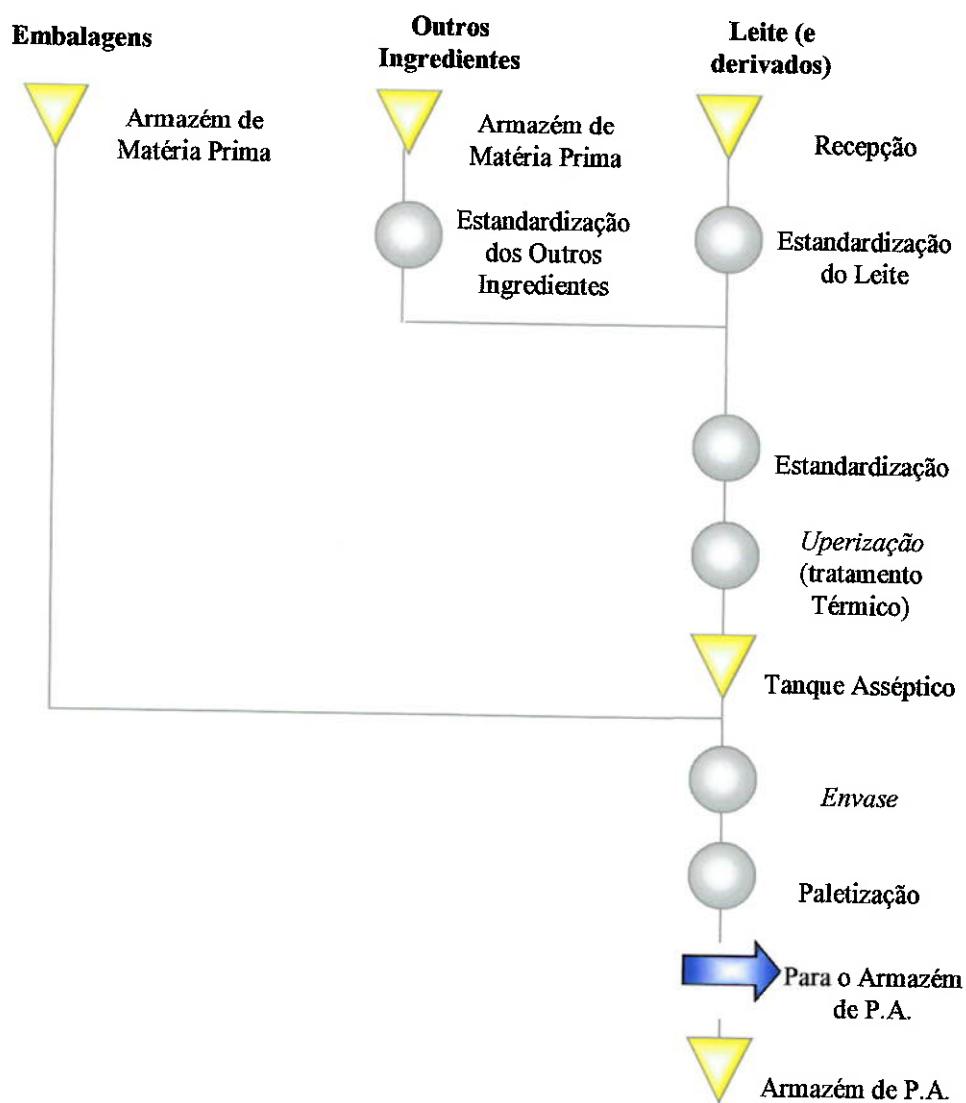


Figura 4.5: Macrofluxo do Processo Produtivo (elaborada pela autora)

- A recepção consiste no descarregamento do leite “cru” (ou pré condensado) vindo de caminhões tanque, seu tratamento térmico, e sua estocagem em balões para a posterior mistura com demais ingredientes.
- A estandardização consiste na mistura de ingredientes a fim de obter a composição desejada. Fazendo-se uma analogia com a preparação de uma receita de bolo, a estandardização seria a etapa de mistura de todos os ingredientes. Pode-se ainda distinguir a estandardização do leite “cru” (que é feita através da mistura de creme ou de leite desnatado a fim de atingir a composição nutricional desejada do leite, quanto ao seu teor

de gordura e de sólidos), e a estandardização dos demais ingredientes (que são previamente misturados e então adicionados ao leite);

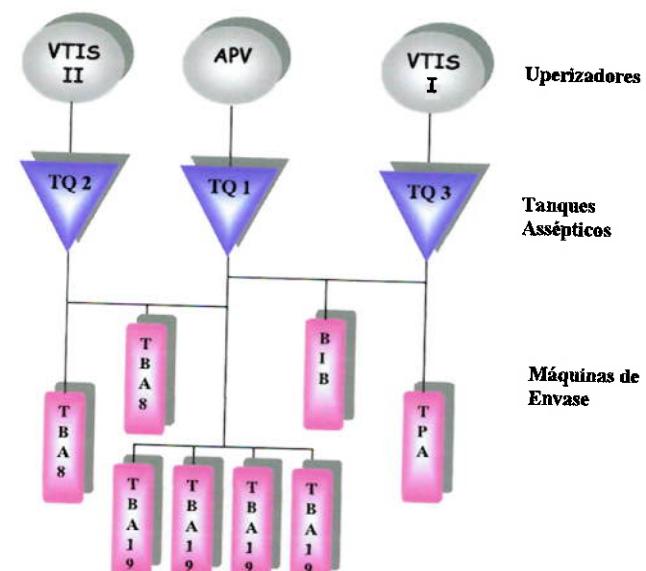
- A uperização consiste no tratamento térmico propriamente dito. O processo UHT consiste em submeter o produto a uma elevada temperatura por um curto período de tempo de modo a eliminar todos os microorganismos patogênicos sem, no entanto, alterar as propriedades nutricionais nem o perfil organoléptico do produto. A Nestlé trabalha com dois processos de tratamento térmico distintos, um direto (através da injeção direta de vapor ao produto), e outro indireto, cada um apresentando suas particularidades quanto às características do produto final (principalmente em relação ao sabor);
- Entre o tratamento térmico e o envase, o produto fica armazenado em Tanques Assépticos, recentemente adquiridos. Antes da sua instalação, havia uma necessidade de sincronismo do processamento com o envase do produto, implicando em perdas da eficiência da linha. Os tanques têm a função de tornar os processos de uperação e envase mais independentes, relaxando as restrições de sincronia e melhorando a performance da linha como um todo;
- Uma vez esterilizados, os produtos são envasados assepticamente nas embalagens cartonadas. As máquinas de envase determinam a flexibilidade da linha quanto a variação de produtos, uma vez que são dedicadas a um tipo de embalagem.

O Controle de Qualidade é realizado durante todo o processo de produção, desde a recepção do leite e das demais matérias primas, até após o embalamento do produto quando amostras são retiradas para a realização de diversas análises físico-químicas e microbiológicas a fim de assegurar a qualidade do produto. Algumas amostras são guardadas em uma sala climatizada do laboratório para o acompanhamento da conservação do produto durante todo o seu shelf life.

As limpezas e a manutenção da esterilidade do produto desde a sua uperação até o envase constituem em pontos críticos do processo em relação ao desempenho do processo e a qualidade do produto. Os equipamentos de processamento requerem limpezas intermediárias a cada 8 horas de produção e atualmente faz-se a limpeza em toda a linha (chamada de limpeza

“geral”, que dura cerca de 4 horas) quando da troca de produtos. Deve ser considerado ainda um tempo de *set-up* (para a esterilização) de cerca de 1 hora, após cada limpeza geral ou antes do início da operação. Por isso, pode-se dizer que quanto maior o *mix* de produtos, mais complexa torna-se a operação, implicando em perdas na performance da linha e no seu nível de utilização.

A flexibilidade da linha está diretamente influenciada pelos tipos de equipamentos e sua configuração (ligações possíveis entre estes equipamentos), ilustrados na Figura 4.7. De uma maneira geral, pode-se dizer que a linha de produção UHT da Nestlé é bastante flexível quanto ao *mix* de produtos, uma vez que é constituída por um variado conjunto de equipamentos, que possibilitam diversas configurações da linha. Porém o mesmo não se pode dizer com relação a flexibilidade de lotes de produtos: quanto menores os lotes, mais complexa torna-se a operação da linha, conforme citado anteriormente.



Equipamento	Máxima Capacidade Anual* ('000 litros)	% Utilização em 2001
Uperizadores	VTIS I	14.400
	VTIS II	39.000
	APV	43.000
Máquinas de Envase	TBA 8 (1)	40.000
	TBA 8 (2)	40.000
	TBA's 19	43.990
	TPA	9.000
	BIB	26.500

* a máxima capacidade dos uperizadores está limitada pelas máquinas de envase

Figura 4.7: Os Equipamentos e a Configuração da Linha UHT (elaborada pela autora)

A capacidade de produção, por sua vez, encontra-se melhor ocupada para os produtos do grupo de achocolatados (em embalagens de 200 ml), porém muito ociosa para os demais produtos. Cálculos de capacidade são cuidadosamente elaborados considerando toda a linha enquanto um conjunto integrado, devido às diversas configurações entre máquinas de processamento e de envase, sendo que esta capacidade varia muito de acordo com o *mix* de produtos (devido às limpezas necessárias). Finalmente, pode-se destacar o fato de que as máquinas de envase consistem hoje no “gargalo” da linha de produção, determinando a vazão de processamento da linha e o tempo requerido para produzir um lote de um certo produto.

O Planejamento e a Programação da Produção

A atividade de Planejamento da Produção fica sob a responsabilidade do departamento de Planejamento Estratégico, que determina as quantidades de cada produto que devem ser produzidas a cada quinzena para que seja definida, na Fábrica, a Programação da Produção.

As quantidades a serem produzidas são obtidas considerando-se um fator de suficiência de estoque “k” que representa o estoque mínimo (em semanas) de produto de acordo com a previsão de vendas mensal. A determinação do coeficiente “k” é feita segundo fatores históricos de demanda, cálculos de lote econômico de produção, custos de estoque e de falta de produto, etc..

Os elevados níveis de estoque de produto acabado, principalmente quanto a família de produtos “Leites”, têm representado um problema não só devido a restrições de falta de espaço e custos de estoques, mas também devido ao caráter perecível do produto.

Um outro aspecto a ser considerado é o conflito existente entre o pessoal da área de planejamento, que defende a produção de lotes de acordo com a necessidade (sendo que tais lotes são muitas vezes pequenos), e o pessoal da produção, que defende a produção de lotes maiores a fim de atingir os índices de produtividade desejados, prejudicados pelas constantes limpezas e esterilizações necessárias nas trocas de produtos.

A Programação da Produção, realizada na Fábrica, recebe as quantidades a serem produzidas e deve programar a produção diária, bem como a seqüência de produtos, considerando a disponibilidade de matéria prima, a mão de obra e a disponibilidade da capacidade produtiva.

Uma discussão importante aqui, talvez para o futuro, diz respeito à comunicação entre o pessoal de programação, o pessoal da produção propriamente dita, e a fábrica fornecedora de leite. Os dois exemplos seguintes ilustram algumas falhas de comunicação:

- A fábrica fornecedora de leite (Ibiá, por exemplo) recebe a orientação de planejamento que deve enviar 56.000 l de leite desnatado para a Fábrica de Araras no dia 01/11, por exemplo. A Fábrica de Ibiá prepara-se para que o leite esteja em Araras no dia 01, o mais rápido possível, já encaminhando o leite no final da tarde do dia 31/10. No entanto, a programação da Fábrica de Araras determinou que a “virada” da linha (isto é, o início da produção) ocorresse apenas no fim da tarde. Desta forma, acaba ocorrendo uma espera de cerca de 12 horas do leite “cru” em Araras antes do seu processamento, prejudicando a qualidade do produto;
- Nem sempre são necessárias limpezas gerais na linha de produção ao trocar de um produto por outro. Existem seqüências ótimas (por exemplo, produzir o leite branco desnatado, seguido do leite semi-desnatado e finalmente um produto mais viscoso) que minimizam os efeitos da troca de produto sobre os índices de produtividade. No entanto, apenas recentemente a programação, conversando com o pessoal de produção, tomou conhecimento desta informação técnica e passou a praticá-la.

A Distribuição

O fluxo de distribuição é o último ponto relevante a ser considerado no estudo da linha de produção UHT, devido à sua complexidade. O produto final passa geralmente por três pontos de armazenagem antes de chegar à gôndola do supermercado (ou outro ponto de venda): o armazém de produto acabado na fábrica, os centros de distribuição (CD's) corporativos e o centro de distribuição (ou armazém) do supermercado/ponto de venda.

Tantos pontos de armazenagem encarecem os custos de movimentação e de estoque, bem como comprometem um dos fatores críticos do produto que é o seu frescor. Um outro fator agravante é a política de qualidade praticada, que estabelece que o produto deve permanecer no armazém da fábrica por pelo menos 7 dias para que sua qualidade seja assegurada.

A fim de solucionar este problema, foi elaborado na Fábrica de Araras um plano de ação denominado “Inspeção Visual”, que determinou que os produtos poderiam ser vendidos e liberados para o CD “instantaneamente” após passarem por uma avaliação visual para verificar as condições da embalagem. No CD, o produto aguardaria então 5 dias até ser liberada para expedição. Assim, o produto poderia chegar muito mais fresco ao supermercado e, consequentemente, ao consumidor final.

No entanto, os altos níveis de estoque devido a desvios na previsão de vendas, conforme comentado no item anterior, vêm fazendo com que o projeto “Inspeção Visual” não consiga ser efetivamente implementado.



Capítulo 5

Os Planos de Ação Iniciais

Uma vez apresentada a empresa e a linha de produção, cabe agora iniciarmos a análise estratégica propriamente dita. Conforme citado no capítulo quatro, não havia uma iniciativa formal de reestruturação da estratégia da linha UHT quando do início do trabalho de formatura. Ela surgiu em decorrência de diversos eventos do passado recente que despertaram a necessidade de reestruturação de todo o negócio, incluindo-se a estratégia da manufatura.

O quinto capítulo será então dedicado a apresentar os eventos que precederam a reestruturação, os estudos conduzidos e os planos de ação elaborados sob o ponto de vista da manufatura da maneira tal como foram feitas. Será feita então uma análise crítica da maneira como foram elaborados os planos de ação e tomadas as decisões, ou seja, do processo de formulação estratégica em prática na empresa.

Nesta etapa do processo, que coincidiu com o início do estágio da aluna na empresa, a autora participou como membro da equipe responsável pela proposta e desenvolvimento de soluções para os problemas estritamente relacionados à área de Produção. Embora a participação tenha sido restrita do ponto de vista das decisões estratégicas, esta primeira etapa permitiu o contato da autora, enquanto estagiária, com diversas áreas da empresa, tais como Planejamento Logístico, Região Leiteira, Serviço ao Consumidor, Engenharia, Marketing, Gerenciamento da Qualidade e as Fábricas envolvidas, e a aquisição do conhecimento do negócio, sendo muito importante para a sua efetiva inserção na empresa.

5.1 Os “EVENTOS”

No final do ano de 2000, o desempenho da empresa em relação a linha UHT não vinha sendo considerado satisfatório: as vendas estavam em declínio (muito aquém da previsão), houve a necessidade de se recorrer a práticas de *recall* de produtos, com o bloqueio de vendas de produtos que se encontravam nos centros de distribuição por problemas de qualidade, e o retorno financeiro estava aquém do esperado, o que representavam indícios de que havia necessidade de mudanças.

Alguns fatores foram identificados como causas da má performance: a baixa margem de contribuição, o índice de distribuição dos produtos (que pode ser definido como a porcentagem de pontos de venda em que foram encontrados os produtos, em uma pesquisa

por amostragem), a atratividade das embalagens, a qualidade dos produtos e sua performance organoléptica, isto é, relativa ao sabor do produto. Dois fatores foram diretamente relacionados a Produção, cabendo a ela solucioná-los: a questão da qualidade, que consiste no problema da “Coagulação Doce” (denominação que será utilizada no restante do trabalho de formatura), e a questão organoléptica (que será denominada Teste “60X40”).

5.1.1 A COAGULAÇÃO DOCE

A Área de Vendas identificou o *shelf-life* dos leites UHT como um fator competitivo de grande importância, no qual a Nestlé encontrava-se “pior que” os seus concorrentes (a Nestlé garantia um prazo de validade de 3 meses para seus produtos, enquanto que o prazo de validade do principal concorrente, a empresa “A”, é de 4 meses).

Desta forma, foi proposto que o prazo de validade dos leites UHT passasse a ser de quatro meses. No entanto, a garantia deste prazo ou mesmo o seu prolongamento para seis meses esbarram em dois fatores principais:

- O leite apresenta certa instabilidade térmica, que se acentua com o passar do tempo de prateleira, ocorrendo o problema de “talha ao ferver” caracterizado pelo fenômeno da Coagulação Doce. Ou seja, após um certo período de sua fabricação, geralmente entre o terceiro e o quarto mês do prazo de validade, as proteínas do leite precipitam quando este é fervido ou aquecido - hábito comum entre os consumidores brasileiros - caracterizando o leite coagulado ou, na linguagem do consumidor, “talhado”. O problema pode até mesmo ocorrer sem a exposição do leite ao aquecimento, formando um precipitado dentro da própria embalagem, sendo que o consumidor recusa-se a consumir o produto por considerá-lo estragado.
- A embalagem “longa vida” não impede completamente a entrada de oxigênio. Após alguns meses (cerca de seis meses), alterações no sabor do produto ocorrem devido a oxidação;

O fator crítico para a garantia do prazo atual é a questão da Coagulação Doce, comprometendo a qualidade do leite e a performance do produto. A ocorrência do problema

está ligada a presença de enzimas termo-resistentes no leite cru resfriado, produzidas por microorganismos que se desenvolvem principalmente em temperaturas mais frias. O crescimento de tais microorganismos tem como fatores críticos:

1. A quantidade inicial de bactérias presentes no leite, estando relacionadas às condições de higiene e assepsia na ordenha;
2. A temperatura de armazenagem do leite, propiciando melhores ou piores condições ambientais para a reprodução dos microorganismos; e
3. O tempo de reprodução das bactérias. Sabe-se que durante cerca de 48 horas iniciais contadas a partir da ordenha do leite os organismos encontram-se num estado de “dormência” e reproduzem-se a uma taxa muito baixa. Após esta fase inicial, a reprodução das bactérias ocorre de maneira exponencial e, com isso a liberação das enzimas que causam a coagulação do leite.

Com a introdução da coleta de leite granelizada (finalizada em outubro/2000), associada à mudança do prazo de validade de três para quatro meses (ocorrida em maio/2000), houve um grande aumento na incidência do fenômeno de Coagulação Doce, percebido através de análises de conservação realizadas na Fábrica (conhecidas como “Teste de Fervura”) e do número de reclamações do produto registradas no SAC (Serviço Ao Consumidor). Os Gráficos 5.1 e 5.2, elaborados pela autora em um estudo realizado em janeiro de 2001, comprovam a gravidade do problema:

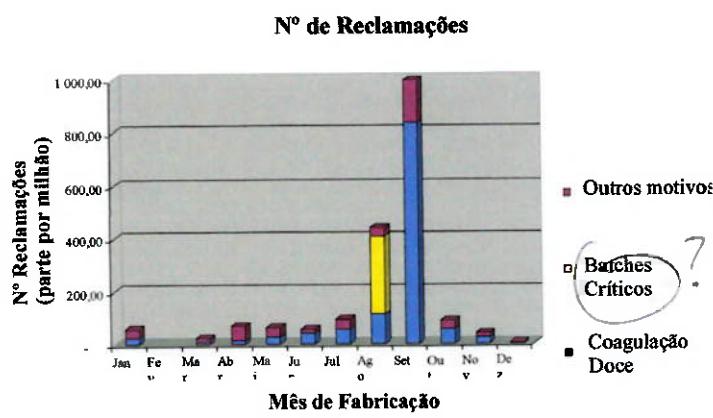


Gráfico 5.1: Incidência de Reclamações dos Leites UHT
(elaborado pela autora)

FONTE: Serviço Ao Consumidor - Nestlé Brasil S.A.

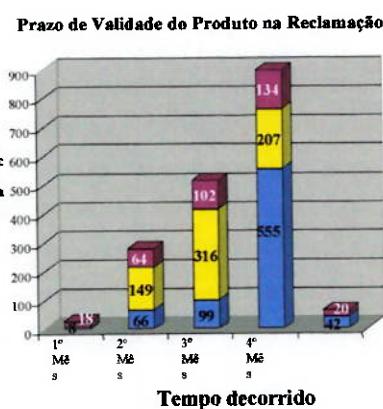


Gráfico 5.2: Ocorrência de reclamações em função da “vida” dos produtos (elaborado pela autora)

FONTE: Serviço Ao Consumidor - Nestlé Brasil S.A.

Devido à ocorrência de tais problemas a empresa teve de providenciar o *recall* de produtos (retirada do produto de mercado, identificados nos gráficos 5.1 e 5.2 como *batches críticos*) com apenas dois meses de “vida”, gerando custos e o desgaste do produto perante o consumidor, como pode-se perceber através de depoimentos de consumidores como os seguintes, colhidos junto ao SAC:

- *“Já é a terceira ou quarta vez que estou ligando por causa do [nome do produto]. Comprei três unidades e as duas que fervei, talharam. A terceira está fechada. Acho que é um problema de produção. Não vou fazer como outros consumidores que simplesmente começam a comprar uma outra marca sem interessar-se. Acho que o produto é novo e preciso ajudar a Nestlé a acertar a mão na fabricação, pois é claro que há um problema de qualidade, pois é só com o leite Nestlé que isso acontece. Espero que vocês consigam acertar, pois seria uma pena ter que mudar de marca.”*
- *“Comprei o [nome do produto] e ao abrir, ele já estava todo talhado. Abri outras caixas e aconteceu a mesma coisa. Acho que talvez tenha a ver com o tempo que ficou no mercado. Aliás, sempre procuro comprar um produto bem fresquinho, longe do vencimento, mas não consigo encontrar o [nome do produto] assim nos supermercados. Gostaria de saber se posso comprar direto de vocês.”*

(Depoimento de Consumidores ao SAC, transscrito de material interno).

5.1.2 O TESTE “60 X 40”

A Nestlé tem por prática a realização de pesquisas de mercado e de acompanhamento da performance de seus produtos frente aos produtos concorrentes, utilizando principalmente técnicas de avaliação sensorial (degustações a fim de avaliar o gosto do alimento). Tais pesquisas são conduzidas quando: 1) deseja-se lançar um novo produto; 2) o produto da empresa não é o líder de mercado (pratica-se, desta forma, uma espécie de *benchmarking*); 3) o produto apresenta quedas de vendas e/ou participação no mercado; 4) alteram-se composições dos produtos (a fim de melhorar a qualidade, o produto e/ou reduzir custos).

No caso em questão, foi conduzida uma pesquisa de mercado, conhecida como “Teste 60 X 40” para um certo produto devido a segunda razão especificada acima. O “Teste 60 X 40” consiste em realizar uma degustação com um painel sensorial treinado (um conjunto de pessoas que receberam certo treinamento a fim de realizar análises organolépticas de produtos) em que o produto da Nestlé e a marca líder são provados “às cegas”. Neste teste são avaliadas a preferência geral e a performance de diversos atributos sensoriais (doçura, sabor residual, consistência, etc.). Os resultados são considerados satisfatórios se o produto da Nestlé é avaliado como o preferido por pelo menos 60% das pessoas do painel (daí o nome “60X40”).

Os resultados do teste realizado, ilustrados no Gráfico 5.3, demonstraram a preferência pelo produto concorrente, que obteve 67% da preferência (contra 33% do produto da Nestlé).

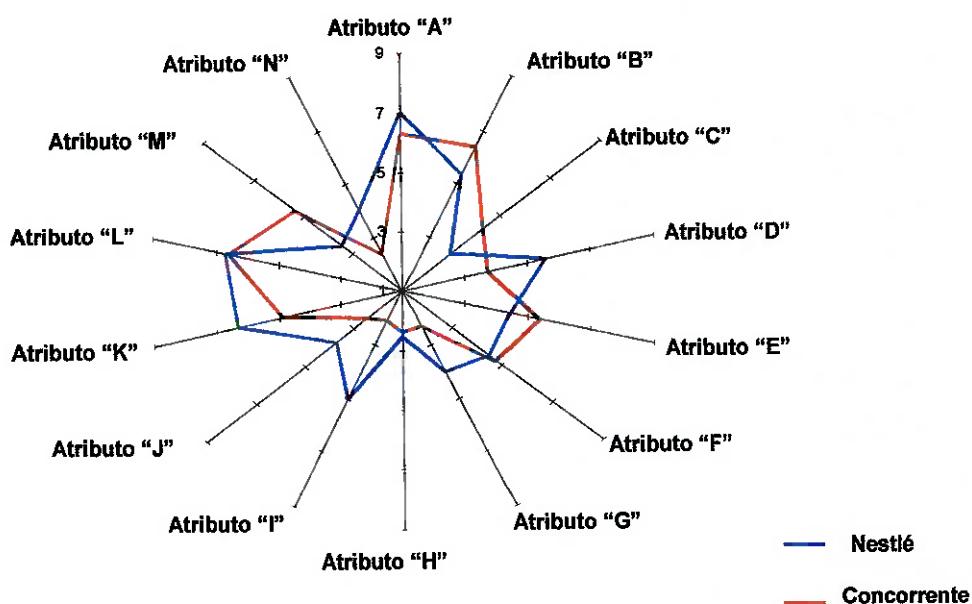


Gráfico 5.3: O Resultado do Teste “60X40” (extraído de material interno)

FONTE: Nestlé Brasil S.A.

5.2 As “SOLUÇÕES”

A busca de soluções para os dois problemas identificados resultaram em diversos “projetos” conduzidos pelas áreas afins (marketing, finanças, produção, etc.), e que correspondem ao

conjunto de decisões e ações que compõem a estratégia da produção propriamente dita. Esta etapa do trabalho será dedicada a apresentação dos estudos realizados, que contaram com a real contribuição da autora durante todas as suas etapas, uma vez que esta foi a responsável pelo diagnóstico da situação, o estudo das causas e a proposta das soluções apresentadas.

5.2.1 A SOLUÇÃO PARA A COAGULAÇÃO DOCE

A decisão de aumentar o *shelf-life* dos produtos lácteos de três para quatro meses, conforme proposto pelo Departamento de Vendas foi aprovada pelo Diretor da Divisão Alimentos & Bebidas, de maneira que a Produção ficou responsável pela solução do problema apresentado anteriormente. O desenvolvimento do “Projeto Coagulação Doce”, como foi denominado na empresa, foi entregue totalmente a cargo da estagiária, sendo por esta subdividido em três partes.

Em uma primeira etapa que coincidiu com a fase inicial do estágio, durante os meses de novembro e dezembro, foi feita uma apresentação formal do projeto, a definição de sua equipe e a apresentação da estagiária na função de “*project leader*”. A etapa inicial foi dedicada a um conhecimento inicial da empresa, do processo produtivo e das causas da coagulação doce;

A segunda parte consistiu na elaboração do diagnóstico do problema e o estudo de soluções. Desta forma, a estagiária desenvolveu duas atividades paralelamente: a primeira foi um levantamento de todo o processo de coleta do leite cru desde a fazenda, passando pela Fábrica de Ibiá, onde foi realizado um estágio de duas semanas, até a Fábrica de Araras.

O levantamento, representado através do fluxograma de coleta do leite cru apresentado no Anexo III, permitiu identificar que o tempo médio decorrido entre a ordenha do leite e o processo de esterilização era de 160 horas, muito acima do ideal de cerca de 48 horas que garantem uma melhor qualidade da matéria prima.

Em paralelo foi feito um levantamento da incidência da coagulação doce, com a análise dos dados obtidos junto ao SAC. Esta etapa foi de fundamental importância para a conscientização da gerência sobre a gravidade do problema e a necessidade de implementar-se soluções o mais rápido possível.

A terceira e última etapa do “Projeto Coagulação Doce” consistiu na proposição de Planos de Ação visando desde prevenir, reduzir e solucionar o problema até monitorar e controlar a sua incidência. Alguns destes planos encontram-se resumidos abaixo:

Plano 1 – Monitorar todos os lotes de produção, retirando-o do mercado quando o problema for detectado: o primeiro plano de ação consiste em fortalecer o controle de qualidade sobre o produto, reforçando os testes de qualidade na conservação do produto. Passaram a ser retiradas mais amostras de cada lote de produção para serem submetidas a um teste de fervura.

Quando o problema da Coagulação Doce (“talha ao ferver”) for detectado, seja através dos testes de qualidade e/ou através do elevado número de reclamações de consumidores ao SAC, o produto (no caso ~~o batch~~) deve ser retirado do mercado e destruído. Este plano de ação, conforme ressaltado pelo Departamento de Produção, não soluciona o problema, apenas minimiza os seus danos (os produtos que já se encontram nas mãos dos consumidores não são recuperados, gerando um aumento no número de reclamações).

