

**CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVE DE JULHO - UNINOVE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS  
FUNCIONAIS DE UM SOFTWARE PARA FORMULAÇÃO ESTRUTURADA  
DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS FUNDAMENTADA NO MODELO DE  
CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO**

**LUCIANO SILVA GOMES**

**SÃO PAULO**

**2007**

**LUCIANO SILVA GOMES**

**MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS  
FUNCIONAIS DE UM SOFTWARE PARA FORMULAÇÃO ESTRUTURADA  
DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS FUNDAMENTADA NO MODELO DE  
CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Nove de Julho, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Administração.

Prof. Dr. José Celso Contador – Orientador

**SÃO PAULO**

**2007**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Gomes, Luciano Silva.

Micro e pequenas empresas: especificações dos requisitos funcionais de um software para formulação estruturada de estratégias competitivas fundamentada no modelo de campos e armas da competição. / Luciano Silva Gomes. 2007.

130 f.

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Nove de Julho, 2007.

Orientador: Celso Contador

1. Tecnologia da Informação. 2. Modelo de Campos e Armas da Competição. 3. Micro e pequenas empresas

I – Contador, Celso.

CDU: 658

**MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS  
FUNCIONAIS DE UM SOFTWARE PARA FORMULAÇÃO ESTRUTURADA  
DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS FUNDAMENTADA NO MODELO DE  
CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO**

Por

**LUCIANO SILVA GOMES**

Dissertação apresentada ao Centro  
Universitário Nove de Julho, Programa de Pós-  
Graduação em Administração, para a obtenção  
do grau de Mestre em Administração, pela  
Banca examinadora formada por:

---

Presidente: Prof. Dr. José Celso Contador – Orientador, UNINOVE

---

Membro: Prof. Dr. Edson Luiz França Senne, FEG/UNESP

---

Membro: Prof. Dr. José Osvaldo de Sordi, Universidade Católica de Santos

São Paulo, 30 de Maio de 2007

***DEDICATÓRIA***

*A minha família,*

*A tia “Gê”,*

*A minha prima “Dani” e sua família,*

*Aos meus primos Renato e Robson e família.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente do fundo do meu coração as pessoas que foram fundamentais para eu conseguir cursar o programa de Mestrado em Administração, a minha tia “Gê”, o meu primo Renato, os quais me acolheram em seus lar, meu primo Robson e família e minha prima “Dani” e família, que tiveram que conviver por um tempo comigo. Peço perdão a eles se provoquei algum inconveniente e estou eternamente agradecido pelo que fizeram por mim.

Agradeço de forma especial ao amigo e orientador Prof. Dr. José Celso Contador pela orientação. Agradeço também aos docentes Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira, Prof. Dr. César Basta, Prof. Dr. José Luiz Contador e o Prof. Dr. Milton de Abreu Campanário, os quais incentivaram a idéia de pesquisa, e também os docentes Prof. Dr. Edson Luiz França Senne e Prof. Dr. José Osvaldo De Sordi que me direcionaram a especificar os requisitos funcionais de um sistema de formulação estruturada de estratégias competitivas.

A todo o corpo docente do programa de Mestrado em Administração, programa o qual foi um divisor de águas, cujo corpo docente contribui para a boa impressão sobre o curso.

A todos os alunos da turma de 2004 do programa de Mestrado em Administração que, além de tirarem muito “sarro” da minha pessoa, me ajudaram em momentos de dificuldades e me auxiliaram bastante ao decorrer do curso. Dificilmente esquecerei desta turma, apesar da distância, pois criamos uma harmonia ímpar entre todos.

Aos amigos e parceiros Rodrigo e Renato que me deram todo o apoio possível em momentos de necessidades e toda a força necessária para o desenvolvimento da minha dissertação.

Agradeço também a todos os meus amigos e amigas que, por mais uma vez em suas vidas, tiveram, e que possivelmente terão, que me agüentar falando sobre desenvolvimento de trabalhos acadêmicos.

E, sobretudo aos meus familiares próximos que me apoiaram na decisão de participar de mais uma “batalha” na minha vida que foi o curso de Mestrado em Administração.

E, por fim, mais não menos importante, a DEUS, que me concedeu forças e saúde para atingir os objetivos que tracei para a minha vida!!!

*“Mantenha uma atitude vitoriosa!  
Quando você olha para uma pessoa curvada e triste,  
perde a confiança,  
porque verifica que está abatida e preparada para a derrota.  
Não deixe que ninguém pense isso a seu respeito!  
Mantenha-se de cabeça erguida, confiante e risonho,  
e todos confiarão em você.  
Irradie força e entusiasmo até por meio da atitude do seu corpo.”*

***Pastorino. Minutos de Sabedoria, 1960.***

## RESUMO

A presente dissertação abordou como é tratado o tema estratégia competitiva estruturada em micro e pequenas empresas (MPE), analisando estudos já desenvolvidos acerca deste assunto. A referida análise baseou-se em publicações internacionais que estudaram o processo de formulação de estratégias competitivas estruturadas em empresas de micro e pequeno porte da Inglaterra. Referente às micros e pequenas empresas, objeto de pesquisa deste trabalho, foi feita uma análise do perfil destes empreendimentos no Estado de São Paulo, cujas informações foram levantadas através de pesquisas desenvolvidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas de São Paulo – Sebrae. Como resultado deste trabalho, foram especificados os requisitos funcionais de um sistema para auxiliar os dirigentes de empresas desse porte na formulação de estratégias competitivas estruturadas para o seu empreendimento. Para especificar estes requisitos funcionais foi escolhido como base o Modelo de Campos e Armas da Competição, idealizado Contador (1996). Este modelo consiste numa ferramenta inovadora para formulação de estratégias competitivas estruturadas, análise de competitividade empresarial e aumento da competitividade da empresa. Além destas características, sua metodologia é de fácil assimilação, pode ser quantificada matematicamente e sua lógica é adequada à realidade das empresas brasileiras. Este modelo, segundo Contador (1996), é adequado “para entender, analisar e explicar como as empresas competem; para formular a estratégia competitiva e as estratégias operacionais, alinhadas à estratégia competitiva, com o objetivo de ampliar o grau de competitividade da empresa”. Além disto, ele “separa nitidamente a visão externa da empresa, representada pelos campos onde compete, da visão interna, representada pelas armas que utiliza para competir; utiliza o conceito de armas da competição, que são a origem das vantagens competitivas; é uma metodologia inovadora, diferente das usuais no estudo da competitividade; e é bastante adequada à realidade nacional.” Com o estudo do processo de formulação estruturada de estratégias competitivas a partir do modelo de campos e armas da competição, foram especificados os requisitos funcionais de um sistema para estimular os dirigentes de empresa micro e pequeno porte a pensarem, de forma estruturada, as estratégias competitivas do seu negócio, objetivando aumentar a competitividade da empresa.

**Palavras-chave:** Formulação de estratégica competitiva estruturada; Tecnologia da Informação; Micro e Pequenas Empresas; Modelo Campos e Armas da Competição.



## ABSTRACT

The present dissertation boarded as it is treated the subject competitive strategy structured in small business, analyzing studies already developed about this subject. The mentioned analysis was based on international publications that studied the process of formulation of competitive strategies structured in enterprises in small business of England. Referent to the small business, object of inquiry of this work, there was done an analysis of the profile of these undertakings in the State of Sao Paulo, whose informations were lifted through inquiries developed by the Sebrae São Paulo. As result of this work, it was specified the functional requisites of a system to help the leaders of small business in the formulation of competitive strategies structured for his business. To specify these requisites it was chosen like base the Model of Fields and Arms of the Competition, when Contador (1996) was idealized. This model consists of an innovatory tool for formulation of competitive structured strategies, analysis of business competitiveness and increase of the competitiveness of the enterprise. Besides these characteristics, his methodology is of easy assimilation, it can be quantified mathematically and his logic is adapted to the reality of the Brazilian enterprises. This model, second Contador (1996), is adapted “ to understand, to analyse and to explain like the enterprises compete; to formulate the business strategy and the operational strategies aligned to the competitive strategy, with the objective to enlarge the degree of competitiveness of the enterprise ”. Besides this, he “ separates clearly the extern vision of the enterprise, represented by the fields where he competes, of the internal vision represented by the arms that it uses to compete; it uses the concept of arms of the competition, which are the origin of the competitive advantages; it is an innovatory methodology, different from the usual ones in the study of the competitiveness; and it is quite appropriate to the national reality.” With the study of the process of structured formulation of competitive strategies from the Model of Fields and Arms of the Competition, the functional requisites of a system were specified to stimulate the leaders of small business to think, in the structured form, the competitive strategies of his business, aiming to increase the competitiveness of the business.

**Key words:** Formulation of competitive structured strategic; Information Technology; Small Business; Model of Fields and Arms of the Competition.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo de campos e armas da competição.....	05
Figura 2 – O ciclo de vida clássico .....	40
Figura 3 – Processo de extração de requisitos.....	42
Figura 4 – Fluxo básico de processos do sistema.....	47
Figura 5 – Modelo de Entidade/Relacionamento.....	49
Figura 6 – Representação gráfica do DFD.....	50
Figura 7 – Fluxo de consulta dos dados na tabela campos da competição.....	53
Figura 8 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela armas da competição.....	54
Figura 9 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela Pessoa.....	55
Figura 10 – Fluxo de manipulação de dados na tabela produto.....	56
Figura 11 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela desempenho.....	57
Figura 12 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela pesquisa.....	58
Figura 13 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela de armas da empresa.....	59
Figura 14 – Fluxo de consulta dos dados na tabela estratégia de negócio.....	59
Figura 15 – Fluxo de consulta de dados na tabela armas analisadas.....	60
Figura 16 – Fluxo de consulta de dados na tabela armas sugeridas.....	61
Figura 17 – Fluxo de consulta dos dados na tabela resultado da análise das armas.....	61
Figura 18 – Fluxo dos dados do cadastro da empresa.....	62
Figura 19 – Fluxo dos dados do cadastro do produto da empresa.....	62
Figura 20 – Fluxo dos dados do cadastro das informações do proprietário(s).....	62
Figura 21 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos funcionários.....	63
Figura 22 – Fluxo de dados das informações de cadastro do desempenho do(s) produto(s) da empresa.....	63
Figura 23 – Fluxo dos dados do cadastro da satisfação do(s) proprietário(s).....	64
Figura 24 – Fluxo dos dados do cadastro dos concorrentes.....	65
Figura 25 – Fluxo dos dados do cadastro dos produtos dos concorrentes.....	66
Figura 26 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos fornecedores.....	66
Figura 27 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos produtos dos fornecedores.....	66
Figura 28 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos clientes.....	66
Figura 29 – Fluxo de dados de identificação dos campos da competição dos concorrentes.....	67

Figura 30 – Fluxo de dados de identificação dos campos da competição preferidos pelos clientes.....	68
Figura 31 – Fluxo de dados da consulta de pesquisa dos campos da competição.....	70
Figura 32 – Fluxo de dados de identificação dos campos da competição da empresa....	72
Figura 33 – Fluxo de dados do cadastro das armas da competição da empresa.....	73
Figura 34 – Fluxo de dados de apresentação dos campos.....	74
Figura 35 – Fluxo de dados de cadastro da classificação das armas da competição.....	75
Figura 36 – Fluxo dos dados do cadastro do foco, difusão e intensidade média das armas.....	77
Figura 37 – Fluxo dos dados para sugestão da estratégia operacional.....	79
Figura 38 – Fluxo de dados de cadastro da intensidade das armas.....	81
Figura 39 – Fluxo de dados do cadastro da estratégia de negócio.....	81
Figura 40 – Fluxo de dados das informações dos (des)investimentos nas armas da competição da empresa.....	83
Quadro 1 – Exemplos de atividades.....	20
Quadro 2 – Vantagens do modelo geral de atividades da empresa.....	22
Quadro 3 – Passos para formulação de estratégias competitivas a partir do modelo de campos e armas da competição.....	29
Quadro 4 – Diretrizes para sugestão de estratégias.....	35
Quadro 5 – Requisitos.....	43
Quadro 6 – Termos técnicos do modelo de campos e armas da competição.....	51
Quadro 7 – Tabelas do sistema.....	52
Quadro 8 – Desempenho global da empresa.....	57
Quadro 9 – Procedimentos para identificação da empresa, proprietário e funcionários.....	62
Quadro 10 – Procedimentos para identificação do desempenho do produto(s)/serviço(s) da empresa.....	63
Quadro 11 – Procedimentos para pesquisar satisfação.....	64
Quadro 12 – Procedimentos para delinear o negócio.....	64
Quadro 13 – Procedimento para identificação dos concorrentes, fornecedores e clientes.....	65
Quadro 14 – Procedimento para pesquisa de campos da competição.....	67
Quadro 15 – Procedimento para pesquisa de campos da competição.....	68
Quadro 16 – Procedimentos para estudo do ambiente da indústria.....	69

Quadro 17 – Procedimento para pesquisa de campos da competição.....	71
Quadro 18 – Procedimento para identificação das armas da competição da empresa....	73
Quadro 19 – Procedimentos para apresentação dos campos.....	74
Quadro 20 – Procedimentos para classificação das armas da competição.....	75
Quadro 21 – Procedimentos para calculo e cadastro do foco, difusão e intensidade média das armas.....	76
Quadro 22 – Procedimento para cadastro da intensidade das armas.....	80
Quadro 23 – Procedimento para alteração da estratégia operacional.....	81
Tabela 1 – Caracterização do porte da empresa.....	02
Tabela 2 – Extrato da matriz de priorização das soluções de sistemas de informação aplicada à grande indústria de manufatura para o campo da competição em preço.....	16
Tabela 3 – Planilha de classificação das armas da competição.....	19
Tabela 4 – Cadastro de todos os Campos da Competição.....	53
Tabela 5 – Cadastro de todas as Armas da Competição do modelo.....	53
Tabela 6 – Cadastro de Pessoa.....	54
Tabela 7 – Cadastro de todos os produtos.....	55
Tabela 8 – Cadastro de desempenho da empresa por produto.....	56
Tabela 9 – Cadastro da pesquisa de campos da competição.....	57
Tabela 10 – Cadastro das armas utilizadas pela empresa.....	58
Tabela 11 – Cadastro da estratégia de negócio.....	59
Tabela 12 – Cadastro de armas analisadas pelo usuário.....	60
Tabela 13 – Cadastro de intensidades sugeridas.....	60
Tabela 14 – Cadastro do resultado da análise das armas da competição.....	61
Tabela 15 – Classificação das armas.....	79

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	01
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO.....	01
1.2 PERFIL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	02
1.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	03
2. MODELO DE CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO.....	05
2.1 CONCEITOS DO MODELO.....	05
2.2 A TESE DO MODELO.....	06
2.3 CAMPOS DA COMPETIÇÃO.....	07
2.3.1 Os 17 campos da competição.....	07
2.3.2 Competição em preço.....	09
2.3.3 Competição em produto.....	10
2.3.4 Competição em prazo.....	11
2.3.5 Competição em atendimento.....	12
2.3.6 Competição em imagem.....	12
2.3.7 Par produto/mercado.....	13
2.4 ARMAS E ALVOS DA COMPETIÇÃO.....	13
2.4.1 Conceitos.....	13
2.4.2 Pesquisa e classificação das armas da competição.....	14
2.5 MODELO GERAL DAS ATIVIDADES DA EMPRESA.....	20
2.6 AS MPE'S E O MODELO DE CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO.....	22
2.7 CONCORRÊNCIA E VANTAGEM COMPETITIVA NAS MPE'S.....	25
3. FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS.....	26
3.1 INTRODUÇÃO.....	26
3.2 FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS NAS MPE'S.....	27
3.3 PROCESSO DE FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS PARA MPE'S.....	29
3.3.1 Procedimentos.....	29
3.3.2 Definir a empresa.....	30
3.3.3 Utilizar a inteligência competitiva.....	31
3.3.4 Estudar o ambiente da indústria, oportunidades e ameaças.....	32

3.3.5 Formular alternativas de estratégia competitiva usando o modelo de campos e armas da competição.....	34
3.3.6 Decidir, implementar e controlar o resultado das estratégias competitivas.....	36
3.3.7 Aperfeiçoando a formulação estruturada da estratégia competitiva.....	37
4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS.....	38
4.1 INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	38
4.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	38
4.3 ENGENHARIA DE <i>SOFTWARE</i> .....	39
4.3.1 Conceitos.....	39
4.3.2 Modelo de ciclo de vida clássico.....	40
4.3.3 Análise e especificação dos requisitos funcionais.....	42
4.4 ESPECIFICAÇÃO.....	46
4.4.1 Fases da especificação.....	46
4.4.2 Processos e estrutura de dados do sistema.....	46
4.4.3 Depósito de dados do sistema.....	52
4.4.4 Subprocesso 1: Identificar empresa, proprietário e funcionários.....	61
4.4.5 Subprocesso 2: Identificar desempenho da empresa.....	63
4.4.6 Subprocesso 3: Identificar satisfação do proprietário.....	63
4.4.7 Subprocesso 4: Delinear o negócio.....	64
4.4.8 Subprocesso 5: Identificar concorrentes, fornecedores e clientes.....	65
4.4.9 Subprocesso 6: Identificar campos da competição dos concorrentes para o par produto/mercado.....	66
4.4.10 Subprocesso 7: Identificar campos da competição preferidos pelos clientes para o par produto/mercado.....	68
4.4.11 Processo: Estudar o ambiente da indústria.....	69
4.4.12 Subprocesso 8: Identificar campos da competição da empresa para o par produto/mercado.....	71
4.4.13 Subprocesso 9: Identificar todas as armas da competição da empresa e as utilizadas para competir.....	72
4.4.14 Subprocesso 10: Apresentar campos da competição dos concorrentes, da empresa e valorizados pelos clientes.....	74
4.4.15 Subprocesso 11: Classificar as armas da competição.....	75

4.4.16 Subprocesso 12: Calcular e cadastrar foco, difusão e intensidade média das armas.....	76
4.4.17 Subprocesso 13: Decidir a estratégia de negócio.....	77
4.4.18 Subprocesso 14: Sugerir intensidade de todas as armas da competição da empresa.....	78
4.4.19 Subprocesso 15: Estimar investimento em cada arma da competição.....	80
4.4.20 Subprocesso 16: Cadastrar intensidade das armas da competição.....	80
4.4.21 Subprocesso 17: Cadastrar estratégia de negócio.....	81
4.4.22 Subprocesso 18: Investir e desinvestir nas armas da competição.....	81
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	83
REFERÊNCIAS.....	85
ANEXO I: GLOSSÁRIO DO MODELO DE CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO.....	88
ANEXO II: LISTA DE ARMAS DA COMPETIÇÃO.....	91
ANEXO III: INFORMAÇÕES FICTÍCIAS PARA ESCOLHA DO CAMPO DA COMPETIÇÃO.....	113

## Capítulo 1

### INTRODUÇÃO

O presente capítulo visa mostrar o que será abordado na dissertação a ser desenvolvida, assim como a justificativa e os objetivos do proposto trabalho. Nele será apresentado o problema a ser estudado e o objeto de pesquisa, visando proporcionar um melhor entendimento do que se propõe.

#### 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO

Através de estudos feitos por Contador (2005a) constatou-se que vários fatores são considerados cruciais para as micro e pequenas empresas serem bem-sucedidas e um deles constitui-se do aspecto estratégico destas empresas.

A formulação da estratégia em uma MPE não é feita de um modo estruturado, pois falta conhecimento por parte dos empresários e gestores destas empresas sobre modelos para formular uma estratégia.

Os dirigentes de empresas deste porte estão muito comprometidos com o dia-a-dia da empresa para poderem despendar seu tempo a fim de adquirir conhecimento sobre modelos complexos de formulação de estratégia.

Segundo informações do Sebrae de São Paulo (2005b), as MPE's brasileiras representam 99% das empresas constituídas no país, empregando 56% do total da mão-de-obra brasileira, respondendo por 28% do faturamento das empresas privadas, 20% do Produto Interno Bruto – PIB, e 2% das exportações brasileiras.

Unindo informações de pesquisas desenvolvidas pela Consultoria Mackinsey que constatou em 2005 a existência de 15,7 milhões de MPE's na informalidade e informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2003 do Ministério do Trabalho e Emprego que englobam as empresas da economia formal, que constatou a existência de mais de 5,7 milhões de MPE's, pode-se concluir que existem mais de 21 milhões de empresas desse porte no Brasil.

Os critérios utilizados para distinguir o tamanho de uma empresa é o seu faturamento bruto anual, estabelecido pelo Estatuto da MPE. A tabela a seguir demonstra os fatores que as distinguem:



**Tabela 1 – Caracterização do porte da empresa**

	<b>Micro empresa</b>	<b>Pequena empresa</b>
<b>Faturamento (R\$)</b>	Menos de 433.755,15	De 433.775,15 até 2.133.222,00
<b>Número de funcionários</b>	Indústria e construção: até 19 Comércio e serviços: até 09	Indústria e construção: de 20 até 99 Comércio e serviços: de 10 a 49

Fonte: Sebrae (2005a).

Se a empresa estiver dentro destes limites de faturamento poderá fazer uso de uma série de benefícios e incentivos previstos na legislação, que dá tratamento diferenciado a empresas deste porte.

Através destas informações, resolveu-se especificar, a partir de um modelo de baixa complexidade e quantitativo, o modelo de campos e armas da competição concebido por Contador (1996), uma solução disponível para a maioria dos empresários deste porte de empresas para formular a estratégia competitiva, de um modo estruturado, para o seu negócio, a fim de obter vantagem competitiva nas áreas em que elas possuem as melhores condições para competir.

O que torna este trabalho viável é a existência de um modelo de formulação estruturada de estratégias de fácil assimilação que pode quantificar o quanto à empresa é competitiva e que pode ser aplicado aos segmentos de negócio comercial, industrial e de serviços. Este modelo, que será o referencial teórico deste trabalho, também possui a possibilidade de dar as diretrizes para que a empresa incremente ainda mais sua vantagem competitiva.

Com isto foi proposto como problema da pesquisa e objetivo geral deste trabalho a “especificação dos requisitos de um sistema para formulação estruturada de estratégias competitivas que auxilie as MPE’s a conseguir vantagem competitivas para concorrer em seu mercado”.

## **1.2 PERFIL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

O presente item irá se basear em pesquisas realizadas pelo Sebrae de São Paulo (2000:2004a:2004c) com MPE’s estabelecidas neste Estado.

Em um destes estudos foi constatado a existência de 1.128.725 estabelecimentos empresariais formais dos segmentos comercial, industrial e de serviços que podem ser caracterizados como MPE’s em São Paulo, no qual o comércio destaca-se com o maior

número de estabelecimentos, totalizando 562.929. Em seguida vêm os estabelecimentos de serviços com 405.040 empresas, e por último o setor industrial, com 160.756 empreendimentos.

Ainda segundo essa pesquisa, as MPE's representavam em 2000, 98,9% das empresas estabelecidas, e 97% das empresas destes três segmentos faturavam menos de R\$ 100.000,00 por mês.

Também foi analisado neste estudo o índice de mortalidade ou fechamento das MPE's, onde foi constatado que 60% das empresas deste porte não “sobrevivem” mais que cinco anos, sendo que quase um terço destas empresas fecham suas portas depois de 12 meses de funcionamento. Nestas pesquisas descobriu-se que são abertas anualmente por volta de 130 mil novas empresas deste porte em São Paulo, sendo dois terços do segmento comercial, um quarto da área de serviços e só 9% industriais.

Os índices de mortalidade apresentados acima geram uma perda financeira anual de R\$ 15,6 bilhões, ou 1,2% do Produto Interno Bruto brasileiro, sendo que, deste montante, R\$ 1,6 bilhão se referem às perdas dos empreendedores e R\$ 14 bilhões ao faturamento que deixa de ser gerado, além de 500 mil postos de trabalho que são fechados em São Paulo.

O principal motivo para o encerramento das atividades das empresas deste porte é o fato de elas não conseguirem operar com lucro, situação constatada em 57% das empresas pesquisadas.