Plano 2 – Avaliar Métodos Analíticos de Controle da Qualidade do Leite Cru: este plano de ação consiste em realizar testes com equipamentos / tecnologias de análise novos no mercado a fim de determinar a qualidade microbiológica do leite cru utilizado como matéria prima. O plano de ação visa a buscar soluções analíticas para o problema (como, por exemplo, medir a quantidade de proteases no leite e estabelecer um limite máximo para essa quantidade). O investimento em tais equipamentos e métodos de análise só será feito uma vez comprovada a sua eficiência.

Plano 3 – Aprimorar a logística do leite cru resfriado, procurando minimizar o tempo entre a ordenha e o processamento UHT: com este terceiro plano, elaborado a partir das conclusões obtidas na Segunda etapa do projeto, procura-se atacar a principal causa do problema, que é o elevado tempo do processo de coleta do leite “cru”. Diversas ações foram realizadas para a implementação do plano, tais como:

- estabelecimento de um novo fluxograma de coleta de leite, apresentado no Anexo III, que propõe uma série de melhorias e eliminação de pontos de espera de forma a reduzir sensivelmente o tempo decorrido entre a ordenha e o processamento do leite;
- aquisição de mais caminhões de coleta de leite a fim de permitir a operacionalização do novo fluxograma;
- construção de uma estação de recepção de leite separada para a Fábrica de Araras Refrigerados, de modo que o leite cru utilizado nos produtos UHT fosse mais rapidamente descarregado na Fábrica de Araras “Leites”;
- priorização do desnatamento do leite na Fábrica de Ibiá e seu envio para a Fábrica de Araras;
- estabelecimento de um tempo máximo de seis horas de espera do leite na Fábrica de Araras, contra uma espera média de 24 horas anteriormente.

5.2.2 O TESTE “60 X 40” – PROJETO “EXPANSÃO UHT”

Em resposta ao desempenho inferior do produto da Nestlé em relação ao produto concorrente quanto ao critério sabor, algumas decisões foram tomadas em relação ao processo de fabricação do produto, e sua formulação (composição). Assim, o processamento do produto que até então era submetido a um tratamento térmico indireto, utilizando o equipamento APV, passa a ser processado através de um tratamento térmico direto no equipamento VTIS.

Com a decisão da mudança de processo, surgiu a necessidade de uma reestruturação em toda a linha de produção, resultando então em um projeto denominado pelo Departamento de Produção como “Expansão UHT”. Não consiste no escopo do trabalho de formatura o detalhamento de como o projeto foi conduzido, mas sim um breve resumo a fim de que se compreenda as decisões dele resultantes.

Com a mudança do processo, todos os produtos passam a ser processados no equipamento VTIS, sendo o equipamento APV descartado. Com isso, perde-se cerca de 43.000 toneladas/ano de capacidade de processamento, de modo que a autora foi encarregada de estudar a ocupação da linha e a necessidade de investimentos para diversos cenários

envolvendo a ampliação da capacidade a reestrutura e/ou a reestruturação da produção. A Tabela 5.1 resume os cenários analisados e as conclusões obtidas:

	Hipóteses	Conclusões
Cenário 1	- Manutenção do mix de produtos atual;	<ul style="list-style-type: none"> - otimização da ocupação da capacidade de produção instalada, eliminando os atuais gargalos das máquinas de envase; - investimentos mínimos (um tanque asséptico); - Possibilidade de fabricação de lotes menores de produção.
Cenário 2	- eliminação (ou terceirização) de produtos de baixa rentabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> - não há a necessidade imediata de investimentos adicionais; - o lançamento do produto reformulado é imediato.

Tabela 5.1: Resumo dos cenários propostos para a reestruturação da Linha UHT (elaborada pela autora)

A baixa rentabilidade dos produtos da família “Leites”, associada à necessidade de rapidez na implementação das decisões de mudança no processo de produção devido ao planejamento de marketing de se lançar o “novo” produto o mais breve possível, fizeram com que a alta direção da empresa optasse por interromper a produção de todos os produtos da família dos “Leites”, liberando então a máquina de processamento para o “novo” produto. As decisões foram tomadas principalmente pelo Diretor Presidente, pelo Diretor da Divisão Alimentos & Bebidas (A&B), e pelo Diretor da Divisão Técnica.

5.3 ANÁLISE DAS DECISÕES TOMADAS

O objetivo desta etapa do trabalho é compreender o processo através do qual as mudanças na estratégia da manufatura acontecem, e não criticar o conteúdo da estratégia, até porque não há evidências de que a estratégia da manufatura fosse inadequada. Pelo contrário, o sucesso da empresa ao longo de sua evolução e crescimento sugere até ser possível argumentar-se o contrário.

Diversos autores sobre a estratégia da manufatura (e.g. Adam & Swanamidass, 1989, Minor et. al, 1994, Barnes, 1996) ressaltam a complexidade do processo de formulação da estratégia na prática, e a necessidade de um maior estudo experimental sobre este processo. Barnes (1996), por exemplo, argumenta que o processo de formulação estratégica na prática é um

tópico relativamente sub-pesquisado. Este item será então dedicado à identificação do processo de construção da estratégia até então existente na empresa e à sua comparação com os processos abordados pela literatura.

Como pode ser percebido pelas decisões tomadas, o processo de desenvolvimento estratégico na Nestlé apresenta uma abordagem *top-down* e, principalmente, pela consideração de critérios individualizados. Nota-se também uma postura reativa da produção de “apagar incêndios”, cabendo a alta diretoria a aprovação de planos de ação e a formulação estratégica propriamente dita.

Os diretores da empresa são os principais responsáveis pelas várias alterações feitas nas operações de manufatura. Dentre eles cabe destacar a atuação do Diretor da Divisão Técnica que foi, por exemplo, o responsável pelas decisões de mudanças no processo de captação de leite, implementando a coleta granelizada e, posteriormente, aprovando o novo sistema de captação de leite para os produtos UHT. Também é ele o responsável pela aprovação de investimentos em equipamentos, como a instalação dos tanques assépticos na linha de produção ocorrida no final de 2000.

Embora exista a participação das demais áreas (Produção, Marketing, Planejamento Logístico) na proposição de soluções, uma vez acordado entre o Diretor Presidente, o Diretor da Divisão Técnica e o Diretor da Divisão A&B, as mudanças são implementadas sem que exista um debate ou alguma resistência por parte das demais áreas envolvidas, principalmente a Produção.

O modelo de formulação estratégica proposto por Skinner (1969) apresenta o processo de desenvolvimento da estratégia da manufatura como sendo derivado racionalmente e logicamente de uma articulação das tarefas da manufatura necessárias para suportar a estratégia do negócio. No entanto, na prática, o desenvolvimento da estratégia tal como observado na empresa não é rigorosamente linear, e está sujeito a interpretações das pessoas envolvidas na sua formulação.

Finalmente, as mudanças e decisões vão sendo tomadas caso a caso, conforme avaliam-se as necessidades de ajustes que emergem dinamicamente, revelando uma postura reativa da

produção e sem que alguém se encarregue de um estudo estratégico “formal” para assegurar a consistência e o adequado direcionamento no médio e longo prazos.

Como um dos propósitos deste trabalho consiste exatamente em comparar os dois processos de formulação estratégica: o aplicado na empresa até então e o decorrente da aplicação de uma metodologia lógica e racional, o restante do trabalho será então dedicado ao estudo da estratégia segundo a metodologia apresentada no capítulo 3.

Platts & Gregory (1990), dois dos autores da metodologia, defendem a necessidade de uma participação de diversas áreas funcionais na construção de uma estratégia de negócio consistente, bem como a aplicação de ferramentas que reduzam a subjetividade, o papel individual e o caráter *top-down* das decisões, ou seja, exatamente o contrário das características identificadas no processo de tomada de decisões da empresa na prática.



Capítulo 6

A Aplicação da Metodologia

A idéia inicial da autora para a apresentação da metodologia e condução do estudo era a realização de um *workshop* com todas as áreas envolvidas, conforme proposto no Capítulo 3. No entanto, dada a dificuldade de conciliar agendas dos participantes, a realização deste evento tornou-se inviável. Isto fez com que o estudo fosse realizado de maneira mais convencional, ou seja, através da realização de entrevistas (cerca de dez) em que a metodologia era explicada e as informações coletadas. A apresentação utilizada para a introdução da metodologia, contendo as planilhas de condução das entrevistas e coleta de informações, encontra-se no Anexo IV.

Assim como propõe a metodologia, a coleta e análise de informações desenvolvidas nesta etapa do trabalho foram feitas (ou pelo menos tentaram ser feitas) durante as entrevistas sob a forma de passos. Esta mesma estrutura será também utilizada neste capítulo para a apresentação da “Estratégia da Manufatura da Linha UHT”, nome dado para o estudo da empresa, com o intuito de facilitar a compreensão do leitor.

6.1 PONTO DE ENTRADA

A etapa inicial do desenvolvimento estratégico visa a sensibilizar a alta gerência e conquistar o seu comprometimento com o projeto. Inicialmente os gerentes mostraram-se um pouco céticas quanto à utilidade do estudo: “*Mas as decisões acabaram de ser tomadas... Não acredito que possam ser mudadas.*” era a opinião de um gerente de Marketing. Um outro gerente do Departamento de Produção ainda perguntou: “*Está certo, um estudo estratégico... Você vai utilizar aquele diagrama das cinco forças de Porter? Quem serão os estrategistas? Nós?! Você não acha isso muito subjetivo?*”.

Percebe-se um certo receio quanto a palavra “estratégia”, que é associada à subjetividade, teoria, Michael Porter, Diretores. Parece que é papel apenas de diretores elaborar a estratégia. Eles podem “perder o seu tempo com isso”, enquanto que os demais departamentos devem “por a mão na massa”, fabricar e vender os produtos.

Os primeiros *slides* da apresentação eram exatamente dedicados a explicar no que consiste a estratégia, na importância da contribuição de todos na sua formulação, e a necessidade de se fazer um estudo abrangente, procurando entender como competir no negócio, ainda que o princípio parecesse um pouco teórico.

Por outro lado, é consenso a falta de competitividade da empresa neste negócio, principalmente em relação à família “Leites”. A decisão pelo encerramento da produção desta família de produtos era vista com certo alívio e receio por parte de supervisores e gerentes. A opinião de uma gerente de Marketing resume a visão da empresa sobre o negócio: “*A Nestlé não sabe como vender estes produtos [em relação a família de produtos ‘Leites’]... Por outro lado, é um mercado em crescimento, como dizer que a Nestlé não faz parte dele?*”. Esse foi o principal argumento para o reconhecimento da necessidade do estudo.

Por que?

A dois entrevistados, notando-se ainda um pouco da falta de interesse, foi sugerido que fizessem o diagnóstico inicial aplicando a ferramenta proposta por Slack (1998). As avaliações obtidas encontram-se nos Gráficos 6.1 e 6.2, e apontam para um consenso em relação a necessidade de melhorias na questão do preço e da logística e distribuição de produtos. Pode-se também notar algumas diferenças como, por exemplo, em relação ao critério qualidade. O Engenheiro da Fábrica de Araras avaliou o critério qualidade com uma maior necessidade do mercado e um melhor desempenho da empresa do que o avaliado pelo Especialista do produto.

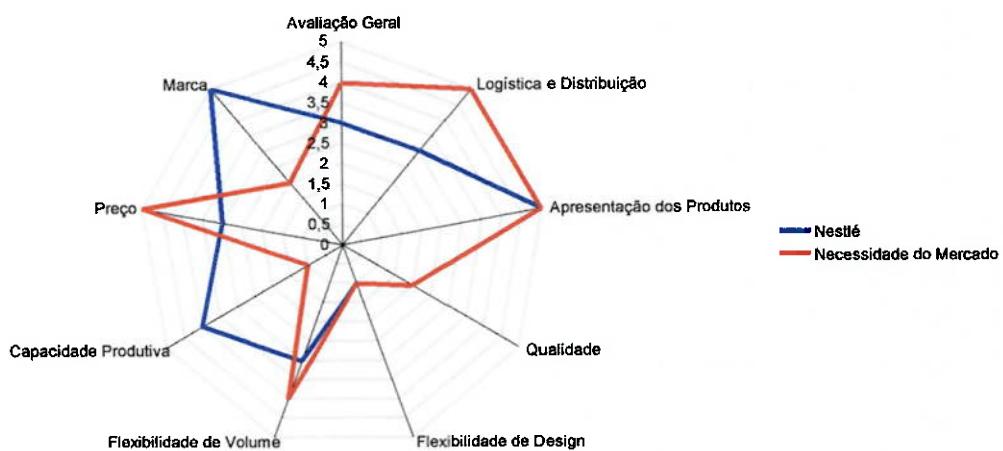


Gráfico 6.1: Diagnóstico Inicial segundo o Especialista do Produto (elaborado pela autora)

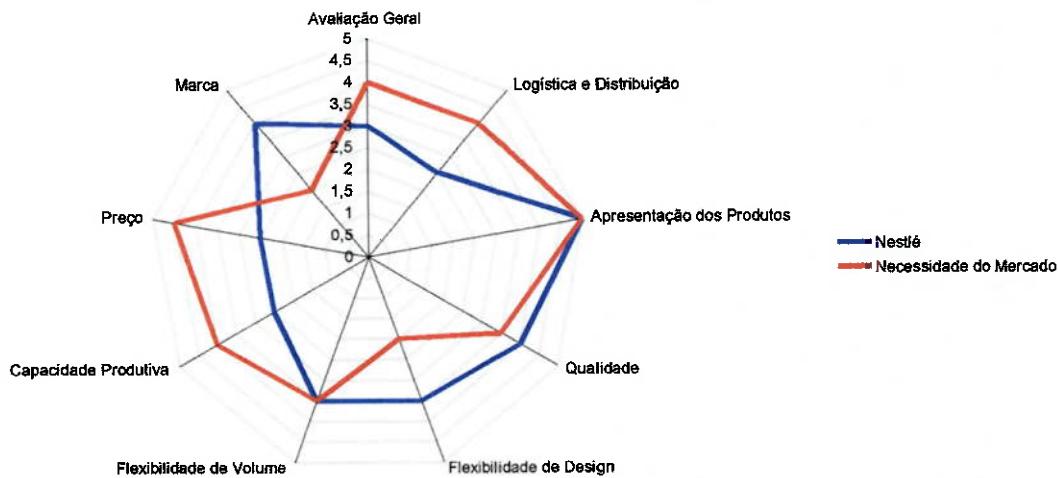


Gráfico 6.2: Diagnóstico Inicial segundo o Engenheiro da Fábrica de Araras (elaborado pela autora)

Uma vez elaborado e apresentado este diagnóstico inicial, os entrevistados reconheceram a necessidade do estudo e decidiram participar de sua elaboração. A “Análise Estratégica da Linha UHT”, nome com que foi “formalizado” o projeto na empresa, ficou então sob responsabilidade da autora desta proposta devido a uma série de fatores, dentre os quais: (1) o conhecimento da linha de produção, e o acompanhamento dos eventos (apresentados no capítulo anterior) desde o início do estágio; (2) conhecimento básico e interesse pessoal na área de Estratégia empresarial; (3) oportunidade de aplicação da metodologia desenvolvida pessoalmente e; (4) oportunidade de ampliar o conhecimento e o relacionamento com demais áreas da empresa.

6.2 AGRUPAMENTO DE PRODUTOS

Esta etapa, também chamada por alguns autores de “segmentação e posicionamento” (vide Abdo, 1999), tem como objetivo identificar pares “produto-segmento” que competem através de critérios distintos e, portanto, para cada um dos quais deve-se desenvolver um processo de avaliação.

A empresa utiliza critérios tradicionais de segmentação de mercado: por benefícios, por ocasião (por exemplo, a ocasião de consumo de um produto) ou demográfica, que é o mais frequente, procurando agrupar consumidores por faixa etária e segundo “*denominadores*

sociais comuns" (Kotler, 1999). Deve-se lembrar também que a empresa já encontra-se organizada em diferentes Unidades de Negócios (Achocolatados, Cafés, Leites, Culinários, FoodServices, etc.) mostrando, desta forma, uma segmentação de acordo com o tipo de produto. Tal segmentação será considerada para o estudo, de maneira que temos as seguintes famílias de famílias de produtos, já apresentadas no capítulo 4: "Leites", "Achocolatados", "Misturas Lácteas" e "FoodServices".

A família "FoodServices" consiste numa linha de produtos destinada a empresas e profissionais da área de alimentação fora do lar, atuando nos segmentos de restaurantes, hotéis, cozinhas industriais, fast-foods além das áreas de panificação e confeitoria. Conforme já citado no Capítulo 4, tal família não será considerada neste estudo, uma vez que é administrada por uma Unidade de Negócios que não pertence a Divisão A&B, possui uma outra administração e uma outra Estratégia de Negócios.

Uma apresentação inicial dos produtos já foi feita no Capítulo 4. No entanto, para uma análise estratégica mais aprofundada, faz-se necessário um conhecimento maior dos produtos e do mercado em que estão inseridos. Desta forma, Gerentes de Marketing foram consultados a fim de se obter maiores informações sobre os produtos e o mercado de uma maneira em geral. As Tabelas 6.1 e 6.2 a seguir, adaptadas de Platts (2000) e utilizadas nas entrevistas, apresentam maiores detalhes sobre as famílias de produtos:

Par "Produto - Segmento"	Consumidores	Por que os consumidores adquirem o produto?
Achocolatados	Crianças e jovens, das classes sociais "A", "B" e "C"	"O produto é doce, é gostoso, alimenta, é nutritivo, dá para ser levado no lanche ou comprado pronto na cantina da escola, é prático, etc."
Leites	Adultos e idosos, das classes sociais "A" e "B"	O leite é um produto de consumo diário, encontrado na maioria dos lares brasileiros, e consumido principalmente no café da manhã. A empresa atua no segmento de leites "modificados", isto é, com o complemento de Cálcio, Ômega 3 e outros nutrientes para pessoas que necessitam/valorizam a sua ingestão.
Misturas Lácteas	Donas de casa das classes sociais "A" e "B"	Os produtos possuem um caráter inovador, destinados a pessoas que valorizam a praticidade

Tabela 6.1: Os pares "Produto X Segmento" (elaborada pela autora)

Fonte?

Par "Produto - Segmento"	(%) Volume de vendas	Margem de Contribuição do Produto	Market Share (%), Posição no mercado, N° de competidores	Vendas*	Mercado*	Ciclo de vida do produto
Achocolatados	70%	contribuição praticamente nula	24,6%, 2ª Posição, 3 grandes competidores	1	1	maturidade
Leites	26%	contribuição negativa	menos de 0,5%, entre mais de 50 competidores	1	1	maturidade
Misturas Lácteas	2%	contribuição positiva	—	—	—	introdução

* As Vendas e o Mercado foram analisados conforme a escala abaixo (extraída de Platts, 2000):

Situação	Crescendo Rapidamente	Crescendo	Estável	Em Declínio	Rápido Declínio
Valor	2	1	0	-1	-2

Tabela 6.2: Detalhamento de Informações das Famílias de Produtos (elaborada pela autora)

As “Misturas Lácteas” correspondem a uma família de produtos recentemente introduzida no mercado, de tal maneira que ainda não existem dados suficientes para uma melhor avaliação. Tal família de produtos será tratada junto com a família de “Leites”, seguindo a divisão de Unidades de Negócios adotada na empresa, e por não ser representativa o suficiente a ponto de exigir uma avaliação isolada.

Das informações apresentadas nas Tabelas 6.1 e 6.2, duas merecem destaque maior:

- A. Em relação à família de produtos “Leites”, deve-se ressaltar que a empresa atua apenas com produtos classificados como “modificados”, ou seja, produtos que possuem uma adição de um componente nutricional e destinam-se a um nicho específico de consumo. Com isso, a empresa restringe sua participação no mercado a apenas 3% do total do mercado de leites longa vida, como pode ser observado no Gráfico 6.3. Isso justifica a baixa participação da empresa neste segmento.

A decisão de produzir apenas os leites considerados “modificados” decorre do fato de que os diretores da empresa consideram os leites UHT não modificados *commodities*, ou seja, produtos de baixo valor agregado, que não correspondem ao posicionamento de liderança via diferenciação de produtos priorizada pela empresa.

De fato, a elevada pulverização do mercado, associada ao estágio de maturidade em que os produtos se encontram no seu ciclo de desenvolvimento, caracterizam um mercado em que a competição se dá principalmente por custo/preço, reduzindo as margens de lucro dos produtos. No entanto, nem os produtos considerados “modificados” parecem estar conseguindo uma margem de contribuição maior, de maneira que a contribuição marginal deste produto para a empresa é negativa.

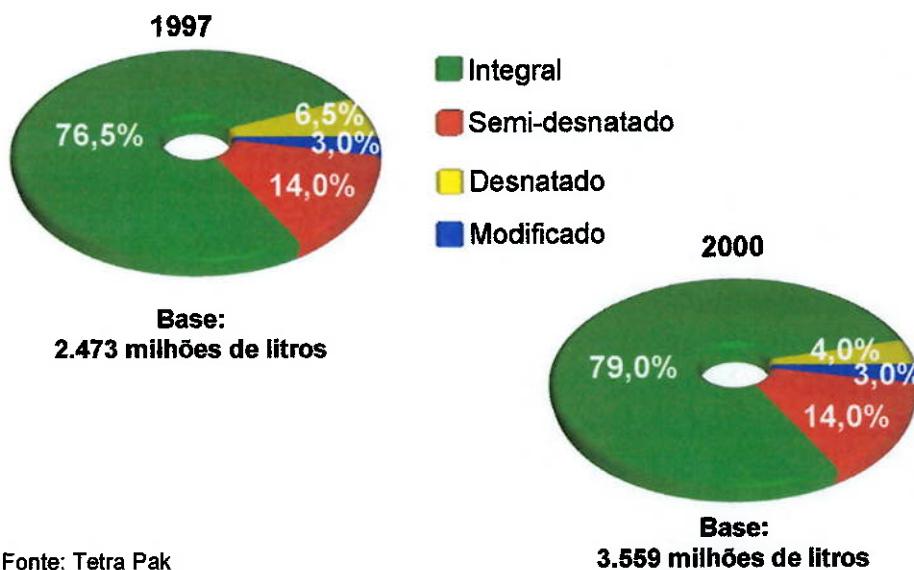


Gráfico 6.3: A Segmentação do Mercado de Leite “Longa Vida” (extraído de material interno)

- B. Sobre os produtos da família “Achocolatados”, pode-se dizer que a empresa tem uma história de sucesso, registrando o crescimento percentual no volume de vendas maior do que o crescimento percentual do mercado desde 1997, o que significa um aumento constante de sua participação no mercado.

A margem de contribuição dos produtos, no entanto, apresentou um declínio ao longo do mesmo período e hoje encontra-se praticamente nula. A explicação atribuída pela empresa a este fenômeno decorre do fato de que o crescimento do mercado ocorreu principalmente na região Nordeste do país, sendo que os custos de transporte e distribuição do produto nesta região são muito elevados¹, em função de fatores como, por exemplo, a grande distância física da Fábrica de Araras. Os elevados custos de distribuição estariam reduzindo então as margens

¹ Valores não revelados a pedido da empresa

de lucro dos produtos. Realmente uma grande parcela de vendas do produto encontra-se na Região Nordeste, como ilustrado na Figura 6.1.

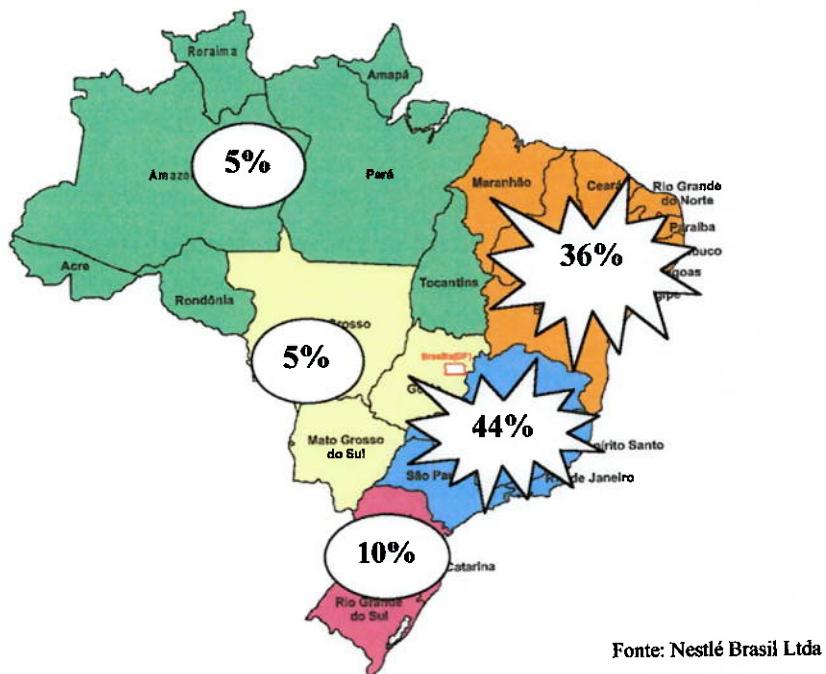


Figura 6.1: A Distribuição de Vendas dos Produtos Achocolatados da Nestlé no Brasil em 2000 (elaborada pela autora)

6.3 “QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DO NEGÓCIO?”

A compreensão dos objetivos do negócio é um fator crítico no processo de formulação da estratégia da manufatura, uma vez que os objetivos consistem no ponto de partida para o desenvolvimento dos planos de ação. Além disso, os objetivos contribuem para promover o alinhamento entre a estratégia da manufatura e a estratégia do negócio.

A “Análise de *Gaps*”, uma metodologia proposta para esta análise, foi então apresentada aos entrevistados. Coube a eles o papel de definir os critérios competitivos, sua importância para os consumidores e o desempenho da empresa em relação a seus concorrentes.

A fim de orientar os entrevistados na identificação dos critérios competitivos, um quadro de Indicadores de Desempenho elaborado por Cavenaghi (2001) e apresentado na Tabela 4.3 foi utilizado como base para a determinação dos critérios competitivos relevantes para o estudo. O autor de tais indicadores procurou elaborá-los considerando medidas financeiras e não-financeiras, a clareza e objetividade com que podem ser apurados, a clareza do propósito de cada indicador, a integração das funções no negócio e a contribuição dos indicadores para o melhor desempenho global da empresa.



Qualidade	Tempo
Desempenho do Produto	Set-Up
Características	Estocagem
Qualidade Percebida	Tempo do Ciclo de Entrega
Confiabilidade	Tempo do Ciclo de Produção
Vida Útil	Tempo de Desenvolvimento de Novos Produtos
Conceito de Valor	Tempo de Utilização das Máquinas
Satisfação do Cliente	Tempo de Obtenção dos Recursos
Qualidade do Processo	
Qualidade dos Produtos Concorrentes	
Modificações nos Produtos	Custos e Despesas de Produção
Volumes dos Lotes	Valor Agregado
Mix de Produtos	Preço de Venda X Margem de Lucro
Inovação	Despesas Operacionais
Novos Produtos	Custos dos Serviços
Flexibilidade	Custos
Mão de Obra	Custos de Insumos
Reprogramação	Custos de Distribuição
Tecnologia	Custos de P&D
Freqüência de entrega	Retorno sobre o Investimento

Tabela 6.3: Múltiplas Dimensões da Qualidade, Tempo, Flexibilidade e Custos (extraído de Cavenaghi, 2001)

No decorrer das entrevistas iniciais para avaliação da importância e desempenho dos critérios, percebeu-se que alguns critérios não eram adequados para o caso em estudo, critérios poderiam ser representados por termos mais familiares na empresa, alguns poderiam ser agrupados e outros critérios característicos de produtos alimentícios deveriam ser introduzidos.

Chegou-se então ao conjunto de critérios competitivos apresentado na Tabela 6.4. Nesta tabela, as cores indicam quatro amplas dimensões dos critérios competitivos: custos (amarelo), qualidade (verde), tempo (azul) e flexibilidade (rosa).

Critério Competitivo	Significado
1 Preço de Venda	Preço de Venda ao consumidor
2 Desconto	Condições de desconto oferecidas na venda
3 Promoções	Realização de promoções no ponto de venda (PV)
4 Imagem da Marca	Identificação do consumidor com a marca no momento da compra
5 Custos	Engloba todos os custos agregados no produto (materia-prima, fabricação, armazenagem, distribuição, marketing)
6 Design	Refere-se à atratividade da embalagem
7 Exposição no PV	Refere-se à atratividade no ponto de venda
8 Características organolépticas	Refere-se às características relacionadas ao sabor do produto
9 Confiabilidade	Trata da imagem de confiança que o produto desperta
10 Conceito de Valor Nutricional	Refere-se à importância dos aditivos nutricionais no produto
11 Qualidade do Processo	Está relacionada à performance do processo produtivo
12 Disponibilidade	Refere-se a presença do produto no PV, estando associada ao ciclo de entrega
13 "Frescor" do produto	Refere-se ao "frescor" com que o produto é disponibilizado ao consumidor e está relacionado ao tempo de estocagem
14 Tempo de Utilização das Máquinas	É a ocupação das instalações, relacionado diretamente ao custo do produto final
15 Shelf Life <i>PER?</i>	Prazo de validade do produto
16 Mix de Produtos	Refere-se à variedade de produtos oferecidos
17 Novos Produtos	Introdução de novos produtos no mercado
18 Inovação	Caráter inovador dos novos produtos
19 Flexibilidade Tecnológica	Variabilidade de processos tecnológicos, principalmente em relação aos formatos de embalagem

Tabela 6.4: Conjunto de Critérios Competitivos Utilizados no Estudo (elaborado pela autora)

Uma vez definidos os critérios competitivos e seu significado, o próximo passo da análise consiste em estabelecer prioridades entre eles, através da avaliação de sua importância junto ao consumidor e de seu desempenho frente ao concorrente principal.

O estudo realizado por Abdo (1999) já identificava algumas dificuldades que poderiam surgir nesta etapa como, por exemplo, que critério de pontuação utilizar e quais as pessoas mais adequadas para executar tal avaliação. Abdo concluiu que o sistema de avaliação de “nove pontos” proposto por Slack (1993) era mais adequado à aplicação da análise de *gaps*, auxiliando a etapa da construção da Matriz de Importância X Desempenho.

Em relação aos avaliadores da importância dos critérios, aquele autor ressalta que a maneira mais correta de avaliar a importância e o desempenho dos critérios é através da coleta da opinião dos próprios clientes. Isto é feito na empresa na forma de pesquisas de mercado, conforme já citado no capítulo 5. Desta forma, as pessoas mais indicadas para realizar as avaliações seriam aquelas que têm acesso ao resultado das pesquisas, ou seja, o próprio pessoal interno da empresa, principalmente em cargos de supervisão e gerência.

Cabe lembrar que os processos de avaliação devem ser feitos para cada par produto-segmento definido anteriormente. Ou seja, foi feita uma avaliação quanto aos critérios para a família de produtos “Leites” em relação ao seu principal concorrente (a empresa “A”), e uma outra avaliação foi feita para a família de produtos “Achocolatados”, também em relação ao seu principal concorrente (a empresa “Q”).

Foi então solicitado que alguns entrevistados prenchessem as planilhas que constam na apresentação, atribuindo as notas que julgavam adequadas para a importância e o desempenho em relação aos critérios competitivos.

Um fato interessante foi notar como as diversas áreas e/ou níveis hierárquicos apresentam uma certa homogeneidade quanto à avaliação dos critérios. Todos concordam com a importância de critérios como “*preço*”, “*disponibilidade*” e “*inovação*”. Isso pode ser explicado por uma certa homogeneidade nos níveis hierárquicos das pessoas entrevistadas, resultando então em um nível de conhecimento semelhante.

Naturalmente, foram também identificadas discrepâncias como, por exemplo, a exagerada importância atribuída a critérios relacionados à dimensão qualidade pelo pessoal da Fábrica e de Produção, enquanto que o pessoal de Marketing, ou mesmo o Especialista do produto, avaliam a maioria destes critérios como “*qualificadores*”.

Para considerar tais discrepâncias de perspectiva e julgamento de valor foi necessário estabelecer uma maneira de avaliação ponderada. O ponto de vista do pessoal de Marketing foi então mais valorizado nesta etapa, já que são eles os responsáveis na empresa por compreender os consumidores, bem como a avaliação do Gerente do Departamento de Produção, uma vez que este possui um amplo conhecimento do negócio. Desta forma, atribuiu-se um peso maior (peso 2), nas avaliações destes entrevistados quanto a importância dos critérios competitivos, permanecendo os demais com peso 1. Em relação a performance da empresa, achou-se conveniente não utilizar a ponderação, uma vez que todos os entrevistados têm uma longa experiência na empresa para avaliá-la. As notas finais representadas nas matrizes, obtidas utilizando-se então o critério da média ponderada para a importância dos critérios e a média simples para o desempenho da empresa, encontram-se no Anexo V.

Uma vez obtidas as pontuações, os critérios devem ser representados na “Matriz de Importância X Desempenho”, possibilitando-se então visualizar os critérios que devem ser priorizados, segundo as quatro regiões nas quais se divide a tabela. Após a sua elaboração, as matrizes foram validadas com alguns dos entrevistados. As Figuras 6.2 e 6.3 exibem as matrizes para a família de produtos “Leites” e “Achocolatados”, respectivamente. A análise dos dados nelas representados, por sua vez, será feita em uma etapa posterior.

Matriz de Importância X Desempenho - LEITES

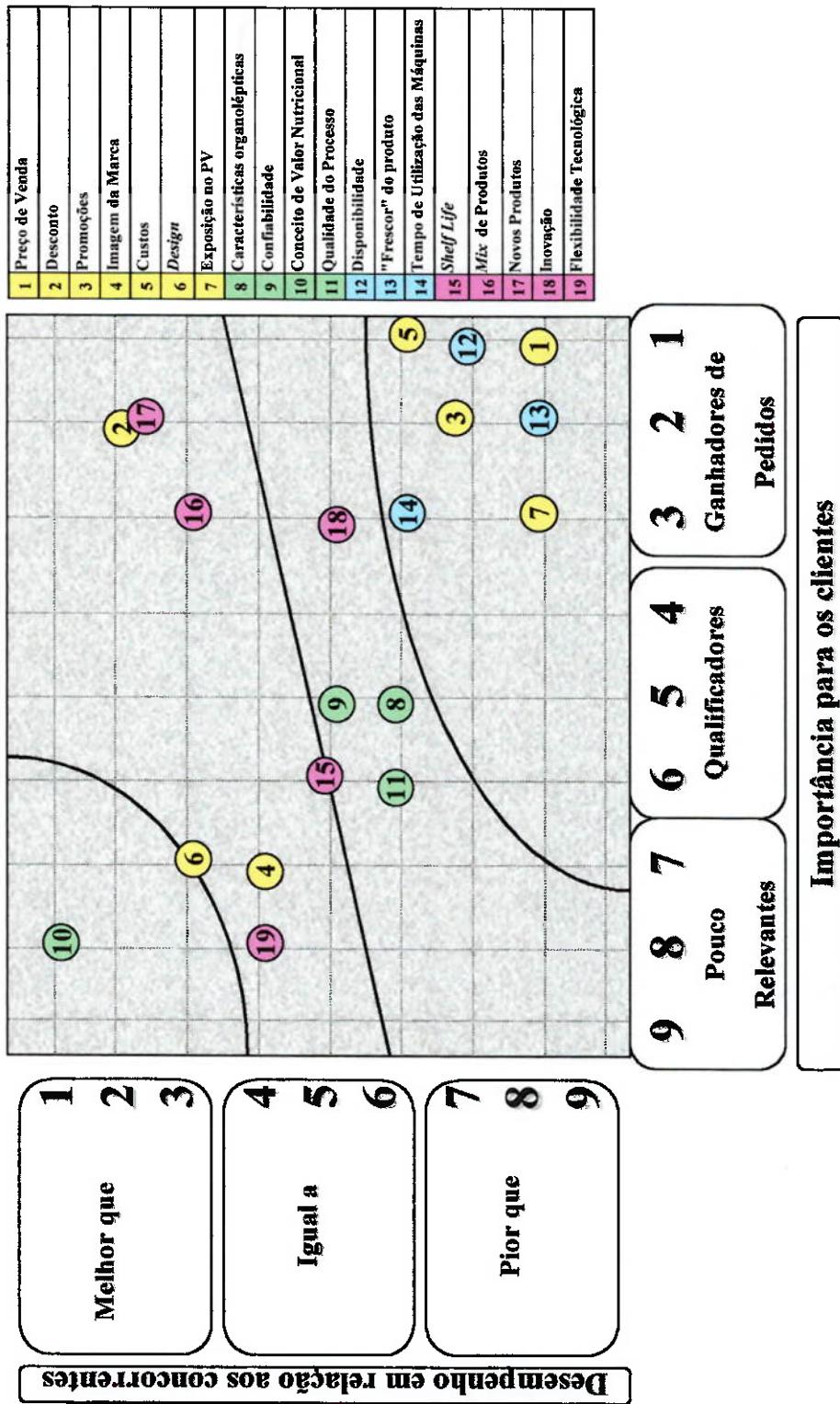


Figura 6.2: Matriz Importância X Desempenho para a Família de Produtos “Leites” (elaborada pela autora)

Matriz de Importância X Desempenho - ACHOCOLATADOS

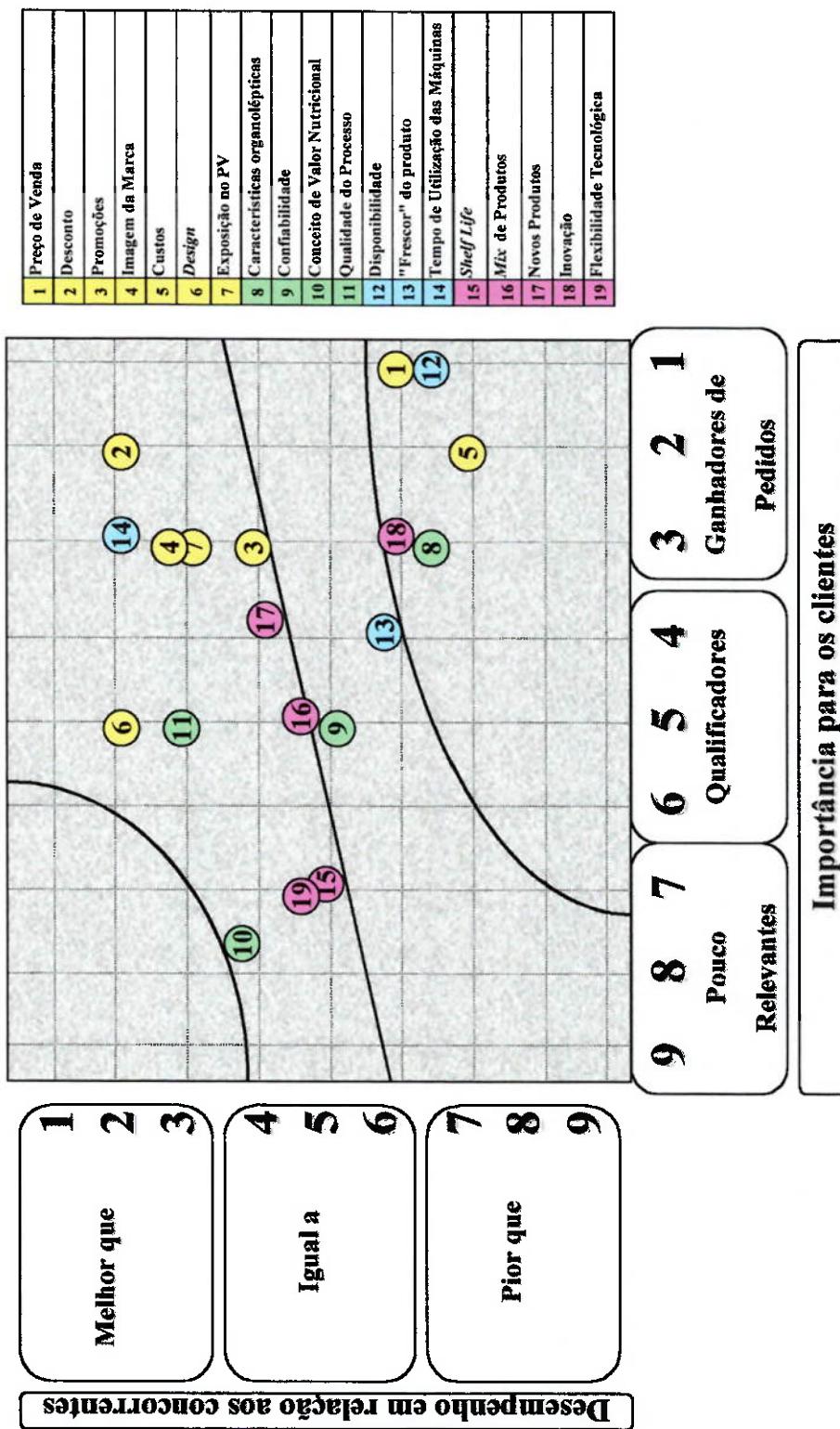


Figura 6.3: Matriz Importância X Desempenho para a Família de Produtos “Achocolatados” (elaborada pela autora)

6.4 ANÁLISE DA ESTRATÉGIA ATUAL

A maior parte dos estudos estratégicos elaborados (ver por exemplo Abdo, 1999; Baek, 2000; e Gouvêa da Costa, 2000) não considera a situação passada, ou seja, o histórico das ações desenvolvidas e do desempenho do negócio. Mesmo a situação presente não é avaliada de uma maneira crítica, analisando-se apenas o desempenho em relação a um determinado concorrente, mas ignorando as causas e decisões do passado que geraram os resultados em questão.

A fim de preencher tal deficiência, esta etapa propõe então uma análise histórica da estratégia da manufatura, utilizando a representação através de “mapas” apresentados no Capítulo 3. A representação do fluxo no mapa foi realizada de maneira iterativa, ou seja, a autora elaborou uma estrutura inicial contendo algumas das decisões tomadas recentemente, e outras de seu conhecimento. Esta estrutura inicial, que encontra-se no final do Anexo IV, serviu como exemplo para a explicação da ferramenta e foi sendo complementada com as informações coletadas nas entrevistas. Finalmente, uma reunião informal com o gerente do Departamento de Produção A&B foi realizada a fim de apresentar a ferramenta e validar as informações nela representadas.

Quanto à estrutura do mapa, no que se refere aos eixos adotados, a proposta inicial da autora seria considerar a subdivisão inicial elaborada pelos autores da metodologia, considerando os seguintes níveis da hierarquia estratégica no eixo vertical: (1) Estratégia do Negócio, (2) Estratégia da Manufatura, (3) Desenvolvimento da Estratégia da Manufatura e, (4) Implementação da Estratégia da Manufatura. No entanto, durante as entrevistas foi claramente detectada a importância da influência exercida pela estratégia funcional de Marketing na tomada de decisões relacionadas à produção. Desta forma, a Estratégia de Marketing foi inserida na composição do eixo vertical do gráfico.

Para o eixo horizontal, que possibilita a noção da evolução cronológica, inicialmente foi feita uma revisão apenas dos últimos dois anos de produção. Algumas importantes decisões tomadas antes deste período e que influenciaram diretamente na estrutura da produção atual, acabaram motivando a extensão da análise ao ano de 1997.

Uma outra funcionalidade do mapa é a de relacionar as decisões às áreas de decisão estratégicas. Tal relacionamento permite uma análise comparativa da atenção dedicada às diferentes áreas de decisão estratégicas ao longo do tempo. Para tanto, uma vez montada a estrutura dos eventos do mapa, a autora elaborou uma análise a fim de estabelecer o relacionamento de tais eventos com as áreas de decisão estratégica.

A proposta inicial era utilizar a classificação das áreas de decisão estratégica estruturais e infra-estruturais conforme citado no capítulo 3. Contudo, esta opção de classificação mostrou-se de difícil compreensão para os entrevistados. Além disso, revelou a deficiência de não abranger toda a cadeia de suprimentos, aspecto de vital importância para o negócio. Desta forma, foi utilizada a classificação das áreas elaborada pela autora e apresentada na Tabela 6.5. Esta proposição combina algumas das áreas apresentadas no capítulo 3 com outras propostas por Abdo (1999). A classificação foi feita considerando também o grau de interação de cada área com os eventos como “forte”, “médio” ou “fraco”, aproveitando-se a convenção de símbolos utilizada para tais avaliações na metodologia do QFD (Bouer, 1998).

	Área de Decisão	Decisões relacionadas
1	Desenvolvimento de Produtos	Novos produtos, relançamentos, reformulações e tempo de desenvolvimento de novos produtos
2	Processo / Tecnologia	Processo produtivo, equipamentos, flexibilidade, capacidade
3	Qualidade	Garantia de Qualidade e políticas de controle e prática em relação a qualidade
4	Instalações	Localização, descentralização, layout, manutenção
5	Recursos Humanos e Organização	Projeto e organização do trabalho, níveis de qualificação, recrutamento, treinamento
6	Medidas de Desempenho	Gestão de indicadores de performance financeiros e não financeiros e relação com os sistemas de desempenho e recompensa
7	Gestão de Compras e Integração Vertical	Preços, prazos, quantidades, nº de fornecedores, políticas com fornecedores, fazer X comprar
8	Gestão de Estoques e Distribuição	Posição de estoques, política de estoques, ponto de reposição, tamanho do lote
9	Planejamento e Controle	Quanto, quando e com que recursos produzir, carregamento, sequenciamento e programação

Tabela 6.5: Conjunto de Áreas de Decisão selecionadas para Análise (adaptada de Abdo, 1999)

A Figura 6.4 apresenta a configuração final do mapa estratégico referente à linha UHT:

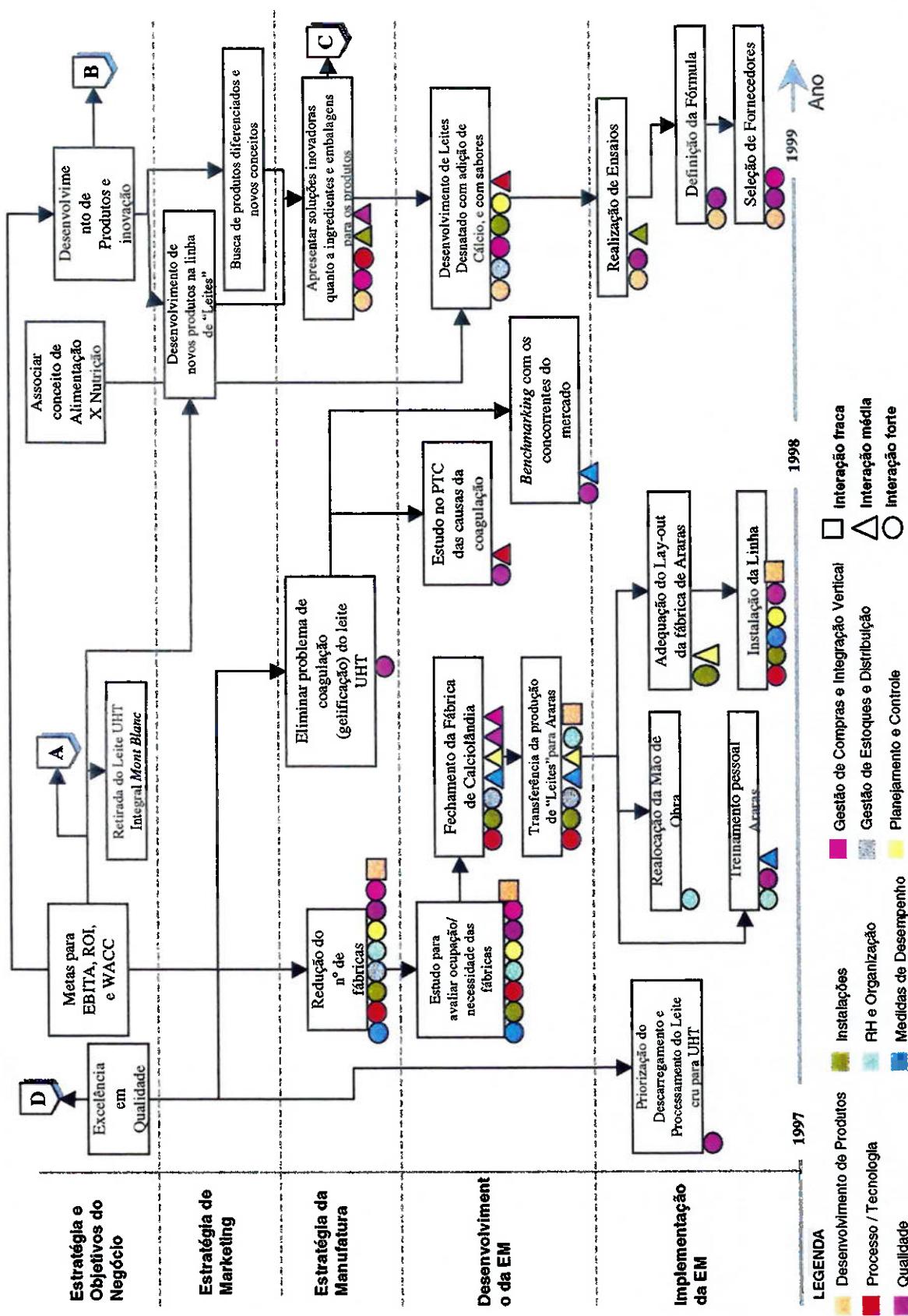


Figura 6.4: Mapa Estratégico da Linha UHT (elaborada pela autora)

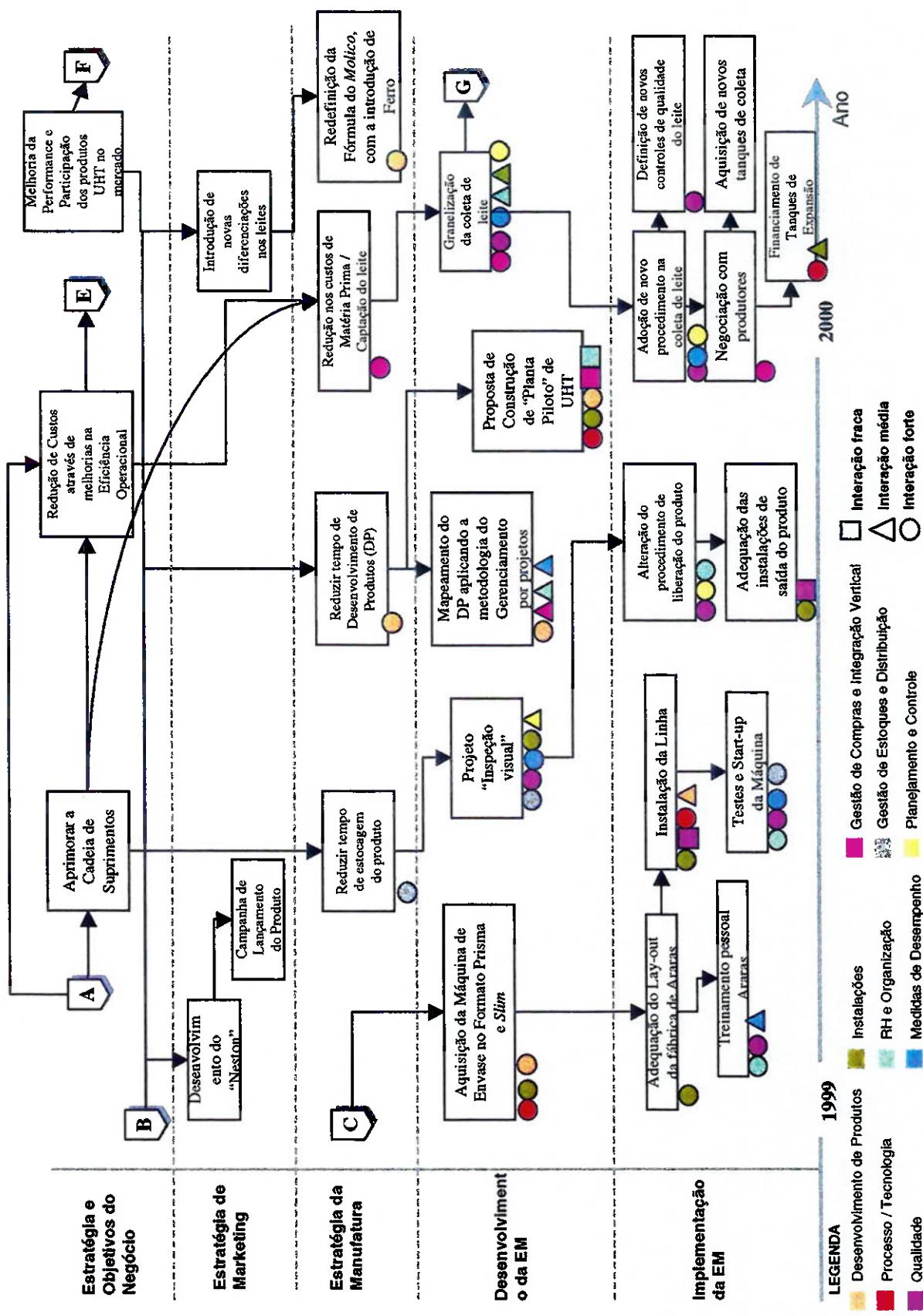


Figura 6.4 (Cont.): Mapa Estratégico da Linha UHT (elaborada pela autora)

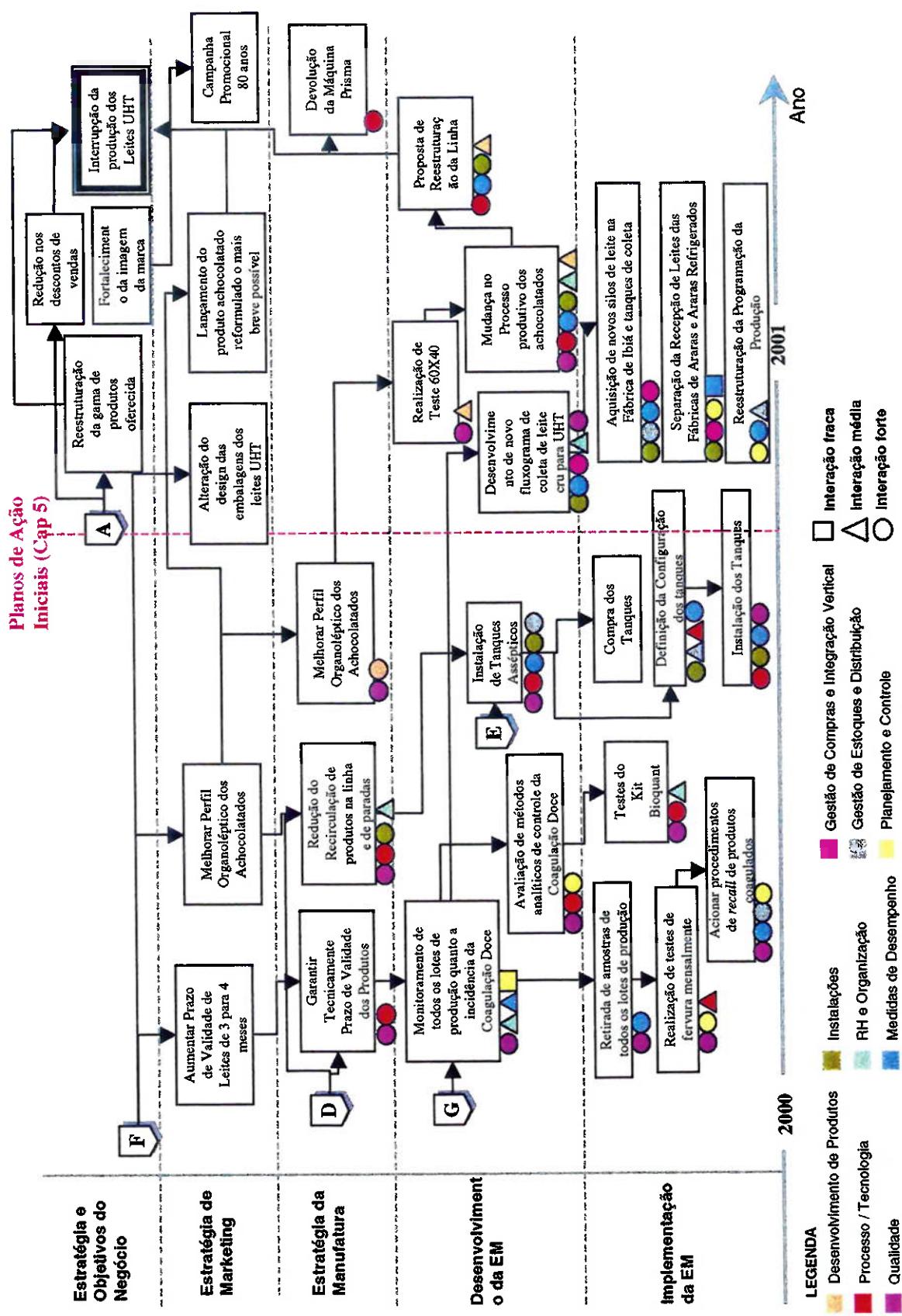


Figura 6.4 (Cont.): Mapa Estratégico da Linha UHT (elaborada pela autora)

6.5 “OS OBJETIVOS DO NEGÓCIO PODEM SER ATINGIDOS COM A ESTRATÉGIA ATUAL?”