Para Bateman (1998), um empreendedor inicia um negócio visando ter lucro e uma melhora na sua qualidade de vida, mas a sobrevivência de um empreendimento é difícil, pois a concorrência é muito forte e as MPE's são as primeiras a sofrerem com esta competição.

### **1.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

O Sebrae de São Paulo (2003) realizou uma pesquisa visando fazer um levantamento do uso da informática nas MPE's situadas neste Estado. Esta pesquisa objetivava identificar o grau de informatização destas empresas e as perspectivas de investimentos delas em informática. Nela foram pesquisadas 1.163 empresas abrangendo os segmentos industriais, de serviços e de comércio.

Nessa pesquisa foram entrevistados os sócios ou os gerentes/diretores da empresa, a maioria com segundo grau completo ou mais. Pela pesquisa, a média de vida das empresas era de aproximadamente dez anos.

Foi constatado nesta pesquisa que 47% das empresas possuíam pelo menos um computador, fato este que, segundo o Sebrae, a empresa pode ser considerada informatizada.

Através desta informação pode-se afirmar que metade das empresas deste porte podem ter acesso as ferramentas de Tecnologia da Informação, como o sistema que está especificado neste trabalho.

## Capítulo 2

### MODELO DE CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO

O modelo de campos e armas da competição (CONTADOR, 1996:2001:2004a:2004b:2004c:2005a:2005b), que será descrito a seguir, serve, entre outras aplicações, para a formulação estruturada de estratégias competitivas de forma quantitativa.

#### 2.1 CONCEITOS DO MODELO

A essência do modelo de campos e armas da competição está na relação entre os campos e as armas. A intermediação desta relação é feita pelos alvos das armas. A seguir é apresentado o funcionamento do modelo.

**Figura 1 – Modelo de campos e armas da competição**

<i>Armas da competição (origem das VC)</i>	<i>Alvos das armas (indicadores desempenho)</i>	<i>Campos da competição (vantagens competitivas)</i>	<i>Indicadores de resultado (grau de competitividade)</i>
Programação da produção CEP Projeto de embalagem SAC CRM	Produtividade Qualidade no processo Flexibilidade Criatividade Hospitalidade Atendibilidade Velocidade  <i>O modelo não utiliza indicadores</i>	Preço Qualidade produto/serviço Variedade de modelos Novos modelos Qualidade no atendimento Novas formas atendimento Prazo de entrega Prazo de atendimento	Variação percentual: - faturamento - receita líquida - volume de produção  - lucro - lucratividade
<b><i>Variáveis utilizadas</i></b>			
Variáveis utilizadas para explicar, avaliar e aumentar o grau de competitividade da empresa		1. grau de competitividade da empresa 2. intensidade média das armas 3. foco 4. difusão 5. <i>enforcement</i>	
Variáveis utilizadas no processo de formulação da estratégia competitiva, que consiste na escolha do campo da competição de cada par produto/mercado		6. grau de configuração das armas 7. grau de adequabilidade das armas 8. posto do campo da competição	

<i>Instrumentos para análise estatística</i>
--

Teste t, teste de Wilcoxon-Mann-Whitney e correlação linear (vide Anexo 1)
--

Fonte: Contador (2005b)

Ao se escolher os campos para a empresa competir, estão automaticamente definidas as armas, pois, para cada campo há um número pequeno de armas adequadas. A essência da formulação da estratégia neste modelo está na escolha dos campos da competição em que a empresa irá competir com seus concorrentes.

No modelo de campos e armas da competição existem duas formas para medir o grau de competitividade de uma empresa. Uma delas é o indicador de rentabilidade que pode ser o lucro e a outra é a participação de mercado que a empresa possui. Como é difícil conseguir estes dados da empresa por muitas vezes serem considerados sigilosos, pode-se utilizar outros indicadores como variação de faturamento, da receita líquida ou da produção.

Para Contador e De Sordi (2005), o modelo de campos e armas da competição é adequado “para entender, analisar e explicar como as empresas competem; para formular a estratégia competitiva e as estratégias operacionais, alinhadas à estratégia competitiva, com o objetivo de ampliar o grau de competitividade da empresa.”

## **2.2 A TESE DO MODELO**

A tese deste modelo simplifica a definição da estratégia empresarial. Ela está assim formulada: “para a empresa ser competitiva, não há condição mais relevante do que ter excelência apenas naquelas poucas armas que lhe dão vantagem competitiva no campo escolhido para competir” (CONTADOR, 2004b). Essa tese é evidenciada pela variável foco.

Para poder se ter um aumento na competitividade da empresa, é necessário aumentar o foco nas armas relevantes através do aumento de investimentos nestas armas, reduzindo investimentos em armas que contribuem para difusão. Com esta reestruturação de investimentos, será possível aumentar a competitividade da organização a um custo baixo.

## 2.3 CAMPOS DA COMPETIÇÃO

### 2.3.1 Os 17 campos da competição

Campo da competição é um atributo de interesse do comprador. Arma da competição é um meio utilizado pela empresa para obter vantagem competitiva em um determinado campo da competição. Uma mesma arma pode servir para competir em vários campos e para competir em um campo podem ser necessárias mais de uma arma. Existem dezessete campos da competição que podem ser divididos em cinco grupos, conhecidos como macrocampos da competição, conforme é mostrado a seguir:

- **Competição em preço**

1. preço

Ter ou almejar ter menor preço que os concorrentes.

2. guerra de preço

Reduzir de forma drástica os preços, desencorajando os concorrentes a acompanhar.

3. prêmio ou promoção

Oferecer temporariamente ao cliente vantagens mais interessantes que os concorrentes sem alterar o preço de venda.

4. condições de pagamento

Oferecer maior desconto, prazo ou números de prestações que os concorrentes.

- **Competição em produto**

5. projeto do produto

Definir características de desempenho, aparência, embalagem, etc, tornando o produto mais atraente que o do concorrente.

6. qualidade do produto

Oferecer produtos que o cliente julgue de melhor qualidade.

7. variedade de produto

Oferecer maior sortimento de produtos.

8. produto inovador

Lançar produtos não existentes no mercado com uma frequência maior que os concorrentes.

- **Competição em prazo**

9. prazo de entrega do produto

Entregar o produto em prazo menor que o concorrente.

10. prazo de atendimento

Atender o cliente em prazo menor que o concorrente.

- **Competição em atendimento**

11. acesso ao atendimento

Possuir melhor acessibilidade que os concorrentes.

12. projeto do atendimento

Definir características de atendimento valorizadas pelo cliente que sejam mais atraentes que as do concorrente.

13. qualidade do atendimento

Oferecer atendimento que o cliente julgue de melhor qualidade.

14. variedade do atendimento

Oferecer maior variedade de atendimento que os concorrentes.

15. atendimento inovador

Criar uma nova forma de atendimento não existente no mercado.

- **Competição em imagem**

16. imagem do produto, da marca e da empresa

Construir uma imagem positiva que diferencie a empresa em relação aos concorrentes num aspecto valorizado pelo cliente.

17. imagem em responsabilidade social

Ter uma imagem de responsabilidade social positiva que diferencie a empresa dos concorrentes num aspecto valorizado pelo cliente.

O modelo de campos e armas da competição dá ênfase à análise das estratégias dos concorrentes que é identificada através dos campos da competição. Além disto, este modelo se caracteriza também por identificar precisamente os desejos e atributos valorizados pelos clientes.

No modelo, existem os campos principais em que a empresa irá competir e os coadjuvantes. Os principais são aqueles no qual a empresa irá efetivamente obter vantagem competitiva, dando a percepção para o cliente que a empresa é melhor nestes campos do que seus concorrentes. Já o coadjuvante é um campo complementar que auxilia a competição no campo principal. A seguir será exemplificado como se dá a competição em cada um dos cinco macrocampos proposto pelo modelo de campos e armas da competição.

### **2.3.2 Competição em preço**

A competição em preço baseia-se no fato de o preço mais baixo possibilitar a empresa conquistar participação dominante no mercado e o volume resultante de vendas permitir a redução dos custos devido às economias de escala. Através desta combinação, a empresa será capaz de aumentar suas vendas e seu lucro. Com os custos reduzidos, a empresa vende a preços similares ou abaixo aos dos concorrentes e incrementa sua participação de mercado.

Na competição em preço, os produtos ou serviços não são diferenciados. O cliente procura redução de custo na suas compras e conhece todos os ofertantes do produto ou serviço.

Na visão da estratégia empresarial, fixar preços baixos estimula o crescimento do mercado, permitindo a empresa aumentar sua participação, no caso deste mercado ser sensível a preço. Além disto, preço baixo representa uma barreira de entrada para novos concorrentes por terem que trabalhar com margens reduzidas e diminuir seus custos.

Na estratégia de preço baixo a empresa age conforme os preços dos concorrentes, modificando-os quando os concorrentes o fazem, não se preocupando com a relação entre custos e preço final e também com a diferenciação de produtos, que pode ser uma alternativa caso o produto não seja aceito pelos clientes por não se comparar aos concorrentes.

Competir neste campo é vantajoso para indústrias de pequeno porte que atuam em segmentos de tecnologia padronizada, pois a estrutura organizacional destas empresas é menos complexa se comparada a empresas de grande porte, o que permite operar com custos reduzidos, mantendo uma qualidade semelhante aos produtos das grandes corporações.



A competição em preço, nos moldes como descrito anteriormente, é uma das práticas mais comuns na competição entre empresas de micro e pequeno porte, conforme foi constatado em estudos do Sebrae de São Paulo (2004c). Mas ressalva-se que ela vem perdendo adeptos que estão migrando para estratégias voltada para inovação, que é antagônica à competição neste campo.

Além de competir em preço propriamente dito, a empresa pode competir em condições de pagamento, que pode ser vantajoso para a organização pelo fato do consumidor necessitar de um prazo maior de pagamento, podendo parcelar e até financiar este. Isto pode ser importante para o cliente, pois ele pode não dispor do dinheiro no momento, mas precisar do produto.

Competir em prêmio e promoção consiste em oferecer, mesmo que de forma temporária ao comprador, vantagem(s) mais interessante que a concorrência, como prêmios e ofertas, por exemplo, de forma que não altere o preço final do produto ou serviço.

### **2.3.3 Competição em produto**

A competição em produto baseia-se nas características, funções e aparência deste. Para ser projetado, o produto pode utilizar a Engenharia do Valor, arma esta que se caracteriza pelo estudo das funções do produto. Além disto, a equipe que vai projetá-lo tem que se estruturar seguindo o conceito da *concurrent engineering*, onde os especialistas de várias áreas trabalham simultaneamente com os projetistas, verificando o desempenho do projeto, a qualidade, os custos e a facilidade de manutenção e fabricação.

Uma outra arma utilizada neste campo é o conhecimento sobre desenvolvimento tecnológico, sobre normas técnicas e disponibilidade de componentes e materiais do produto.

É fundamental a identificação dos desejos e necessidades do cliente, pelas atividades da área de *marketing*.

O produto deve ser desenvolvido visando atender as necessidades de cada mercado. Para o ano de 2005, segundo pesquisas do Sebrae de São Paulo (2004c), as MPE's de São Paulo optaram em sua maioria por competir neste macrocampo através do melhoramento ou desenvolvimento de novos produtos e serviços.

A competição em qualidade do produto é uma das estratégias mais utilizadas e valorizadas, e é motivada pelo alto grau de exigência do cliente. Uma das armas utilizadas para se competir neste campo é o PDCA – *Plan, Do, Check, Action*.

Além do PDCA, existe outra arma para se competir em qualidade do produto, o CEP – Controle Estatístico do Processo – que são gráficos que permitem descobrir se um processo está saindo dos seus limites, possibilitando uma correção antes de ocorrer algum defeito. O princípio de “qualidade na fonte” usa o CEP e passa a responsabilidade pela qualidade do serviço ao operário.

Competir em qualidade do produto consiste em melhorar continuamente os processos de fabricação e os produtos ou serviços comercializados. Conforme constatado pelo Sebrae de São Paulo (2004c), esta é uma das principais áreas em que a empresa paulista de micro e pequeno porte enfrenta a concorrência.

#### **2.3.4 Competição em prazo**

Competição em prazo significa que a empresa deve ser mais rápida no atendimento ou na entrega de um produto ou um serviço. Quando se fala em competir em prazo de atendimento, a empresa precisará ter como meta atender o seu cliente de uma forma mais rápida que o seu concorrente, e uma das armas que podem ajudar a empresa a atingir este objetivo é possuir um prazo curto de cotação e negociação.

Através de uma negociação ágil, a empresa pode desfrutar uma vantagem competitiva perante aos seus concorrentes. Além disto, se a organização possuir agilidade na entrega da cotação, ela construirá uma imagem favorável para si.

Quando uma empresa decide competir em prazo, ela precisará ter obrigatoriamente uma maior eficiência nos seus procedimentos.

Em produtos ou serviços padronizados, os processos de elaboração de uma proposta técnico-comercial são semelhantes, pois já há preços e prazos de entrega praticamente definidos. Isto não ocorrerá com produtos ou serviços não padronizados.

Além da competição em atendimento, tem-se a competição em prazo de entrega, onde uma das armas é o trabalho com estoques reduzidos.

O prazo de entrega atende a duas variáveis, a oferta e o cumprimento do prazo negociado. Ofertar um prazo menor que o do concorrente consiste numa vantagem na hora de negociar uma venda, mas a empresa ofertante precisa cumpri-lo ou, ao menos, tentar se igualar ao percentual de prazos cumpridos de seus concorrentes. Caso a

empresa não cumpra o prazo combinado com o cliente, este passará a ter uma impressão negativa sobre a empresa e possivelmente se tornará um cliente insatisfeito, podendo deixar até de ser cliente da empresa.

### **2.3.5 Competição em atendimento**

Para competir em atendimento, a empresa terá que investir em ampliação da sua rede de distribuição, além de dar treinamento para seus funcionários. Além disto, se o cliente necessitar de informações técnicas sobre o produto ou serviço, a empresa terá que dar suporte ao consumidor na especificação correta de um produto ou serviço. A empresa terá que possuir uma equipe de vendas composta de assessores técnicos que possam auxiliar os compradores no processo de especificação do bem ou serviço.

Além deste tipo de competição no macrocampo atendimento, existem outros campos deste macrocampo que podem ser explorados: acesso ao atendimento, projeto do atendimento, qualidade do atendimento, atendimento inovador e variedade do atendimento.

### **2.3.6 Competição em imagem**

A marca da empresa é valorizada pelo cliente quando esta lhe dá prestígio e o produto ou serviço possui qualidade assegurada. Para competir neste campo, a empresa precisará investir na criação e manutenção de sua imagem.

A competição em imagem usualmente deverá utilizar estratégias de marketing que criem um canal de comunicação com o seu cliente-alvo, fazendo este cliente reconhecer a empresa, através desta comunicação, como uma organização que possui produtos ou serviços diferenciados.

Ao se competir em responsabilidade social, a empresa precisa se preocupar com causas sociais e ambientais, investindo em produtos ou processos que não causam danos ao meio ambiente e participando de ações sociais. Este é um campo de competição recente que é muito valorizado pelo cliente.

### 2.3.7 Par produto/mercado

As empresas competem por meio de seus produtos. O modelo de campos e armas da competição considera um produto concorrendo com competidores em um mercado específico. Daí originou-se a expressão par produto/mercado.

Para cada par produto/mercado são escolhidos campos principais e coadjuvantes. O campo da competição irá sempre variar ao longo do ciclo de vida do produto.

A expressão par produto/mercado evidencia que há necessidade de analisar cada produto em cada segmento de mercado. Geralmente as empresas de micro e pequeno porte competem em apenas um mercado, o que simplifica a formulação estruturada da estratégia competitiva da empresa.

## 2.4 ARMAS E ALVOS DA COMPETIÇÃO

### 2.4.1 Conceitos

Alvo é o objetivo que uma arma deve mirar. Os alvos são classificados em alvos de produção onde os principais são produtividade, qualidade no processo, velocidade, flexibilidade e confiabilidade, e em alvos de atendimento, que são, hospitalidade, “atendibilidade”, adequabilidade, simplicidade e acessibilidade.

O alvo da competição é o elo entre a arma e o campo. Cada campo possui os seus alvos e as armas que a empresa utiliza para competir deve mirar nestes alvos.

A arma também é uma vantagem competitiva interna que a organização usa para competir e que não interessa ao cliente. Macroarma é o agrupamento destas armas. Elas são sempre as mesmas para os grupos de atividades.

As armas são classificadas segundo as atividades da empresa e não ao(s) campo(s) da competição escolhidos pela organização para competir. As atividades da empresa são divididas em quatro categorias: atividades de planejamento; apoio; produção e atendimento, que serão melhores detalhadas no modelo geral de atividades da empresa. Além de classificar as armas segundo estas atividades, Contador (2005b) elencou um conjunto de armas que foram classificadas como armas de cooperação. As armas de cooperação são conhecidas também como armas de *cluster* ou associação e consistem num “meio que a empresa utiliza para usufruir benefícios em campos onde não compete.”

Através de uma ampla pesquisa bibliográfica que visou encontrar o maior número possível de armas aplicáveis às empresas, foi criada uma lista de armas (vide Anexo 2) abrangendo as classificações descritas anteriormente, que poderão ser utilizadas pelos dirigentes de empresas para formular as estratégias competitivas da organização, selecionando as mais importantes para a sua empresa.

Segundo Contador (2005b), “uma mesma arma terá alvos diferentes conforme o campo da competição e conforme o grupo de atividades definido no modelo de atividades da empresa.”

#### **2.4.2 Pesquisa e classificação das armas da competição**

Uma matriz de priorização é utilizada para classificar as armas em relevantes (classe A), semi-relevantes (classe B) e irrelevantes (classe C). Para esta classificação, é usado o índice de Nihans.

Essa classificação parte da comparação de cada arma com as demais, feitas por meio de pesos (-2, -1, 0, +1, +2). Os pesos de cada arma são somados, o que possibilita ordenar as armas segundo a importância que possui para cada campo da competição.

Esta matriz de priorização consiste numa matriz quadrada, contendo todas as armas em análise nas linhas e nas colunas. Como a matriz é diagonalmente simétrica, com sinal trocado, ela é uma matriz de soma nula. E, como o índice de Nihans é aplicável apenas a números positivos, para aplicá-lo é necessário somar uma constante à soma dos pesos de cada arma.

Como exemplo de matriz de priorização, é usado o estudo de procedimento do método para alinhar as soluções de Tecnologia da Informação (TI) à estratégia da organização, extraído na íntegra de Contador e De Sordi (2005).

A Tabela 2, construída para classificar Sistemas de Informação (SI), ilustra a seqüência de cálculos. Note-se que, por uma questão de espaço, a Tabela 2 mostra apenas parcialmente a parte quadrada da matriz (parte branca). Para se fazer esta análise, foram necessários os seguintes passos:

1. Identificar os campos da competição da organização entre os 17 apontados.
2. Identificar as de soluções de SI a serem analisadas, ou seja, aquelas que tenham alguma possibilidade de serem utilizadas pela organização.

3. Montar, para cada campo de competição a ser considerado, uma *matriz de priorização*, que é uma matriz quadrada contendo todas as soluções de SI nas linhas e todas as soluções na coluna. Em cada matriz, adotar os passos seguintes.
4. Comparar a solução de SI de cada linha com todas as soluções das colunas, atribuindo pesos entre +2 e -2 conforme o grau de importância da solução de TI da linha para o campo da competição analisado: +2, muito mais importante que a da coluna; +1, mais importante; 0, de igual importância; -1, menos importante; e -2, muito menos importante.
5. Somar os pesos de cada linha e anotar o valor da soma numa coluna à direita da matriz denominada Soma dos Pesos (S). A soma dos valores de todas as linhas dessa coluna é zero, pois a matriz é diagonalmente simétrica com sinal trocado. Se a soma não der zero, há erro na atribuição dos pesos.
6. Somar, a todos os valores da coluna S, uma constante (Y) que os transformem em números apenas positivos e anotar numa coluna denominada X. = (S + Y). No exemplo da Tabela 2, foi somado o valor 56. A soma da coluna X será igual ao número de linhas vezes Y.
7. Elevar ao quadrado os valores da coluna X e anotá-los na coluna denominada X<sup>2</sup>. Somar todos os valores da coluna X<sup>2</sup>.
8. Calcular o índice de Nihans por meio da fórmula: 
$$N = \frac{\Sigma(\mathbf{X})^2}{\Sigma(\mathbf{X})}$$
9. Criar a coluna denominada Classe A e Classe Não-A, na qual são anotadas como classe A todas as soluções de SI cujo valor X seja superior ao índice de Nihans e anotadas como classe Não-A todas as soluções cujo valor X seja inferior ao índice de Nihans. As soluções de SI classe A são aquelas que colaboram fortemente para aumentar a competitividade da empresa no campo de competição relativo a matriz de priorização em análise, ou seja, são as armas relevantes.
10. Repetir os passos 8 e 9 para identificar as soluções de SI semi-relevantes (classe B) e as irrelevantes (classe C) considerando apenas as soluções de SI da classe não-A, criando as colunas X e X<sup>2</sup> da Classe não-A, cujos valores são copiados das colunas X e X<sup>2</sup> dos passos 6 e 7, e criando a coluna Classe B e Classe C para indicar a classe a que pertence cada solução de SI da classe não-A.

A seguir é apresentada a matriz gerada:

Tabela 2 – Extrato da matriz de priorização das soluções de sistemas de informação aplicada à grande indústria de manufatura para o campo da competição em preço

	CRM	SEM	ERM	SCM	CPFR	ECR	PLM	(S)	X=(S+Y)	(X) <sup>2</sup>	(X) <sup>2</sup> / (X)	Classe A e NÃO-A
CRM		-2	1	-1	-2	-2	-1	-9	47	2209	47	NÃO A
SEM	2		2	1	0	0	1	31	87	7569	87	classe A
ERM	-1	-2		-1	-2	-2	-1	-15	41	1681	41	NÃO A
SCM	1	-1	1		-1	-1	0	16	72	5184	72	classe A
CPFR	2	0	2	1		1	1	33	89	7921	89	classe A
ECR	2	0	2	1	-1		1	29	85	7225	85	classe A
PLM	1	-1	1	0	-1	-1		16	72	5184	72	classe A
PDM	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-21	35	1225	35	NÃO A
CAD	1	-1	1	0	-1	-1	0	8	64	4096	64	NÃO A
CAM	2	0	2	1	0	0	1	31	87	7569	87	classe A
ERP	-1	-2	0	-1	-2	-2	-1	-8	48	2304	48	NÃO A
d.minin	0	-1	0	-1	-2	-2	-2	-16	40	1600	40	NÃO A
DW	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-34	22	484	22	NÃO A
an.multi	1	-1	1	-1	-1	-1	-1	8	64	4096	64	NÃO A
e-procu	2	0	2	1	0	1	1	33	89	7921	89	classe A
e-sourci	2	0	2	1	0	1	1	35	91	8281	91	classe A
Leilão	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	3	59	3481	59	NÃO A
leilão re	2	0	2	1	0	0	1	33	89	7921	89	classe A
market	1	-1	1	0	-1	-1	-1	4	60	3600	60	NÃO A
portal	0	-2	0	-2	-2	-2	-1	-17	39	1521	39	NÃO A
CMS	0	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-25	31	961	31	NÃO A
e-learn	1	-1	1	-1	-1	-1	-1	8	64	4096	64	NÃO A
PKI	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-43	13	169	13	NÃO A
firewall	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-40	16	256	16	NÃO A
biometr	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-43	13	169	13	NÃO A
workflo	0	-1	1	-1	-1	-1	-1	-5	51	2601	51	NÃO A
BPM	0	-1	1	-1	-1	-1	-1	-5	51	2601	51	NÃO A
EAI	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-7	49	2401	49	NÃO A
	<b>9</b>	<b>-31</b>	<b>15</b>	<b>-16</b>	<b>-33</b>	<b>-29</b>	<b>-16</b>	<b>0</b>	<b>1.568</b>	<b>104.326</b>	<b>66,534</b>	<b>=&gt; N</b>

Fonte: Contador (2005b)

Através desse procedimento, as soluções de SI ficaram agrupadas em três classes: 1. Classe A, as que colaboram fortemente para aumentar a competitividade da empresa no campo de competição relativo à matriz em análise, que são as relevantes; 2. Classe B, aquelas consideradas semi-relevantes; e 3. Classe C, aquelas que não colaboram, que são soluções irrelevantes para aumentar a competitividade da empresa no campo da competição em estudo.

Esse agrupamento nas três classes pode ser feito sem utilizar o índice de Nihans, construindo a matriz de priorização apenas até a coluna S. Essa coluna, uma vez ordenada de forma decrescente, mostra o *ranking* de importância das armas.

A classe A será constituída pelo primeiro quarto ou primeiro terço dessas armas. Este ranking é de fundamental importância na definição das estratégias operacionais da organização.

Além do método descrito anteriormente, tem-se também o método expedido, que é muito mais simples que o anterior, mas não possibilita a obtenção do *ranking* de importância das armas. Contudo, ele é aplicável quando se deseja apenas a separação entre as três classes de armas.

Inicialmente é preciso escolher as 40 ou 50 armas representativas das atividades mais freqüentemente realizadas na empresa. Certamente as armas relevantes estarão nesse conjunto.

Posteriormente é preciso identificar, dentro desse conjunto, para cada campo da competição a ser analisado:

1. As armas que dão vantagem competitiva nesse campo (deverá ser cerca de um terço desse conjunto), que são as armas relevantes; e
2. As armas que representam dispersão de esforços para esse campo (também deverá ser cerca de um terço desse conjunto), que são as armas irrelevantes.

As armas que sobrarem serão as semi-relevantes, que não contribuem nem para o foco e nem para a difusão.



Pelo método expedito ser considerado muito subjetivo, ele deve ser aplicado por pessoas que conheçam bem as atividades da empresa, no caso deste trabalho, o empreendedor/gestor da empresa, de forma a melhorar a precisão da classificação.

Para analisar as armas pesquisadas utilizando o método expedito, o modelo de campos e armas da competição utiliza cinco variáveis matemáticas básicas que compõe o submodelo quantitativo, as quais são apresentadas a seguir: (CONTADOR, 2004b)

1. *Grau de competitividade da empresa*: consiste numa variável contínua, que é medida num período de quatro ou cinco anos, cujo objetivo é demonstrar o resultado da empresa, podendo ser o seu faturamento, volume de produção, lucro, receita líquida ou outro indicador comparado com outra organização do mesmo segmento.
2. *Intensidade da arma*: é uma variável discreta que consiste na intensidade em que uma arma é utilizada, medida no intervalo entre zero e cinco. Pode ser considerada também como o grau de eficácia do uso dos recursos da arma.
3. *Intensidade média das armas*: variável contínua que consiste na média da intensidade de todas as armas, possuindo intervalo entre zero e cinco.
4. *Foco*: mede o uso das armas que interessam à empresa onde os esforços são concentrados nas armas relevantes, consistindo numa variável contínua onde seu domínio se situa entre zero e um. Esta variável é a relação entre a soma da intensidade dessas armas e a soma da intensidade máxima possível de ser obtida das armas relevantes.
5. *Difusão*: mede a utilização de armas irrelevantes, cuja mensuração se dá na relação entre a soma da intensidade das armas irrelevantes e a soma da intensidade máxima possível de ser obtida nestas armas. Ela é uma variável contínua que varia entre zero e um.

A seguir é apresentada uma planilha-exemplo utilizada para fazer a pesquisa das armas da competição da empresa utilizando o método expedito e levantar as variáveis do submodelo quantitativo:

Tabela 3 – Planilha de classificação das armas da competição

R4	Número da empresa respondente	R04		Estado Sede	SP	
	% do Principal Produto / Total	Nd		Setor	DRSA	
	Grupo / Classe da Empresa	mais competitiva		Grau competitividade	124,74	
	Arma da competição	Campo declarado		Intensidade da arma	Pontuação	
Qualidade do serviço		FOCO	DIFUSÃO			
N.º		Arma Relevante	Arma Irrelevante			
1	Arranjo Físico	1	0	4	4	0
2	Parceria e desenvolvimento de fornecedores	0	1	4	0	4
3	Extranet e Internet com fornecedores	0	1	4	0	4
4	Sistema de entrega de material just in time	0	1	4	0	4
5	Parceria com transportadoras ou frota própria	0	1	4	0	4
6	Tecnologia de processo adequada	0	1	4	0	4
7	Manutenção preventiva dos equipamentos	0	1	4	0	4
8	Sistema contábil e financeiro	0	1	4	0	4
9	SAC e relacionamento com cliente	1	0	3	3	0
10	Sistema de suprimentos	0	1	5	0	5
11	Extranet e Internet com clientes	1	0	3	3	0
12	Rede de computadores	0	1	4	0	4
13	Forma de exposição dos produtos	0	1	4	0	4
14	Limpeza	1	0	4	4	0
15	Ambiente de trabalho (relações interpessoais)	0	1	4	0	4
16	Rapidez na execução do serviço (just in time)	1	0	5	5	0
17	Comunicação e informação (fone / fax / e-mail)	1	0	1	1	0
18	Disponibilidade de transporte público	0	1	5	0	5
19	Facilidade de acesso / estacionamento de veículos	1	0	5	5	0
20	Horário de atendimento	1	0	4	4	0
21	Localização privilegiada (cluster)	0	1	2	0	2
22	Gerente empreendedor	1	0	3	3	0
23	Normas e procedimentos	0	1	4	0	4
24	Treinamento, capacitação e desenvolv. de pessoal	1	0	3	3	0
25	Relatórios gerenciais de eficiência	0	1	4	0	4
26	Segurança no trabalho	0	1	4	0	4
27	Métodos de trabalho na oficina e no atendimento	1	0	5	5	0
28	Kaizen (melhorias contínuas)	1	0	3	3	0
29	Administração participativa	0	1	4	0	4
30	Cortesia e capacidade de encantar clientes	1	0	5	5	0
31	Pagamento de salários acima da média do mercado	0	1	4	0	4
32	Organização da empresa	0	1	4	0	4
33	Filantropia empresarial	1	0	3	3	0
34	Catálogos informativos	1	0	3	3	0
35	Telemarketing	1	0	0	0	0
36	Publicidade e propaganda	1	0	4	4	0
37	Despesas operacionais	0	1	3	0	3
38	Monitoramento da concorrência	0	1	4	0	4
39	Programa de fidelização dos clientes	1	0	4	4	0
40	Rapidez no atendimento	1	0	5	5	0
<b>SOMA</b>		<b>19</b>	<b>21</b>	<b>150</b>	<b>67</b>	<b>83</b>
<b>Intensidade média das armas, foco e difusão</b>				<b>3,75</b>	<b>0,705</b>	<b>0,790</b>

Fonte: Contador (2004c).

A intensidade média das armas é obtida pela divisão da soma das intensidades das armas pelo número de armas (conforme Tabela 3,  $150/40 = 3,75$ ). A coluna do foco é obtida pela multiplicação da arma relevante pela intensidade das armas (conforme Tabela 3, Arma 1,  $1*4 = 4$ ). O valor do foco é obtido pela soma da pontuação foco, dividido pelo produto da soma do foco por 5 (conforme Tabela 3,  $67/(19*5) = 0,705$ ). A difusão é encontrada pela multiplicação da arma irrelevante pela intensidade das armas (conforme Tabela 3, Arma 2,  $1*4 = 4$ ). O valor da difusão é obtido pela soma da pontuação difusão dividida pelo produto da soma difusão por 5 (conforme Tabela 3,  $83/(21*5) = 0,790$ ).

Um outro diferencial deste modelo é o fato de se poderem quantificar variáveis que são utilizadas na mensuração do grau de competitividade da empresa, através do seu faturamento, volume vendido ou lucro (cálculo: faturamento, volume vendido ou lucro do ano atual / faturamento, volume vendido ou lucro dos anos anteriores).

## 2.5 MODELO GERAL DAS ATIVIDADES DA EMPRESA

O modelo geral de atividades das empresas tem como objetivo identificar todas as possíveis atividades executadas para o funcionamento do empreendimento. Através desta identificação é possível estabelecer estratégias competitivas de acordo com a realidade da empresa. Este modelo pode ser aplicado tanto em empresas do segmento industrial e como de serviços.

O presente modelo é composto por quatro blocos de atividades: planejamento, que compreende as atividades realizadas anteriormente ao apoio, à produção e ao atendimento; de apoio, que compreende as atividades administrativas; de produção, que abrange diversos órgãos; e de atendimento, que compreendem atividades que são realizadas na presença física ou à distância do cliente. A seguir são apresentadas as características de cada atividade:

### Quadro 1 – Exemplos de atividades

<b>Planejamento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição das estratégias gerais da empresa, como as estratégias de produção, de atendimento, de comunicação com o mercado, de comercialização, de marketing, recursos humanos e finanças;</li> <li>• Pesquisa e desenvolvimento de tecnologia do produto, serviços e todos os processos existentes;</li> <li>• Estabelecimento da estratégia e da política geral de gestão da informação,</li> </ul>

<p>definindo quais sistemas desenvolver, comprar, e seu nível de integração;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão do conhecimento, em termos de capacitação, disseminação e uso do conhecimento empresarial.</li> </ul>
<b>de Apoio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de bens e serviços, que tratam de compra de insumos e suprimentos em geral, desenvolvimento e acompanhamento de fornecedores;</li> <li>• Gestão de recursos humanos, que tratam da descrição de funções, do recrutamento, seleção, contratação, remuneração e desenvolvimento de pessoal, cadastro de funcionários, benefícios e folha de pagamentos, das negociações trabalhistas e de outras atividades correlatas;</li> <li>• Gestão financeira e contábil, incluindo contabilidade, fluxo de caixa, contas a pagar e a receber e faturamento;</li> <li>• Projeto dos sistemas de informação, envolvendo os financeiros, os de recursos humanos, produção, troca eletrônica de dados, marketing e vendas, pesquisa e desenvolvimento, comunicação e gerenciais para a tomada de decisão;</li> <li>• Outras atividades de caráter administrativo, como as jurídicas e as relações governamentais.</li> </ul>
<b>Produção</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de bens, transformando os insumos em bens;</li> <li>• Produção de serviços, transformando os insumos em serviços;</li> <li>• Planejamento e controle da produção de bens e serviços, incluindo o controle de estoques;</li> <li>• Gestão da qualidade;</li> <li>• Logística interna, cuidando do recebimento, armazenamento e distribuição de insumos para a produção, incluindo programação de frotas e outras atividades correlatas;</li> <li>• Logística externa, cuidando do armazenamento e distribuição do produto ou serviço aos clientes, incluindo a programação de frota e outras atividades correlatas;</li> <li>• Projeto do produto ou do serviço, incluindo especificação do desempenho, construção e testes de protótipos e de campo;</li> <li>• Manutenção e ferramentaria.</li> </ul>
<b>Atendimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento pessoal;</li> <li>• Atendimento à distância, como o <i>e-commerce</i>, <i>call center</i> e <i>e-mail</i>;</li> <li>• Marketing, como pesquisa de mercado para identificar as necessidades e anseios do consumidor, as estratégias dos concorrentes, fixação de preços, estimativa de demanda, definição dos locais e dos meios de oferta de produtos ou serviços aos clientes, propaganda, seleção de canal de veiculação;</li> <li>• Vendas, incluindo proposta de venda com especificação do produto ou serviço e cotação de preço, promoção de vendas, administração da força de vendas, cadastro de clientes, telemarketing, <i>home page</i>, <i>e-commerce</i> e outras atividades típicas.</li> </ul>

Fonte: adaptado de Contador (2001).

Deverão ser identificadas também as atividades administrativas executadas pela alta direção como controles gerais, financeiros, recursos humanos, comerciais e operações.

As atividades executadas pela empresa possuem grau de importância variável em função do tipo de organização e departamento, dependendo de onde a vantagem competitiva tem origem.

Numa indústria, por exemplo, as atividades de produção possuem grau maior de importância do que as de atendimento ao cliente, mas no departamento de vendas de uma fábrica, as atividades de atendimento possuem maior grau de importância que as de preparação da proposta de venda, que é uma atividade produtora. As principais vantagens do modelo de geral das atividades das empresas são destacadas no quadro a seguir:

**Quadro 2 – Vantagens do modelo geral das atividades da empresa**

<b>1</b>	É aplicável à empresa como um todo e a qualquer nível hierárquico, inclusive à célula de trabalho representada por apenas uma pessoa.
<b>2</b>	Possibilita preparar e treinar melhor os funcionários, pois enfatiza os quatro grupos de atividades que precisa executar.
<b>3</b>	Evidencia que qualquer unidade organizacional e qualquer funcionário devem executar atividades de produção, apoio, atendimento e planejamento.
<b>4</b>	Identifica nitidamente as atividades-fim dos meios, evidenciando que o cliente tem interesse apenas no fim e que é nelas que a empresa pode competir, facilitando a escolha do campo da competição e de suas armas.
<b>5</b>	Eleva as atividades de atendimento ao mesmo nível de importância das de produção.
<b>6</b>	Enfatiza as atividades internas e os fluxos de informação e de suporte interno da empresa, facilitando a definição de estratégias competitivas, pois é sobre as atividades e os fluxos que a empresa deve atuar para aumentar seu grau de competitividade.
<b>7</b>	Complementa outros modelos.
<b>8</b>	Obriga o estrategista a se aprofundar nos seus conhecimentos sobre a empresa.
<b>9</b>	Auxilia o processo de atendimento da empresa.

Fonte: adaptado de Contador (2001).

## **2.6 AS MPE'S E O MODELO DE CAMPOS E ARMAS DA COMPETIÇÃO**

O Sebrae de São Paulo (2005a) realizou uma pesquisa para identificar quais eram as perspectivas das MPE's deste Estado para o ano de 2005, onde foram ouvidas 418 empresas deste porte, sendo um terço do setor industrial, um terço de serviços e um terço comercial.

Nessa pesquisa, constatou-se que as principais estratégias adotadas em 2004 por estas empresas foram oferecer novos produtos e serviços (46% das empresas declararam esta estratégia). Já 42% destas empresas reduziram os preços e 40% melhoraram seus produtos e serviços.

Estes dados demonstram que parte destas empresas adotou mais de uma estratégia. Estas estratégias, segundo o modelo de campos e armas da competição, significam competir em produto inovador, em preço e em projeto ou qualidade do produto.

Para 2005, 27% destas empresas disseram que irão competir em projeto ou qualidade do produto ou serviços através de melhorias e 23% em variedade de produtos ou serviços. Só 5% disseram que irão competir em preço, reduzindo-o. Ou seja, as principais estratégias das MPE's comparando-se com 2004 praticamente se mantiveram, só a redução de preço que foi praticamente descartada.

Em uma outra pesquisa realizada pelo Sebrae de São Paulo (2004a) sobre o perfil das empresas que encerravam suas atividades, uma das características encontradas nestas empresas foi que elas investiam menos em aperfeiçoamento dos seus produtos ou serviços, comparando-se com as empresas que estavam em plena atividade.

Como visto anteriormente, segundo o modelo de campos e armas da competição, aperfeiçoar o produto consiste em competir em projeto e qualidade do produto, estratégia esta que foi em 2004 e em 2005 a principal fonte de investimento das micros e pequenas empresas do Estado de São Paulo.

Baseando-se nesta informação e na de que as empresas que não aperfeiçoam seus produtos têm uma maior probabilidade de fracassar, afirma-se que competir nestes campos, projeto do produto e/ou qualidade do produto é muito importante para a manutenção das atividades das MPE's.

Nesta mesma pesquisa foi constatado que, para ambas as empresas, sejam as encerradas ou as em atividade, a principal dificuldade que elas enfrentam na sua condução baseia-se na falta de dinheiro de seus clientes, isto é, o poder aquisitivo, onde para estes consumidores o mais importante é o preço. Contudo, para a empresa de micro e pequeno porte eliminar ou reduzir os efeitos desta dificuldade, basta-a almejar competir em preço, que é o mais recomendável, ou até em guerra de preço, mas esta última opção pode atingir negativamente a vida financeira do empreendimento.

Também nessa pesquisa, investigou-se a relação das MPE's com os seus clientes. Nessa pesquisas foram estudadas 450 empresas deste porte, sendo 150 industrial, 150 comercial e 150 do segmento de serviços.

Nesse estudo foi constatado que a principal estratégia de comercialização dos produtos ou serviços destas empresas dizia respeito à qualidade no atendimento, com 80% dos entrevistados dizendo que esta era a estratégia de sua empresa. Relacionando esta estratégia ao modelo de campos e armas da competição, o campo que diz respeito à estratégia mencionada é o campo de qualidade no atendimento, cujo macrocampo é competição em atendimento.

Também foi verificado que as principais estratégias destas empresas para criar fidelidade com seus clientes eram possuir preços baixos e fazer promoções, ou seja, competir em preço ou guerra de preço e prêmio ou promoção (32% das empresas pesquisadas fazem isto), e ter ou competir no campo de qualidade no atendimento (31% das empresas deste porte).

Outra característica encontrada em outro estudo desenvolvido pelo Sebrae de São Paulo (2002a) com 102 MPE's diz respeito ao perfil das vendas destas empresas, no qual foi notado que 53% das vendas são realizadas a prazo. Ao se verificar por segmento percebe-se que 73% das vendas das empresas industriais deste porte são a prazo, no comércio são 56% e nos serviços 40%.

Ou seja, percebe-se nas informações encontradas nos estudos realizados pelo Sebrae de São Paulo que os micro e pequenos estabelecimentos utilizam, segundo o modelo de campos e armas da competição, uma combinação de campos para competir, onde quase todos competem no campo qualidade do atendimento conjugado com os campos de preço, guerra de preço, variedade ou qualidade de produtos. Ou seja, segundo o modelo há a existência de um ou dois campos principais para se competir e um ou dois campos coadjuvantes.

Ainda segundo essa pesquisa, a principal arma utilizada por estas empresas é a ampliação do prazo de pagamento para os clientes em atraso, onde 83% das empresas utilizam esta estratégia.

Ao analisar estas informações, é possível afirmar que, para quem atua ou for atuar no segmento industrial, terá que, quase obrigatoriamente, escolher o campo de condições de pagamento para competir e ter vantagem competitiva, visando dar maior prazo para o cliente poder pagar pelo produto ou serviço adquirido.

No modelo de campos e armas da competição existe o macrocampo competição em imagem da empresa, dentro do qual há o campo da competição em imagem em responsabilidade social. Num outro estudo realizado pelo Sebrae de São Paulo (2004b) com 425 MPE's para verificar a preocupação destas empresas com o tema de responsabilidade social, descobriu-se que 74% destas empresas realizaram algum tipo de ação social.

Pode-se perceber através deste estudo que a grande maioria destas empresas pratica ações sociais, mas só 10% dizem competir abertamente neste campo para obter vantagem competitiva.

Na formulação e implementação da estratégia da empresa com o auxílio do modelo de campos e armas da competição, recomenda-se veementemente a utilização da arma administração participativa, onde todos os membros da organização possuem também o poder de expressar suas opiniões e sugestões visando beneficiar a empresa.

Este mesmo estudo constatou que dois terços das empresas pesquisadas possuíam um sistema de sugestões destinado a funcionários para melhoria de produtos e processos da empresa e que 18% das empresas repartiam seus lucros com os funcionários. Mas quando o tema é a discussão dos principais problemas e a estratégia da empresa, só os sócios e os proprietários opinam, o que acontece em 96% das empresas pesquisadas.

Com relação a decisões estratégicas, é recomendável que os dirigentes da empresa formulem suas estratégias competitivas. Os funcionários devem participar com informações sobre movimentos de clientes, fornecedores e concorrentes que julguem importante ao gestor do negócio.

## **2.7 CONCORRÊNCIA E VANTAGEM COMPETITIVA NAS MPE's**

A concorrência entre as micro e pequenas empresas, segundo a investigação do Sebrae de São Paulo (2004a), é considerada forte e até desleal por 30% das empresas pesquisadas.

O modelo de campos e armas da competição, no tocante à concorrência entre empresas e como conseguir se destacar nesta competição, recomenda que para a empresa ter vantagem competitiva no(s) campo(s) da competição escolhido(s) para competir, basta possuir excelência nas armas da competição que lhe darão vantagem no(s) campo(s) escolhido(s) perante seus concorrentes.



## Capítulo 3

### FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

#### 3.1 INTRODUÇÃO

Para conceituar o tema formulação estruturada de estratégias competitivas foi adotado como base a definição de Oliveira (2003) que a caracteriza como uma gama de decisões que devem ser tomadas de forma que estas decisões possam reduzir incertezas e proporcionar vantagens competitivas para a empresa. Porter (1996) corrobora isto afirmando que o processo de formulação de estratégias estruturada cria “uma posição exclusiva e valiosa” para a empresa.

Uma estratégia competitiva estruturada obedece uma seqüência que se inicia com a definição de objetivos, formulação das estratégias competitivas e das táticas, descrição das operações, avaliação dos resultados e correção dos procedimentos caso necessário. Isto é, uma estratégia competitiva estruturada segue uma seqüência lógica de procedimentos a serem implantados pelo empreendedor em conjunto com o modelo escolhido.

Contador e De Sordi (2005) afirmam que existem duas circunstâncias em que é preciso formular (ou reformular) a estratégia competitiva da empresa. A primeira ocorre quando há alterações nos ambientes da indústria onde a empresa está inserida, ou no mercado comprador ou na linha de produtos dos concorrentes. A segunda ocorre nos momentos em que surgem oportunidades ou ameaças, ou que o empreendedor tenha o desejo de tornar a empresa mais competitiva.

Para Daft (2002), “a essência da formulação de estratégia é escolher se a organização executará atividades diferentes ou similares com mais eficiência do que seus competidores”, onde os modelos existentes dão as diretrizes para se atingir esta eficiência na execução das atividades de uma forma pensada e estruturada.

Zaccarelli (2000) afirma que as decisões sobre uma estratégia competitiva possuem uma característica reativa, onde as empresas tomam uma nova decisão a partir de uma ação do concorrente. D’Aveni (1995) atesta isso afirmando que as estratégias não são absolutas, pois as vantagens competitivas que a empresa adquiriu podem ser superada por um concorrente, fazendo com que esta empresa tome atitude reativa e reveja sua estratégia.

Analisando as definições sobre estratégia competitiva e seu processo de tomada de decisão, resolveu-se adotar a definição de Zaccarelli (2000) que caracteriza a estratégia competitiva como “um guia para decisões sobre interações com oponentes, de reações imprevisíveis, que compreende duas partes: ações e reações envolvendo aspectos do negócio e preparação para obter vantagens nas interações”.

Através das afirmações anteriores conclui-se que estratégia precisará ser sempre reformulada quando um ou mais concorrentes adquirir vantagem competitiva ou tomarem algum tipo de ação sobre suas estratégias competitivas.

### **3.2 FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS EM MPE's**

A grande maioria das empresas é criada por um ou mais empreendedores que acumulam recursos técnicos e financeiros para o início do negócio visando explorar uma oportunidade de mercado (DEGEN, 2004). Para Pereira (2005), o surgimento desta empresas se dá por causa de duas necessidades humanas: a de sobrevivência do indivíduo e de provar que este indivíduo tem capacidade.

As empresas são criadas almejando atender a um determinado objetivo estabelecido pelo empreendedor, que terá que formular uma estratégia competitiva para atingir esta meta e também precisará projetar sua empresa. O projeto desta organização consistirá na administração e execução da estratégia formulada pelo empreendedor (DAFT, 2002).

Stonehouse e Pemberton (2002) fizeram uma pesquisa com pequenas empresas dos setores industriais e de serviço na Inglaterra com o objetivo de explorar se as ferramentas de gerenciamento estratégico são aplicadas nas empresas estudadas e avaliar o grau de aceitação e prática destas ferramentas nas empresas.

O gerenciamento estratégico consiste nas teorias, técnicas e ferramentas de formulação de estratégias que são projetadas para os dirigentes das empresas pensarem e decidir sobre a estratégia competitiva de sua organização.