Uma vez apresentados os objetivos do negócio e a estratégia atual, a próxima etapa dedica-se a uma análise comparativa entre os dois, possibilitando a identificação das competências, riscos e oportunidades, e a análise de alinhamento da estratégia desenvolvida com os critérios competitivos e os objetivos do negócio. Para tanto, esta etapa foi subdividida nos seguintes tópicos:

- ❖ Análise das Matrizes Importância X Desempenho;
- ❖ Análise do Mapa Estratégico;
- ❖ Análise de Competências, Riscos e Oportunidades;
- ❖ Alinhamento;

6.5.1 ANÁLISE DAS MATRIZES IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO

Uma primeira discussão dos critérios competitivos precede a priorização dos mesmos, e foi realizada juntamente com a validação das matrizes resultantes. A análise do resultado obtido permite, de imediato, notar o desempenho superior da família de produtos “Achocolatados”, em relação à família de produtos “Leites”, uma vez que esta apresenta um maior número de critérios nas áreas de urgência (7 critérios) e de aprimoramento (4 critérios) do que aquela (5 e 2 critérios, respectivamente). Isto mostra a clareza com que a representação da matriz ilustra a competitividade da empresa no negócio. Além disso, podem ser levantadas as seguintes discussões:

- ❖ Existe uma clara urgência de melhoria em relação aos critérios **preço (1)**, e **disponibilidade (12)**, seguidos pelo critério **custo (5)**, em ambas as matrizes. Eles representam uma importância crucial para o cliente, constituindo os verdadeiros ganhadores de pedidos.

Em primeiro lugar, deve-se notar o forte relacionamento entre eles: em mercados que competem por preço, como é o caso em análise, os custos são as variáveis fundamentais na determinação das margens de contribuição dos produtos. Por outro lado, pode-se dizer que existe um *trade-off* entre os critérios “custo” e “distribuição”, uma vez que a melhoria da

performance em distribuição muitas vezes é associada a uma redução da performance no critério “custo”. Planos de Ação que visem a melhoria de tais critérios devem procurar elevar o ponto de ótimo, ou o “pivô”, na analogia com a gangorra elaborada por Slack (1993).

Finalmente, pode-se dizer também que a melhoria do critério “preço” contempla, para o caso dos leites, o aumento da realização de “promoções”, e a melhoria do critério “exposição no ponto de venda”, que também aparecem na região de urgência. A empresa pode, com isso, procurar também valorizar a boa “imagem da marca” que possui junto aos consumidores.

❖ Um segundo aspecto a ser ressaltado é a presença do critério **conceito de valor nutricional (10)** na região de excesso na matriz de “Leites”. Existe uma história interessante, ocorrida na época de elaboração dos planos iniciais: durante uma reunião, um gerente expôs que havia a necessidade de melhorar a performance de um certo produto, ressaltando o seu caráter diferencial de que possuir mais cálcio e ser mais homogeneizado que seus concorrentes. Na mesma hora, alguns dos próprios participantes da reunião manifestaram que não sabiam de tal característica e consideravam o produto um leite “comum”.

Se os próprios colaboradores da empresa demonstram a falta de conhecimento do diferencial do conteúdo nutricional do produto, certamente a maioria dos consumidores também desconhecem tal “valor”. No entanto, se por um lado os entrevistados reconhecem a baixa propensão do consumidor em pagar um preço mais caro por um produto, por outro a empresa insiste em diferenciar os leites “longa vida” que produz através da adição de ingredientes nutricionais como cálcio e ferro, entre outros, que realmente encarecem o custo de produção.

❖ O critério notado, também com maior ênfase na matriz de “Leites”, mas que também aparece na região de melhoria da matriz de “Achocolatados” trata do **“frescor” do produto (13)**. A divisão Alimentos & Bebidas da empresa trabalha, de uma maneira geral, com produtos considerados “secos”, e que possuem um maior *shelf life* (de seis meses a um ano e meio), ganhando assim flexibilidade de planejamento, níveis de estoques e vendas. A produção e administração de produtos de caráter extremamente perecível (em média, cerca de um mês), por sua vez, é feita pela Divisão Refrigerados. Os produtos UHT constituem uma situação intermediária, com o prazo de validade médio de quatro meses, e são gerenciados conforme as políticas dos produtos “secos”.

No entanto, uma vez que os consumidores o utilizam como substitutos do leite fresco pasteurizado (o antigo leite vendido em “saquinho”), procuram comprar o produto o mais fresco possível, longe da data de vencimento. Desta forma, os entrevistados demonstraram que a gestão de tais produtos, quanto ao seu caráter perecível e a perda de flexibilidade de estoques e vendas constituem um desafio à Divisão Alimentos & Bebidas. A idéia levantada seria, na opinião de um gerente, “*aplicar ao leite UHT a logística empregada aos produtos refrigerados*”.

- ❖ O critério **inovação (18)** também merece uma atenção especial. Até hoje, a empresa sempre entrou no mercado de produtos “longa vida” em segundo lugar. No caso dos produtos achocolatados, o caráter não pioneiro faz com que a empresa se mantenha na segunda posição do mercado até hoje. Por outro lado, todos os diferenciais aplicados aos produtos da Nestlé com a intenção de lhes dar um caráter inovador não eram percebidos pelos consumidores como uma idéia realmente nova, ou então eram rapidamente copiados pelos concorrentes, recaindo-se na competição por preços. Fica então aberta uma discussão para a etapa dos planos de ação: “Em que podemos ser inovador?”
- ❖ Finalmente, os critérios relacionados à qualidade, tais como **características organolépticas (8)** e **confiabilidade (9)**, merecem ser citados, por representarem fatores que constituíram o foco das atenções durante os planos de ação iniciais expostos no Capítulo 5. No caso dos achocolatados, as “características organolépticas”, ou seja, o sabor do produto, chega até mesmo a atuar como um ganhador de pedidos, porém com uma importância menor em relação aos critérios “preço” e “disponibilidade”.

6.5.2 ANÁLISE DO MAPA ESTRATÉGICO

A análise do mapa deve apresentar respostas às seguintes questões propostas por Platts (2000): (1) “Qual a estratégia atual?”, (2) “Podem ser identificados padrões de ações?”, (3) “Qual o foco principal da estratégia?”, (4) “Qual o relacionamento estabelecido entre os diversos níveis de hierarquia estratégica?”, (5) “O que pode ser aprendido dos sucessos e fracassos?”.

A resposta à primeira questão foi a mais difícil de ser obtida. A mudança de presidente ocorrida na empresa no começo do ano de 2001 provocou uma verdadeira reviravolta na

estratégia do negócio, que passou então a focar nos produtos considerados “chaves” para a empresa, abrindo mão daqueles que possuíam pouca participação no mercado. Até então, a política adotada era exatamente a oposta, ou seja, investir o máximo no desenvolvimento de novos produtos, ampliando a oferta de produtos no mercado. A proposta do novo presidente de “voltar às origens”, como ele próprio denominou, refere-se à necessidade de a empresa focar seu *core business*.

Por outro lado, algumas das estratégias corporativas mostram-se de certa forma “atemporais”, ou seja, permaneceram válidas durante todo o estudo. De fato, as questões relativas à qualidade e aos indicadores financeiros devem ser sempre considerados e aprimorados.

Com relação à estratégia da produção propriamente dita, pode-se perceber que esta está freqüentemente atuando como um suporte à Estratégia de Marketing que, por sua vez, atua principalmente na questão do desenvolvimento de produtos, e nas questões relativas à qualidade. Além disso, nota-se a presença de ações emergentes, ao invés de deliberadas, como por exemplo o próprio caso da Coagulação Doce. Inicialmente, a proposta de granelização da coleta de leite “cru” não previa a necessidade de se considerar um fluxograma especial de coleta para os produtos UHT.

Foram notados alguns padrões de ações como, por exemplo, a constante busca de diferenciação de produtos através da reformulação e a constante preocupação com a questão da qualidade. Esta última, por sua vez, vem sendo discutida constantemente, sendo que quase sempre os conjuntos de decisões tomadas são semelhantes e não resolvem totalmente o problema. Como disse o especialista do produto, “*Guarde bem a sua pasta de projeto porque na Nestlé as coisas vão e voltam. O problema da Coagulação Doce não é recente e aparecerá novamente daqui a dois anos.*”

Uma segunda dúvida surge quando discute-se a questão do foco. Existe um crescimento “tímido” do negócio através das iniciativas de marketing quanto à introdução de produtos de algum valor agregado, mas com baixo volume. Por outro lado, pode-se até dizer mesmo que nunca houve um foco da empresa neste negócio, a começar pela escolha da Fábrica de Araras para a fabricação dos leites “longa vida”.

A Fábrica de Araras é considerada a maior fábrica da Divisão A&B e é responsável pela produção de produtos de elevada importância para a empresa em termos de volume e de rentabilidade tais como o Nescau® e o Nescafé®. A linha UHT, por sua vez, foi instalada da maneira mais econômica possível, sem que houvesse uma reestruturação adequada de layout e nunca teve sua importância reconhecida de forma a merecer algum investimento “pesado” na sua ampliação ou adequação. Por outro lado, o tamanho da fábrica e a sua distância em relação às regiões leiteiras elevam os custos dos produtos UHT.

Uma última análise que deve ser feita refere-se às áreas de decisão estratégicas. Desta forma, foi feito um levantamento do número de eventos associados a cada uma das áreas de decisão, apresentado no Gráfico 6.4. Pode-se então perceber um excesso de atenção dedicado a área de Medidas de Desempenho e Qualidade, mas por outro lado uma falta de atenção em áreas relacionadas a rede de suprimentos, como a gestão de Estoques e Distribuição, e a Gestão de Compras e Integração Vertical.

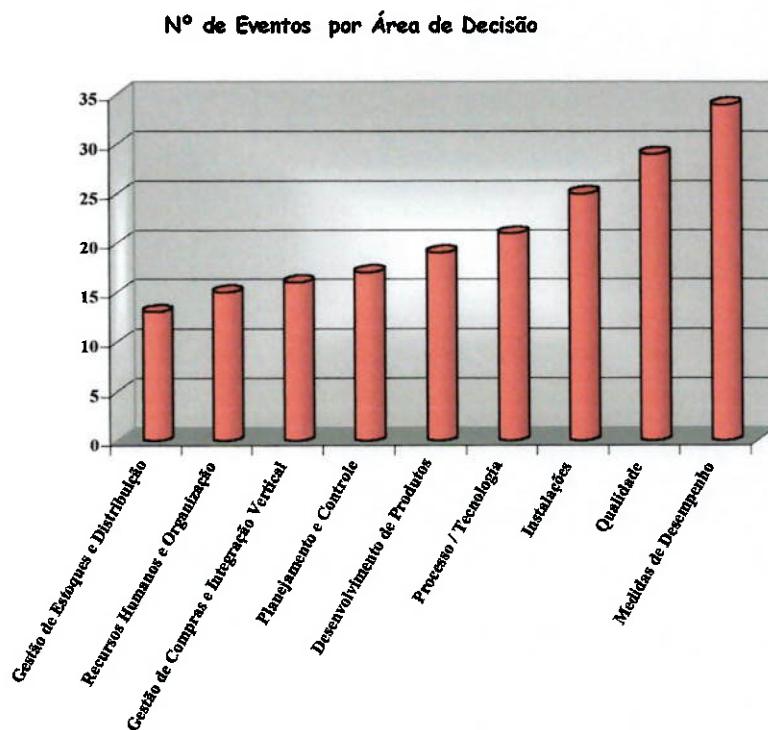


Gráfico 6.4: Número de Eventos X Áreas de Decisão do Mapa Estratégico (elaborado pela autora)

6.5.3 ANÁLISE DE COMPETÊNCIAS, RISCOS E OPORTUNIDADES

A comparação das Matrizes de Importância X Desempenho com o Mapa Estratégico abre espaço para uma discussão sobre as competências, os riscos e as oportunidades que, juntamente com a análise do mercado realizada no Capítulo 4, constituem os quatro elementos que devem ser analisados na priorização dos critérios competitivos e elaboração dos planos de ação. Esta análise busca a obtenção de respostas para as seguintes questões: “O que fazemos certo e como melhor explorar isso?”, “Onde precisamos melhorar?”, “Da maneira como estamos agindo é possível atingir tais melhorias?”

Alguns critérios podem ser considerados competências da Nestlé frente a seus concorrentes, que são:

- A “imagem da marca” da empresa frente aos consumidores é muito forte. Além disso, a empresa atua com marcas corporativas, isto é, são utilizadas não apenas nos produtos UHT mas também em outros como leite em pó, iogurtes, etc. podendo-se valer de sinergias de Publicidade e Propaganda;
- O grande tamanho da empresa facilita o poder de barganha com fornecedores, bem como com produtores de leite;
- O caráter mundial da empresa facilita o acesso à inovação tecnológica, possibilitando introduzir no Brasil produtos já existentes em outros mercados.

Por outro lado, também devem ser identificados os riscos e oportunidades, como uma forma de garantir que as decisões estratégicas hoje tomadas tornem-se obsoletas no futuro. A Figura 6.5 apresenta os riscos e oportunidades levantados durante as entrevistas:

Riscos	Oportunidades
• Grande número de fabricantes no mercado, com oferta superior a demanda	• Mercado em expansão: o crescimento no consumo de produtos “longa vida” consiste numa oportunidade de ampliação da participação da empresa no mercado de produtos lácteos e consolidação de marcas
• Nivelação das empresas quanto a tecnologia e qualidade	• Inovação de produtos e de embalagens: a empresa possui um conhecimento tecnológico que permite utilizar novos tipos de embalagens em seus produtos, dando-lhes um caráter diferencial e reduzindo a dependência do fornecedor “T”
• Tendência de aumento do caráter <i>commodity</i> dos produtos, através da difusão da tecnologia	
• Diferencial pouco reconhecido / pouco valorizado	

Figura 6.5: Riscos e Oportunidades para a Empresa no Mercado UHT (elaborada pela autora)

6.5.4 ALINHAMENTO

A comparação das Matrizes de Importância X Desempenho com o Mapa Estratégico abre espaço para uma discussão sobre as decisões que vêm sendo tomadas e as que devem ser tomadas a partir de então. Esta discussão deve considerar também o mercado, as competências, os riscos e oportunidades identificados.

Uma primeira percepção foi a excessiva concentração de esforços em questões de qualidade e diferenciação de produtos, analisadas como qualificadoras ou de menor relevância se comparadas a critérios de custos e tempo. Existe portanto a necessidade de um realinhamento dos objetivos da manufatura para estes últimos critérios.

Um gerente apontou para o fato de que só é possível ganhar dinheiro com produtos UHT quando se tem elevados volumes de produção, que permitem ganhos de escala e redução de custos. Alguns produtos, considerados *premium*, permitem algum retorno financeiro mesmo com volumes mais baixos, porém somente se associados a outros produtos de menor margem

de contribuição mas elevados volumes, que permitam uma ocupação constante da linha de produção e maior absorção dos custos fixos.

Uma outra discussão, ressaltada por uma gerente de marketing, trata da decisão de interromper a produção dos produtos da família “Leites”. Segundo esta gerente, “...*como justificar que a Nestlé, enquanto uma das maiores empresas na área de produtos lácteos, ficará de fora deste mercado em crescimento?*” Deve-se lembrar que dentre uma das oportunidades identificadas é atuar no mercado de leite “longa vida” de forma a consolidar o posicionamento de liderança da empresa no ramo de produtos lácteos e fortalecer as marcas.

6.6 “NAVEGANDO ATRAVÉS DOS OBJETIVOS”

O objetivo da Formulação da Estratégia da Manufatura da Linha UHT é, primeiramente, priorizar as necessidades de melhoria de desempenho, através da identificação dos objetivos do negócio e do desempenho quanto aos critérios competitivos. Finalmente, o projeto conclui com a indicação de planos de ação e melhoria que seriam necessários para a implementação da estratégia. Os desenvolvimento dos planos de ação cabe a outros projetos a parte, de forma que o presente trabalho se restringirá à definição dos planos de ação necessários e da maneira como tais projetos contribuiriam para atingir as melhorias esperadas.

Portanto, esta penúltima etapa da metodologia proposta tem como objetivo discutir e apresentar as necessidades de melhoria e os projetos, como são chamados os planos de ação na empresa, para atingi-las. A etapa inicia-se então com uma análise dos critérios competitivos que devem ser priorizados, e que serão a origem dos planos de ação formulados.

6.6.1 CRITÉRIOS COMPETITIVOS PRIORIZADOS

A priorização dos critérios competitivos foi realizada considerando as análises realizadas no item anterior, e também a análise do mercado. As melhorias que se pretendem atingir são, desta forma, representadas por setas que indicam o movimento que se propõe dar aos critérios, como forma de representar graficamente metas estratégicas de alterações de desempenho e de importância percebida pelo cliente. Foram também representadas as melhorias que se pretende obter com os planos de ação iniciais.

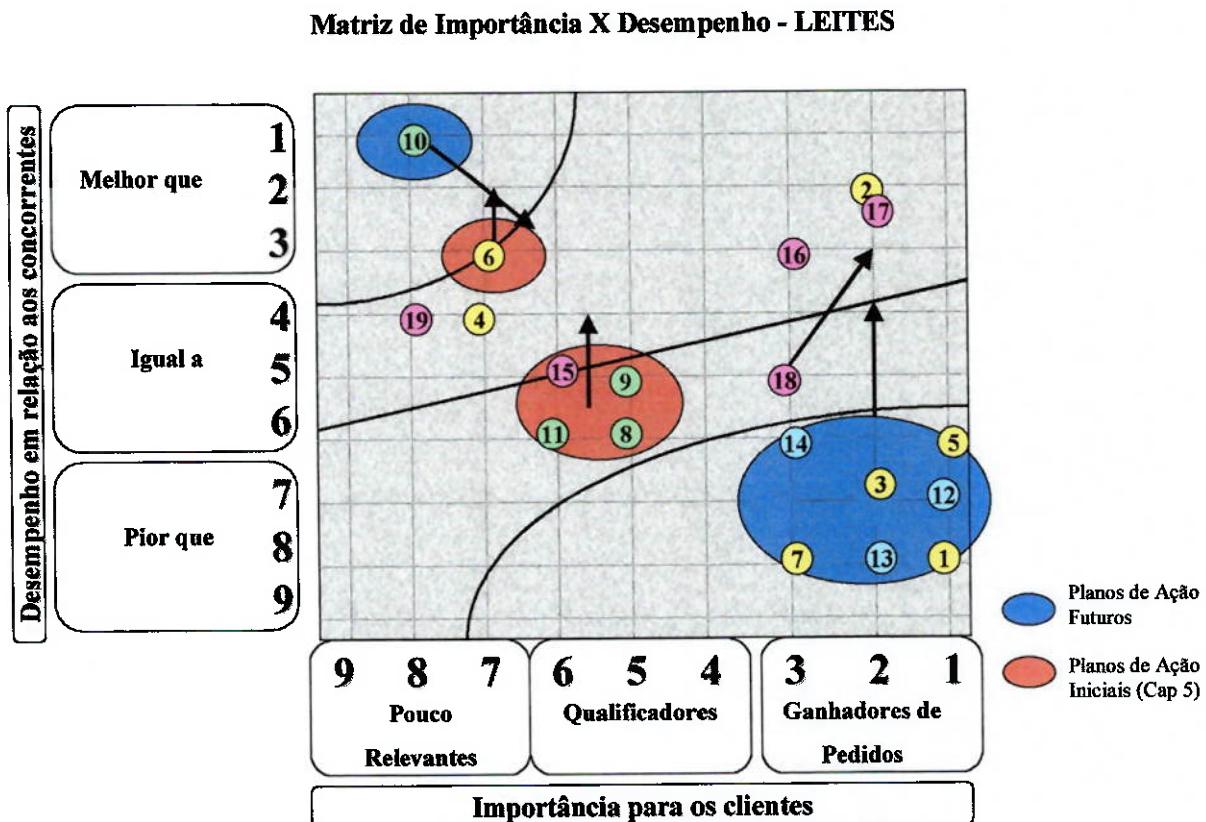


Figura 6.6: Critérios Competitivos Priorizados – Família de Produtos “Leites” (elaborada pela autora)

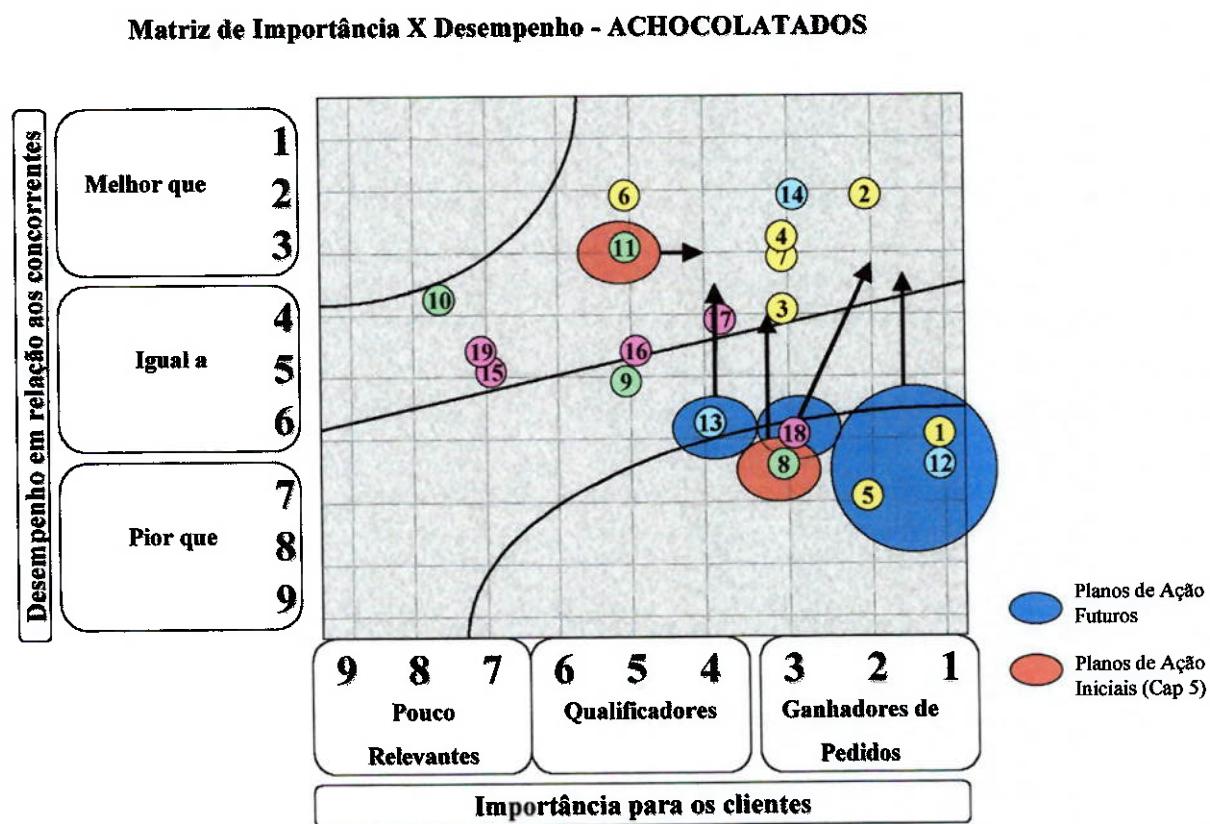


Figura 6.7: Critérios Competitivos Priorizados – Família de Produtos “Achocolatados” (elaborada pela autora)

Da análise das Figuras 6.6 e 6.7, percebe-se que os planos de ação iniciais atuam sobre critérios que não são exatamente os “ganhadores de pedidos”, sendo que alguns já até se encontravam na zona adequada, enquanto que os planos de ação futuros, por sua vez, procurarão atuar nos verdadeiros critérios “ganhadores de pedidos”. Uma outra consideração a ser feita na elaboração dos planos de ação trata do relacionamento entre estes critérios, seja ele positivo ou um *trade-off*.

6.6.2 Os PLANOS DE AÇÃO

Conforme citado anteriormente, o desenvolvimento dos planos de ação não fazem parte do escopo da Formulação da Estratégia da Produção, de maneira que o propósito deste item não é desenvolver cada plano de ação, mas apenas apresentá-los e indicar como tais projetos auxiliariam no tratamento dos problemas identificados.

6.6.2.1 Plano de Ação 1 – O Mix de Produtos

O primeiro plano de ação visa a dar uma continuidade às últimas decisões tomadas no que diz respeito à mudança do processo de produção dos produtos achocolatados e à necessidade de reestruturação da linha. Deve-se lembrar que a decisão tomada inicialmente foi interromper a produção dos produtos da família “Leites”, pouco rentáveis.

No entanto, tais produtos representam um grande mercado em expansão e a possibilidade de a empresa fortalecer-se no ramo de produtos lácteos como um todo (lembrando que a empresa é líder nos segmentos de leite em pó, leite condensado e creme de leite). Estar presente no negócio de leites “longa vida” permite o aumento do poder de barganha junto aos produtores de leite, o fortalecimento de marcas e a oportunidade de obter os volumes necessários para que o negócio torne-se lucrativo diretamente ou, pelo menos, indiretamente.

Desta maneira, foi proposto que a empresa continue com a produção dos leites “longa vida” e, mais do que isso, não restrinja tal participação apenas quanto aos leites considerados “modificados”. Uma proposta inicial seria a de relançar (uma vez que o produto inicial tinha este caráter) um leite desnatado com a marca *Molico®*, porém sem a adição dos nutrientes cálcio e ferro que agregam custo e não são muito valorizados pelos consumidores. Este

produto teria um preço menor, e possibilitaria o fortalecimento do *market-share* da empresa no negócio.

A introdução de um produto de maior volume de vendas possibilitaria também fazer com que melhorasse a “exposição no ponto de venda” (critério 2), em função do tamanho do espaço ocupado e a consolidação da empresa neste negócio, abrindo espaço para a introdução de produtos de maior valor agregado, conforme proposto no plano de ação seguinte.

6.6.2.2 Plano de Ação 2 – Inovação

O caráter inovador de um produto e o pioneirismo no mercado ainda são critérios bastante valorizados pelo consumidor. Também deve-se lembrar, conforme lembrado pelo gerente de do Departamento de Produção, que a tecnologia UHT não está necessariamente ligada à utilização de embalagens assépticas cartonadas, mas consiste no tratamento térmico a que o produto é submetido. As embalagens cartonadas estão perdendo o seu diferencial devido à estratégia de crescimento desordenado adotada pelo fornecedor “T”, já citada no capítulo 4, de modo que o caráter inovador passa pela busca de outros tipos de embalagem e pelo aumento da independência em relação ao fornecedor “T”.

Um outro tipo de embalagem que pode ser utilizado para produtos esterilizados são as latas de alumínio, conforme existe atualmente para bebidas consideradas energéticas (como, por exemplo, Red Bull, Flash Power, etc.). A Nestlé já possui hoje uma máquina de envase de produtos esterilizados em latas, na Fábrica de Araçatuba bem como alguns produtos que utilizam este tipo de embalagem em países da Europa

Foi proposto então que os Departamentos de Marketing e Produção A&B se reúnam para estudar possibilidades de lançar no mercado brasileiro alguns destes produtos hoje existentes na Europa.

6.6.2.3 Plano de Ação 3 – “Make X Buy”

A mudança no equipamento utilizado na produção do produto achocolatado fez com que todos os produtos passassem a ser fabricados no mesmo equipamento, implicando numa perda de capacidade de 43.000 toneladas/ano (conforme explicado no capítulo 5) e na necessidade

de reestruturação da linha de produção. Conforme discutido no plano de ação 1, a importância para o negócio dos produtos da família “Leites” faz com que seja necessário “voltar atrás” quanto a decisão de interromper a produção destes produtos. Diante deste cenário, faz-se necessária a ampliação da capacidade produtiva, recaindo sobre uma discussão mais ampla que envolve um *trade-off* quanto aos fatores custo e investimento e o nível de integração vertical.

Por um lado, tem-se a necessidade de um investimento na reestruturação da capacidade produtiva, com a reposição das 43.000 toneladas “perdidas”² e até o investimento em uma ampliação da capacidade, já que, conforme proposto no primeiro plano de ação, existe a proposta de entrar no mercado com um produto de maior volume de demanda. Este investimento, no entanto, implicaria em um aumento dos custos de produção, pelo menos a curto prazo. *Nas a linhas logica exposta na p 103 - iten 9, é reduzir custos?*

Por outro lado, conforme identificado na análise de riscos e oportunidades, existe uma grande capacidade ociosa no mercado. Desta forma, o estabelecimento de um relacionamento de “parceria” pode ser estabelecido com o intuito de reduzir custos, aumentar a lucratividade e ampliar a capacidade produtiva sem a necessidade de investimentos.

Um tipo de parceria interessante sugerida é a “co-contratação”, que corresponde à formação de alianças entre organizações que têm relacionamento de longo prazo, mas que por várias razões não se fundem, embora troquem alguns valores como tecnologia, pessoas, informações, bens e serviços (Slack, 1999). Na empresa, este tipo de parceria é tratado pelos termos “co-manufacturer” ou “co-packer”. O estabelecimento da relação de parceria teria os seguintes objetivos e benefícios:

- Eliminar a necessidade de investimento em ampliação da capacidade produtiva;
- Reduzir custos de produção, até mesmo através de uma melhor ocupação das instalações do “parceiro”, cuja fábrica seria voltada apenas para o negócio de produtos UHT, o que não ocorre na Fábrica de Araras;
- Reduzir custos de transporte e melhorar a distribuição, através da busca de parceiros na Região Nordeste. Atualmente, a baixa rentabilidade dos produtos achocolatados,

conforme citado anteriormente, é atribuída aos elevados custos de transporte e distribuição do produto para a Região Nordeste.

O estabelecimento de parcerias, portanto, foi a solução proposta para melhorar o desempenho tanto em custo (ou preço) como em distribuição, ainda que exista uma relação de *trade-off* entre eles, deslocando o ponto de ótimo relativo a estes dois critérios, conforme ilustrado na Figura 6.8:

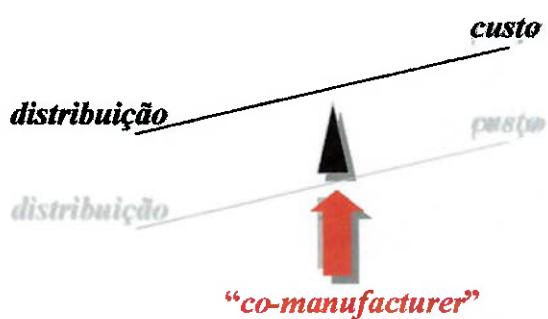


Figura 6.8: A solução para o *trade-off* entre custo e distribuição (adaptada de Slack, 1993)

6.6.2.4 Plano de Ação 4 – Previsão de Vendas

A proposta de um plano de ação relacionado a previsão de vendas surge da necessidade de aprimoramento do desempenho em critérios como o “frescor do produto”, “disponibilidade” e “custos”, ao mesmo tempo que foi identificada uma má performance em relação à assertividade das vendas. Conforme ilustrado na Figura 6.9, erros na previsão de vendas estão diretamente associados a uma elevação no nível de estoque e no envelhecimento do produto no centro de distribuição.

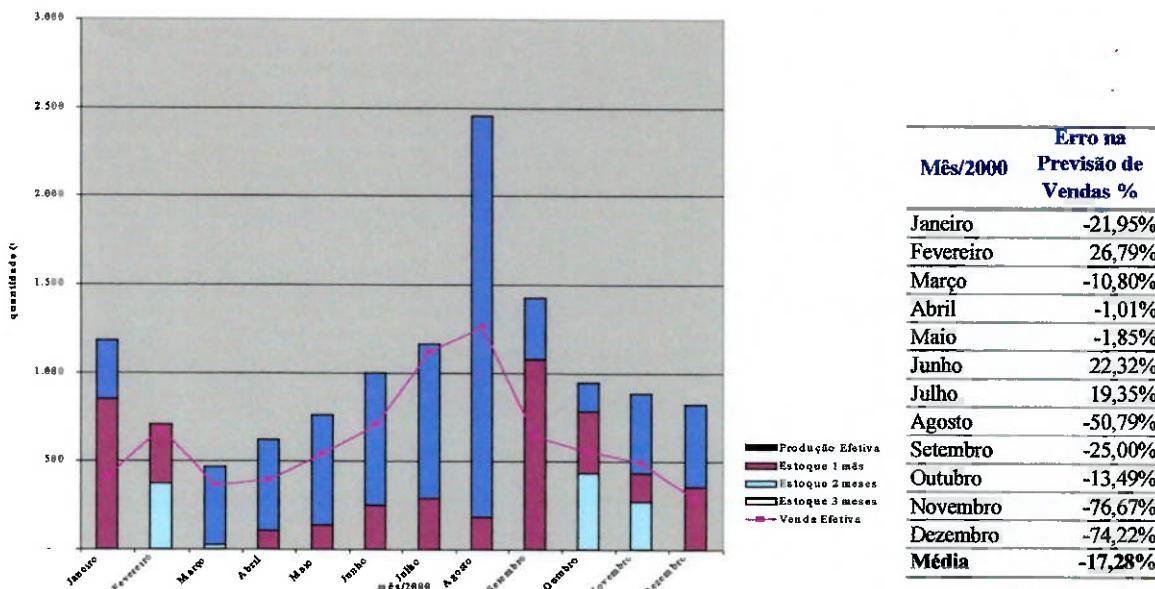


Figura 6.9: Nível de estoque e giro dos produto (elaborada pela autora)¹

Sabe-se que atualmente a previsão de vendas é efetuada sem a utilização de um modelo matemático adequado, mas através do agrupamento das previsões de cada uma das chamadas filiais de vendas. As filiais possuem metas a serem cumpridas e, quando estas não são atingidas, geralmente elas procuram compensar no período seguinte, informando-se então previsões que dificilmente se concretizarão.

O desenvolvimento de um novo processo de previsão de vendas sugere a formulação de modelos matemáticos específicos. Conforme proposto por Pedroso (1996), a formulação de um modelo de previsão de vendas deve considerar alguns fatores críticos como os seguintes:

- O horizonte de tempo da previsão;
- A disponibilidade e a estrutura dos dados;
- A precisão necessária à previsão da demanda; e
- Os custos envolvidos na utilização da técnica.

Isso, contudo, deve ser feito em um projeto a parte, não cabendo entrarmos em detalhes sobre a mecânica do processo ou sobre detalhes de parametrização.

¹ O erro % na previsão de vendas foi obtido através da fórmula:
[(Demanda Efetiva – Demanda Prevista)/Demanda Prevista]*1000

6.6.2.5 Plano de Ação 5 – Gestão da Capacidade Produtiva

A fim de realmente melhorar a performance em relação ao “frescor” do produto, o plano de ação anterior deve ser complementado por um processo de reformulação da gestão da capacidade produtiva, o que significa decidir o que e quanto produzir dentro de um intervalo de tempo pré-estabelecido.

Basicamente, a política de gestão da capacidade produtiva pode variar entre dois extremos (Pedroso, 1996):

- A política de produção nivelada está associada à produção de um volume constante ao longo do tempo. Neste caso, a capacidade produtiva é mantida fixa e as variações da demanda são absorvidas pelos estoques de produtos acabados.
- A política de acompanhamento da demanda está associada à produção de acordo com as variações da demanda, reduzindo-se os estoques de produtos acabados.

Faz-se necessário, para o caso dos produtos UHT, uma política de gestão mais próxima do segundo caso, ilustrado na Figura 6.10. A abordagem de acompanhamento da demanda exige que a capacidade seja ajustada de algumas formas, de maneira a atender às variações da demanda.

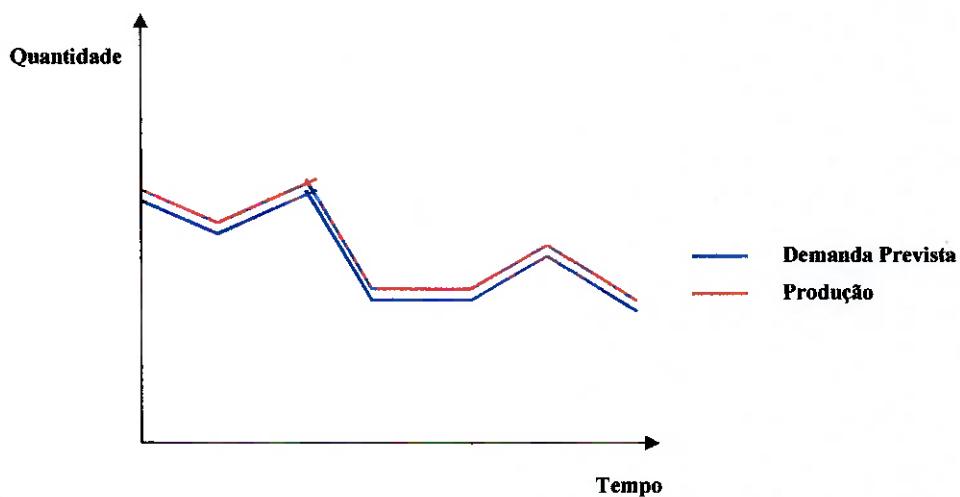


Figura 6.10: Política de acompanhamento da demanda (adaptada de Pedroso, 1996)

No Capítulo 4 foi apontada a existência de um fator de sazonalidade na curva de demanda dos produtos da família “Leites”, que deve ser considerada para o estudo de planejamento da capacidade. Como forma de gerenciar esta sazonalidade, podem ser aplicados os seguintes métodos:

- Sub-contratação: uma solução proposta seria a utilização da política de “parceria” citada no plano de ação 3, como uma forma de adquirir capacidade de outras organizações e absorver a sazonalidade de demanda.
- Gerenciamento da demanda: sabe-se que uma demanda mais estável e uniforme pode permitir que a empresa reduza custos e utilize melhor a capacidade. Uma maneira possível de se fazer isso seria alterar a demanda, o que pode ser conseguido principalmente através do fator preço.

Sazonal?

A redução do caráter sazonal da curva de demanda dos produtos da família “Leites” poderia ser obtida então com a mudança na política de preço aplicada ao produto. Deve-se lembrar que, devido a postura adotada da empresa quanto a captação de leite, descrita no capítulo 4, a variação dos custos do produto em função da sazonalidade de oferta do leite “cru” não são absorvidos pelo leite “longa vida”, fazendo com que o produto da Nestlé torne-se mais competitivo durante a época da entre-safra. Não se pretende aqui discutir a política de captação de leite, e o preço da matéria-prima, mas apenas propor que a empresa pratique uma política de preços de modo a acompanhar o mercado que, por sua vez, acompanha a curva de sazonalidade do leite, aumentando os preços no período da entre-safra e reduzindo-os no período da safra.

6.7 REAVALIAÇÃO CONTÍNUA

A última etapa do estudo de Formulação da Estratégia trata da necessidade de reavaliar continuamente a estratégia em si para avaliar a sua consistência e adequar os objetivos da manufatura às necessidades do mercado, principalmente em um cenário de mundo globalizado como o atual, caracterizado pela turbulência do mercado.

A institucionalização de tal atividade deve necessariamente partir de um esforço de convencimento dos entrevistados (tomadores de decisão e formadores de opinião) dos benefícios da realização de uma análise estratégica mais formalizada e do seu caráter dinâmico. O meio proposto pela autora para tal necessidade foi aproveitar a ferramenta do mapa estratégico complementando-o com as decisões propostas nos planos de ação, apresentá-lo aos gerentes da área de Produção, propor uma primeira análise de sua importância e validade e, assim, demonstrar o seu caráter dinâmico. O mapa estratégico reformulado é apresentado na Figura 6.11.

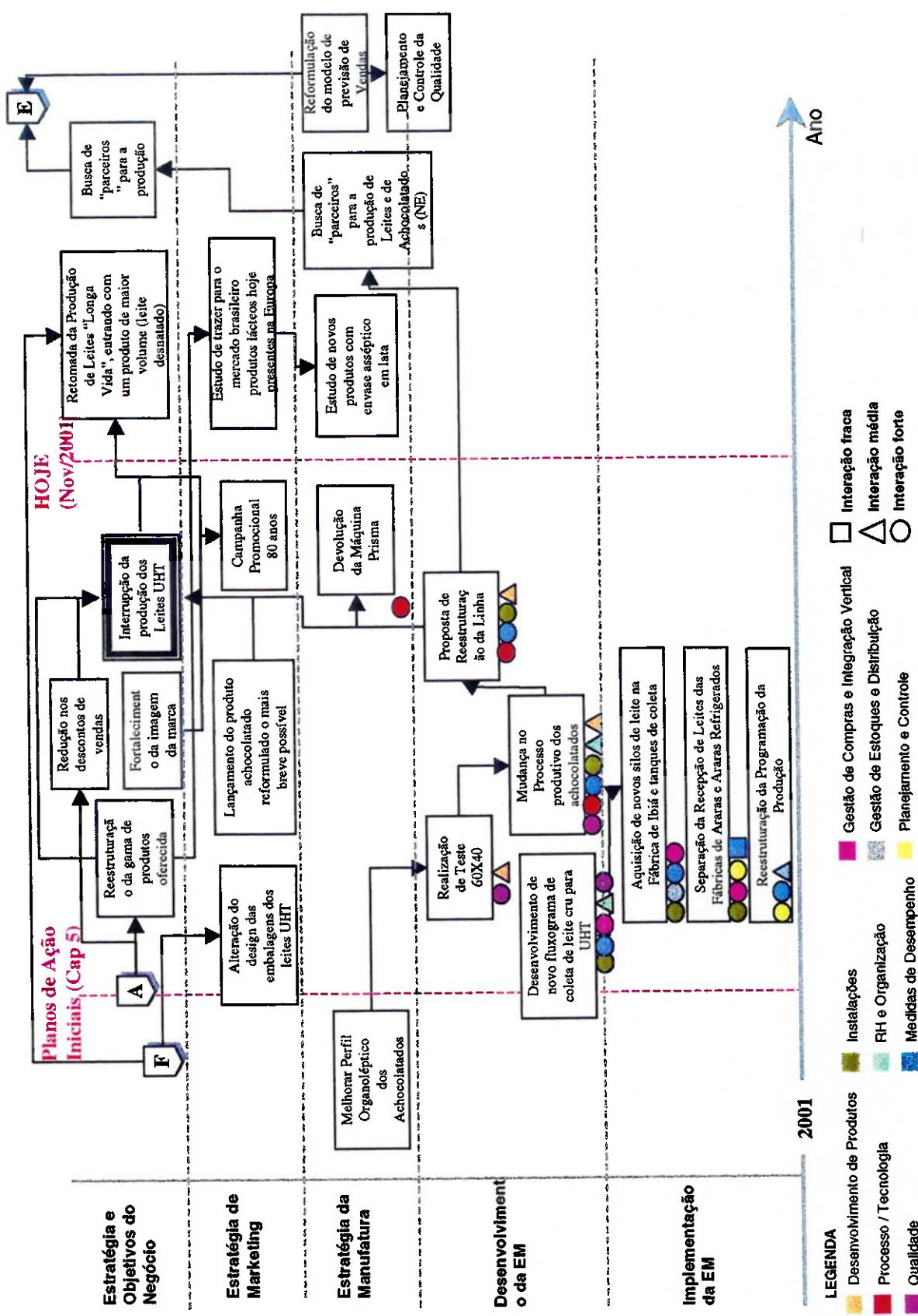


Figura 6.11: Mapa Estratégico da Linha UHT Reformulado (elaborada pela autora)

Os planos de ação propostos no mapa representam o caráter ativo que a Produção, através da adoção de uma estratégia de manufatura, pode assumir como um suporte à estratégia do negócio.

Contudo uma ressalva deve ser feita: a utilização do mapa é apenas representativa, fazendo-se necessários estudos do desenvolvimento e implementação da estratégia (desdobramento dos planos de ação). Da mesma maneira, seu caráter representativo só será válido se o mapa for constantemente atualizado a medida que os planos de ação forem sendo desenvolvidos e implementados.

Pictoricamente, a definição dos planos de ação e o acompanhamento de sua implementação nos passos seguintes viriam a preencher o espaço em aberto no quadrante direito inferior do mapa ilustrado na Figura 6.8.

Os objetivos do negócio e as matrizes de importância x desempenho devem também estar sujeitas à reavaliação, conforme as mudanças no mercado e a evolução do desempenho da empresa quanto aos critérios em questão. A discussão sobre a reavaliação contínua é retomada no próximo capítulo, na parte dedicada à análise das dificuldades de formulação de uma estratégia de produção formal.



Capítulo 7

Conclusões

O desafio dos gerentes de produção não consiste apenas em entender e dominar os detalhes complexos de todas as decisões de produção, mas sim em aplicar tais decisões em um contexto estratégico ampliado, moldando e melhorando a produção e, posteriormente, assegurando que sua contribuição para a competitividade da empresa ser clara e consistente.

A tarefa de formulação da estratégia de manufatura, conforme procurou-se demonstrar durante o trabalho, tem como objetivo a superação deste desafio, propondo um conjunto de políticas, planos, e projetos de melhoria que, quando reunidos, definem um direcionamento da produção de modo que a torne fonte de vantagem competitiva.

Por outro lado, os desafios do trabalho de formatura envolveram não somente o difícil processo de análise estratégica mas, principalmente, a difícil tarefa de proposição de um meio de como fazê-la, e o convencimento dentro da empresa quanto a sua importância.

Portanto, diversas são as conclusões que podem ser obtidas neste trabalho e que serão resumidas neste capítulo. Do ponto de vista acadêmico, devem ser consideradas a revisão bibliográfica, a definição da metodologia e a proposição das ferramentas para a sua aplicação, destacando-se a necessidade de uma revisão histórica das decisões já tomadas e um diagnóstico da estratégia atual, para o que se utiliza a ferramenta dos “mapas estratégicos”. Foram avaliadas o potencial da metodologia, suas limitações, as dificuldades e os benefícios obtidos com o estudo, e a necessidade de renovação constante das direções tomadas.

Do ponto de vista da aplicação prática do processo de formulação da estratégia, a riqueza do estudo consistiu na comparação do caráter emergente da estratégia enquanto um conjunto de decisões e ações *versus* o desenvolvimento formal de uma análise e a formulação de um conjunto de planos que consistem em uma estratégia deliberada.

Finalmente, uma última abordagem das conclusões será dedicada a análise do aprendizado da autora durante o estágio e o desenvolvimento do trabalho, destacando-se os diferentes “papeis” da autora enquanto estagiária e enquanto proponente do estudo estratégico a partir de um modelo formal. Possíveis propostas de continuidade do trabalho também serão incluídas.

7.1 A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O desenvolvimento do trabalho demandou vasta revisão bibliográfica e esta em si representa uma contribuição do presente estudo. Esta experiência de levantamento e análise da literatura proporcionou à autora uma rica compreensão do que é o planejamento estratégico e a importância de sua aplicação, proporcionando um forte embasamento que será fundamental no esforço da promoção e introdução das propostas apresentadas na empresa.

Embora o primeiro artigo sobre o tema (Skinner, 1969) já tenha mais de trinta anos, a autora notou uma crescente importância do assunto no meio acadêmico nesta última década, através da publicação de numerosos artigos e teses que consistiram na base da bibliografia utilizada. Desta forma, pode-se dizer que o tema apresenta um caráter bastante dinâmico, de modo que os estudos sobre a estratégia da manufatura merecem ser constantemente revisados e atualizados.

As discussões mais recentes sobre o tema têm enfatizado a necessidade de se desenvolver meios de aplicação da estratégia na prática corporativa, ressaltando a necessidade de se compreender a estratégia como sendo composta não somente do conteúdo (“âmbito das idéias”), conforme enfatizado nos estudos iniciais, mas também do processo requerido na sua formulação, ou seja, desviando o foco para o ponto de vista prático de como se operacionalizar os conceitos. Tal discussão consistiu na principal motivação para o desenvolvimento do trabalho, ao longo de todo o qual buscou-se respostas para a importância da aplicação dos conceitos na prática e alternativas de solução para a maneira como fazê-la.

7.2 A METODOLOGIA

A necessidade de se introduzir a prática da estratégia da manufatura no meio corporativo foi o ponto de partida para a busca de um modelo que contemplasse não se restringisse apenas às variáveis e à lógica do processo de desenvolvimento da estratégia da manufatura, mas chegasse ao nível de operacionalização.

Desta forma, a abordagem por processos revelou-se adequada, assegurando que as fases e variáveis importantes para o processo vão sendo consideradas ao longo do estudo, permitindo a consideração de diversos fatores e sua interação para a análise estratégica. A análise da eficácia da metodologia pode então ser feita segundo os seguintes critérios:

- *factibilidade* (se o processo pode ser seguido): a metodologia revelou uma coerência na seqüência de passos estabelecida, de modo que pode-se então dizer que é bastante factível.
- *usabilidade* (qual a facilidade em seguir o processo): a metodologia requer a participação de diversas áreas da empresa, direta ou indiretamente ligadas a manufatura e de diferentes níveis hierárquicos a fim de elaborar uma estratégia da manufatura consistente com as demais estratégias funcionais e reduzir o grau de subjetividade implícito num estudo estratégico. A realização do *workshop*, conforme proposto inicialmente, permite reunir todos os componentes necessários de uma só vez, reduzindo-se o tempo necessário para a aplicação da metodologia e proporcionando discussões que ampliam o conhecimento do grupo sobre a estratégia. A impossibilidade de realização deste *workshop* fez com que a metodologia perdesse um pouco do caráter de fácil aplicação. A coleta de informações e as análises estratégicas tiveram de ser feitas de maneira muito mais interativa, através de diversas conversas com os entrevistados, implicando numa maior perda de tempo e na restrição quanto ao número de entrevistados. Da mesma forma, o compartilhamento do conhecimento das várias pessoas da organização ficou limitado, cabendo à autora representar através da aplicação das ferramentas o conhecimento adquirido nas entrevistas para então passá-los aos demais entrevistados.
- *Utilidade* (se o processo é útil para o desenvolvimento da estratégia da manufatura): a metodologia mostrou-se bastante útil na construção de uma estratégia da manufatura consistente no tempo e crível, atingindo também a proposta de conscientizar a organização sobre o caráter da estratégia não como uma teoria, mas como um conjunto de ações que ocorrem no dia a dia, mas também da importância do desenvolvimento de uma estratégia.

Uma das maiores contribuições da metodologia diz respeito à importância que ela atribui a revisão histórica das ações tomadas, representadas através da ferramenta dos “mapas

estratégicos”. A história representada nos mapas, ainda pouco explorada em outros estudos de análise estratégica, é uma rica fonte de conhecimento, permitindo identificar o que deu certo, o que deu errado e quanto tempo as estratégias realmente demoram para serem implementadas.

A construção dos mapas permitiu ainda uma série de outros benefícios, tais como a explicitação clara da estratégia, a objetividade que a ferramenta proporciona ao estudo quando comparada às matrizes utilizadas por apresentar eventos reais e não um conjunto de suposições, a concentração de uma visão comum nas ações propostas e, finalmente, a possibilidade de identificação da consistência da estratégia entre suas várias hierarquias. Um último ponto forte da ferramenta dos mapas é a representação do caráter dinâmico da estratégia.

As limitações apresentadas pela ferramenta dos mapas e pela metodologia como um todo diz respeito da confiabilidade dos eventos neles representados, que não são geralmente baseados em documentos e evidências, mas nas opiniões de seus construtores. Alguma vez, no entanto, tal caráter subjetivo vai estar implícito, podendo ser minimizado ao longo do tempo através da utilização do próprio mapa enquanto um documento e uma ferramenta de comunicação que permite gravar as idéias ao longo do tempo.

A comunicabilidade do mapa também pode ser questionada, pois depende da iniciativa da empresa em editar o resultado de uma maneira clara e compreensível para as demais pessoas da empresa, e mantê-lo atualizado.

Finalmente, um outro “problema” que a metodologia procura minimizar é a interação entre os eventos estratégicos planejados e os diversos níveis da hierarquia estratégica, identificados nos mapas. Isto é feito através de uma visão global do negócio, a consideração de todos os critérios competitivos e a análise de alinhamento realizada.

7.3 A PRÁTICA DA ESTRATÉGIA

Apesar de todos os obstáculos, o trabalho atingiu o objetivo de propor uma metodologia “formal” para o desenvolvimento da estratégia da manufatura, e o caráter prático desta

metodologia na viabilização do estudo, permitindo uma comparação com o caráter “informal” e “emergente” da estratégia anterior. Desta forma, pode-se dividir a prática da estratégia da linha UHT da Nestlé em três etapas distintas:

7.3.1 OLHANDO PARA O PASSADO: A ESTRATÉGIA “EMERGENTE”

O capítulo 5 foi dedicado a analisar os planos de ação inicialmente propostos e que representavam, até então, a ‘estratégia’ da empresa. A análise desta estratégia, no final do capítulo, permitiu identificar algumas características da estratégia existente:

- O caráter emergente das ações tomadas, sem a visão de um planejamento de longo prazo;
- O caráter *top-down* das decisões, e a importância de algumas pessoas da alta direção da empresa na construção da estratégia;
- A posição reativa da produção dentro da estratégia da empresa. A manufatura encontrava-se dedicada a “apagar incêndios”, ao invés de buscar uma vantagem competitiva de longo prazo.

7.3.2 OLHANDO PARA O PRESENTE: A ESTRATÉGIA “FORMALIZADA”

O convencimento das próprias pessoas da empresa quanto a importância de um estudo estratégico planejado foi um grande desafio da autora. O tema era, e ainda é para muitos, considerado extremamente teórico e de difícil aplicação prática. A “preparação do terreno” na empresa começou a ser feita ainda no primeiro semestre do ano, questionando-se os gerentes do Departamento de Produção sobre o conhecimento do assunto e de como a estratégia era formulada.

Outras dificuldades para a implementação da proposta de estudo referem-se principalmente ao fator **tempo**, já que as pessoas envolvidas principalmente com as atividades de produção têm muitas responsabilidades diárias relacionadas a assuntos de resposta mais imediata. Outra limitação foi a **distância**. A Fábrica de Ibiá, por exemplo, localiza-se no interior do Estado de Minas Gerais a 650 km de São Paulo, ficando difícil reunir todos os envolvidos para o estudo.

A proposta, no entanto, foi bem aceita, contando para isso principalmente com a aceitação da metodologia por parte do Gerente do Departamento de Produção, o que contribuiu em grande parte para a sua viabilização na empresa.

O estudo de uma maneira geral possibilitou a visualização de todos as variáveis envolvidas para o sucesso do negócio, ou seja, dos objetivos pretendidos, da maneira como a produção vinha se comportando e a análise comparativa entre elas. Os benefícios obtidos no final da análise foram uma compreensão maior e global do negócio e a busca pela conquista de uma vantagem competitiva através do estabelecimento de decisões com uma visão de longo prazo e alinhadas com as demais estratégias da empresa.

7.3.3 OLHANDO PARA O FUTURO: A REVISÃO CONTÍNUA E O APRENDIZADO

O processo de construção da estratégia na prática pode ser representado através de uma curva de aprendizado, conforme a ilustrada na Figura 7.1. O que se espera ter atingido com o trabalho é a conscientização da importância de haver um direcionamento estratégico norteando o conjunto de decisões e ações implementadas, e a saída de uma posição em que o caráter da estratégia da manufatura é mais emergente e reativo, rumo a proatividade ao e planejamento.

A revisão das decisões tomadas, senão utilizando toda a estrutura em passos proposta pela metodologia empregando ao menos as ferramentas apresentadas, possibilitam o aprendizado contínuo do negócio e do processo de construção da estratégia.

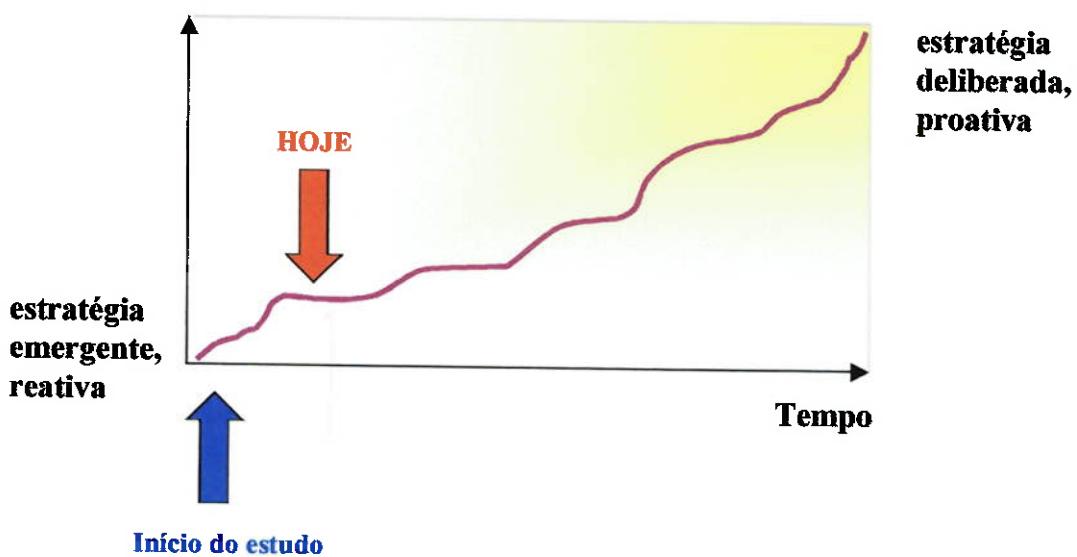


Figura 7.1: A curva de aprendizado da estratégia (elaborada pela autora)

Ainda há muito o que aprender no futuro, incluindo a necessidade de implementação da estratégia, avaliação dos resultados e a execução de outras “rodadas” do ciclo proposto pela metodologia.

O quanto a empresa vai conseguir caminhar dentro do processo de desenvolvimento da estratégia depende de muitos fatores, entre os quais deve-se destacar o tempo, a presença de um “*champion*” (patrocinador), que deve ser uma pessoa com grande influência na empresa, poder de decisão e acesso a alta direção, e a presença de um facilitador do estudo.

7.4 O ESTÁGIO X O TRABALHO DE FORMATURA

De uma maneira geral, o trabalho foi muito enriquecedor para o meu aprendizado enquanto aluna de graduação do curso de Engenharia de Produção e enquanto estagiária da Nestlé. A abrangência do estudo fez com que fosse necessária uma vasta revisão bibliográfica, fazendo com que eu pudesse ter acesso a um conjunto de informações até então completamente desconhecidos. Uma das grandes dificuldades do trabalho tornou-se a necessidade de se construir uma abordagem própria, adaptada dos muitos conceitos de estratégia e dos processos de formulação avaliados.