Nesta pesquisa foi percebido que, para os gestores de empreendimentos de pequeno e médio porte, o gerenciamento estratégico baseia-se no estabelecimento de metas e objetivos a serem alcançados num determinado período.

Essa mesma pesquisa constatou também que a maioria dos gestores diz que “formulam estratégias competitivas” para sua empresa, cujo prazo é de até três anos.

Além disto, consideram a formulação dessas estratégias muito importante para o bom desempenho da empresa, mas pouquíssimos gestores usam ou conhecem alguma ferramenta para formularem suas estratégias.

Esta constatação feita por estes pesquisadores vem confirmar a necessidade de se divulgar o conceito sobre estratégia competitiva e suas ferramentas para micros e pequenos empresários.

Baseando-se nessa pesquisa, pode-se afirmar que há uma contradição no termo gerenciamento estratégico entre as comunidades acadêmicas e empresariais. Os gestores de negócios tratam a gestão estratégica como a definição de metas e objetivos a serem alcançados, com visão de curto prazo, baseando-se muito em análises financeiras. Já o meio acadêmico leva em consideração análises como o ambiente externo e competências internas da empresa.

Através das informações coletadas nesta pesquisa, conclui-se que não existe uma cultura sobre gerenciamento estratégico nas empresas pesquisadas, pois estas empresas não utilizam ferramentas e técnicas para formularem suas estratégias competitivas.

Em uma pesquisa realizada por Kalantaridis (2004) com 1000 empresas na Inglaterra, foi constatado que apenas 50% das micro e pequenas empresas daquele país relataram que desenvolveram algum tipo de estratégia competitiva para o período 1996 – 1999, pois mais de 40% dos dirigentes das empresas deste porte estavam mais preocupados com a gerência cotidiana e eram incapazes de formular e executar uma estratégia para a empresa. Contador e De Sordi (2005) notaram isso afirmando que os dirigentes de empresas de pequeno e médio porte possuem pouco tempo para aprender conceitos teóricos sobre estratégia empresarial e formular uma estratégia para o seu negócio, pois têm que se preocupar mais com a gestão do empreendimento.

Contraopondo-se às empresas de micro e pequeno porte, foi encontrado que 68% das empresas de médio porte adotavam o pensamento de formulação estratégica, fato este que ocorria em 71% das empresas de grande porte.

Bhidé (2002) fez uma pesquisa sobre planejamento com empresários e notou que muitos deles disseram não estar preocupados com a formulação de planos para a empresa. Esta despreocupação dos empresários, para Chér (1990), é uma das principais causas de falência prematura das empresas.

### 3.3 PROCESSO DE FORMULAÇÃO ESTRUTURADA DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS PARA MPE'S

#### 3.3.1 Procedimentos

A estratégia de uma MPE é um dos fatores que a levará a se tornar bem-sucedida no seu mercado, e é preciso desenvolver metodologias para empresas deste porte formularem (ou reformularem) de modo estruturado suas estratégias.

Por isto, esta dissertação resolveu utilizar-se de um modelo de baixa complexidade, o modelo de campos e armas da competição de Contador (1996), para especificar uma solução disponível para os gestores de empresas deste porte.

Este modelo independe de tamanho das empresas, ou seja, empresas de pequeno porte podem usar o modelo pelo fato de sempre encontrarem um nicho para atuar, nicho que é caracterizado pela escolha do(s) campo(s) onde a empresa competirá para cada par produto/mercado.

No modelo de campos e armas da competição, a estratégia competitiva baseia-se na escolha dos campos da competição e a estratégia operacional na escolha das armas.

A escolha do campo da competição refere-se à visão externa da empresa em relação aos seus clientes e concorrentes, e as armas, à visão interna da empresa, objetivando aumentar sua competitividade.

Em suma, a estratégia operacional consiste na implantação das ações internas à empresa objetivando alinhá-las a estratégia competitiva da empresa.

O modelo de campos e armas da competição aplica-se à formulação de estratégias de mercado, de produto ou de posicionamento, que são relacionadas aos campos da competição.

No quadro a seguir são propostos os passos para formular estruturadamente, de um modo simples e fácil para MPE's, uma estratégia competitiva a partir do modelo de campos e armas da competição:

#### **Quadro 3 – Passos para formulação de estratégias competitivas a partir do modelo de campos e armas da competição**

1. utilizar a inteligência competitiva;
2. identificar oportunidades;
3. definir a empresa, fixando os objetivos permanentes;
4. entender o ambiente do segmento econômico;

5. identificar ameaças;
6. formular estratégias de negócio e operacionais alternativas usando o modelo;
7. decidir as estratégias de negócio e operacionais; e
8. implantar a estratégia de negócio e operacionais de cada par produto/mercado e controlar seus resultados.

Fonte: adaptado de Contador (2005a).

Estes passos para formulação da estratégia descrita anteriormente é a seqüência lógica que será especificada onde, para cada passo, haverá um conjunto de regras.

Nos itens a seguir será apresentada uma explicação mais detalhada de cada um dos passos da formulação estruturada de estratégias competitivas pelo modelo de campos e armas da competição.

### 3.3.2 Definir a empresa

O dono do empreendimento possui uma imagem da empresa que ele deseja ter e através desta imagem é possível criar objetivos permanentes para a empresa, objetivo que não se constitui em uma meta. A seguir são apresentadas as etapas de definição da empresa desejada:

**1. Delinear o negócio:** esta etapa consiste em definir os desejos e necessidades dos proprietários que a empresa pretende satisfazer, baseando-se no mercado de atuação e em seus produtos, utilizando as competências necessárias como insumos, tecnologia e recursos.

**2. Fixar os objetivos permanentes:** os objetivos permanentes são os objetivos pessoais que o empreendedor possui. O objetivo permanente é um objetivo a ser cumprido em longo prazo e que pode ser alterado. Este objetivo tem que ser desafiador, porém breve, claro e de simples e fácil assimilação tanto para funcionários como clientes, pois ele formará a cultura e a estratégia da empresa. Este objetivo é informado no cadastro da empresa.

**3. Formular a estratégia competitiva inicial:** a estratégia competitiva inicial tem por objetivo dar a primeira vantagem competitiva da empresa; ela refletirá o que foi definido nos objetivos permanentes. Ou seja, se o objetivo permanente da MPE é possuir os preços mais baixos, a estratégia inicial será escolher os campos preço ou guerra de preços para competir.

**4. Identificar as insatisfações:** a insatisfação irá ocorrer quando os objetivos permanentes não forem alcançados, fato que é mensurado através dos

resultados da empresa. Ao se identificar esta insatisfação, o empreendedor irá precisar redefinir a empresa desejada, fixando novo objetivo permanente, e reformular a estratégia competitiva inicial do empreendimento – a estratégia competitiva também deverá ser reformulada quando o(s) concorrente(s) adquirir(em) vantagens competitivas ou tomar alguma ação sobre suas estratégias competitivas, ou seja, movimentar-se. Através disso, o empresário irá fazer as alterações necessárias para suprimir as insatisfações.

### **3.3.3 Utilizar a inteligência competitiva**

Cabe ao sistema de inteligência competitiva entender o ambiente empresarial e o funcionamento da empresa. Numa empresa de micro e pequeno porte basta a inteligência competitiva de seu(s) proprietário(s).

A inteligência competitiva que o proprietário necessita ter irá lhe dar suporte para: “1) entender o macroambiente empresarial; 2) entender a estrutura da indústria; 3) entender os clientes e os fornecedores; 4) identificar os concorrentes atuais e os potenciais e tentar descobrir de onde surgirão e quem serão os novos concorrentes; 5) entender os concorrentes atuais; 6) identificar e avaliar as oportunidades e ameaças; 7) analisar a viabilidade de aproveitamento de uma oportunidade; 8) analisar as vantagens competitivas da empresa e dos concorrentes; 9) formular alternativas de estratégias competitivas; 10) definir as estratégias operacionais e as complementares e coordenar sua implementação; 11) controlar os resultados da estratégia adotada; e 12) disseminar em toda a empresa o conhecimento que gerou” (CONTADOR, 2005b).

Para Lastres e Albagli (1999), no contexto competitivo atual, as empresas atuam em mercados de alta concorrência e por isto precisam estar sempre atentas a estes agentes. Uma forma de monitorar a movimentação no mercado é a inteligência competitiva do empreendedor/gestor da empresa.

As informações de mercado envolvem dados sobre crenças, expectativas e necessidades dos clientes em relação ao produto e/ou serviço oferecido pela empresa; concorrência; possibilidades de expansão; aspectos políticos; oportunidades e pontos fortes da organização.

Para a Associação Brasileira de Inteligência Competitiva, a maioria das informações de um Sistema de Inteligência Competitiva encontra-se dentro da própria

empresa. O processo informacional deste sistema é constituído pelas etapas de coleta de dados, informações formais e informais, e análise.

A inteligência competitiva apareceu através dos métodos utilizados por órgãos de inteligência governamental que objetivava identificar e avaliar informações ligadas à defesa da nação. Estes métodos foram adaptados ao mundo empresarial e incorporou-se a eles técnicas da Tecnologia da Informação e Administração.

A inteligência competitiva visa fornecer informações analisadas de uma maneira ágil objetivando dar suporte para a tomada de decisão da direção da empresa.

Ao se tomar uma decisão é necessário possuir conhecimento. É preciso analisar o passado, o presente e as tendências capazes de afetar o setor em que a empresa atua. Para isto é de fundamental importância haver um monitoramento constante do setor de atuação do negócio (MARCO, 1999). Este monitoramento poderá ser feito por membros da organização ou membros externos (cliente e/ou fornecedor) através do levantamento de informações.

### **3.3.4 Estudar o ambiente do segmento econômico, oportunidades e ameaças**

Segundo Contador e De Sordi (2005), para estudar o ambiente do segmento econômico que a empresa está inserida é preciso “entender os clientes e os fornecedores; identificar os concorrentes atuais e os potenciais e tentar descobrir de onde surgirão e quem serão os novos concorrentes; e entender os concorrentes atuais”

Este estudo visa dotar a empresa de conhecimentos acumulados para poder identificar uma ameaça ou oportunidade. Esta dotação tem por objetivo fazer com que o empreendedor possa tomar uma iniciativa antes que seus concorrentes.

O estudo possibilitará à empresa identificar de uma maneira ágil uma oportunidade ou ameaça objetivando tomar uma ação antes que a concorrência. Para isto, é necessário entender o ambiente em que está inserido; entender o negócio da empresa, assim como o cliente e o fornecedor; e entender e identificar os concorrentes, os segmentos que atuam assim como seus produtos ou serviços, suas tecnologias, seus objetivos, suas estratégias, entre outras coisas.

Para tomar uma ação, o empresário precisa ter conhecimentos sobre as possíveis alternativas de mudança no ambiente e, por isto, o entendimento do negócio passa a ser uma função de sua inteligência competitiva.

É tarefa simples entender os clientes e fornecedores, pois o empresário mantém contatos frequentes com eles e depara-se constantemente com seus movimentos competitivos.

No segmento econômico em que a empresa está ou estará inserida, quase sempre haverá mais de um concorrente, e para a empresa ter sucesso em seu negócio é necessário obter êxito na disputa com todos os concorrentes. Para conseguir este êxito é necessário descobrir de onde poderão surgir novos competidores, quem serão eles e o que farão. Também é preciso entender as características dos concorrentes atuais como: detalhes dos produtos ou serviços; suas tecnologias; a logística da empresa; a assistência técnica; seus funcionários; os objetivos e estratégias da empresa; sua história; além de informações financeiras sobre eles.

A estratégia da empresa precisa ser reavaliada sempre que surgir algo novo em seu ambiente, como uma ameaça ou uma oportunidade. Uma ameaça surge através da movimentação competitiva da concorrência e as oportunidades constituem-se de circunstâncias favoráveis do ambiente.

As ameaças geralmente ocorrem através dos movimentos competitivos dos concorrentes como também as oportunidades, que podem surgir através do ambiente empresarial.

A identificação de uma ameaça ou oportunidade é de responsabilidade da inteligência competitiva do(s) proprietário(s). Para ele(s) poder(em) identificar uma oportunidade ou ameaça é necessário monitorar o ambiente empresarial, visando descobrir o quanto antes possível o surgimento de uma oportunidade ou ameaça. Após este descobrimento é preciso reavaliar a estratégia da empresa para redefini-la.

Todos os membros da MPE têm a incumbência de perceber uma ameaça ou oportunidade e informar o(s) proprietário(s).

Segundo Contador e De Sordi (2005), a identificação de ameaça ou oportunidade é constituído pelas seguintes etapas: “1. monitoramento do ambiente para coletar informações; 2. avaliação da relevância da informação coletada; 3. confirmação, por outras fontes, da veracidade das informações consideradas relevantes; 4. identificação dos seus impactos na empresa, em termos de oportunidades e ameaças; e 5. comunicação aos dirigentes e recomendação (ou não) de estudos detalhados.”

Para o monitoramento da concorrência são efetuadas pesquisas de Campos da Competição junto aos clientes ou funcionários para verificar a percepção deste em relação aos campos utilizados pelos concorrentes.



### 3.3.5 Formular alternativas de estratégias competitivas e operacionais utilizando o modelo de campos e armas da competição

Para se formular uma estratégia competitiva a partir do modelo de campos e armas da competição é necessário seguir sete passos propostos por Contador e De Sordi (2005), os quais são apresentados a seguir:

1. “identificar com clareza os segmentos do mercado de clientes (comprador) para cada produto;
2. identificar os atuais campos da competição da empresa em cada par produto/mercado;
3. identificar os *campos da competição* valorizados/preferidos pelos clientes em cada par produto/mercado, ou seja, identificar as características, em termos de preço, produto (bem ou serviço), prazo, atendimento e imagem, valorizadas pelos clientes de cada par produto/mercado e que podem ser reconhecidas como um diferenciador positivo em relação às dos concorrentes, utilizando, para essa identificação, uma das técnicas de pesquisa de marketing;
4. identificar os campos da competição dos concorrentes em cada par produto/mercado pesquisando os clientes comuns;
5. identificar e avaliar a intensidade de cada arma utilizada pela empresa;
6. classificar as armas em relevantes, neutras e irrelevantes, para o que é necessário relacionar cada arma a cada campo, construir uma matriz de priorização e identificar quais armas são relevantes para cada campo; e
7. calcular a intensidade média das armas, o foco e a difusão para os campos da competição de cada par produto/mercado.”

Para identificar claramente os segmentos de mercado de clientes para cada produto recomenda-se que a empresa busque informações nos departamentos de marketing e de venda, pois eles sabem exatamente o segmento de mercado de cada produto da empresa. No caso de uma empresa de micro e pequeno porte, esta identificação ficará a cargo do próprio empreendedor.

Segundo Contador e De Sordi (2005), a identificação dos campos para cada par produto/mercado segue a seguinte lógica: “1) o que é e quantos são os campos da competição; 2) o que significa competir num campo e em quantos campos a empresa compete; e 3) o que significa par produto/mercado.”

A identificação dos campos valorizados pelos clientes visa encontrar as características relacionadas a produto, preço, atendimento, prazo e imagem valorizados pelos clientes e que podem ser reconhecidas como um diferencial positivo em comparação com os concorrentes.

O objetivo de se identificar os campos da competição dos concorrentes é encontrar as características relacionadas a produto, preço, atendimento, prazo e imagem da empresa concorrente. Para esta identificação será utilizada a percepção dos consumidores em relação às estratégias da concorrência.

A identificação e avaliação das armas utilizadas pela empresa baseiam-se no estudo das armas mais importantes para a empresa. Para realização desse estudo, será utilizado o método expedito.

Contador e De Sordi (2005) propõe um conjunto de diretrizes (regras ou normas) para sugerir estratégias competitivas e operacionais, sendo a primeira diretriz a mais importante e a qual será o critério do sistema para sugestão de estratégias competitivas. Estas diretrizes são apresentadas no quadro a seguir:

#### **Quadro 4 – Diretrizes para sugestão de estratégias**

Primeira diretriz: escolher campos na mesma ordem daqueles valorizados pelos clientes.
Segunda diretriz: escolher campos de forma a obedecer à ordem decrescente dos focos.
Terceira diretriz: escolher campos que possuam alto foco e baixa difusão.
Quarta diretriz: não eleger campos principais que sejam incompatíveis entre si, como preço e prazo de entrega, ou preço e qualidade, ou qualidade e prazo, pois esses campos exigem o uso de uma mesma arma com alvos diferentes. Havendo dois alvos incompatíveis, não é possível otimizá-los.
Quinta diretriz: levar em consideração os campos onde os concorrentes competem.

Fonte: adaptado de Contador e De Sordi (2005)

### **3.3.6 Decidir, implementar e controlar os resultados das estratégias competitivas**

Decidir a estratégia competitiva de negócio consiste em escolher os principais campos da competição, além dos coadjuvantes, para cada par produto/mercado. No processo de escolha dos campos, tendem a se escolher campos similares para produtos ou serviços que possuam os mesmos processos de comercialização. Na formulação estruturada da estratégia competitiva é preciso saber em qual(is) campo(s) a empresa irá competir e se deve enfrentar o concorrente ou se deve procurar outro par produto/mercado para competir. Uma regra é não escolher campos tidos como principais que sejam incompatíveis entre si, como prazo de entrega e preço, preço e qualidade, ou prazo e qualidade, porque estes campos necessitam do uso de uma mesma arma, mas com alvos diferentes, e quando isto acontece é impossível otimizar os alvos.

A decisão sobre as estratégias competitivas operacionais baseia-se na definição de medidas administrativas para aumentar a intensidade das armas relevantes e reduzir a das irrelevantes, transferindo recursos produtivos e investimentos para as armas que contribuem para o aumento do foco. Este remanejamento reduz os custos de implantação das estratégias operacionais.

No modelo de campos e armas da competição, a implementação da estratégia consiste em adotar medidas, como aumento de investimentos e recursos aplicados numa arma, que visem incrementar a intensidade das armas relevantes, ou seja, o foco, diminuindo a intensidade das armas irrelevantes e a difusão.

Segundo Contador e De Sordi (2005), para se controlar os resultados das estratégias competitivas e operacionais adotadas pela empresa é necessário cumprir as seguintes etapas: “1. avaliar as respostas dos clientes à nova estratégia; 2. monitorar e avaliar as reações dos concorrentes; 3. alterar a estratégia competitiva e as operacionais conforme respostas dos clientes e reações dos concorrentes; 4. retomar o processo de formulação da estratégia competitiva sempre que houver um movimento competitivo de um concorrente ou de uma empresa da rede de negócio ou houver uma alteração no ambiente da indústria.”

### 3.3.7 Aperfeiçoando a formulação estruturada da estratégia competitiva

O processo de formulação de estratégia da empresa pode ser aperfeiçoado utilizando três variáveis, as quais são apresentadas a seguir: (CONTADOR, 2004b).

1. *Grau de configuração das armas*: índice de correlação entre a configuração das armas da empresa e a configuração ideal.
  - a. *Configuração das armas*: estrutura do conjunto das variáveis foco e difusão relativas a cada um dos campos da competição e não apenas relativas aos campos escolhidos para competir.
  - b. *Configuração ideal das armas*: 1. Estrutura do conjunto das variáveis foco e difusão relativas a cada um dos campos da competição, quando se atribui intensidade cinco às armas que contribuem para o foco e intensidade zero às armas de contribuem para a difusão em um determinado campo da competição. 2. Reflexo, da configuração de armas que proporcionam foco = 1 e difusão = 0 para um determinado campo da competição, no conjunto das variáveis foco e difusão para todos os demais campos da competição.
2. *Grau de adequabilidade das armas*: 1. Média dos postos em foco nos campos onde a empresa decidiu competir. 2. Relação entre a média dos  $n$  postos em foco referentes aos  $n$  campos da competição da empresa e a média ideal correspondente à média dos valores de 1 à  $n$ . 3. Quanto menor a média, maior o grau de adequabilidade, pois o foco em cada campo da competição escolhido pela empresa ocupa os melhores postos.
3. *Postos do campo da competição*: ordem do valor do foco da empresa, do maior para o menor, referente a todos campos da competição escolhidos pela empresa.

## Capítulo 4

### ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS

#### 4.1 INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A TI é baseada na união de *softwares*, computadores (*hardwares*) e redes de comunicação. Esta convergência originária da TI criou também o que pode ser chamado de economia digital, pois através desta estrutura são oferecidos também produtos e serviços (EIU,1996).

*Softwares* são programas de computador que exploram os recursos do *hardware* para a execução de determinadas tarefas. O *software* não é um elemento físico que pode ser “tocado”, e sim um elemento lógico constituído de instruções racionais para desenvolver determinada atividade (VERGILIO, 2004).

Os recursos financeiros aplicados por organizações nas suas áreas TI são considerados significativos, como demonstra estudo feito por Ryan e Harrison (2000) que constatou que as empresas nos Estados Unidos têm gasto cerca de US\$ 316 bilhões anualmente com a TI.

#### 4.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Um sistema de informação consiste num conjunto de partes – *softwares*, *hardwares*, recursos humanos e procedimentos – que produzem informações. O principal objetivo de um sistema de informação é apoiar o processo de tomada de decisões (REZENDE, 2002).

Dois aspectos são considerados relevantes para que um sistema de informação tenha uma maior aceitabilidade por parte dos usuários: a facilidade de se usar o sistema de informação e a utilidade que estes sistemas proporcionam para os usuários executarem uma determinada tarefa com melhor desempenho (SUH & HAN, 2002).

Os sistemas de informação possuem uma relevante importância no segmento empresarial, dentre as quais se podem citar as seguintes características: (ALTER, 1996)

- Aumenta a capacidade das pessoas envolvidas através do fornecimento das informações, ferramentas e treinamento;

- Elimina etapas de trabalhos desnecessárias e dos atrasos, além das variações desnecessárias em sistemas e processos;
- Estrutura o trabalho visando prover melhorias na manipulação dos dados e trabalhos de escritórios, dando apoio ao fluxo de trabalho e permitindo que este ocorra de forma ininterrupta;
- Integra as funções e setores da empresa, ligando-a com fornecedores e clientes;
- Automatiza o contato com os clientes e fornecedores, além do projeto à fabricação do produto.

### **4.3 ENGENHARIA DE *SOFTWARE***

#### **4.3.1 Conceitos**

Para se desenvolver um *software* é necessário seguir certos procedimentos que visem auxiliar na criação e entrega do *software* a ser concebido. O conceito que vêm a guiar o desenvolvedor a criar um *software* é conhecido como engenharia de *software*.

O termo engenharia de *software* nasceu numa conferencia científica da OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte – em 1969 através do pesquisador Fritz Bauer que a caracterizou como “o estabelecimento e uso de sólidos princípios de engenharia para que se possa obter economicamente um *software* que seja confiável e que funcione eficientemente em máquinas reais” (NAUR & RANDELL, 1969).

Com o passar dos anos, foram criadas estruturas para poder dar embasamento a esta definição proposta por Fritz Bauer em 1969 e, a estrutura teórica que será utilizada nesta dissertação para ilustrar a funcionalidade da engenharia de *software* é a proposta por Pressman (1995).

A engenharia de *software* abrange um conjunto de três elementos: 1. métodos; 2. ferramentas; e 3. procedimentos. Estes elementos possibilitam o gerenciamento dos processos de criação do programa e fornece base para o desenvolvimento de programas de alta qualidade.

Os métodos dizem respeito ao “como fazer” para desenvolver o programa. Eles abrangem tarefas que incluem o “planejamento e estimativa de projeto, análise de requisitos de *software* e de sistemas, projeto da estrutura de dados, arquitetura de programa e algoritmos de processamento, codificação, teste e manutenção” (PRESSMAN, 1995).

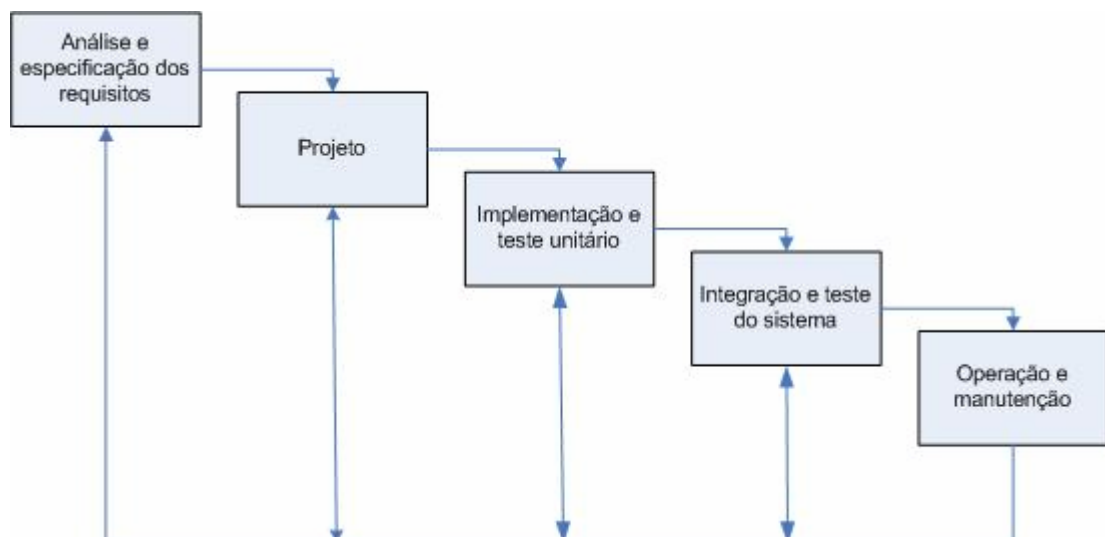
As ferramentas visam automatizar os métodos. Ao se integrar às ferramentas, estabelece um sistema de suporte ao desenvolvimento denominado de CASE – *Computer-Aided Software Engineering*. Este tipo de ferramenta combina banco de dados de engenharia de *software*, programas e *hardware*.

Os procedimentos são os elos de ligação dos métodos e ferramentas, possibilitando um desenvolvimento racional e oportuno do programa ou sistema. Os procedimentos definirão os métodos a serem aplicados, os produtos que precisam ser entregues, os controles que garantem a qualidade e a coordenação das mudanças, além das referências que possibilitam aos gestores de programas ou sistemas a avaliar o progresso de desenvolvimento destes.

#### 4.3.2 Modelo de ciclo de vida clássico

O modelo de vida clássico de um sistema, também conhecido como modelo cascata, requer uma abordagem sistêmica que abrangem as seguintes atividades: 1. Análise e especificação de requisitos; 2. Projeto; 3. Implementação e teste unitário; 4. Integração e teste do sistema; e 5. Operação e Manutenção. A seguir será ilustrado como ocorre a interação entre estas fases. (CARVALHO ET AL, 2007)

**Figura 2 – O ciclo de vida clássico**



Fonte: Carvalho et al (2007)

Na atividade de análise e especificação dos requisitos funcionais e não-funcionais são identificadas através de consultas com o cliente as funcionalidades a

serem executadas pelo sistema. O desenvolvedor deve especificar requisitos que o sistema deve possuir. O resultado dessa fase é um documento de especificação. Este documento será o instrumento de comunicação entre os indivíduos envolvidos na implementação do sistema. Ele deve ser facilmente modificável, pois deve evoluir para acomodar a natureza evolutiva do sistema.

O projeto do sistema consiste num processo de vários passos que se baseia em quatro atributos distintos: “estrutura de dados, arquitetura do *software*, detalhes procedimentais e caracterização da *interface*”.(PRESSMAN, 1995).

Na atividade de implementação e teste unitário o projeto é “traduzido” para uma linguagem em que o computador “entende”. Esta fase também pode ser chamada de programação. O teste unitário visa verificar se cada unidade implementada satisfaz suas especificações. O teste de unidades é a principal atividade de controle de qualidade desta atividade.

Na atividade de integração e teste do sistema os programas ou unidades de programa são integrados e testados como um sistema completo para garantir que todos os seus requisitos sejam satisfeitos. Depois de testado, o produto é entregue ao usuário.

Na atividade de operação e manutenção o produto é instalado e colocado em uso. A manutenção é a atividade executada depois que o produto é entregue e consiste na correção de erros que não foram descobertos nas atividades anteriores. Além disto, ela abrange as fases de adaptação às mudanças do ambiente, mudanças nos requisitos e edição de características e qualidade ao sistema.

Além destas atividades, há atividades que são executadas antes e durante o ciclo de vida. Estas atividades são: 1. Estudo de viabilidade: nesta atividade é produzido um documento que avalie os custos e benefícios do sistema; 2. Documentação: os produtos da maioria das atividades são documentos, cuja mudança de fase depende destes documentos; 3. Verificação e validação: estas atividades são realizadas em varias atividades como um processo de controle de qualidade, através de inspeções e revisões, objetivando monitorar a qualidade do sistema durante o desenvolvimento; e 4. Gerenciamento: esta atividade tem por objetivo controlar o processo de desenvolvimento.

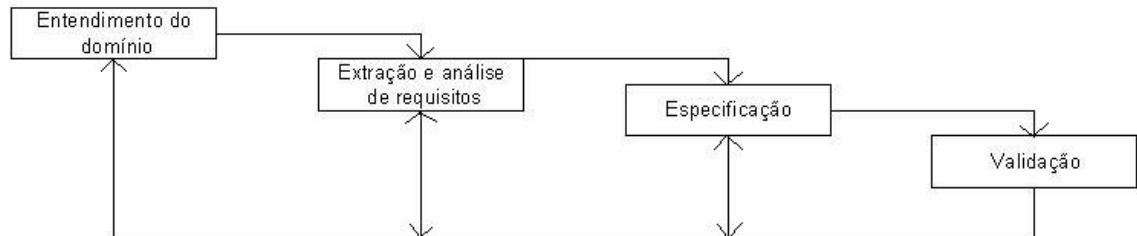
O presente trabalho tem por objetivo especificar os requisitos funcionais de um sistema, onde esta especificação abrange as atividades de Análise e especificação dos requisitos e Projeto. As demais atividades não serão realizadas. Estas atividades ficarão como sugestão para serem realizadas em futuros trabalhos.



### 4.3.3 Análise e especificação dos requisitos funcionais

Para se extrair os requisitos funcionais do sistema será utilizado o processo a seguir:

**Figura 3 – Processo de extração de requisitos**



Fonte: Carvalho et al (2007)

- entendimento do domínio: deve-se entender o domínio da aplicação o mais completamente possível;
- extração e análise de requisitos: nessa fase acontece a descoberta, revelação e entendimento dos requisitos. Nela são feitas a classificação e organização dos requisitos, assim como a determinação de suas prioridades. Neste trabalho serão extraídos somente os requisitos funcionais.
- especificação dos requisitos: armazenam-se os requisitos em linguagem natural, formal ou semiformal, além de representações simbólicas ou gráficas;
- validação dos requisitos: verifica-se os requisitos objetivando analisar se estão completos.

O domínio da aplicação é a especificação dos requisitos funcionais do sistema para formulação estruturada de estratégias competitivas. Este produto deverá ser de fácil entendimento e ser aplicado à realidade de empresas de micro e pequeno porte.

Para se especificar esta solução foi preciso escolher um modelo de formulação estruturada de estratégias competitivas. O modelo escolhido para coleta de requisitos foi o modelo de campos e armas de competição por possuir as seguintes características:

1. Ser um modelo de formulação estruturada de estratégias;
2. Ser um modelo baseado em estratégias competitivas;
3. Ser de fácil entendimento e implementação; e

4. Ser possível um contato direto com seu idealizador durante o processo de especificação.

Com o modelo escolhido, o próximo passo era iniciar seus estudos visando extrair e analisar os requisitos do modelo. Para se extrair e analisar os requisitos, foi estudado o processo de formulação estruturada de estratégias competitivas para MPE's a partir do modelo de campos e armas da competição que está descrito no Capítulo 3, seção 3.3.

Os requisitos levantados a partir desse estudo e as funcionalidades que o sistema proposto deve executar serão apresentados a seguir:

**Quadro 5 – Requisitos**

<b>Requisito</b>	<b>Funcionalidade</b>
Processo externo de apoio ao modelo	Neste processo são identificadas a empresa, seus produtos, o desempenho dos produtos/serviços da empresa, onde a junção dos desempenhos de cada produto da empresa gerará o desempenho global desta. Além disto, são identificados também os funcionários da empresa – incluindo seu(s) proprietário(s), e verificado se foi encontrada alguma oportunidade pelo(s) proprietário(s). Também é estimado o investimento em cada arma da competição da empresa e questionado se o(s) proprietário(s) aceita(m) a Estratégia Competitiva sugerida pelo sistema.
Delinear o negócio	Neste processo é verificado a satisfação do(s) proprietário(s) com o desempenho global da empresa. Caso este(s) esteja(m) insatisfeito(s), será delineado o negócio da empresa – identificar o(s) objetivo(s) do(s) proprietário(s) e formular a estratégia competitiva de negócio inicial da empresa.
Estudar o segmento econômico ao qual a empresa pertence	Neste processo são identificados os fornecedores juntamente com seus produtos, os concorrentes e

	<p>seus produtos, além dos clientes. Também é verificado quais campos da competição os concorrentes competem com seus produtos, através de pesquisa com funcionários da empresa e clientes, além dos campos da competição preferidos pelos clientes para cada par produto-mercado da empresa. Através das informações destas pesquisas, é possível estudar o ambiente e monitorar os movimentos dos concorrentes e clientes. Se for verificado que o concorrente e/ou cliente mudaram seus campos da competição, ou seja, se movimentaram, a Estratégia Competitiva da empresa será (re) formulada.</p>
Formular a Estratégia	<p>Neste processo são identificados os campos da competição da empresa para o par produto-mercado e suas armas – da competição ou não. Neste processo também são apresentados os campos da competição dos concorrentes, os preferidos pelos clientes e os adotados pela empresa para o par produto-mercado. Além disto, a classificação das armas da competição em relevantes, semi-relevantes e irrelevantes para cada campo da competição analisado – se mais de 35% das armas da competição forem classificadas como relevantes para o campo da competição será preciso re-classificar as armas para o campo da competição analisado, pois os custos para implantação da estratégia serão altos. Este procedimento será feito para todos os pares produtos-mercado da empresa. Após classificar as armas da competição para todos os campos da competição mencionados na pesquisa de campos da competição preferidos pelos clientes, dos concorrentes e empresa, será sugerida a estratégia</p>

	operacional e verificada se mais de 60% das armas são relevantes. Caso forem, será preciso reclassificar as armas da competição da empresa para todos os campos da competição mencionados na pesquisa de campos da competição preferidos pelos clientes, dos concorrentes e empresa, e todos os pares produto-mercado pesquisados, pois os custos para implantação desta estratégia operacional sugerida serão altos.
Implantar a Estratégia	Neste processo serão executados os investimentos a serem feitos nas armas da competição da empresa e informado ao sistema estes investimentos.

Fonte: Autor.

A partir desses requisitos apresentados foi especificado o sistema de formulação estruturada de estratégias competitivas utilizando o modelo de Campos e Armas de Competição.

A especificação consiste na descrição sistemática do que este deve fazer e quais suas propriedades funcionais. Já os requisitos são todas as funcionalidades estabelecidas pelo cliente. No caso desse trabalho, pelo modelo que o produto deve atender. Ao se definir os requisitos, também já se definem quais serão as funções a serem validadas no produto. (Leite, 2006)

A validação da completude da especificação dos requisitos foi realizado pelo idealizador do modelo de campos e armas da competição, Contador (1996), durante a orientação deste trabalho.

## **4.4 ESPECIFICAÇÃO**

### **4.4.1 Fases da especificação**

Para especificar os requisitos propostos para o sistema de formulação de estratégias competitivas o autor deste trabalho atuou como um analista de requisitos funcionais – pessoa que identifica e especifica os requisitos funcionais de uma solução proposta.

As fases especificadas pelo analista de requisitos funcionais foram: 1. Os processos e subprocessos; e 2. A estrutura dos dados.

Nas seções a seguir será apresentada de uma forma mais detalhada a especificação.

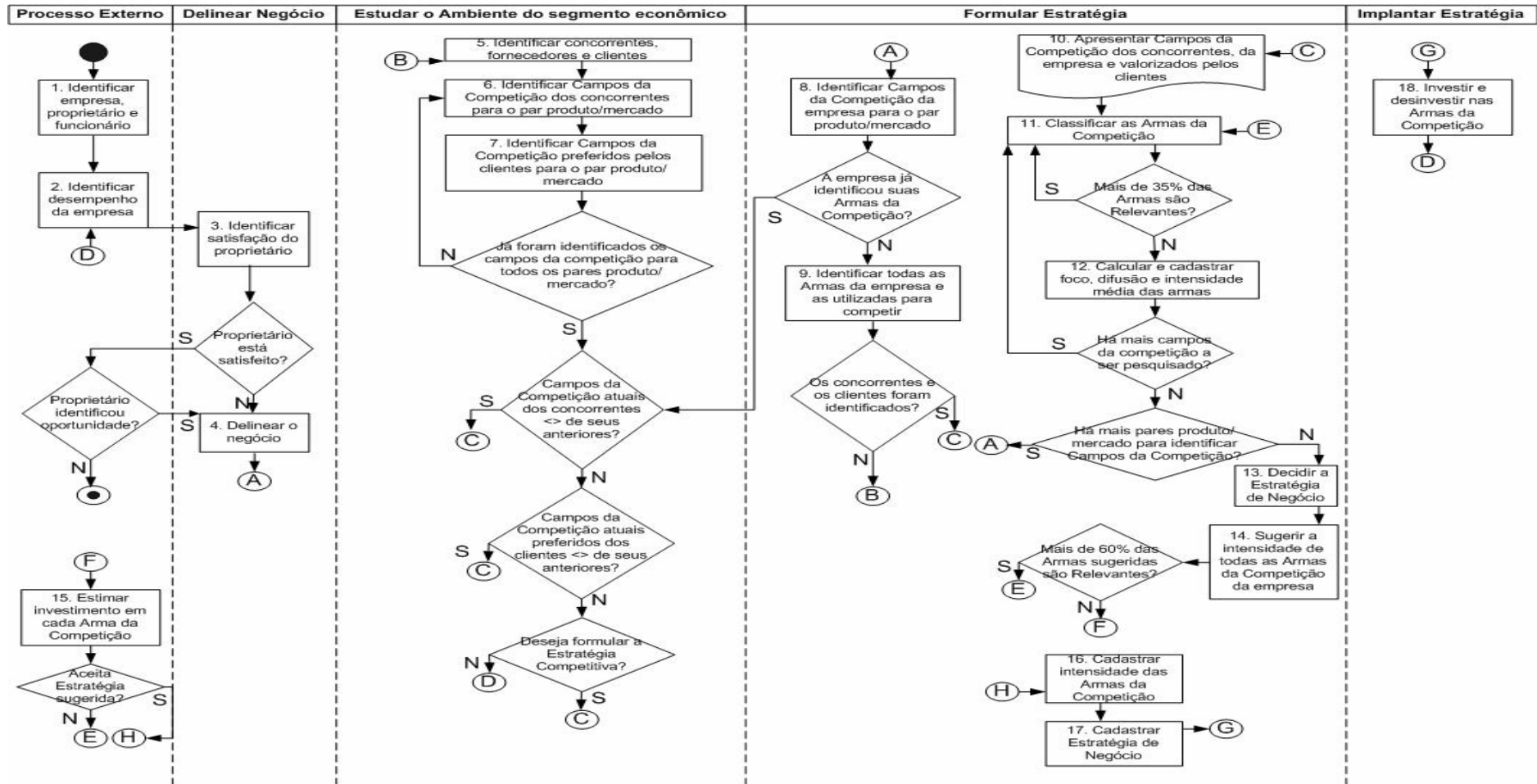
### **4.4.2 Processos e estrutura dos dados do sistema**

As ações a serem executadas pelo sistema foram especificadas a partir das seguintes ferramentas: fluxo de processo; subprocessos; diagramas; atividades e normas (regras) a serem descritas em pseudocódigo.

O fluxo de processos tem como objetivo apresentar os processos e subprocessos a serem executados pela solução numa visão macro. O fluxo básico de processo proposto foi concebido a partir da análise de requisitos funcionais apresentado no Quadro 5.

O fluxo apresenta os procedimentos básicos que deverão ser executados para formulação estruturada de uma estratégia competitiva. A especificação dos requisitos funcionais deste fluxo se dará nos subitens posteriores a este através da descrição de cada um dos subprocessos, onde neles constarão suas atividades, normas a serem seguidas, diagramas, além das informações que deverão conter nos formulários da *interface*. Este fluxo é apresentado a seguir na Figura 4.

Figura 4 – Fluxo básico de processos do sistema



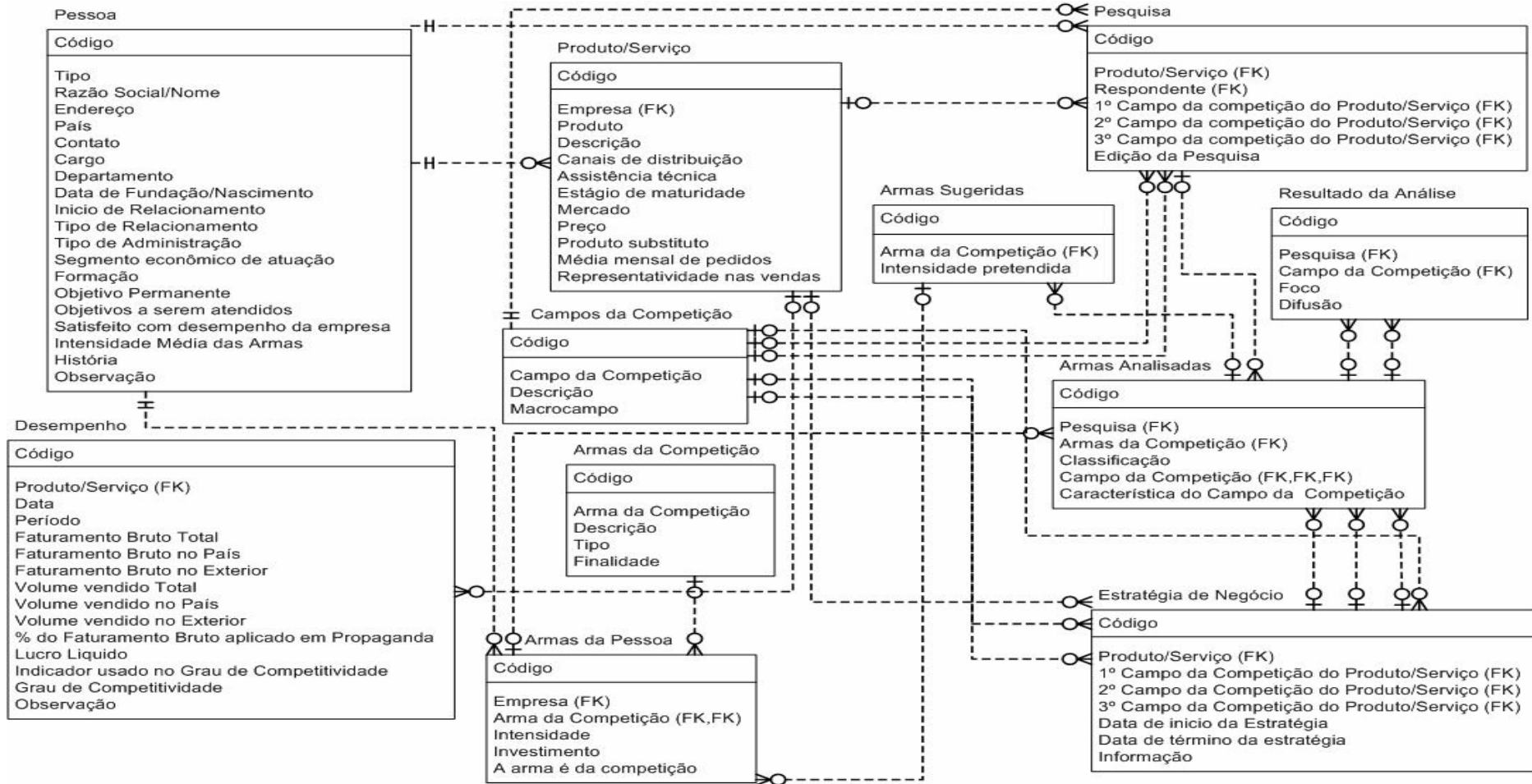
Fonte: Autor.

Os diagramas utilizados na especificação dos requisitos funcionais são os seguintes: 1. Modelo de Entidade e Relacionamento – MER; e 2. Diagrama de Fluxo de Dados – DFD.

O Modelo de Entidade-Relacionamento consiste numa expressão gráfica da estrutura lógica do banco de dados. Esta estrutura também é conhecida como relacionamentos. Uma entidade é um ou mais objetos do mundo real, como por exemplo, produto. Já o relacionamento é a junção de uma ou várias entidades (SILBERSCHATZ ET AL, 1999). Por exemplo: um produto/serviço possui várias estratégias, mas uma estratégia possui só um produto/serviço.

Na Figura 6 é apresentado o Modelo de Entidade-Relacionamento:

Figura 5 – Modelo de Entidade/Relacionamento



Fonte: Autor.



O Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) descreve o fluxo das informações no programa e as transformações que são realizadas durante o processamento do *software* (SILBERSCHATZ ET AL, 1999). Na Figura 6 é apresentada a representação gráfica deste diagrama:

**Figura 6 – Representação gráfica do DFD**



Fonte: adaptado de Werneck (2006).

Na Figura 6, a entidade externa é responsável pela solicitação a ser executada pelo processo, isto é, quem ou que faz a solicitação. Ela pode ser, por exemplo, um “funcionário” que esteja cadastrando as informações de uma empresa. Na especificação dos requisitos funcionais, a entidade externa será o usuário, o qual representará o papel do(s) proprietário(s) da empresa ou do(s) funcionários da empresa.

O círculo, também conhecido como bolha, representa um processo a ser executado no Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). Este processo pode ser, por exemplo, o processo “cadastrar empresa”. Na Figura 4, os processos são representados diferentemente do DFD. Eles são apresentados em formas de colunas e os subprocessos em forma de caixa. Cada processo pode ou não receber uma identificação.

As setas da Figura 6 representam o fluxo percorrido pelos dados no DFD. Além do caminho, as setas mostram quais informações são trafegadas no diagrama.

Um exemplo de fluxo de informações num DFD é consultar o endereço da empresa “A”. Nesta pesquisa é enviada para o processo a **razão social** da empresa “A”, e como resposta a esta consulta são trazidas às informações contidas no campo **endereço** constante no depósito de dados que pode ser denominado **Tabela\_Empresa**, por exemplo.

O depósito de dados são locais onde as informações são armazenadas. Eles também podem ser caracterizados como as tabelas do banco de dados, onde estão contidos dados referentes a uma determinada entidade como, por exemplo,

Produto/Serviço, no qual esta entidade deverá conter dados de empresas. O depósito de dados também pode ou não ser identificado.

A estrutura dos dados baseia-se nas definições (caracterização) dos dados das tabelas do banco de dados. Ou seja, nesta etapa é iniciada a especificação do projeto do banco de dados para o sistema.

As características básicas dos dados são: nome do dado; tipo do dado e descrição do dado. Este último contém a informação que caracteriza o dado – esta informação deverá ser apresentada na *interface* do *software* visando facilitar o entendimento do usuário.