Da mesma forma, o trabalho fez com que fosse necessária uma profunda análise das diversas áreas da empresa e uma revisão dos projetos anteriormente efetuados no estágio, que aqui foram mostrados no capítulo 5 através dos planos de ação iniciais.

Finalmente, a maior conquista foi a possibilidade de proposição de uma ferramenta de gestão nova a uma grande empresa reconhecida pela excelência de sua gestão. O trabalho demonstrou que a aplicação do conhecimento teórico no meio corporativo é possível e necessária. Mais do que isso, o grande fator motivador foi a possibilidade não de utilizar alguma técnica estudada durante o curso de graduação e já utilizada na corporação, mas a de propor tanto no meio acadêmico quanto na empresa uma metodologia ainda desconhecida e inovadora nestes dois ambientes.



Um dos grandes reconhecimentos já foi obtido, ao receber o convite de apresentar a proposta às demais pessoas do Departamento de Produção não envolvidas neste estudo. Uma frase, proferida pelo gerente responsável pela supervisão do estágio, resume a aceitabilidade da metodologia: “*É uma ótima proposta! Não sou tão avesso a teorias quanto você imagina...*”

7.4.1 Os DIFERENTES PAPÉIS DA AUTORA

Pode-se dizer que tive de assumir diferentes responsabilidades ao longo do desenvolvimento do trabalho, que contribuíram para o meu crescimento pessoal e na empresa. Pode-se assim dizer que foram exercidos três papéis principais:

- Um primeiro papel de **executora** dos planos de ação que foram inicialmente realizados, construindo-se então o que se chamou de estratégia “emergente”. Este primeiro papel foi importante para o conhecimento da empresa, a identificação da necessidade de uma revisão estratégica mais formal e a minha consolidação no estágio;
- Um segundo papel de **vendedora** da proposta de metodologia, o que exigiu um elevado conhecimento técnico do assunto, a construção de uma metodologia coerente e o convencimento das pessoas na empresa do poder da metodologia e da necessidade do estudo;

- Finalmente, um terceiro papel de **facilitadora** do estudo estratégico, uma vez que coube a mim as atividades de pesquisar as informações, validá-las e analisá-las.

7.4.2 “O QUE SERIA DIFERENTE?”

Uma das grandes frustrações da autora foi a impossibilidade de realização do *workshop*. A falta de tempo e um pouco da dúvida das pessoas da empresa quanto a validade do estudo, dado o seu caráter experimental, que fizeram com que fosse impossível reunir mais de três pessoas ao mesmo tempo é vista por mim como um fator limitante dos benefícios obtidos.

Se o trabalho fosse iniciado novamente hoje, seria mais enfatizada a importância da discussão realizada em grupo, como uma forma de avaliar os diferentes pontos de vista e estabelecer uma visão compartilhada sem qualquer interferência do facilitador do estudo na análise das informações.

7.4.3 PROPOSTAS DE CONTINUAÇÃO

A continuidade deste trabalho pode ser feita em três frentes distintas: uma primeira frente diz respeito ao ponto natural de continuação da análise estratégica desenvolvida, com o desenvolvimento e a implementação dos planos de ação elaborados e avaliação dos benefícios de sua implementação.

Uma segunda abordagem trata da necessidade de reavaliação contínua das decisões tomadas. A cada quanto tempo deve ser feita uma nova revisão da estratégia? Como deve ser feita esta revisão uma vez que os conceitos de estratégia estão melhor definidos e um primeiro estudo já foi realizado?

A terceira frente, finalmente, diz respeito a extensão da proposta para outros estudos dentro da empresa e/ou fora desta. A metodologia e, principalmente as ferramentas mostraram-se bastante utilizáveis com o propósito de aplicar a estratégia na prática para o caso da formulação da estratégia da manufatura na linha UHT da Nestlé, porém a sua validade deve ser melhor estudada através de sua aplicação em outros estudos de caso.



Bibliografia

Nor / *Normas*

ABDO, M. A.; CANTIZANI, FILHO A. "Diagnóstico estratégico das operações de uma empresa do segmento têxtil". Trabalho de Formatura – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, 1999.

ADAMS, E.; SWAMIDASS, P. **Assessing operations management from a strategic perspective.** Journal of Management, vol.15,n. 2, p. 181-203, 1989.

BAEK, E.; CANTIZANI, FILHO A. "Formulação da estratégia de operações de uma empresa do setor de comércio". Trabalho de Formatura – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, 2000.

BARNES, D. **Analysing the manufacturing strategy process in practice: the inadequacy of current operations strategy theory.** In VOSS, C.A. (ed.), *Operations strategy in a global context*, 3rd International Conference of the European Operations Management Association Proceedings, London, p. 57-60, 1996.

BOUER, G. Apostila Desdobramento da função qualidade – TQS engenharia, adaptado de artigo publicado em 1998, na Harvard Business Review, por John R. Hauser e Don Clausing. São Paulo, 1998.

BROWN, S. **Manufacturing strategy, manufacturing seniority and plant performance in quality.** International Journal of Operations & Production Management, vol.18, n. 6, p. 565-587, 1998.

CANTIZANI, FILHO A. Apostila de Planejamento e gestão estratégica. São Paulo, 1996.

CAVENAGHI, V.; BRUNSTEIN, I. **Gestão do desempenho empresarial: os desafios estratégicos da manufatura.** In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – XXI ENEGEP (Salvador : 2001). Proceedings, Salvador, 2001.

GAGNON, S. **Resource-based competition and the new operations strategy.** International Journal of Operations & Production Management, vol.19, n. 2, p. 125-138, 1999.

CORRÊA, H.; GIANESI, I. **Just In Time, MRP II e OPT – um enfoque estratégico.** São Paulo: Atlas, 1993.

GIANESI, I.; CORRÊA, H. **Integrating marketing, finance and manufacturing strategies in the strategic production planning.** In VOSS, C.A. (ed.), *Operations strategy in a global context*, 3rd International Conference of the European Operations Management Association Proceedings, p. 249-254, 1996.

GOUVÉA DA COSTA, S.; RABECHINI, R. **Identificação e análise da estratégia de manufatura: um estudo de caso aplicando a abordagem das Auditorias da Manufatura.** In: XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – XX ENEGEP (São Paulo : 2000). Proceedings, São Paulo, 2000.

- GOUVÉA DA COSTA, S.; PLATTS, K.; FLEURY, A. **Seleção de Tecnologias Avançadas de Manufatura (AMT): uma abordagem estratégica.** In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – XXI ENEGEP (Salvador : 2001). Proceedings, Salvador, 2001.
- HAYES, R.; PISANO, G. **Beyond world-class: the new manufacturing strategy.** Harvard Business Review, p.77-86, jan./feb. 1994.
- HAYES, R.; WHEELWRIGHT, S.; CLARK, K. **Dynamic Manufacturing: creating the learning organization.** New York : Free Press, 1988.
- HAYES, R.; WHEELWRIGHT, S. **Restoring our competitive edge: competing through manufacturing.** New York : John Wiley & Sons, 1984.
- HILL, T. **Manufacturing Strategy.** Irwin : Homewood, 1989.
- HILL, T. **Incorporating manufacturing perspectives in corporate strategy.** In VOSS, C.A. (ed.), *Manufacturing Strategy – Process and Content*. Chapman & Hall, London, 1992.
- HILL, T. **Manufacturing Strategy: text and cases.** Irwin : Homewood, 1995.
- KOTLER, P. **Marketing para o século XXI:** como criar, conquistar e dominar mercados. Futura : São Paulo, 1999.
- MAPES, J.; NEW, C.; SZWEJCZEWSKI, M. **Performance trade-offs in manufacturing plants.** International Journal of Operations & Production Management, vol.17, n. 10, p. 1020-1033, 1997.
- MARTINELLI, O. **A globalização e a indústria alimentar: um estudo de caso a partir das grandes empresas.** Unesp Marília Publicação, FAPESP, 1999.
- MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M. **A framework for the design of manufacturing strategy processes:** toward a contingency approach. International Journal of Operations & Production Management, vol.15, n. 04, p. 17-49, 1995.
- MILLS, J.; NEELY, A.; PLATTS, K.; RICHARDS, H.; GREGORY, M. **The manufacturing strategy process:** incorporating a longitudinal, learning perspective. In VOSS, C.A. (ed.), *Operations strategy in a global context*, 3rd International Conference of the European Operations Management Association Proceedings, London, p. 447-452, 1996.
- MILLS, J.; NEELY, A.; PLATTS, K.; GREGORY, M. **Manufacturing strategy: a pictorial representation.** International Journal of Operations & Production Management, vol.18, n. 11, p. 1067-1085, 1998.
- MINOR, E. D.; HENSLEY, R. L.; WOOD, D. R. **A review of empirical manufacturing strategy studies.** International Journal of Operations & Production Management, vol.14, n. 1, p. 5-25, 1994.
- MINTZBERG, H. **Strategy making in three modes.** California Management Review, Winter, 1973.

MINTZBERG, H. **Patterns in strategy formulation.** Management Science vol.24, n. 9, 1978.

NEW, C. **World Class Manufacturing versus Strategic Trade-offs.** International Journal of Operations & Production Management, vol.12, n. 6, p. 19-31, 1992.

PEDROSO, M. C. "MISPEN: modelo de integração de sistema de PPCP à estratégia de manufatura". Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, 1996.

PLATTS, K.; GREGORY, M. **Manufacturing audit in the process of strategy formulation.** International Journal of Operations & Production Management, vol.10, n. 9, p. 5-26, 1990.

PLATTS, K.; GREGORY, M. **A manufacturing audit approach to strategy formulation** In VOSS, C.A. (ed.), *Manufacturing Strategy – Process and Content*. Chapman & Hall, London, 1992.

PLATTS, K. **A process approach to researching manufacturing strategy.** International Journal of Operations & Production Management, vol.13, n. 8, p. 4-17 , 1993.

PLATTS, K. **Competitive Manufacturing: auditing and developing strategy.** In: XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – XX ENEGEP (São Paulo : 2000).

PORTRER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTRER, M. **What's Strategy?** Harvard Business Review, p.61-78, nov./dec. 1996

PROCHNO, P. J. L. C.; CORRÊA, H. L. "Desenvolvimento de metodologia para implantação de uma estratégia da manufatura". Trabalho de Formatura – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, 1993.

PROCHNO, P. J. L. C.; CORRÊA, H. L. **The Development of manufacturing strategy in a turbulent environment.** International Journal of Operations & Production Management, vol.15, n. 11, p. 20-36 , 1995.

SCHONBERGER, R. J. **World Class Manufacturing.** Free Press, New York, NY, 1986.

SKINNER, W. **Manufacturing – missing link in corporate strategy.** Harvard Business Review, may./jun, p.136-145, 1969.

SKINNER, W. **Manufacturing: the Formidable Competitive Weapon.** New York : Wiley, 1985.

SKINNER, W. **Missing the links in manufacturing strategy.** In VOSS, C.A. (ed.), *Manufacturing Strategy – Process and Content*. Chapman & Hall, London, 1992.

SKINNER, W. **Manufacturing strategy on the 'S' curve.** Production and Operations Management, vol. 5, nº 1, p. 25-40, 1996

SLACK, N. **Vantagem competitiva em Manufatura:** atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND,C.; HARRISON, A.; JONHSTON, R. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 1999.

VOSS, C. A. **Alternative paradigms for manufacturing strategy.** International Journal of Operations & Production Management, vol.15, n. 4, p. 5-16, 1995.

EXAME - MELHORES E MAIORES. São Paulo, jul. 2001. Suplemento especial da edição 744 de Exame.

TETRA PAK DAIRY PROCESSING HANDBOOK, 1995.



Anexo I

A Metodologia da Análise de “GAPS”

Metodologia para Análise de *Gaps* (extraído de Abdo, 1999)

JSUAC!

A análise de *gaps* tem por fim estabelecer prioridades entre os objetivos competitivos da operação, os quais serão o ponto de partida para o desenvolvimento dos planos de ação. A literatura mostra que muitos autores defendem a busca pela excelência de desempenho nos critérios competitivos priorizados pelo mercado. Eles buscam a excelência, sem perceber que este esforço pode envolver desperdício de recursos, ao menos no curto prazo (Gianesi, Corrêa, 1994). Se a preocupação da gestão estratégica das operações é aumentar o poder de competição das empresas, a meta primária em termos de desempenho deve ser superar a concorrência, e não atingir a excelência.

A Análise de Gaps (ou discrepâncias) é uma importante ferramenta para a priorização dos objetivos da corporação. Ela auxilia o estabelecimento de metas para os níveis de desempenho nos critérios competitivos, baseada na existência de lacunas (*gaps*) entre o desempenho esperado pelo cliente e o desempenho oferecido pelo cliente até o momento.

Uma das formas de se fazer esta análise consiste na elaboração da Matriz Importância X Desempenho de Slack (1999), que ilustra as necessidades por melhorias de desempenho. A Análise de Gaps é dividida em três etapas:

- 1 Avaliação das Necessidades do Mercado
- 2 Avaliação do Desempenho Competitivo
- 3 Priorização dos Critérios Competitivos

1. Avaliação das Necessidades do Mercado

O propósito desta primeira etapa da análise de gaps é identificar as necessidades do mercado, em termos operacionais, para cada uma das famílias de produtos mais importantes. Ou seja, tem o propósito de traduzir o que o mercado quer em “língua operacional”, através de critérios competitivos, e avaliar a importância relativa dada pelos clientes a cada critério.

Uma forma útil de avaliar a importância relativa dos critérios competitivos, proposta por Hill (1995), fundamenta-se no conceito de critérios competitivos **ganhadores de pedidos** e critérios competitivos **qualificadores**. Os critérios ganhadores de pedidos são aqueles com base nos quais o mercado consumidor vai escolher de qual empresa estará adquirindo o bem ou serviço; esses critérios representam uma enorme importância para o sucesso da empresa. Os critérios qualificadores, por sua vez, são aqueles nos quais a empresa deve atingir um nível mínimo de desempenho para que se torne qualificada a competir por determinado mercado.

A fim de definir critérios qualificadores e ganhadores de pedidos, Slack (1999) propõe uma escala de nove pontos, ilustrada na figura 1, que facilita a análise e compreensão de cada critério competitivo. A cada valor é atribuído um significado, visando padronizar a interpretação da escala e minimizar problemas de subjetividade. É importante que se garanta que a priorização parta da visão dos clientes, qualquer que seja o método de pesquisa utilizado.

Critérios Ganhadores de Pedidos	
1	Proporciona vantagem crucial junto aos clientes: é o principal impulso da competitividade
2	Proporciona vantagem importante junto aos clientes: sempre é considerado
3	Proporciona vantagem útil a maioria dos clientes: é normalmente considerado
Critérios Qualificadores	
4	Precisa estar pelo menos marginalmente acima da média do setor
5	Precisa estar em torno da média do setor
6	Precisa estar a pouca distância da média do setor
Critérios Pouco Relevantes	
7	Normalmente, não é considerado pelos clientes, mas pode tornar-se mais importante no futuro
8	Muito raramente é considerado pelos clientes
9	Nunca é considerado pelos clientes e provavelmente nunca o será

Figura 1: Escala de nove pontos para avaliação da importância dos critérios (adaptado de Slack, 1993).

2. Avaliação do Desempenho Competitivo

Esta segunda etapa da análise de gaps tem por objetivo avaliar o desempenho das atividades da empresa no atendimento aos clientes, segundo os critérios competitivos identificados anteriormente. Assim como a importância dos critérios, o desempenho competitivo da empresa dependerá do par “produto – segmento de mercado”, logo, a coleta de dados e análise deverá ser feita para as famílias dos produtos separadamente.

Também com uma escala de nove pontos, proposta por Slack (1999), faz-se a análise do desempenho da empresa em relação aos seus concorrentes. Novamente, cada valor da escala recebe um significado, padronizando a interpretação e minimizando problemas quanto à subjetividade.

Melhor que a concorrência	
1	Consistente e consideravelmente melhor do que o nosso melhor concorrente
2	Consistente e claramente melhor do que o nosso melhor concorrente
3	Consistente e marginalmente melhor do que o nosso melhor concorrente
Igual à concorrência	
4	Com frequência, marginalmente melhor do que o nosso melhor concorrente
5	Aproximadamente o mesmo da maioria dos nossos concorrentes
6	Com frequência, a uma distância curta atrás de nossos principais concorrentes
Pior do que a concorrência	
7	Usualmente e marginalmente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes
8	Usualmente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes
9	Consistentemente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes

Figura 2: Escala de nove pontos para avaliação do desempenho nos critérios (adaptado de Slack, 1993).

3. Priorização dos Critérios Competitivos

A priorização dos critérios competitivos é o tronco principal da Análise de Gaps. Esta etapa tem como ponto de partida os dados de avaliação da importância e desempenho dos critérios competitivos. A priorização é feita através da análise de discrepâncias (ou lacunas) entre as classificações de *importância* e *desempenho* de cada critério competitivo. Uma ferramenta para auxílio deste processo de priorização é a Matriz Importância X Desempenho:

A **zona apropriada** é limitada inferiormente por uma “fronteira de mínimo desempenho”, o que significa que a empresa deve, a médio prazo, buscar localizar todos os seus critérios competitivos dentro desta zona. A curto prazo, porém, alguns critérios pedirão prioridades de melhoria de desempenho.

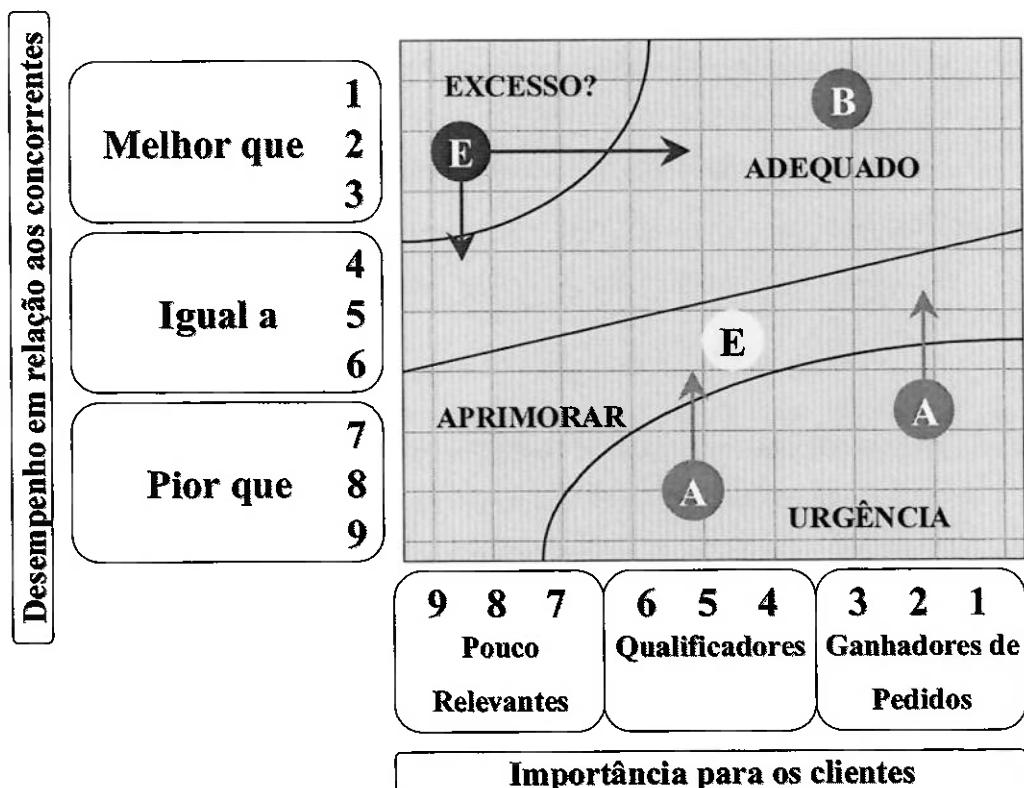


Figura 3: A matriz de Importância X Desempenho. (adaptado de Slack, 1993).

Qualquer objetivo de desempenho que cair abaixo do limite inferior da zona “apropriada” será candidato a melhoramento. Os da **zona de melhoria**, logo abaixo do limite ou no canto inferior esquerdo provavelmente serão vistos como menos urgentes. Certamente eles precisam de melhoramento, mas provavelmente não como primeira prioridade.

Os critérios competitivos, ou objetivos de desempenho, que caírem na **zona de ação urgente** serão os mais críticos, e serão aqueles de maior prioridade nos esforços de melhoria de desempenho. Trata-se de critérios com desempenho extremamente baixo, vista a importância que representam para os clientes. A curto prazo, deve-se melhorar o desempenho nesses critérios, pelo menos, até a zona de “melhoria”. A um prazo mais longo, precisam ser trabalhados para cima do limite inferior da zona “apropriada”.

A **zona de excesso** abrigará os critérios competitivos nos quais a performance atingida for muito melhor do que poderia parecer necessário. O ponto de interrogação significa que recursos demais *podem* estar sendo empregados para atingir tão elevado nível. É sensato, então, checar se os recursos utilizados podem ser desviados para as áreas mais necessitadas. O fato de um critério se encontrar nessa área não significa que se deva diminuir o desempenho em excesso visando poupar quaisquer esforços da empresa; pode-se, ao invés disso, buscar aumentar a importância percebida pelo cliente, movendo o critério para a zona “apropriada”.



Anexo II

Os Principais

Competidores da Nestlé

NESTLE'S MAJOR COMPETITORS IN FISCAL 1999
 (ranked according to food sales)

Companies	Country	Main "food" and "non-food" product categories	"Food" Sales	Total Sales	"Food" as a % of sales	Group's Net Profit	Group's Net Margin	Fiscal year end
			mio US\$	mio US\$		mio US\$	NP/Sales	
Nestlé	CH	<i>Coffee, bottled water, beverages, frozen products, culinary, dairy, chilled, pasta, chocolate, ice-cream, breakfast cereals, infant nutrition, petfoods, pharma.</i>	44'143	46'663	95%	2'953	6.3%	12.99
Philip Morris ¹	USA	Coffee, chocolate, frozen products, cheeses, dairy products, meat, breakfast cereals, tobacco, beer.	26'797	78'596	34%	7'675	9.77%	12.99
Unilever ²	GB/NL	Ice cream, frozen products, culinary, tea, fat-based products, cosmetics, personal care products, detergents.	22'864	45'790	50%	3'093	6.75%	12.99
PepsiCo	USA	Soft drinks, snacks, bottled water.	20'367	20'367	100%	2'050	10.07%	12.99
Coca-Cola ³	USA	Soft drinks, bottled water.	19'805	19'805	100%	2'431	12.27%	12.99
ConAgra	USA	Culinary, ice cream, meat, frozen products, poultry, agricultural products.	19'015	24'594	77%	358	1.46%	5.99
Mars	USA	Confectionery, chocolate, ice cream, rice, petfoods, culinary.	e 15'300	e 15'600	98%	e 1'000	6.41%	12.99
Danone	F	Bottled water, dairy products, biscuits, beer, infant nutrition, chilled, desserts.	13'015	13'376	97%	686	5.13%	12.99
Sara Lee	USA	Coffee, meat, bakery, frozen products, body care, apparel, sportswear.	10'606	20'012	53%	1191	6.0%	6.99
Snow Brand	JAP	Dairy products, beverages, alcoholic beverages, desserts, frozen products.	e 9'749	10'483	93%	26	0.25%	3.99
H. J. Heinz	USA	Culinary, infant nutrition, frozen products, tuna, healthfoods, petfoods, foodservices.	9'300	9'300	100%	474	5.10%	4.99
Bestfoods	USA	Culinary, soups, bouillons, sauces, bakery, foodservices, pasta.	8'637	8'637	100%	717	8.30%	12.99
Nabisco ⁴	USA	Biscuits, snacks, sweets, culinary.	8'268	8'268	100%	357	4.32%	12.99
Diageo	GB	Alcoholic beverages, ice cream, frozen products, chilled, pastries, fastfoods.	7'454	18'981	39%	1'516	7.99%	6.99
Kellogg's	USA	Cereals, snacks.	6'984	6'984	100%	338	4.84%	12.99
Cadbury Schweppes ⁵	GB	Chocolate, confectionery, beverages.	6'824	6'824	100%	471	6.90%	12.99
Campbell Soup	USA	Soups (liquid), culinary, frozen products, bakery, foodservices, chocolate.	6'424	6'424	100%	724	11.27%	7.99
Parmalat	ITA	Dairy products, milk.	6'386	6'386	100%	175	2.74%	12.99

NESTLE'S MAJOR COMPETITORS IN FISCAL 1999
 (ranked according to food sales)

Companies	Country	Main "food" and "non-food" product categories	"Food" Sales	Total Sales	"Food" as a % of sales	Group's Net Profit	Group's Net Margin	Fiscal year end
			mio US\$	mio US\$		mio US\$	NP/Sales	
General Mills	USA	Cereals, chilled, yogurts, pastry, foodservices.	6'246	6'246	100%	535	8.57%	5.99
Ajinomoto	JAP	Soups, condiments, frozen products, coffee, beverages, milk-based desserts, edible-oil, chemicals.	4'753	6'732	71%	109	1.62%	3.99
Quaker Oats	USA	Cereals, energy drinks, frozen products.	4'725	4'725	100%	455	9.63%	12.99
Procter & Gamble ⁶	USA	Coffee, beverages, snacks, detergents, body care products and cosmetics.	4'381	38'125	11%	3'763	9.87%	6.99
Hershey ⁷	USA	Chocolate, confectionery.	3'971	3'971	100%	295	7.43%	12.99
Ferrero	ITA	Chocolate, confectionery.	3'885	3'885	100%	n.a.	n.a.	12.99
Novartis	CH	Pharmaceuticals, fertilizer, seeds, infant nutrition, clinical nutrition, dietetic.	3'281	20'291	16%	4'162	20.51%	12.99
Ralston Purina	USA	Petfoods, (batteries : spin off April 2000)	2'721	4'721	58%	505	10.70%	9.99
Nissin Food	JAP	Pasta, soup, snacks, frozen products, desserts, cereals.	2'413	2'413	100%	140	5.80%	3.99
Numico	NL	Infant & clinical nutrition, nutritional supplements, dairy & drinks.	2'313	2'313	100%	192	8.30%	12.99

N.B.

All figures have been taken from their respective annual reports or Internet sites, except Mars, which have been taken from the "Forbes" magazine, and Ferrero, from a press release.

"Food" sales include non-alcoholic beverages and petfoods, i.e beer (Philip Morris, Danone, ...) are not included

The group's net margin has been calculated according to the group's net profit in relation to total sales.

The exchange rates applied for the conversion into US\$, are, in accordance with Nestlé accounting standards, the closing rates of the last day of December 1999 (1\$=1.60CHF vs 1.38CHF in 1998). The average monthly rates have been applied for the other months of the year. Except Unilever, SnowBrand, Ajinomoto and Nissin Food, whose figures were already available in US\$.

Comments

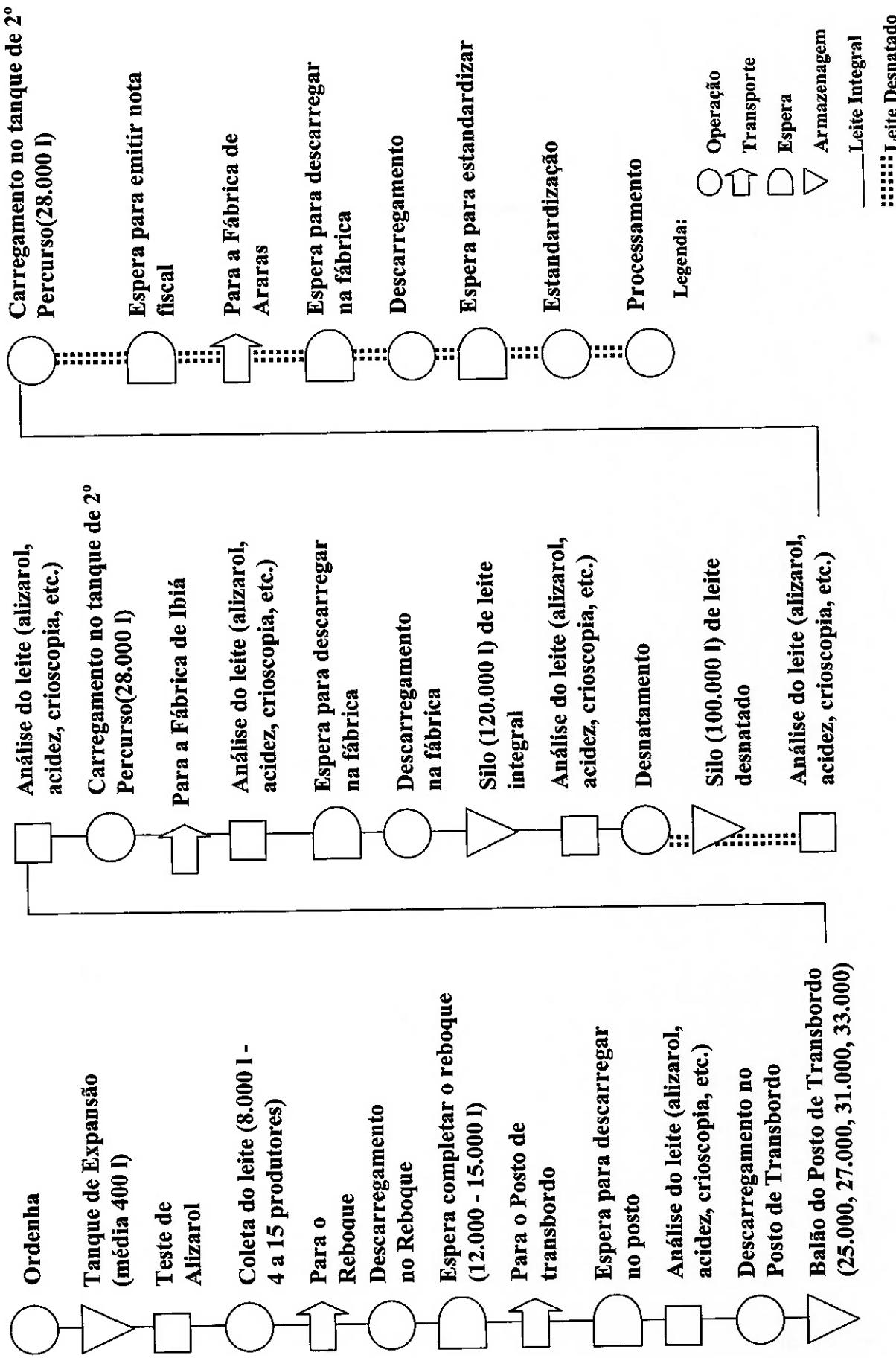
1. *Philip Morris* : Net food margin amounts to approximately 6.2%.
2. *Unilever* : Net food margin amounts to approximately 5.0%.
3. *Coca-Cola*'s impressive net margin (18.8% in 98 and 12.2% in 99) can be explained by the structure of their financial participations. At the end of the 1980's, the Coca-Cola company decided to spin-off their bottling activities which were too capital-intensive. D. Ivester, who was CFO at the time, proposed the retention of a minority participation whilst retaining the operational control of the bottlers. Hence the Atlanta company is not legally obliged to consolidate accounts with those of Coca-Cola Enterprises.
4. *Nabisco* : Net income does not include the results from the former tobacco businesses.
5. *Cadbury Schweppes* : 1999 net profit does not include a gain on sale of discontinued operations (Beverages brands sold to Coca-Cola) of mio US\$ 564. Including this item, the result is a net profit of mio US\$ 1'035 and the net margin of 15.17%.
6. *Procter & Gamble* : Figures do not include the private lams petfoods business which was acquired in July 1999. Petfoods sales at that time were estimated at \$550 million and net margin at 6.0%.
7. *Hershey* : Including the gain on the sale of the Corporation's pasta business, net income for 1999 is \$460 million and net margin is 11.58%.



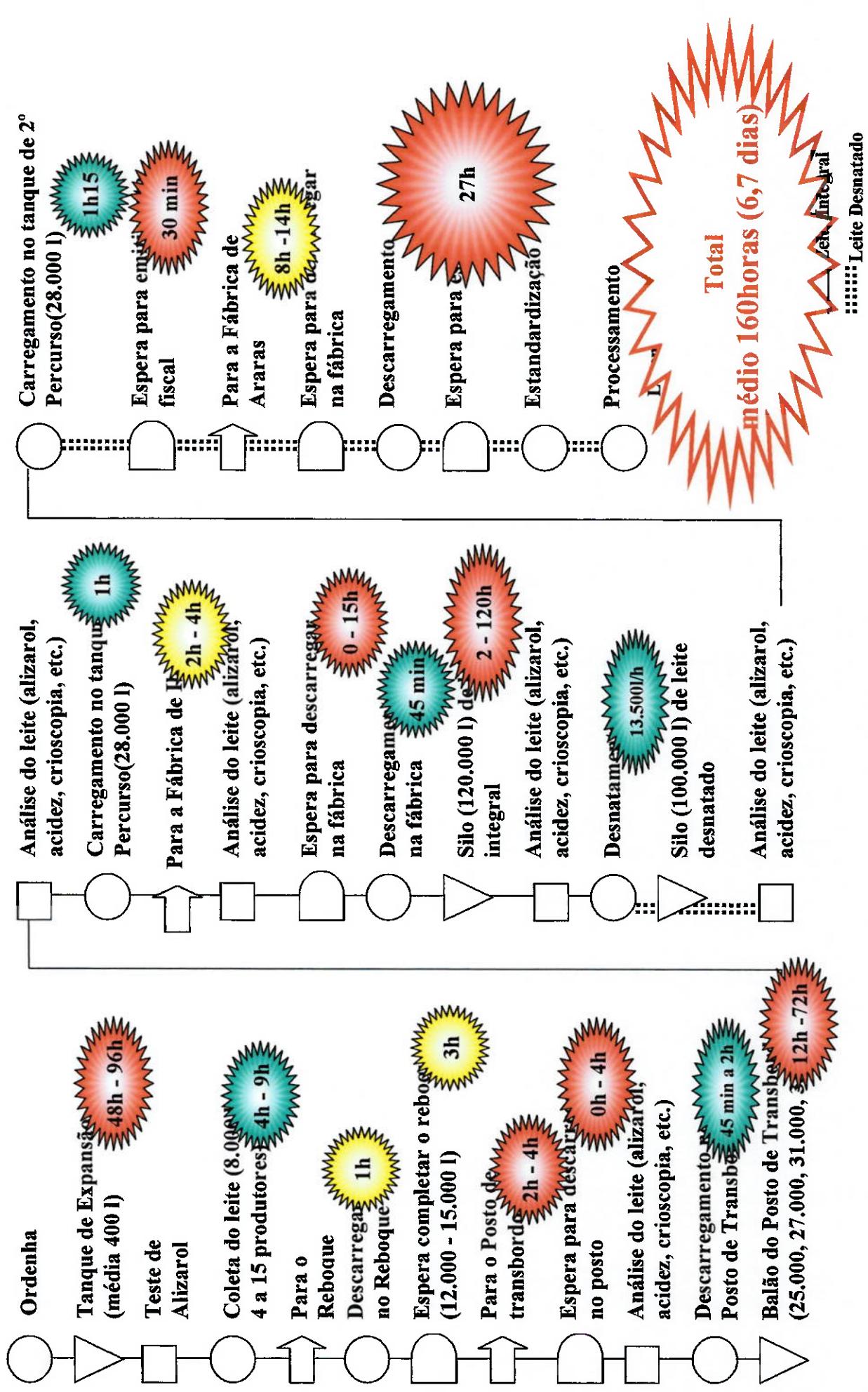
Anexo III

O Estudo da Coagulação Doce

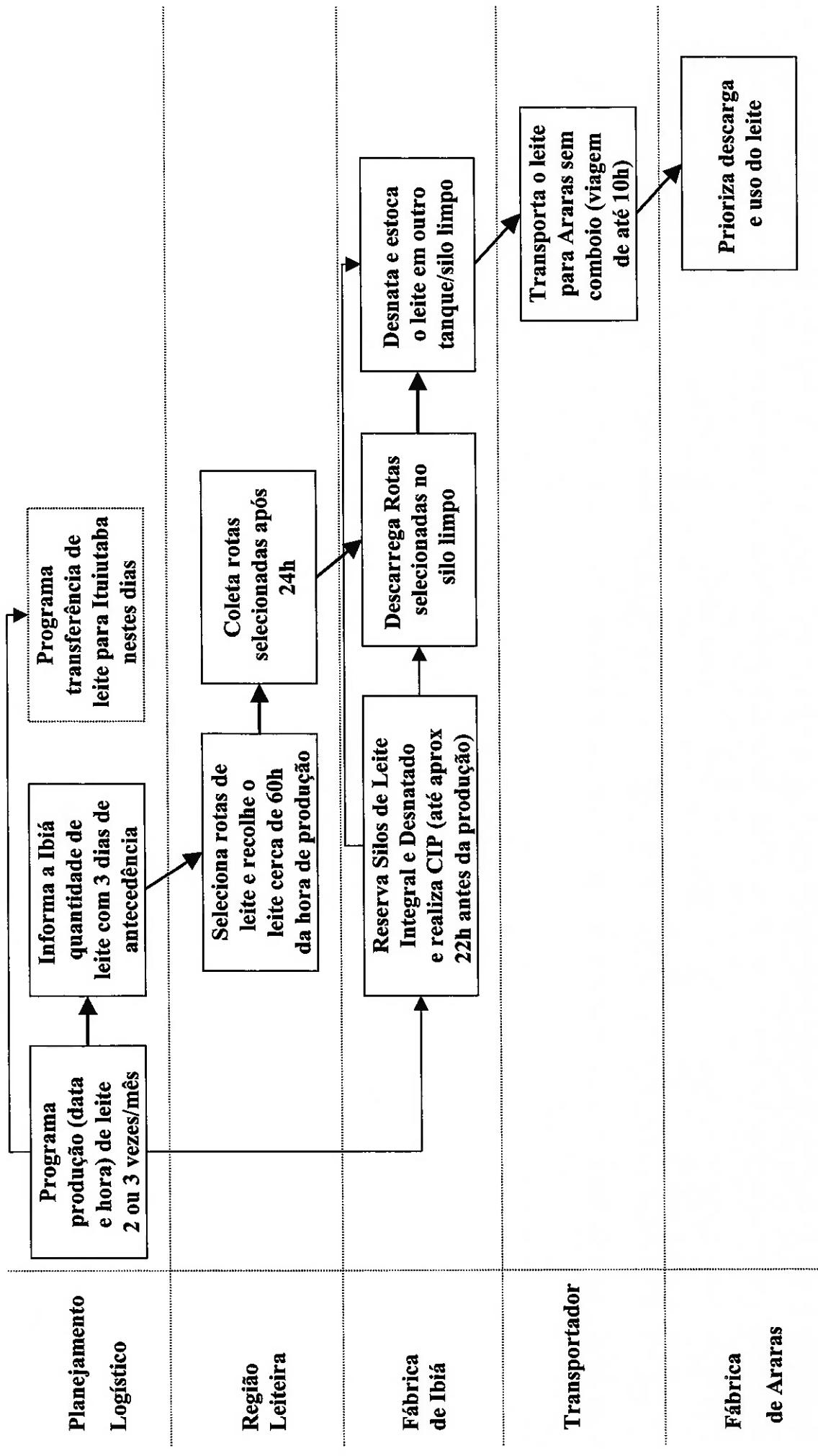
Fluxograma Atual do Leite - da Ordenha à Fábrica de Araras



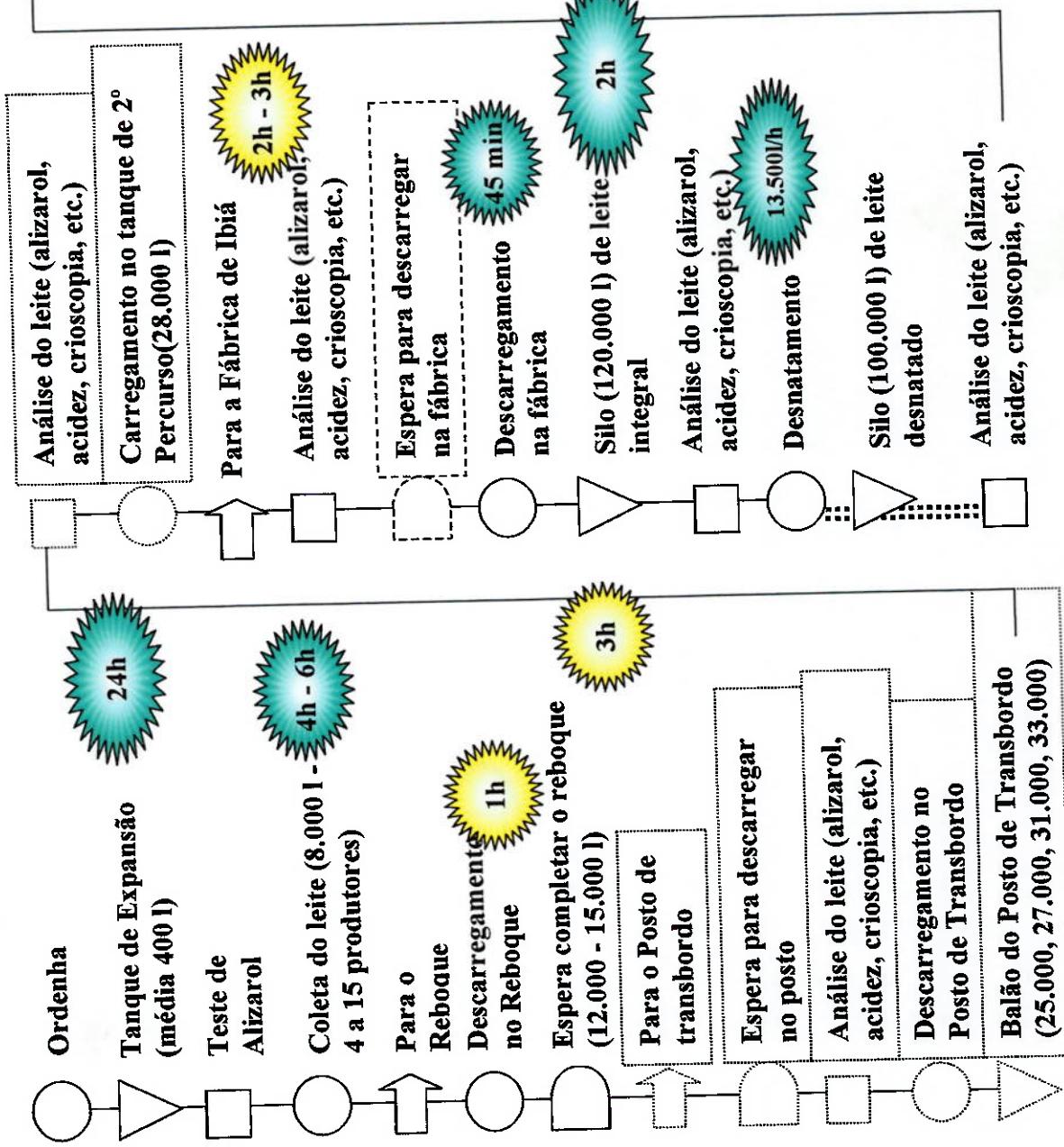
Fluxograma Atual do Leite - da Ordenha à Fábrica de Araras



Produção de Leite UHT - PROPOSTA



Novo Fluxograma do Leite - da Ordenha à Fábrica de Araras





Anexo IV

Apresentação da Metodologia na Empresa

Nestlé

Anālīse ESTRATĒĢIĀ dažādiem tīnha uti



A Estratégia

•“Um padrão num conjunto de ações”

•Consistência comportamental;

- Visão Tradicional - *Top-Down*
- Desenvolvida Conscientemente;
- Resultante de um processo analítico e racional

Planejamento



Padrão

Estratagemia

- Sub-conjunto de planos
- Manobra para despertar uma reação na concorrência

Posicionamento

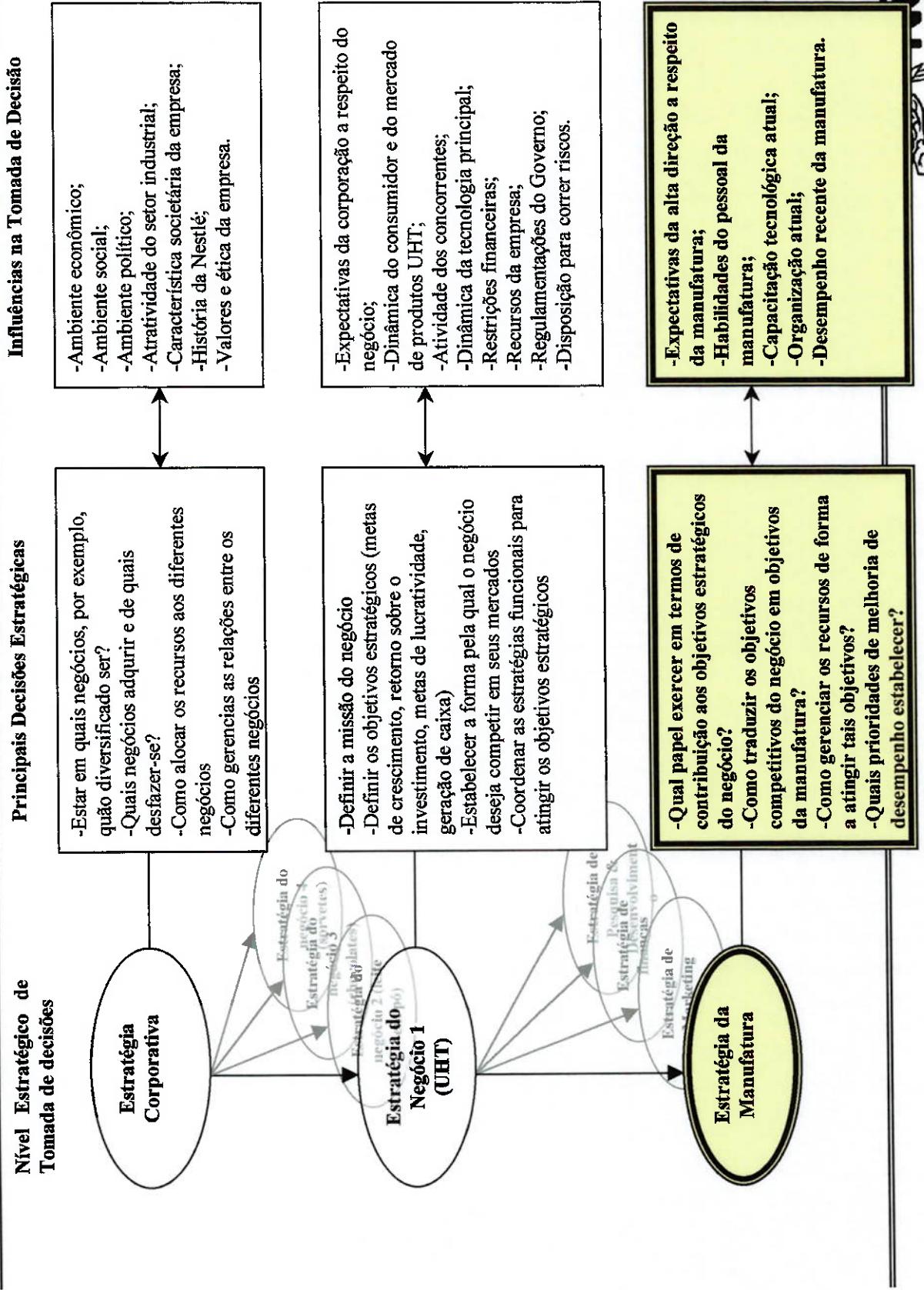
Perspectiva

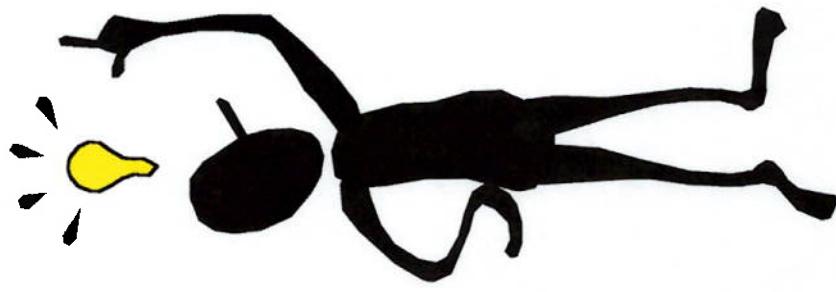
- Ideologia, cultura e caráter organizacional;
- Normas e Valores

- Relação entre a Organização e o ambiente;
- Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats



A Hierarquia Estratégica



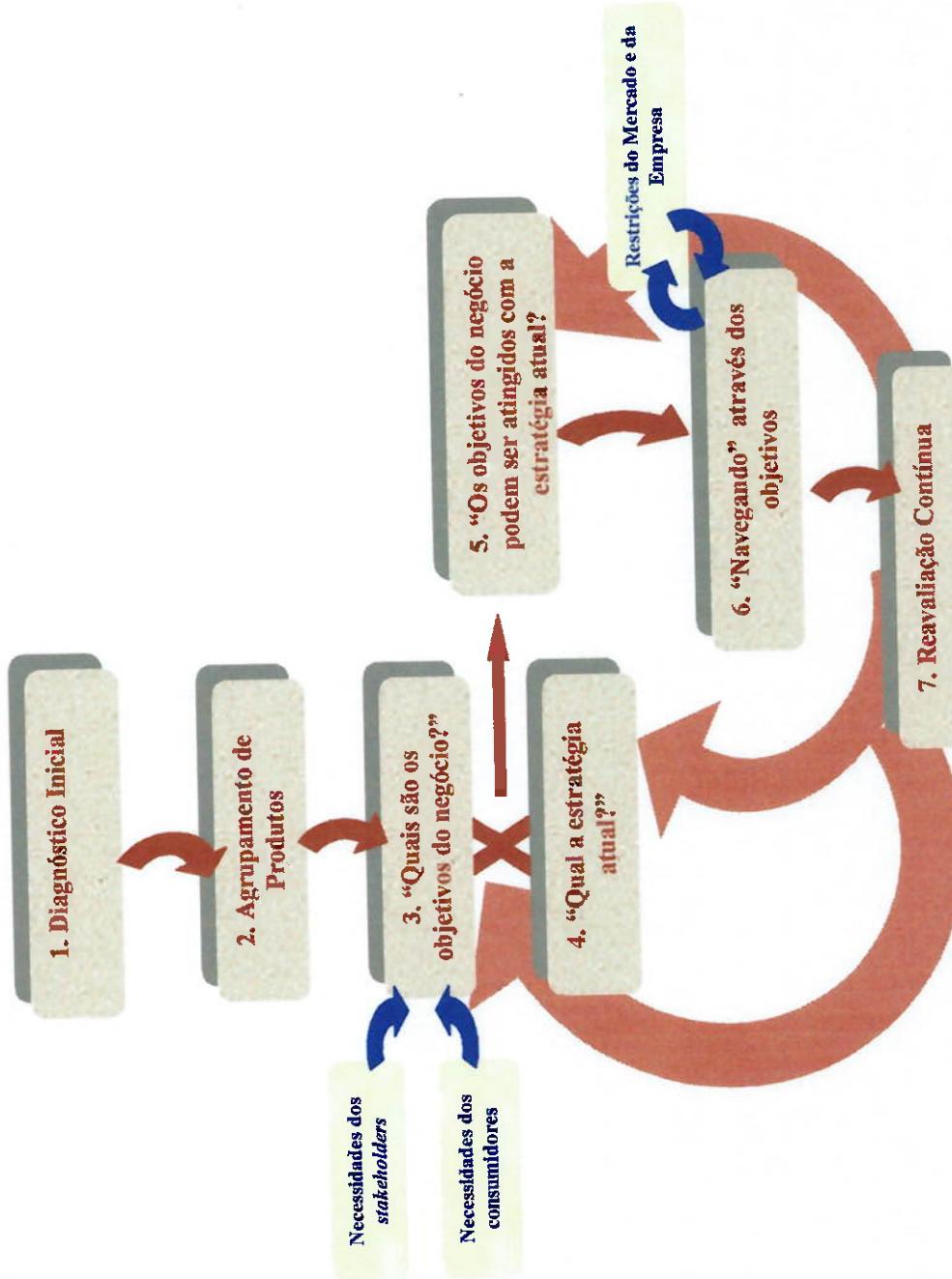


“mais do que uma visão, mais do que uma missão, ... a determinação das metas de longo prazo e dos objetivos de uma empresa, a adoção de planos de ação e a alocação de recursos necessários para atingir tais objetivos.”

K. Platts

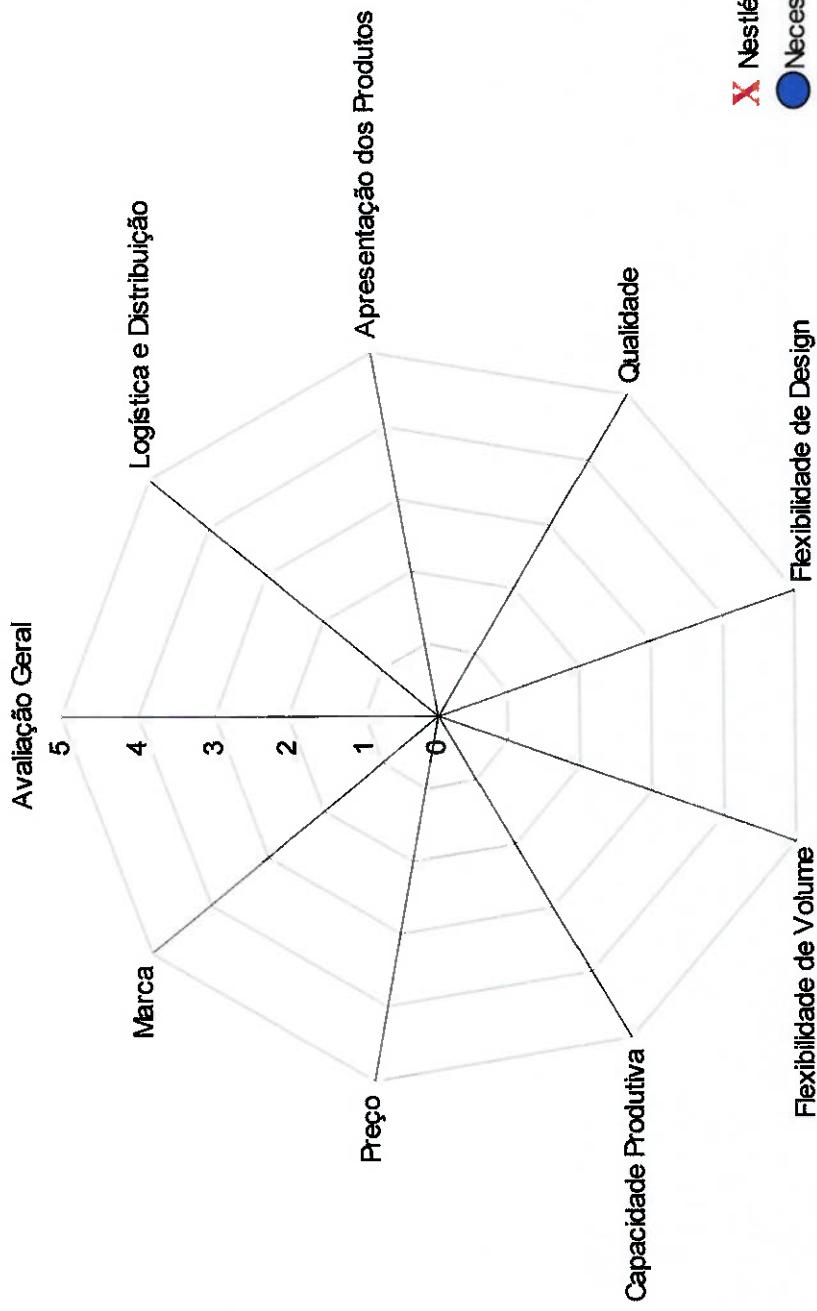


O Processo de Formulação



1º Passo: Diagnóstico Inicial

Preencha o gráfico abaixo com o seu ponto de vista, atribuindo notas para a importância do mercado e o desempenho da Nestlé em cada um dos critérios.

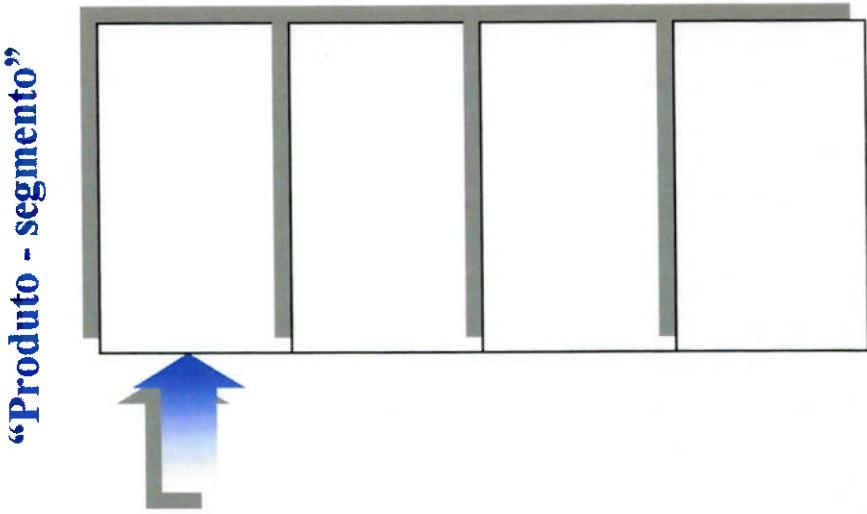


Obs: quanto maior a nota, maior a necessidade / melhor o desempenho



2º Passo: Identificação de pares “produto-segmento”

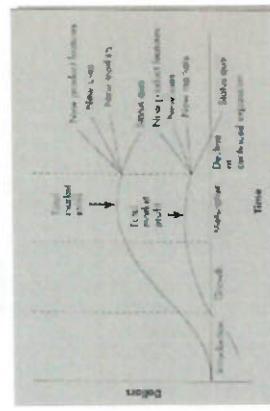
Porque os consumidores adquirem o nosso produto?