Para facilitar o trabalho do programador, foi elaborado um quadro visando familiarizá-lo com os termos utilizados pelo modelo de campos e armas da competição ao implementar o sistema proposto. Este quadro é apresentado a seguir:

**Quadro 6 – Termos técnicos do modelo de campos e armas da competição**

<b>Termo</b>	<b>Definição</b>
Campo da Competição	1. Atributo de interesse do comprador, onde a empresa busca vantagem competitiva, como preço e qualidade do produto ou do serviço. 2. Vantagem competitiva.
Arma da Competição	1. Conjunto específico e delimitado de técnicas, ferramentas e métodos que contribuem para a conquista e sustentação de vantagem competitiva, num determinado campo da competição. 2. Meio que a empresa utiliza para alcançar vantagem competitiva no campo da competição escolhido. 3. Origem da vantagem competitiva.
Foco	Concentração de esforços nas armas adequadas ao campo da competição. 2. Indicativo da utilização de armas que interessam à empresa. 3. O oposto de difusão. 4. Relação, variando de zero a um, entre a soma da intensidade das armas pertencentes ao conjunto de armas adequadas ao campo da competição e a soma da intensidade máxima possível de ser obtida em tais armas (quanto maior for à intensidade das armas adequadas à conquista de vantagem competitiva, maior será o foco).
Foco Médio	Média dos valores do foco de um conjunto de empresas.
Difusão	1. Aplicação de esforços nas armas não-adequadas ao campo da competição. 2. Dispersão de esforços. 3. Indicativo da utilização de armas que não interessam à empresa. 4. O oposto de foco. 5. Relação, variando de zero a um, entre a soma da intensidade das armas pertencentes ao conjunto de armas não-adequadas ao

	campo da competição e a soma da intensidade máxima possível de ser obtida em tais armas (quanto maior for à intensidade das armas não-adequadas à conquista de vantagem competitiva, maior será a difusão).
Difusão Média	Média dos valores da difusão de um conjunto de empresas.
Intensidade da Arma	Intensidade com que cada arma da competição é utilizada pela empresa, avaliada entre zero e cinco pelo respondente conforme descrição feita no questionário. 2. Grau de eficácia da utilização dos recursos da arma. 3. Potência e alcance de uma arma.
Intensidade Média das Armas	Média aritmética, variando de zero a cinco, da intensidade de todas as armas da empresa que constam do questionário.

Fonte: Contador (2004c)

#### 4.4.3 Depósito de dados do sistema

Através do estudo do processo de formulação estruturada de estratégias competitivas a partir do modelo de Campos e Armas da Competição, foi possível especificar o projeto do banco de dados apresentado a seguir:

**Quadro 7 – Tabelas do sistema**

<b>Tabela N°</b>	<b>Nome</b>
4	Cadastro de todos os campos da competição – Campos da Competição
5	Cadastro de todas as armas da competição do modelo – Armas da Competição
6	Cadastro de Pessoa – Pessoa
7	Cadastro de todos os produtos – Produto/Serviço
8	Cadastro do desempenho da empresa por produto – Desempenho
9	Cadastro da pesquisa de campos da competição – Pesquisa
10	Cadastro das armas utilizadas pela empresa – Arma da Pessoa
11	Cadastro da estratégia de negócio – Estratégia de Negócio
12	Cadastro de armas analisadas pelo usuário – Armas Analisadas
13	Cadastro de intensidades sugeridas pelo <i>software</i> – Armas Sugeridas
14	Cadastro do resultado da análise das armas da competição – Resultado de análise

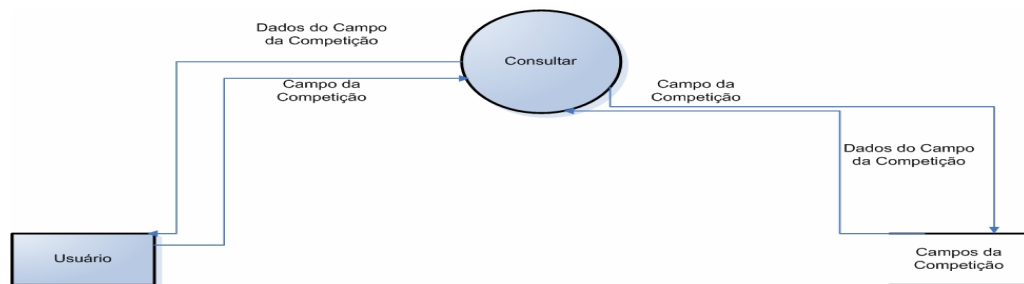
Fonte: Autor

A seguir são apresentadas às tabelas contendo os dados levantados na especificação e os DFD's, Diagramas de Fluxo de Dados. As informações dos dados que contém o símbolo de '\*' (asterisco) são obrigatórias.

**Tabela 4 – Cadastro de todos os Campos da Competição**

<b>Dado</b>	<b>Tipo do dado</b>	<b>Descrição</b>
Código*	AutoNumeração	Código do Campo da Competição iniciado em 1
Campo da Competição*	Texto	Campo da Competição
Descrição	Memorando	Descrição do Campo da Competição
Macrocampo	Texto	A qual macrocampo pertence (Atendimento; Imagem; Prazo; Preço; Produto)

Fonte: autor

**Figura 7 – Fluxo de consulta dos dados na tabela campos da competição**

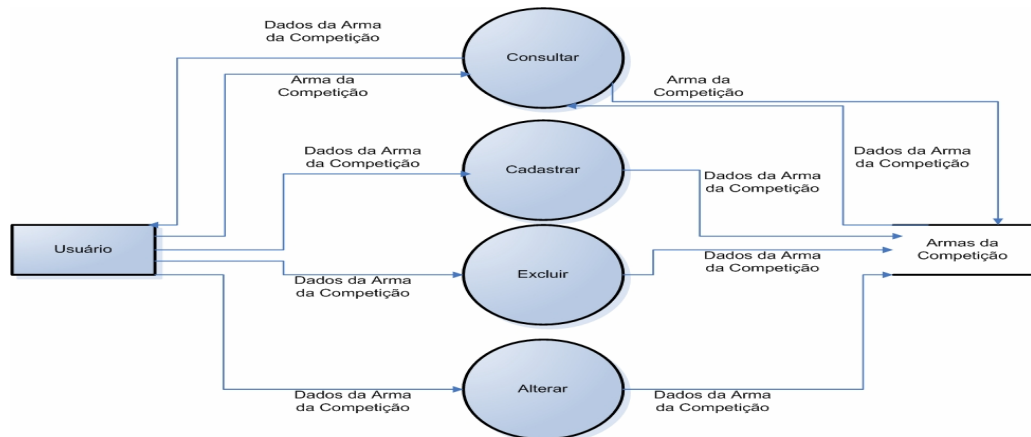
Fonte: Autor

**Tabela 5 – Cadastro de todas as Armas da Competição do modelo**

<b>Dado</b>	<b>Tipo do dado</b>	<b>Descrição</b>
Código*	AutoNumeração	Código da Arma da Competição iniciado em 1
Arma da Competição*	Texto	Arma da Competição
Descrição	Memorando	Descrição da Arma da Competição
Tipo	Texto	Tipo da Arma da Competição (Administrativa; Atendimento; Cooperação; Produção; Projeto do Produto)
Finalidade	Texto	Finalidade da Arma da Competição (Finanças; Organização da administração; Pessoal; Organização do atendimento; Relacionamento pessoal no atendimento; Cooperação; Administração da Produção; Fornecedores; Logística interna; Logística externa; Processo produtivo; Projeto do Produto; Estratégia; Marketing)

Fonte: autor

**Figura 8 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela armas da competição**



Fonte: Autor

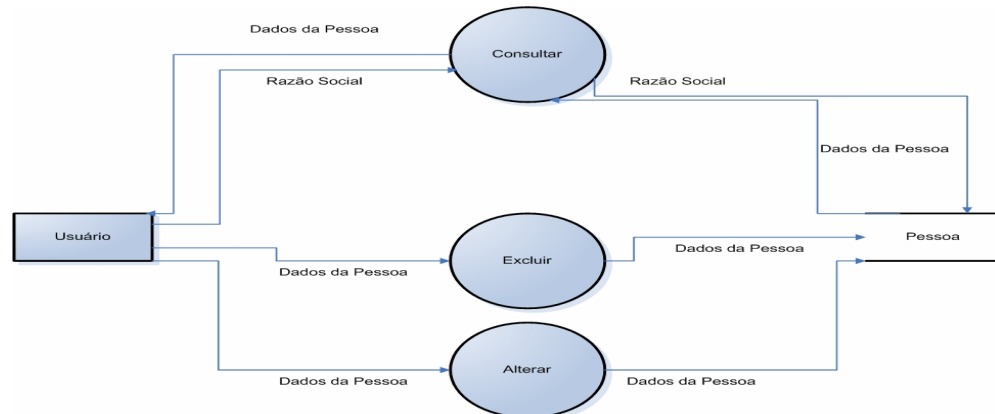
**Tabela 6 – Cadastro de Pessoa**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código da Pessoa Física ou Jurídica iniciado em 1
Tipo*	Texto	Tipo da Pessoa (Física; Jurídica)
Razão Social/Nome*	Texto	Razão Social da Pessoa Jurídica ou Nome da Pessoa Física
Endereço*	Memorando	Endereço da Pessoa Física ou Jurídica
País*	Texto	País de origem da Pessoa Física ou Jurídica
Contato	Texto	Contato da Pessoa Física ou Jurídica
Cargo*	Texto	Cargo da Pessoa Física na Pessoa Jurídica
Departamento	Texto	Departamento em que a Pessoa Física trabalhe na Pessoa Jurídica
Data da Fundação/Nascimento	Data	Data de Fundação da Pessoa Jurídica ou de Nascimento da Pessoa Física
Início do relacionamento*	Data	Data de início do Relacionamento com a Pessoa Física ou Jurídica
Tipo de relacionamento*	Texto	Tipo de relacionamento que a empresa possui com a Pessoa Física ou Jurídica (Cliente; Funcionário; Fornecedor; Concorrente; Empresário)
Tipo de administração*	Texto	Tipo de Administração da Pessoa Jurídica (Familiar; Profissional)
Segmento de atuação*	Texto	Segmento de mercado de atuação da Pessoa Jurídica
Formação	Texto	Formação escolar da Pessoa Física
Objetivo Permanente*	Texto	Objetivo permanente da Pessoa Jurídica
Objetivos a serem atendidos*	Memorando	Necessidades a serem atendidas pela Pessoa Jurídica
Satisfeito com desempenho da	Sim/Não	Indicador da satisfação do(s) proprietário(s) com os resultados (lucro/faturamento) obtidos

empresa*		pela empresa
Intensidade média das armas*	Número	Intensidade média das armas da competição utilizadas pela empresa
História	Memorando	História da Pessoa Física ou Jurídica
Observação	Memorando	Observação sobre a Pessoa Física ou Jurídica

Fonte: autor

**Figura 9 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela Pessoa**



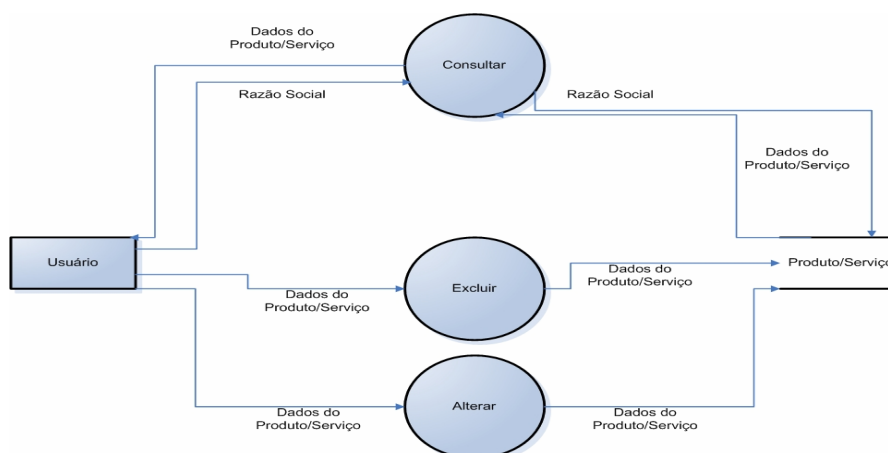
Fonte: autor

**Tabela 7 – Cadastro de todos os produtos**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código do Produto iniciado em 1
Produto*	Texto	Nome do Produto
Descrição*	Memorando	Descrição do Produto
Pessoa*	Número	Chave estrangeira da Pessoa Jurídica
Canais de distribuição	Texto	Canais de distribuição do Produto
Assistência técnica	Texto	Assistência técnica do Produto
Estágio de maturidade	Texto	Maturidade do Produto
Mercado*	Texto	Mercado ao que o Produto é destinado
Produto substituto*	Texto	Produtos substitutos da empresa e/ou dos concorrentes
Preço*	Moeda	Preço do Produto
Média mensal de pedidos	Número	Média mensal de pedidos do Produto
Representatividade nas vendas	Número	Porcentagem do faturamento do Produto em relação ao faturamento total da empresa

Fonte: autor

**Figura 10 – Fluxo de manipulação de dados na tabela produto**



Fonte: autor

**Tabela 8 – Cadastro de desempenho da empresa por produto**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código do registro do desempenho da empresa iniciado em 1
Produto*	Número	Chave Estrangeira
Data*	Data	Data do cadastro do desempenho do produto da Pessoa
Período*	Texto	Mês de análise do desempenho do produto da empresa
Faturamento Bruto Total*	Moeda	Faturamento bruto do produto da empresa no período analisado
Faturamento Bruto no País*	Moeda	Faturamento bruto no País da empresa no período analisado
Faturamento Bruto no Exterior*	Moeda	Faturamento bruto no exterior da empresa no período analisado
Volume vendido Total*	Número	Volume total em peso ou quantidade vendido
Volume vendido no País*	Número	Volume em peso ou quantidade vendido no país
Volume vendido no Exterior*	Número	Volume em peso ou quantidade vendido no exterior
% do Faturamento Bruto aplicado em Propaganda	Número	Porcentagem do faturamento bruto do produto aplicado em propaganda no período analisado
Lucro Líquido*	Moeda	Lucro Líquido do produto no período analisado
Indicador usado no Grau de Competitividade*	Texto	Indicador utilizado para medir o grau de competitividade da empresa (Faturamento Bruto; Lucro Líquido)
Grau de Competitividade*	Número	Valor do grau de competitividade da empresa no período analisado
Observação	Memorando	Observações sobre a análise de desempenho da empresa no período analisado

Fonte: autor

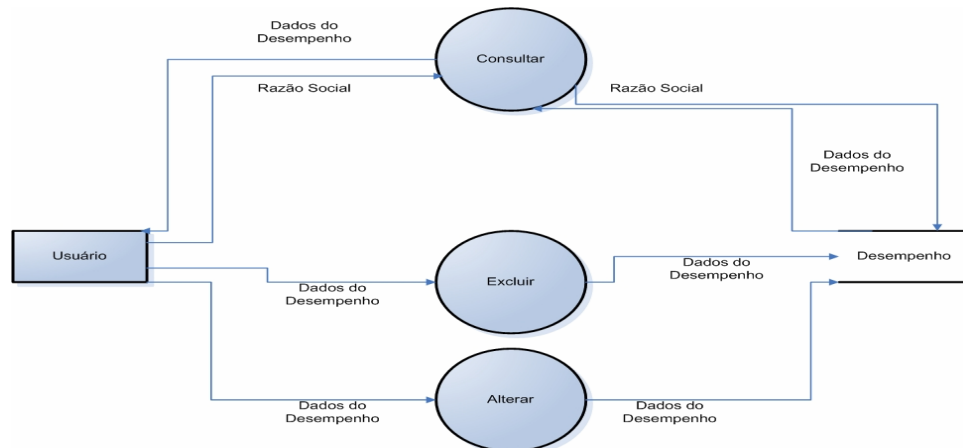
A partir dos dados contidos na tabela desempenho, o qual é mensurado por produto da empresa, é possível gerar um formulário contendo informações do desempenho global da empresa, que se dará pelos resultados acumulados de seus produtos. Para isto são somados o faturamento bruto total dos produtos, seus lucros líquidos e volumes vendidos.

**Quadro 8 – Desempenho global da empresa**

Dado
Razão Social*
Faturamento Bruto Total*
Volume vendido total*
Lucro Líquido*
Grau de Competitividade*

Fonte: Autor

**Figura 11 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela desempenho**



Fonte: Autor

**Tabela 9 – Cadastro da pesquisa de campos da competição**

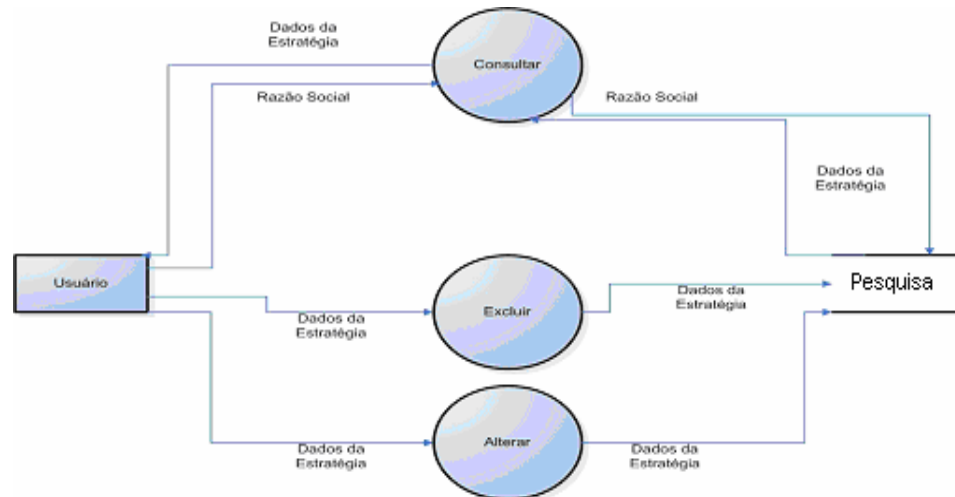
Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código da pesquisa iniciado em 1
Produto*	Número	Chave Estrangeira
Respondente*	Número	Chave Estrangeira
1º Campo da competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo da competição)
2º Campo da competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo coadjuvante 1)
3º Campo da competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo coadjuvante 2)



Edição da Pesquisa*	Número	Numeração seqüencial correspondente a um conjunto de pesquisa realizada em um determinado período
---------------------	--------	---

Fonte: autor

**Figura 12 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela pesquisa**



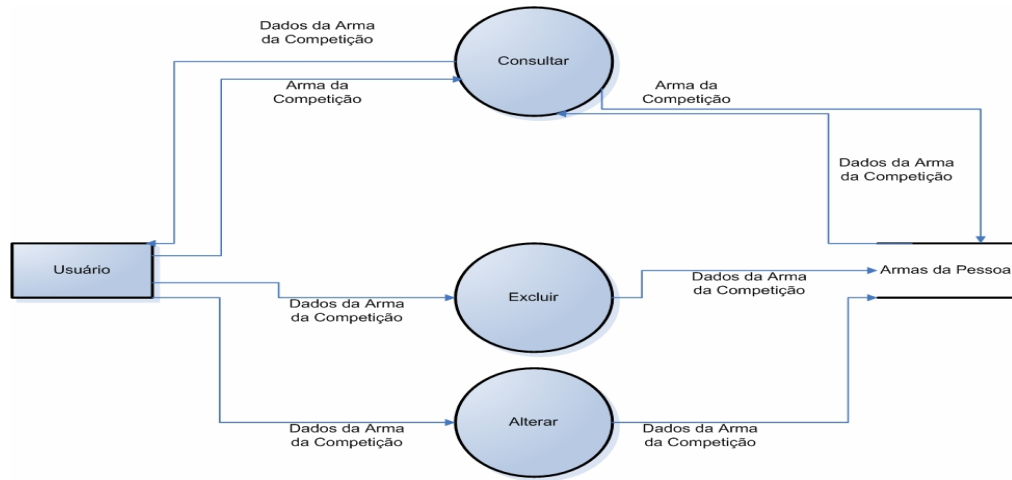
Fonte: autor

**Tabela 10 – Cadastro das armas utilizadas pela empresa**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código da Arma da empresa iniciado em 1
Pessoa*	Número	Chave Estrangeira
Arma*	Número	Chave Estrangeira
Arma da Competição*	Sim/Não	Arma utilizada pela empresa para competir
Intensidade atual*	Número	Intensidade atual da Arma utilizada pela empresa ( 1: Arma no seu estado mais simples; 2: Arma no seu estado abaixo da média; 3: Arma no seu estado mediano; 4: Arma no seu estado acima da média; 5: Arma no seu estado mais evoluído)
Investimento*	Moeda	Investimento realizado pela empresa em sua arma da competição

Fonte: autor

**Figura 13 – Fluxo de manipulação dos dados na tabela de armas da empresa**



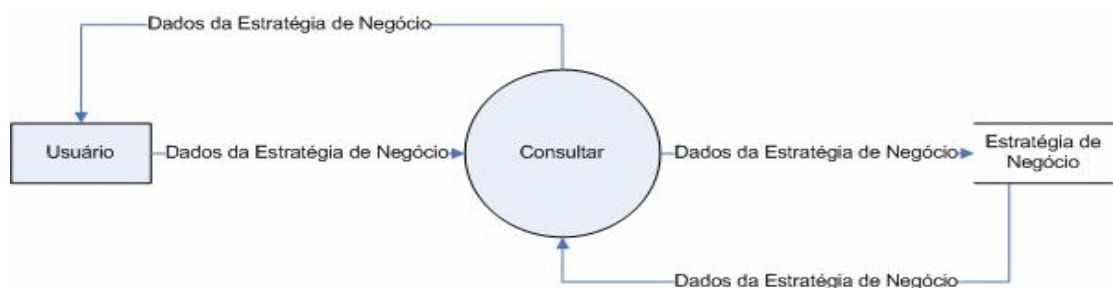
Fonte: Autor

**Tabela 11 – Cadastro da estratégia de negócio**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código da estratégia iniciado em 1
Produto*	Número	Chave Estrangeira
1º Campo da Competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo da competição)
2º Campo da Competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo coadjuvante 1)
3º Campo da Competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campo coadjuvante 2)
Data de início da Estratégia	Data	Data de início da estratégia caso for implementada
Data de término da Estratégia	Data	Data de término da estratégia caso for implementada
Informação	Memorando	Observações sobre a estratégia

Fonte: autor

**Figura 14 – Fluxo de consulta dos dados na tabela estratégia de negócio**

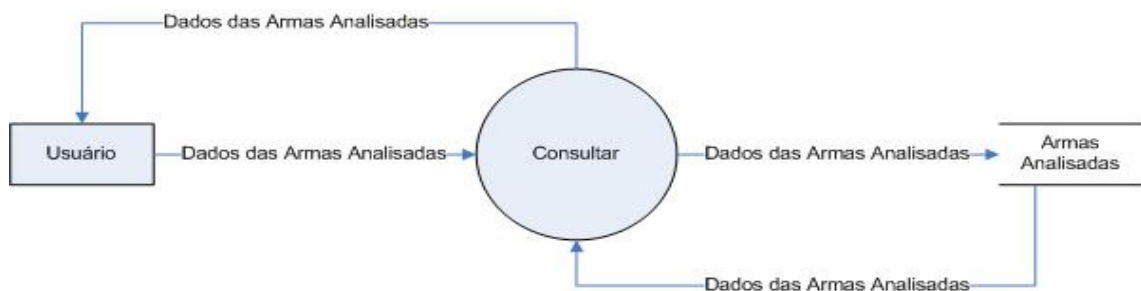


Fonte: autor

**Tabela 12 – Cadastro de armas analisadas pelo usuário**

<b>Dado</b>	<b>Tipo do dado</b>	<b>Descrição</b>
Código*	AutoNumeração	Código da análise iniciado em 1
Pesquisa*	Número	Chave Estrangeira
Arma da Competição*	Número	Chave Estrangeira
Campo da Competição*	Texto	Campo da competição do par produto/mercado em que a arma da competição está sendo analisada
Característica do Campo da Competição*	Texto	Caracterizar o campo da competição analisado como: Competição; Coadjuvante 1; Coadjuvante 2
Classificação da arma*	Texto	Classificar arma em Relevante – contribui para o Foco; Irrelevante – contribui para a Difusão; e Semi-relevante – não contribuem para o Foco e nem para a difusão

Fonte: autor

**Figura 15 – Fluxo de consulta de dados na tabela armas analisadas**

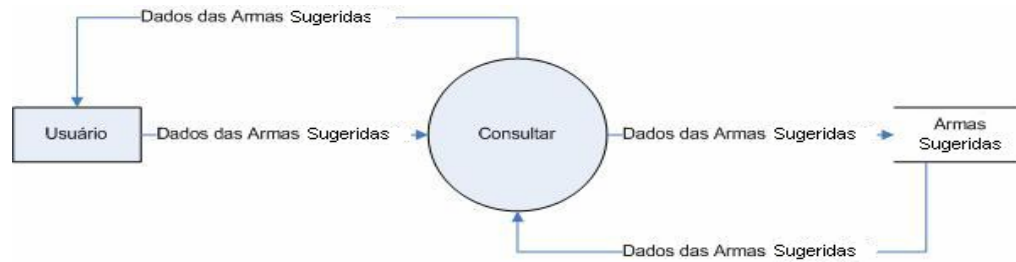
Fonte: autor

**Tabela 13 – Cadastro de intensidades sugeridas**

<b>Dado</b>	<b>Tipo do dado</b>	<b>Descrição</b>
Código*	AutoNumeração	Código da sugestão iniciada em 1
Arma da Competição*	Número	Chave Estrangeira
Intensidade pretendida*	Número	Intensidade sugerida da Arma utilizada pela empresa ( 1: Arma no seu estado mais simples; 2: Arma no seu estado abaixo da média; 3: Arma no seu estado mediano; 4: Arma no seu estado acima da média; 5: Arma no seu estado mais evoluído)

Fonte: autor

**Figura 16 – Fluxo de consulta de dados na tabela armas sugeridas**



Fonte: autor

**Tabela 14 – Cadastro do resultado da análise das armas da competição**

Dado	Tipo do dado	Descrição
Código*	AutoNumeração	Código da estratégia iniciado em 1
Pesquisa*	Número	Chave Estrangeira
Campo da Competição do Produto*	Número	Chave Estrangeira (Campos da competição e coadjuvantes)
Foco*	Número	Foco das Armas da Competição no Campo da Competição
Difusão*	Número	Difusão das Armas da Competição no Campo da Competição

Fonte: autor

**Figura 17 – Fluxo de consulta dos dados na tabela resultado da análise das armas**



Fonte: autor

Nas seções a seguir serão apresentados os subprocessos do fluxo básico de processos do sistema.