Produtos Consumidores Motivos

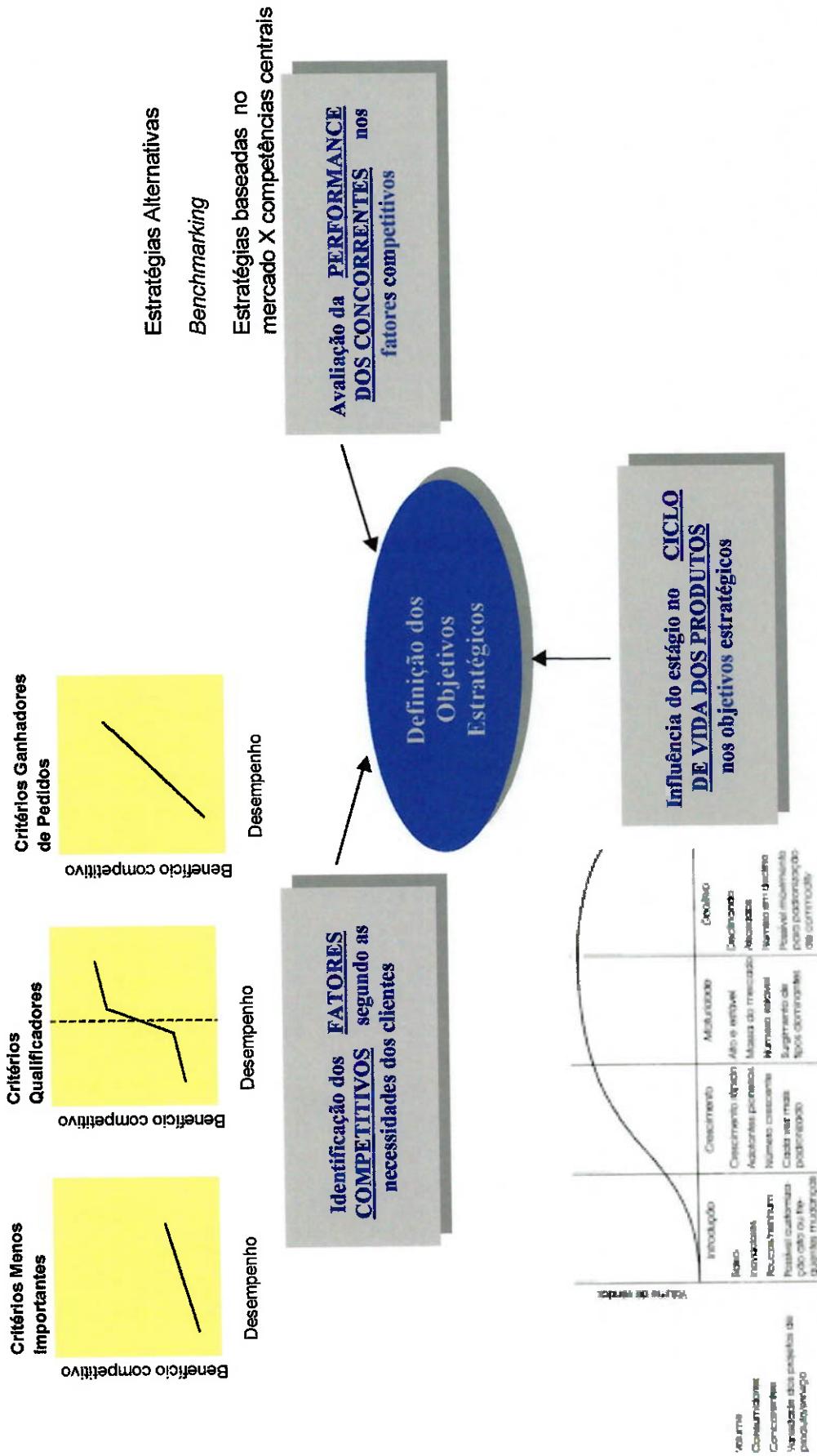
2º Passo: Obtendo informações sobre os pares “produto-segmento”

Par "Produto - Segmento"	(%) Volume de vendas (sobre o total de vendas)	(%) Contribuição de vendas sobre as receitas totais	Market Share (%), Posição no mercado, Nº de competidores	Ciclo de vida do produto

Situação	Crescendo Rapidamente	Crescendo	Estável	Declínio	Rápido Declínio
Valor	2	1	0	-1	-2



3º Passo: Quais são os objetivos do negócio?



3º Passo: Quais são os objetivos do negócio? - Fatores Competitivos

Critério Competitivo	Significado	Importância
1 Preço de Venda	Preço de Venda ao Consumidor	
2 Desconto	Condições de Desconto oferecidas na venda	
3 Promoções	Realização de Promoções no ponto de venda (PV)	
4 Imagem da Marca	Identificação do consumidor com a marca no momento da compra	
5 Custos	Engloba todos os custos agregados no produto (matéria-prima, fabricação, armazenagem, distribuição, marketing)	
6 Design	Refere-se a atratividade da embalagem	
7 Exposição no PV	Refere-se a atratividade no ponto de venda	
8 Características organolépticas	Refere-se às características relacionadas ao sabor do produto	
9 Confidabilidade	Trata da imagem de confiança que o produto desperta	
10 Shelf Life	É o prazo de validade do produto	
11 Conceito de Valor Nutricional	Refere-se a importância dos aditivos nutricionais no produto	
12 Qualidade do Processo	Está relacionada a performance do processo produtivo	
13 Disponibilidade	Refere-se a presença do produto no PV, estando associada ao ciclo de entrega	
14 "Frescor" do produto	Refere-se ao "Frescor" com que o produto é disponibilizado ao consumidor, e está relacionado ao tempo de estocagem	
15 Tempo de Utilização das Máquinas	É a ocupação das instalações, relacionado diretamente ao custo do produto final	
16 Volumes dos Lotes	Tamanho dos lotes de produção (relaciona-se ao "fresco" dos produtos, dado o seu caráter perecível)	
17 Mix de Produtos	Refere-se a variedade de produtos oferecidos	
18 Novos Produtos	Introdução de novos produtos no mercado	
19 Inovação	Caráter Inovador dos novos produtos	
20 Flexibilidade Tecnológica	Variabilidade de processos tecnológicos, principalmente em relação aos formatos de embalagem	
Critérios Ganhadores de Pedidos		
1 Proporciona vantagem crucial junto aos clientes:	é o principal impulso da competitividade	
2 Proporciona vantagem importante junto aos clientes: sempre é considerado		
3 Proporciona vantagem útil a maioria dos clientes: é normalmente considerado		
4 Precisa estar pelo menos marginalmente acima da média do setor	Critérios Qualificadores	
5 Precisa estar em torno da média do setor		
6 Precisa estar a pouca distância da média do setor		
7 Normalmente, não é considerado pelos clientes, mas pode tornar-se mais importante no futuro	Critérios Pouco Relevantes	
8 Muito raramente é considerado pelos clientes		
9 Nunca é considerado pelos clientes e provavelmente nunca o será		

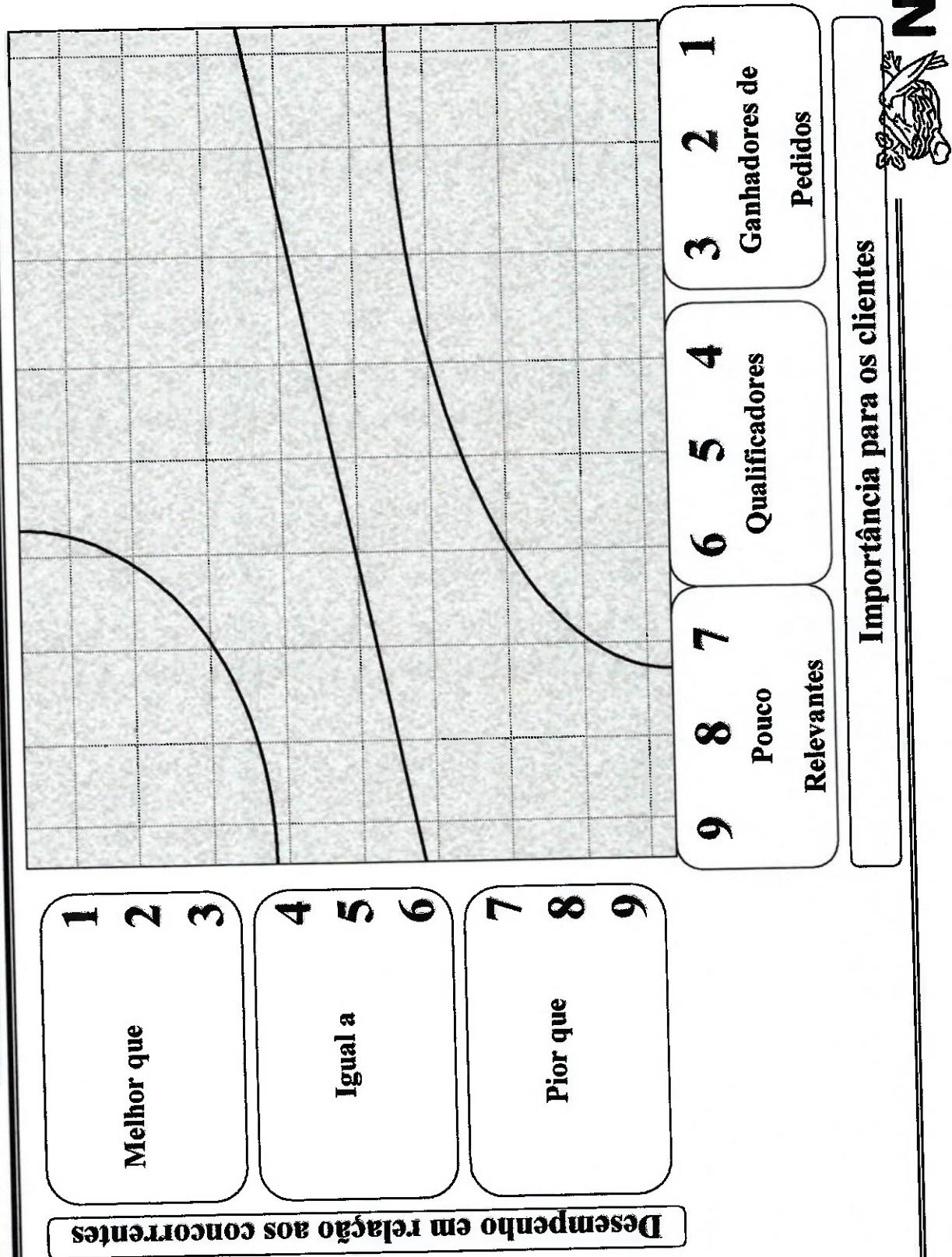


3º Passo: Quais são os objetivos do negócio? - Performance

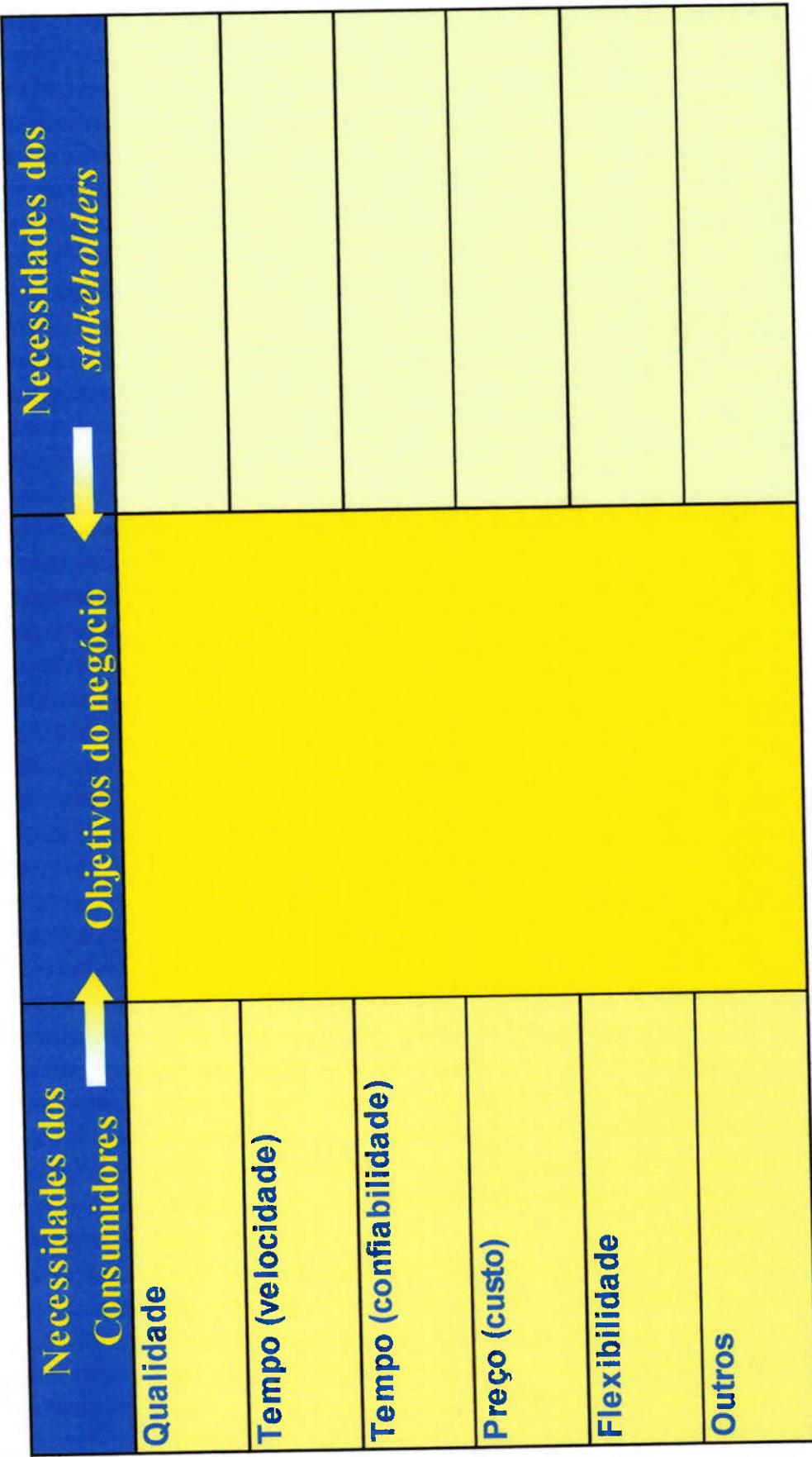
Melhor que a concorrência		
1 Consistente e consideravelmente melhor do que o nosso melhor concorrente		
2 Consistente e claramente melhor do que o nosso melhor concorrente		
3 Consistente e marginalmente melhor do que o nosso melhor concorrente		
	Igual à concorrência	
4 Com frequência, marginalmente melhor do que o nosso melhor concorrente		
5 Aproximadamente o mesmo da maioria dos nossos concorrentes		
6 Com frequência, a uma distância curta atrás de nossos principais concorrentes		
Pior do que a concorrência		
7 Usualmente e marginalmente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes		
8 Usualmente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes		
9 Consistentemente pior do que a maioria dos nossos principais concorrentes		
Critério Competitivo	Significado	Desempenho
1 Preço de Venda	Preço de Venda ao Consumidor	
2 Desconto	Condições de Desconto oferecidas na venda	
3 Promoções	Realização de Promoções no ponto de venda (PV)	
4 Imagem da Marca	Identificação do consumidor com a marca no momento da compra	
5 Custos	Engloba todos os custos agregados no produto (materia-prima, fabricação, armazenagem, distribuição, marketing)	
6 Design	Refere-se à atratividade da embalagem	
7 Exposição no PV	Refere-se à atratividade no ponto de venda	
8 Características organolépticas	Refere-se às características relacionadas ao sabor do produto	
9 Confidabilidade	Trata da imagem de confiança que o produto desperta	
10 Shelf Life	E o prazo de validade do produto	
11 Conceito de Valor Nutricional	Refere-se a importância dos aditivos nutricionais no produto	
12 Qualidade do Processo	Está relacionada a performance do processo produtivo	
13 Disponibilidade	Refere-se a presença do produto no PV, estando associada ao ciclo de entrega	
14 "Frescor" do produto	Refere-se ao "frescor" com que o produto é disponibilizado ao consumidor, e está relacionado ao tempo de estocagem	
15 Tempo de Utilização das Máquinas	É a ocupação das instalações, relacionado diretamente ao custo do produto final	
16 Volumes dos Lotes	Tamanho dos lotes de produção (relaciona-se ao "fresco" dos produtos, dado o seu caráter perecível)	
17 Mix de Produtos	Refere-se a variedade de produtos oferecidos	
18 Novos Produtos	Introdução de novos produtos no mercado	
19 Inovação	Caráter inovador dos novos produtos	
20 Flexibilidade Técnológica	Variabilidade de processos tecnológicos, principalmente em relação aos formatos de embalagem	



3º Passo: Matriz de Importância X Desempenho



3º Passo: Quais são os objetivos do negócio?

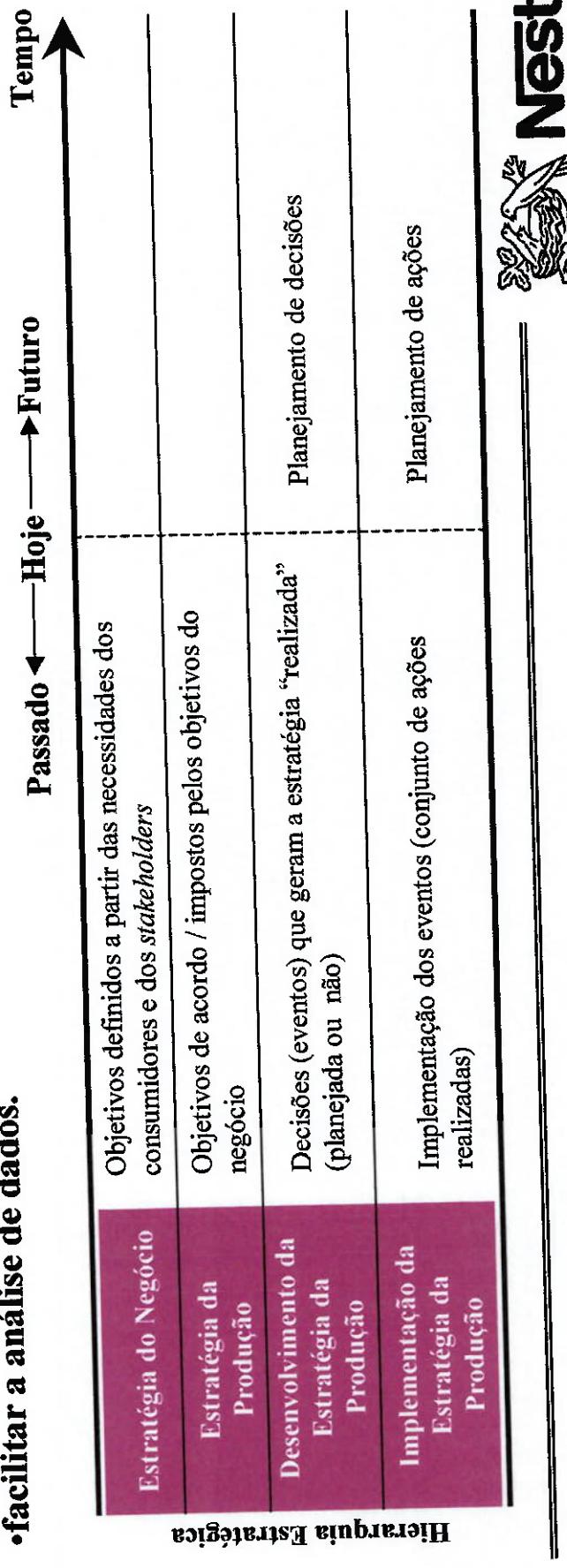


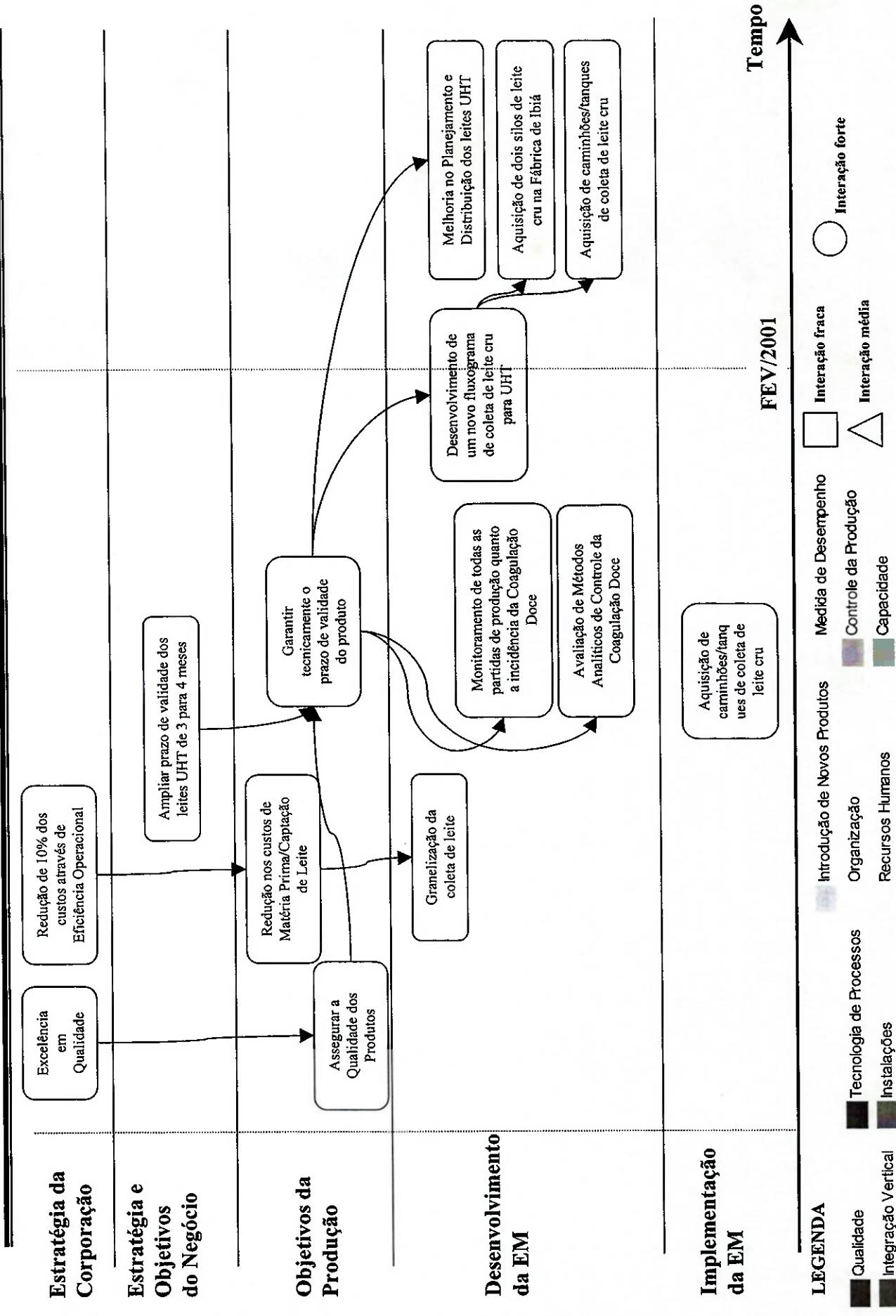
A análise da estratégia atual é feita através de “mapas estratégicos”, que permitem:

•**ter uma visão histórica:** “A menos que se compreenda como uma organização chegou aonde está, é difícil determinar os próximos passos a seguir. Se não forem apropriadamente compreendidas, as forças que guiam em uma certa direção continuarão a operar, apesar de todas as decisões bem intencionadas impostas sobre elas.”

•**visualizar padrões e coerências/incoerências;**

•**facilitar a análise de dados.**







Anexo V

Avaliações de Importância e Desempenho dos Entrevistados

Avaliação de Importância e Desempenho - Família de Produtos "Leites"

Importância

Departamento	Marketing	Produção	Importância			Planejamento Logístico	Máximo
			Entrevistado 1*	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Fábrica	
Critério Competitivo			1	1	2	1	2
1 Preço de Venda	1	1				1	3
2 Desconto	1	1	2	3	3	2	1
3 Promoções	1	1	3	2	4	2	4
4 Imagem da Marca	9	6	7	6	7	7	7
5 Custos	1	1	1	1	1	1	1
6 Design	5	7	6	8	8	7	8
7 Exposição no PV	1	2	5	5	4	3	5
8 Características organolépticas	6	5	4	4	3	5	5
9 Confiabilidade	5	4	3	5	5	5	5
10 Conceito de Valor Nutricional	9	9	8	5	6	8	9
11 Qualidade do Processo	7	6	7	4	4	6	7
12 Disponibilidade	1	1	1	1	1	1	1
13 "Frescoz" do produto	2	1	2	1	2	2	2
14 Tempo de Utilização das Máquinas	4	3	3	2	2	3	3
15 Shelf Life	5	6	6	7	7	6	5
16 Mix de Produtos	1	3	5	2	4	3	5
17 Novos Produtos	2	1	1	2	2	1	2
18 Inovação	2	1	3	4	4	3	4
19 Flexibilidade Tecnológica	9	8	9	6	9	8	9

* Foi atribuído "peso 2" ao entrevistado de marketing

Desempenho

Critério Competitivo	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Desempenho			Máximo
				Entrevistado 4	Entrevistado 5	Média	
1 Preço de Venda	9	8	9	8	8	8	9
2 Desconto	1	2	2	2	2	2	2
3 Promoções	9	8	7	6	7	6	8
4 Imagem da Marca	5	4	4	3	4	4	4
5 Custos	7	6	6	6	6	6	6
6 Design	2	3	3	3	3	3	3
7 Exposição no PV	9	9	8	8	8	8	9
8 Características organolépticas	5	7	6	6	6	6	7
9 Confiabilidade	5	6	6	5	5	5	6
10 Conceito de Valor Nutricional	1	1	1	1	1	1	1
11 Qualidade do Processo	6	6	7	6	6	6	7
12 Disponibilidade	não soube avaliar	7	7	9	7	7	9
13 "Frescoz" do produto	8	9	8	9	8	8	9
14 Tempo de Utilização das Máquinas	6	5	5	4	5	4	6
15 Shelf Life	5	5	5	5	5	5	5
16 Mix de Produtos	2	5	4	3	3	2	5
17 Novos Produtos	2	3	2	2	2	2	3
18 Inovação	4	4	4	5	5	4	5
19 Flexibilidade Tecnológica	4	4	3	4	4	3	4

Avaliação de Importância e Desempenho - Família de Produtos "Achocolatados"

Departamento	Critério Competitivo	Importância				Máximo
		Produção	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3*	
1 Preço de Venda	1	1	1	1	1	1
2 Desconto	1	1	2	3	2	3
3 Promoções	3	3	2	3	3	3
4 Imagem da Marca	2	2	3	3	3	3
5 Custos	1	1	1	1	1	1
6 Design	6	6	4	5	5	6
7 Exposição no PV	4	4	3	4	4	4
8 Características organolépticas	2	3	3	3	3	3
9 Confiabilidade	5	5	5	5	5	5
10 Conceito de Valor Nutricional	7	7	8	8	8	8
11 Qualidade do Processo	4	4	6	4	5	6
12 Disponibilidade	1	1	1	1	1	1
13 "Frescor" do produto	3	3	5	5	4	5
14 Tempo de Utilização das Máquinas	3	3	4	3	3	4
15 Shelf Life	6	6	7	7	7	7
16 Mix de Produtos	5	6	3	6	5	6
17 Novos Produtos	5	5	1	6	4	4
18 Inovação	3	2	2	4	3	2
19 Flexibilidade Técnologica	7	7	7	5	7	7

* Foi atribuído "peso 2" ao entrevistado de marketing

Critério Competitivo	Desempenho				Máximo
	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	
1 Preço de Venda	6	6	7	6	6
2 Desconto	1	2	2	2	2
3 Promoções	4	4	3	4	4
4 Imagem da Marca	3	4	2	3	3
5 Custos	7	7	6	7	7
6 Design	2	2	2	2	2
7 Exposição no PV	4	3	2	3	3
8 Características organolépticas	5	7	6	6	6
9 Confiabilidade	5	5	5	5	5
10 Conceito de Valor Nutricional	3	4	3	4	4
11 Qualidade do Processo	3	3	2	3	2
12 Disponibilidade	6	6	6	6	6
13 "Frescor" do produto	5	6	7	6	7
14 Tempo de Utilização das Máquinas	2	2	não soube avaliar	2	2
15 Shelf Life	5	5	5	5	5
16 Mix de Produtos	3	5	3	4	4
17 Novos Produtos	4	3	3	6	7
18 Inovação	5	5	6	5	5
19 Flexibilidade Técnologica	5	5	5	5	5