#### 4.4.4 Subprocesso 1: Identificar empresa, proprietário e funcionário

A seguir são apresentados os procedimentos deste subprocesso:

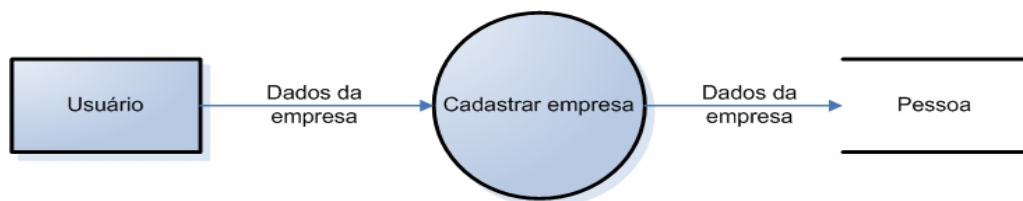
**Quadro 9 – Procedimentos para identificação da empresa, proprietário e funcionários**

1	Início
2	Cadastrar empresa
3	Cadastrar produto(s)/serviço(s) da empresa
4	Cadastrar proprietário da empresa
5	Cadastrar funcionário da empresa
6	Fim

Fonte: Autor

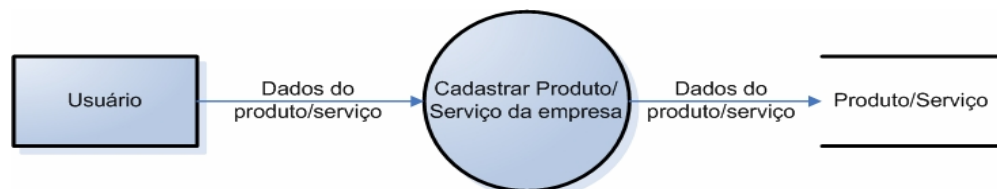
As representações gráficas dos fluxos dos dados nos procedimentos de cadastros da empresa, produto da empresa, informações dos proprietários e funcionários são apresentadas a seguir:

**Figura 18 – Fluxo dos dados do cadastro da empresa**



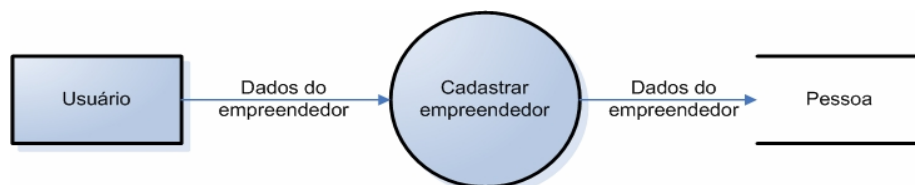
Fonte: Autor.

**Figura 19 – Fluxo dos dados do cadastro do produto da empresa**



Fonte: Autor.

**Figura 20 – Fluxo dos dados do cadastro das informações do(s) proprietário(s)**



Fonte: Autor

**Figura 21 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos funcionários**



Fonte: Autor.

#### 4.4.5 Subprocesso 2: Identificar desempenho da empresa

A seguir são apresentados os procedimentos para identificação do desempenho da empresa por produto(s), o qual deve ser identificado mês a mês:

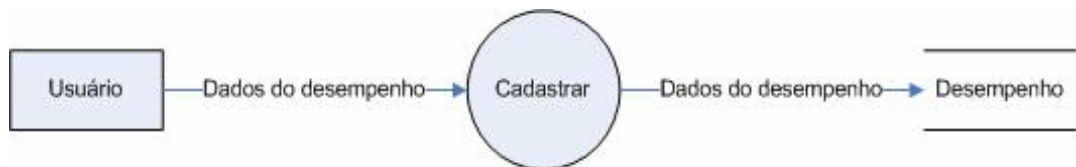
**Quadro 10 – Procedimentos para identificação do desempenho do produto(s)/serviço(s) da empresa**

1	Início
2	Consultar produto(s) da empresa
3	Cadastrar dados do desempenho do(s) produto(s) da empresa
4	Fim

Fonte: Autor

A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de cadastro das informações do desempenho da empresa é apresentada a seguir:

**Figura 22 – Fluxo de dados das informações de cadastro do desempenho do(s) produto(s) da empresa**



Fonte: Autor

#### 4.4.6 Subprocesso 3: Identificar satisfação do proprietário

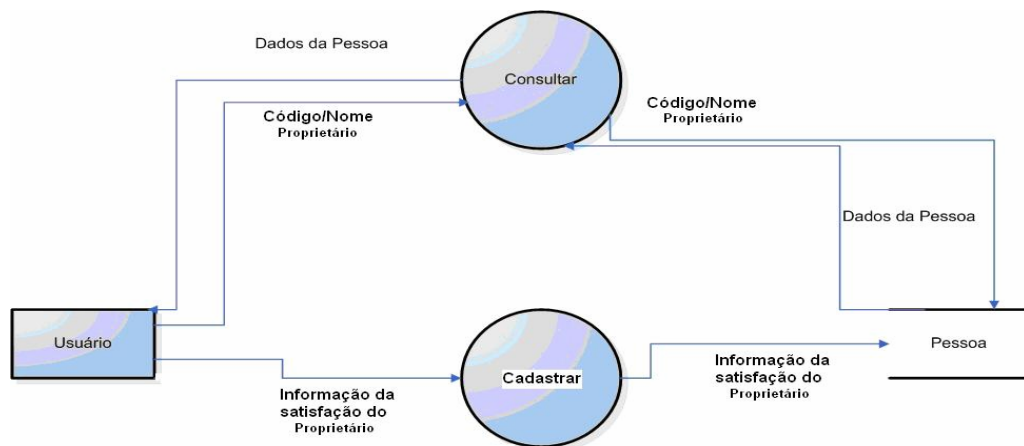
Os procedimentos para pesquisar a satisfação do(s) proprietários com relação ao desempenho da empresa são apresentados a seguir:

**Quadro 11 – Procedimentos para pesquisar satisfação**

1	Início
2	Identificar proprietário(s)
3	Cadastrar satisfação do(s) Proprietário(s)
4	Fim

Fonte: Autor

A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de cadastro da satisfação do(s) proprietário(s) com o desempenho do(s) produto(s) da empresa é apresentada a seguir:

**Figura 23 – Fluxo dos dados do cadastro da satisfação do(s) proprietário(s)**

Fonte: Autor

Se houver mais de um proprietário o sistema deverá verificar se a maioria simples (50% mais 1) está ou não satisfeita com o desempenho da empresa.

#### 4.4.7 Subprocesso 4: Delinear o negócio

Para delinear o negócio, é necessário seguir os seguintes procedimentos:

**Quadro 12 – Procedimentos para delinear o negócio**

1	Início
2	Cadastrar o(s) objetivo(s) do(s) proprietário(s)
3	Cadastrar os objetivos permanentes
4	Formular a estratégia de negócio inicial para cada par produto/mercado
5	Fim

Fonte: Autor

As necessidades dos proprietários e os objetivos permanentes da empresa são informados no processo externo ao fluxo básico de formulação de estratégias. Estes procedimentos foram descritos na seção 4.4.4 junto com o cadastro de informações da empresa. A estratégia inicial é formulada no processo de formulação de estratégias, cujos subprocessos serão apresentados mais à frente. Formular a estratégia de negócio inicial para empresa consiste em identificar os campos da competição para cada par produto/mercado da empresa.

#### 4.4.8 Subprocesso 5: Identificar concorrentes, clientes e fornecedores

Nesta etapa, são executados os procedimentos de cadastro das informações dos concorrentes, fornecedores e clientes, sejam eles Pessoas Físicas ou Jurídicas:

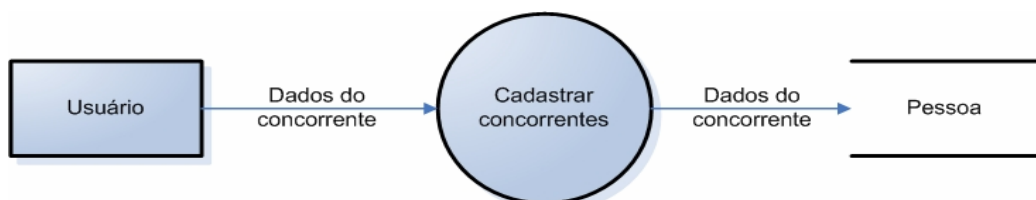
#### Quadro 13 – Procedimento para identificação dos concorrentes, fornecedores e clientes

1	Início
2	Cadastrar concorrente(s)
3	Cadastrar produto(s) do(s) concorrente(s)
4	Cadastrar fornecedor(es)
5	Cadastrar produto(s) do(s) fornecedor(es)
6	Cadastrar cliente(s)
7	Fim

Fonte: Autor

As representações gráficas dos fluxos dos dados no procedimento de cadastro das informações dos concorrentes e seus produtos, dos fornecedores e suas produtos, e dos clientes são apresentados a seguir:

**Figura 24 – Fluxo dos dados do cadastro dos concorrentes**



Fonte: Autor.

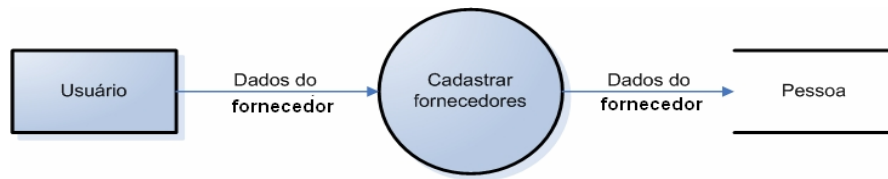


**Figura 25 – Fluxo dos dados do cadastro dos produtos dos concorrentes**



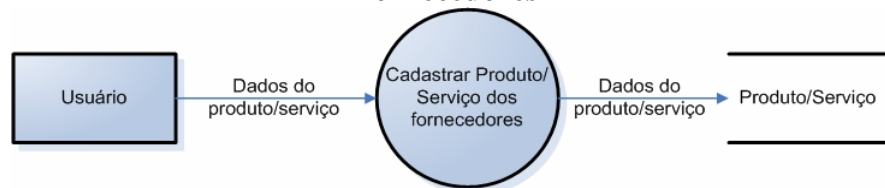
Fonte: Autor.

**Figura 26 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos fornecedores**



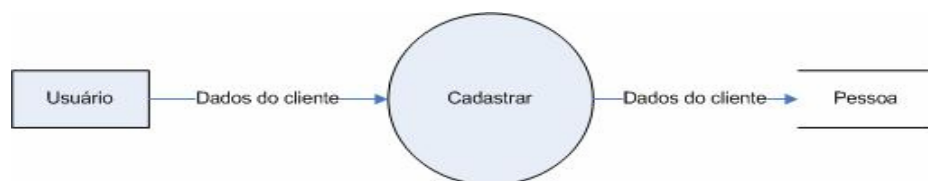
Fonte: Autor

**Figura 27 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos produtos dos fornecedores**



Fonte: Autor

**Figura 28 – Fluxo dos dados do cadastro das informações dos clientes**



Fonte: Autor

#### **4.4.9 Subprocesso 6: Identificar campos da competição dos concorrentes para o par produto/mercado**

A seguir são apresentados os procedimentos para identificação de campos da competição dos concorrentes para cada par produto/mercado:



#### 4.4.10 Subprocesso 7: Identificar campos da competição preferidos pelos clientes para o par produto/mercado

A seguir são apresentados os procedimentos para identificação de campos da competição preferidos pelos clientes para cada par produto/mercado:

**Quadro 15 – Procedimento para pesquisa de campos da competição**

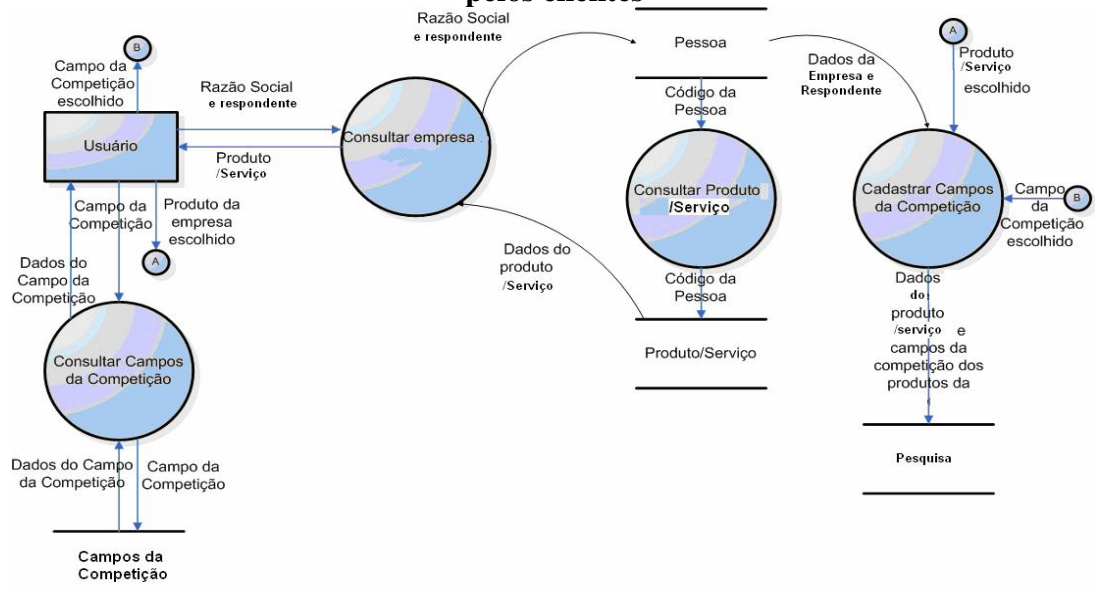
1	Início
2	Cadastrar respondente
3	Cadastrar produto
4	Cadastrar campos da competição do produto preferidos pelos clientes
5	Fim

Fonte: Autor

A pesquisa sobre os campos preferidos pelos clientes será feita via solicitação de informações diretas com este ou através de um formulário de pesquisa para cada par produto/mercado da empresa. As informações para esta pesquisa devem ser retiradas a partir do modelo de questionário do Anexo 3.

A seguir é apresentado o fluxo de dados da identificação dos campos da competição preferidos pelos clientes num determinado par produto/mercado da empresa.

**Figura 30 – Fluxo de dados de identificação dos campos da competição preferidos pelos clientes**



Fonte: Autor

#### 4.4.11 Processo: Estudar o ambiente do segmento econômico

A seguir são apresentados os procedimentos para estudo do ambiente da indústria:

**Quadro 16 – Procedimentos para estudo do ambiente da indústria**

1	Início
2	Consultar campos da competição para cada par produto/mercado do(s) concorrente(s)
3	Consultar os campos da competição mais preferidos pelos clientes para cada par produto/mercado
4	Consultar os campos da competição da empresa para cada par produto/mercado
5	Comparar os campos da competição da empresa com os mais utilizados pelo(s) concorrente(s) para cada par produto/mercado
6	Comparar os campos da competição da empresa com os mais preferidos pelos clientes para cada par produto/mercado
7	Fim

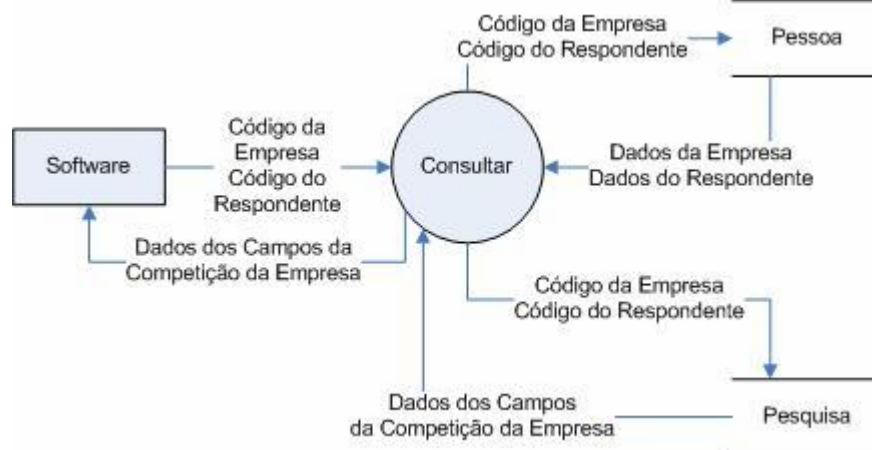
Fonte: Autor

Posteriormente ao cadastro das informações dos clientes, concorrentes e fornecedores é feita uma pesquisa com os clientes e funcionários para identificar os campos da competição para cada par produto/mercado dos concorrentes e os preferidos pelos clientes para cada par produto/mercado da empresa.

No processo de análise dos ambientes da indústria são pesquisadas informações sobre os clientes e os concorrentes. O sistema deverá estudar as informações de campos da competição mais utilizados pelo(s) concorrente(s) e mais preferidos pelo(s) cliente(s) para cada par produto/mercado visando verificar suas posições competitivas, e comparar com os campos da competição do(s) par(es) produto/mercado da empresa.

A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de análise das informações dos campos da competição dos concorrentes, preferidos pelos clientes e da empresa é apresentado a seguir:

**Figura 31 – Fluxo de dados da consulta de pesquisa dos campos da competição**



Fonte: Autor

Se na comparação entre os três campos atuais (competição, coadjuvante 1 e 2) escolhidos pelos concorrentes com os seus três primeiros campos anteriores no mesmo par produto/mercado forem diferentes, seja por opção ou por ordem de importância dos campos, o sistema deverá formular estratégias de negócio para a empresa.

O mesmo ocorrerá se houver diferença entre os três campos atuais mais preferidos pelos clientes forem diferentes de seus anteriores para o mesmo par produto/mercado.

A seleção dos campos da competição dos deve ser feita através das pesquisas realizadas de campos da competição sobre os concorrentes e os clientes para um mesmo par produto/mercado.

Para contabilizar estes campos da competição, será preciso verificar o par produto/mercado em questão. Se ele for do concorrente obviamente à pesquisa de campo da competição será sobre o concorrente em questão. Se for da própria empresa, a pesquisa será sobre o mais valorizado pelos clientes.

A contabilização deve ser feita de modo a verificar quais foram os campos da competição citados na pesquisas e contabilizar quantas vezes cada um foi citado. O campo mais citado será considerado o campo da competição, o segundo mais citado será o coadjuvante 1, e o terceiro mais citado será o coadjuvante 2.

Para comparar os campos da competição atuais dos concorrentes e preferidos pelos clientes com seus anteriores é preciso selecionar a edição da pesquisa. Isto também serve para a comparação dos campos da competição escolhidos pela empresa com os dos concorrentes e preferidos pelos clientes.

A seguir é apresentado de como deverá ser feita a comparação dos campos dos campos da competição mais citados (respondidos) nas pesquisas para cada par produto/mercado dos concorrentes e preferidos pelos clientes com os da empresa:

1. Selecionar os Campos da Competição atuais da empresa para todos os seus pares produto/mercado;
2. Selecionar os Campos da Competição atuais e anteriores, se houver, dos concorrentes e preferidos pelos clientes para todos os pares produto/mercado da empresa;
3. Comparar os Campos da Competição atuais e anteriores, se houver, dos concorrentes para todos os pares produto/mercado da empresa. Se campos dos concorrentes diferentes de seus anteriores, apresentar os Campos da Competição dos concorrentes, da empresa e valorizados pelos clientes. Se forem iguais, perguntar se Campos da Competição preferidos pelos clientes são diferentes de seus anteriores;
4. Comparar os Campos da Competição atuais e anteriores, se houver, valorizados pelos cliente para todos os pares produto/mercado da empresa. Se campos preferidos pelos clientes forem diferentes de seus anteriores, apresentar os Campos da Competição dos concorrentes, da empresa e valorizados pelos clientes. Se forem iguais, perguntar ao(s) proprietário(s) se deseja(m) formular a estratégia competitiva da empresa. Caso deseje(m) formular a estratégia competitiva, apresentar os Campos da Competição dos concorrentes, da empresa e valorizados pelos clientes. Se não desejar(em) formular a estratégia competitiva, ele(s) deve(m) identificar o desempenho da empresa.

#### **4.4.12 Subprocesso 8: Identificar campos da competição da empresa para o par produto/mercado**

A seguir são apresentados os procedimentos para identificação dos campos da empresa para cada par produto/mercado:

##### **Quadro 17 – Procedimento para pesquisa de campos da competição**

1	Início
2	Cadastrar respondente

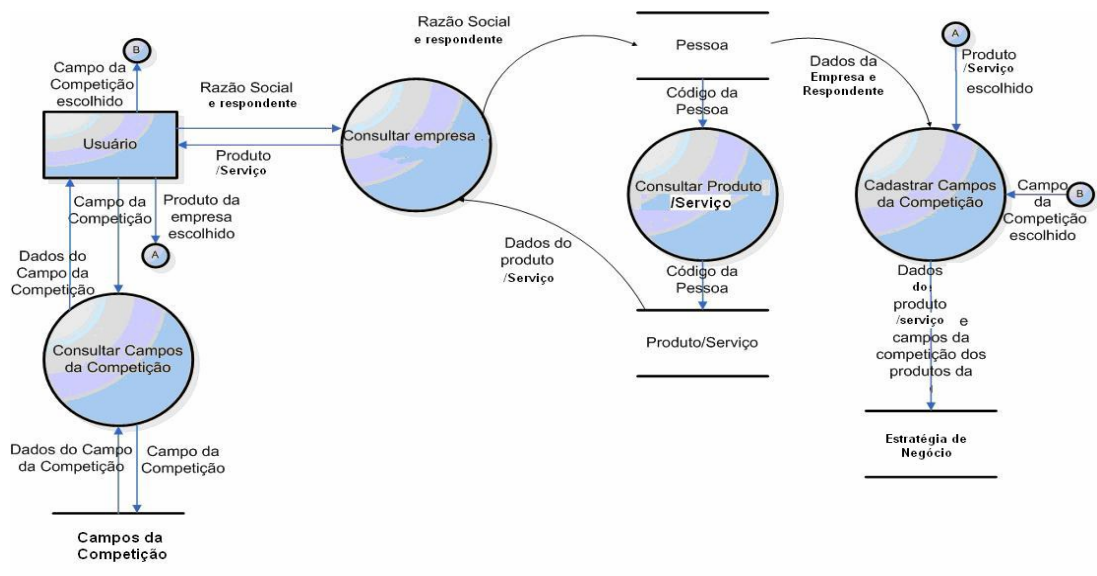
3	Cadastrar produto
4	Cadastrar campos da competição do produto da empresa
5	Fim

Fonte: Autor

A pesquisa de campos da competição para cada par produto/mercado da empresa será feita no delineamento do negócio da empresa feita pelo(s) proprietário(s). Os respondentes destas pesquisas são os funcionários da empresa e os proprietários, cuja seleção dos Campos da Competição para cada par produto/mercado da empresa será os três primeiros Campos da Competição mais citados nestas pesquisas para um mesmo par produto/mercado, sendo o primeiro mais citado o principal, o segundo mais citado o coadjuvante hum e o terceiro mais citado o coadjuvante dois.

As informações para esta pesquisa devem ser retiradas a partir do modelo de questionário do Anexo 3. Na Figura 33 é apresentado o fluxo dos dados utilizados na identificação dos campos da competição da empresa:

**Figura 32 – Fluxo de dados de identificação dos campos da competição da empresa**



Fonte: Autor.

#### 4.4.13 Subprocesso 9: Identificar todas as armas da empresa e as utilizadas para competir

Nesta fase são identificadas, pelo(s) proprietário(s) ou por um proposto, as armas da empresa. Para cadastrar essas armas, o(s) proprietário(s) ou um proposto poderá se

inspirar na relação de armas que consta no Anexo 2 e que estarão armazenadas na tabela de Armas da Competição. Essa relação deve conter de 80% a 90% das armas utilizadas pela empresa. As outras 10% ou 20% podem ser específicas do segmento econômico ou da empresa. Da relação de armas utilizadas pela empresa (as 80% ou 90%), o(s) proprietário(s) ou um proposto deverá selecionar de 40 a 60 armas mais frequentemente utilizadas pela empresa. Essas 40 a 60 armas serão identificadas como armas da competição.

A seguir são apresentados os procedimentos para esta identificação:

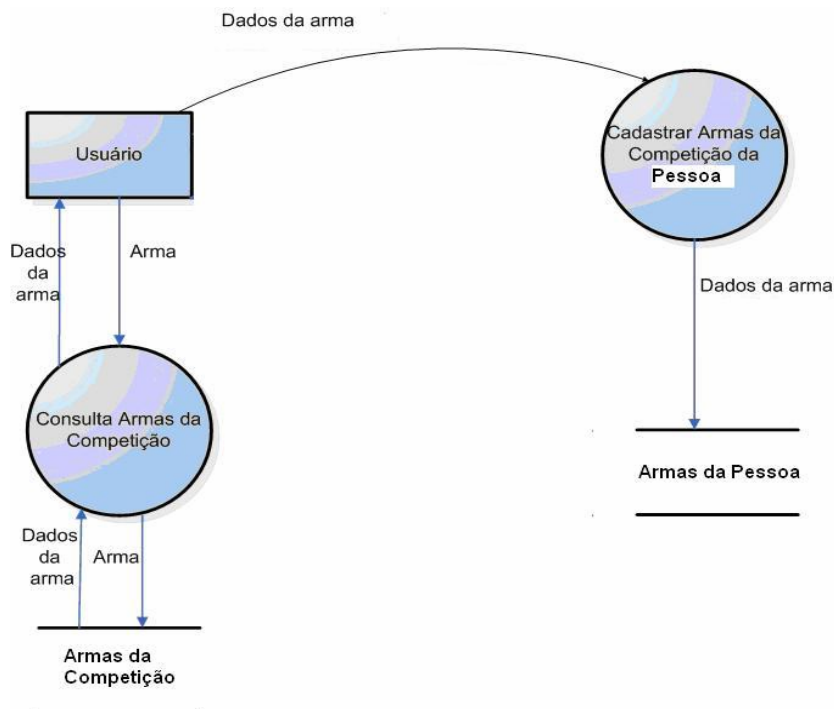
**Quadro 18 – Procedimento para identificação das armas da competição da empresa**

1	Início
2	Identificar armas
3	Cadastrar armas
4	Informar se a arma é da competição ou não
5	Fim

Fonte: Autor

A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de identificação e cadastro das informações das armas da competição da empresa é apresentada a seguir:

**Figura 33 – Fluxo de dados do cadastro das armas da competição da empresa**



Fonte: Autor.



#### 4.4.14 Subprocesso 10: Apresentar campos da competição dos concorrentes, da empresa e valorizados pelos clientes

Nesta etapa são apresentados os campos da competição e coadjuvantes 1 e 2 (mais citados na pesquisa de campos da competição para o par produto mercado) dos concorrentes, da empresa e preferidos pelos clientes. A seguir são apresentados os procedimentos para apresentação destes campos:

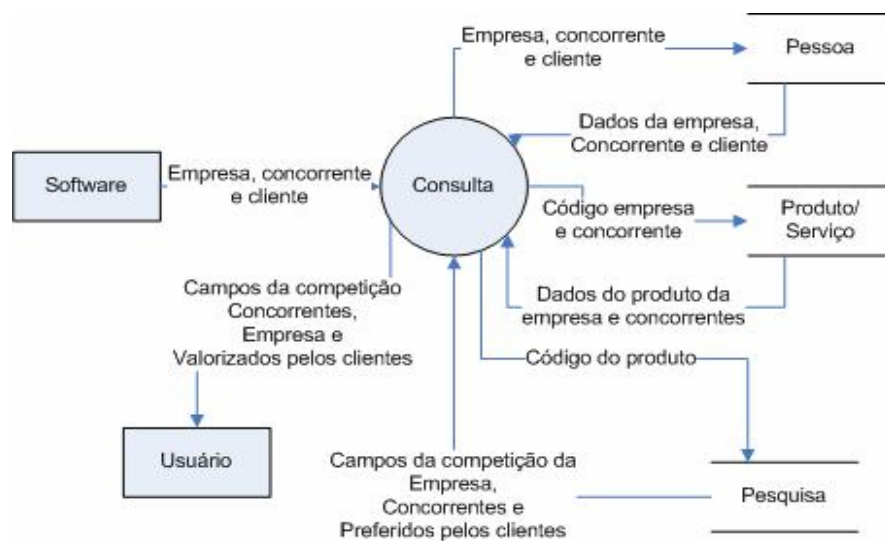
**Quadro 19 – Procedimentos para apresentação dos campos**

1	Início
2	Identificar concorrente
3	Identificar empresa
4	Identificar cliente
5	Identificar produto do concorrente
6	Identificar produto da empresa
7	Identificar campos da competição para o par produto mercado do concorrente
8	Identificar campos da competição para o par produto mercado da empresa
9	Identificar campos da competição para o par produto mercado da empresa preferidos pelos clientes
10	Apresentar campos da competição dos concorrentes, da empresa e preferidos pelos clientes para todos os pares produto/mercado
11	Fim

Fonte: Autor

A seguir é apresentado o fluxo de dados para apresentação dos campos:

**Figura 34 – Fluxo de dados de apresentação dos campos**



Fonte: Autor

#### 4.4.15 Subprocesso 11: Classificar as armas da competição

Nesta etapa são classificadas as armas da competição da empresa em relevante, semi-relevante e irrelevante para cada campo da competição. A seguir são apresentados os procedimentos para classificação das armas da competição (de 40 a 60 armas do total de armas utilizadas pela empresa):

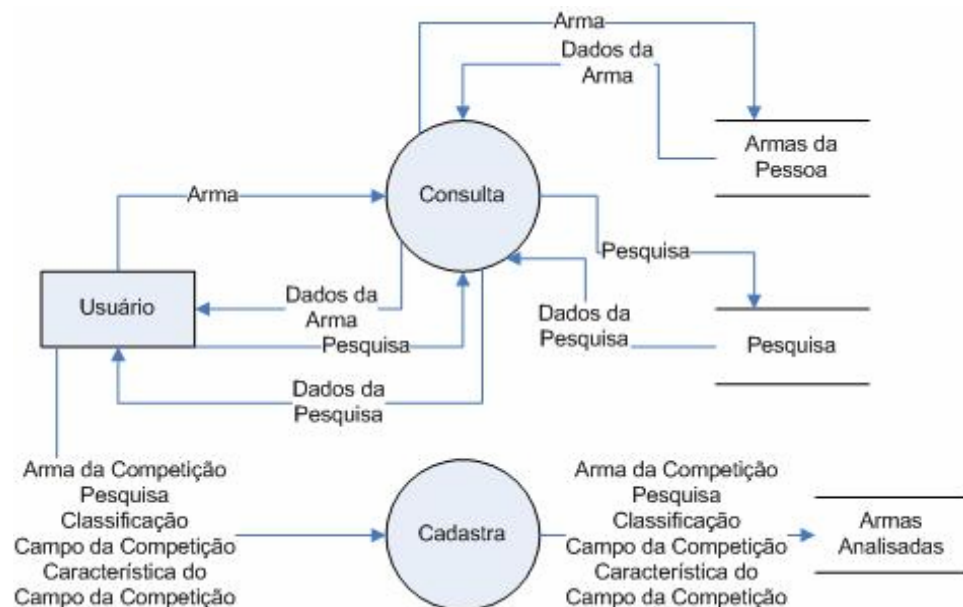
**Quadro 20 – Procedimentos para classificação das armas da competição**

1	Início
2	Informar campo da competição
3	Informar arma da competição
4	Classificar arma da competição
5	Caracterizar arma da competição
6	Fim

Fonte: Autor

A seguir é apresentado o fluxo de dados para cadastro da classificação das armas da competição para cada campo da competição:

**Figura 35 – Fluxo de dados de cadastro da classificação das armas da competição**



Fonte: Autor

#### 4.4.16 Subprocesso 12: Calcular e cadastrar foco, difusão e intensidade média das armas

A seguir são apresentados os procedimentos para cálculo e cadastro do foco e difusão para um campo da competição de um par produto/mercado específico, além da intensidade média das armas da empresa.

##### Quadro 21 – Procedimentos para cálculo e cadastro do foco, difusão e intensidade média das armas

1	Início
2	Calcular foco
3	Calcular difusão
4	Calcular intensidade média das armas
5	Cadastrar foco
6	Cadastrar difusão
7	Cadastrar intensidade média das armas
8	Fim

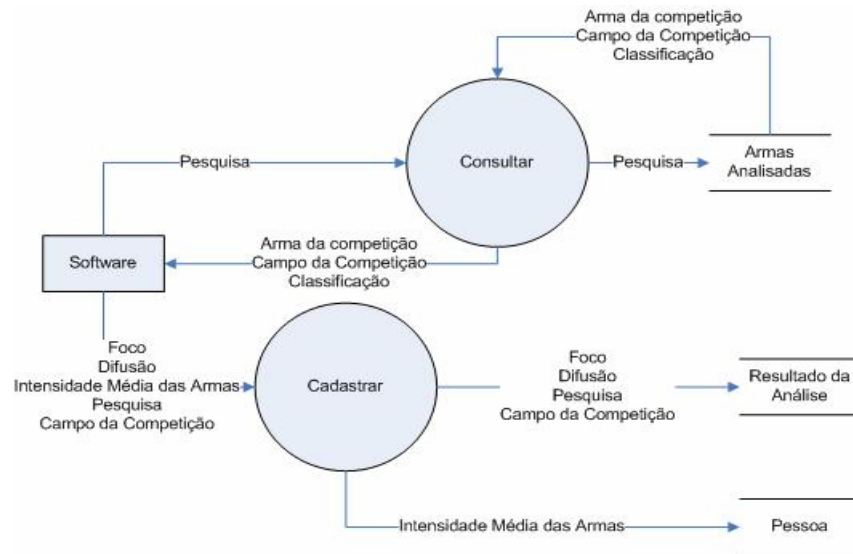
Fonte: Autor

Para calcular o foco, difusão e intensidade média das armas o sistema deverá seguir as seguintes fórmulas:

1. Foco = Soma da pontuação do Foco / (Número de Armas Relevantes \* 5);
2. Difusão = Soma da pontuação da Difusão / (Número de Armas Irrelevantes \* 5);
3. Intensidade Média = Soma da Intensidade / Número de Armas da Competição.

A seguir é apresentado o fluxo dos dados utilizados no cadastro do cálculo do foco, difusão e intensidade média das armas:

**Figura 36 – Fluxo dos dados do cadastro do foco, difusão e intensidade média das armas**



Fonte: Autor

#### 4.4.17 Subprocesso 13: Decidir a estratégia de negócio

Para se cadastrar a estratégia de negócio é preciso antes sugeri-la ao(s) proprietário(s). Para sugerir a estratégia de negócio, é preciso seguir as seguintes diretrizes:

1. Escolher campos na mesma ordem daqueles valorizados pelos clientes;
2. Escolher campos de forma a obedecer à ordem decrescente dos focos;
3. Escolher campos que possuam alto foco e baixa difusão;
4. Procurar evitar campos que sejam incompatíveis entre si, como preço e prazo de entrega, ou preço e qualidade, ou qualidade e prazo, pois esses campos exigem o uso de uma mesma arma com alvos diferentes. Havendo dois alvos incompatíveis, não é possível otimizá-los; e
5. Levantar em consideração os campos onde os concorrentes competem.

Para sugerir a estratégia de negócio o sistema deverá executar o seguinte procedimento que foi estabelecido em conjunto com Contador (1996):

1. Se foco do 1º Campo da Competição mais citados pelos clientes para o par produto/mercado for maior ou igual a 0,7 e este campo da competição for

diferente do 1º Campo da Competição do concorrente para o mesmo par produto/mercado, sugerir este campo como 1º Campo da Competição da empresa. Caso contrário, perguntar se o(s) proprietário(s) deseja(m) competir neste campo. Se ele(s) não quiser(em) competir neste campo, sugerir o 1º Campo da Competição escolhido pelo(s) proprietário(s) para empresa. Senão, sugerir o 1º Campo da Competição mais citados pelos clientes;

2. Se foco do 2º Campo da Competição mais citados pelos clientes para o par produto/mercado for maior ou igual a 0,6 e este campo da competição for diferente do 2º Campo da Competição do concorrente para o mesmo par produto/mercado, sugerir este campo como 2º Campo da Competição da empresa. Caso contrário, perguntar se o(s) proprietário(s) deseja(m) competir neste campo. Se ele(s) não quiser(em) competir neste campo, sugerir o 2º Campo da Competição escolhido pelo(s) proprietário(s) para empresa. Senão, sugerir o 2º Campo da Competição mais citados pelos clientes;
3. Se foco do 3º Campo da Competição mais citados pelos clientes para o par produto/mercado for maior ou igual a 0,5 e este campo da competição for diferente do 3º Campo da Competição do concorrente para o mesmo par produto/mercado, sugerir este campo como 3º Campo da Competição da empresa. Caso contrário, perguntar se o(s) proprietário(s) deseja(m) competir neste campo. Se ele(s) não quiser(em) competir neste campo, sugerir o 2º Campo da Competição escolhido pelo(s) proprietário(s) para empresa. Senão, sugerir o 3º Campo da Competição mais citados pelos clientes.

#### **4.4.18 Subprocesso 14: Sugerir intensidade de todas as armas da competição da empresa**

Nesta etapa o sistema sugere a intensidade de todas as armas da competição da empresa baseando na classificação das 40 a 60 armas da competição em Relevante, Semi-Relevante e Irrelevante para cada campo da competição escolhido pela empresa feita pelo(s) proprietários em cada par produto/mercado.

No Tabela 15 é apresentada a regra de sugestão de intensidade de uma mesma arma da competição num mesmo par produto/mercado para os três campos da competição escolhidos pela empresa:

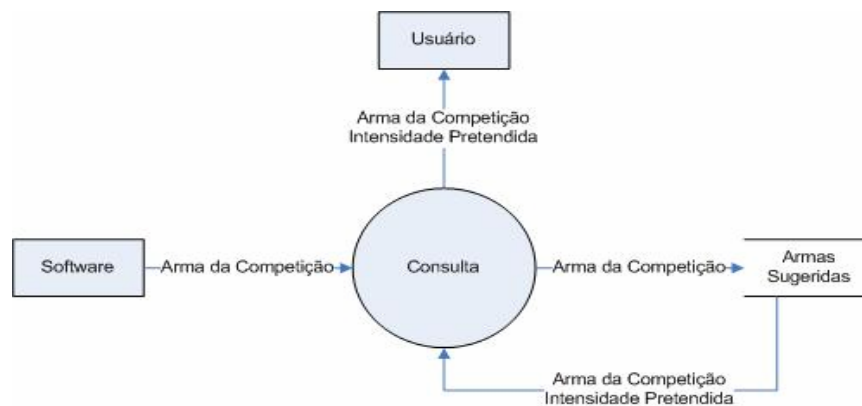
Tabela 15 – Classificação das armas

Arma	Par Produto/Mercado	1º Campo	2º Campo	3º Campo	Intensidade
A	P	R	R	R	5
A	P	R	R	S	5
A	P	R	R	I	5
A	P	R	S	R	5
A	P	R	S	S	5
A	P	R	S	I	5
A	P	R	I	R	5
A	P	R	I	S	4
A	P	R	I	I	4
A	P	S	R	R	4
A	P	S	R	S	4
A	P	S	R	I	3
A	P	S	S	R	3
A	P	S	S	S	3
A	P	S	S	I	3
A	P	S	I	R	3
A	P	S	I	S	2
A	P	S	I	I	2
A	P	I	R	R	3
A	P	I	R	S	2
A	P	I	R	I	2
A	P	I	S	R	2
A	P	I	S	S	1
A	P	I	S	I	1
A	P	I	I	R	2
A	P	I	I	S	1
A	P	I	I	I	1

Fonte: Autor

A seguir é apresentado o fluxo de sugestão da estratégia operacional:

Figura 37 – Fluxo dos dados para sugestão da estratégia operacional



Fonte: Autor

#### 4.4.19 Subprocesso 15: Estimar investimento em cada arma da competição

Para se estimar o valor a ser investido em cada arma o(s) proprietário(s) pode(m) se encarregar(em) desta atividade ou designar um funcionário para fazer isto. Para se estimar os investimentos a serem feitos em cada arma da competição será necessário desenvolver um projeto. O consolidado de todos os projetos de investimentos de todas as armas gerará o plano de investimentos global da empresa.

Este processo de estimativa de investimento em cada arma da competição é externo ao processo de formulação de estratégias competitivas. Os procedimentos para sua execução e implementação ficarão a cargo do executor deste processo.

#### 4.4.20 Subprocesso 16: Cadastrar intensidade das armas da competição

Após a estratégia competitiva ter sido aceita, o sistema deverá atualizar as intensidades das armas da competição da empresa. A seguir são apresentados os procedimentos para alteração das intensidades das armas da empresa:

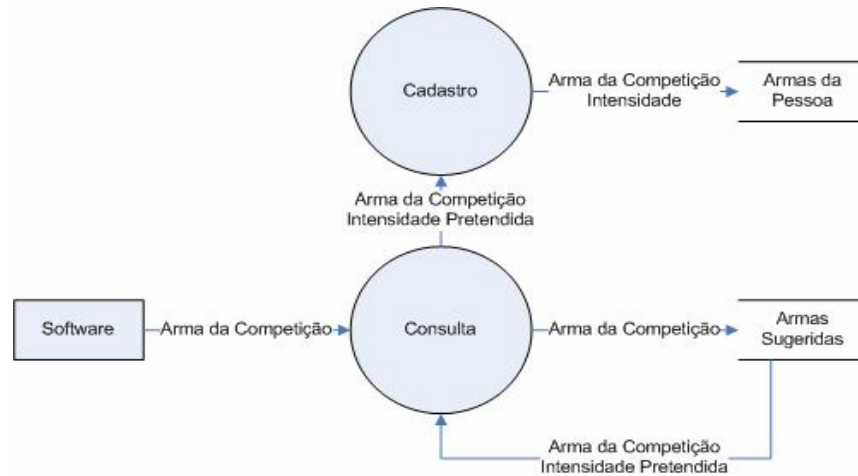
**Quadro 22 – Procedimento para cadastro da intensidade das armas**

1	Início
2	Identificar a arma
3	Cadastrar a intensidade
4	Fim

Fonte: Autor

A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de alteração da estratégia operacional (armas da competição) para a empresa é apresentada a seguir:

**Figura 38 – Fluxo de dados de cadastro da intensidade das armas**

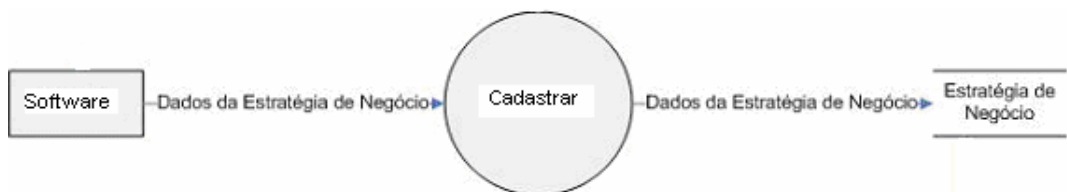


Fonte: Autor

#### 4.4.21 Subprocesso 17: Cadastrar estratégia de negócio

Para cadastrar a Estratégia de Negócio da empresa, o sistema utiliza o seguinte fluxo para cadastro de dados:

**Figura 39 – Fluxo de dados do cadastro da estratégia de negócio**



Fonte: Autor

#### 4.4.22 Subprocesso 18: Investir e desinvestir nas armas da competição

A seguir são apresentados os procedimentos para cadastro de investimentos e desinvestimentos nas armas da competição da empresa:

**Quadro 23 – Procedimento para alteração da estratégia operacional**

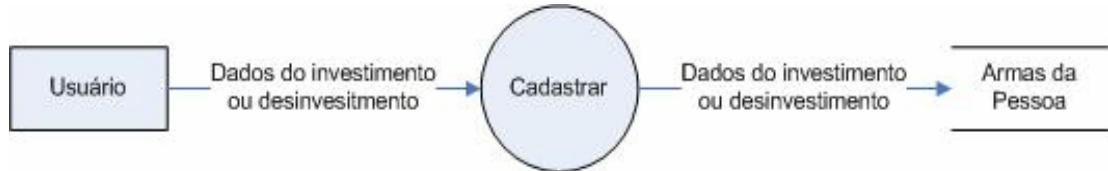
1	Início
2	Identificar a arma da competição da empresa
3	Cadastrar os investimentos e desinvestimentos a serem feitos na arma da competição da empresa
4	Fim

Fonte: Autor



A representação gráfica do fluxo dos dados no procedimento de cadastrar as informações dos investimentos nas armas da empresa é apresentada a seguir:

**Figura 40 – Fluxo de dados das informações dos investimentos nas armas da competição da empresa**



Fonte: Autor

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como visto no Capítulo 1, as MPE's no Brasil representam 99% das empresas existentes e empregam mais da metade dos trabalhadores deste País. Em contrapartida, são as empresas que mais encerram atividades e em pouco tempo de vida. O encerramento de atividades de empresas deste porte se dá por vários motivos, dentre os quais está a competição com os seus concorrentes.

Conforme apresentado nesta dissertação, as pesquisas apontam que poucos gestores de MPE's formulam estratégia competitiva de suas empresas, lançando seus empreendimentos a concorrerem num ambiente pouco conhecido. Não se preparar para enfrentar um ambiente competitivo aumenta as chances de micro e pequenos empreendimentos falirem, gerando grandes perdas para a sociedade, como o aumento do desemprego, e para os seus proprietários, que perdem recursos financeiros e materiais.

Objetivando ajudar as MPE's a tentar reverter este quadro, este trabalho se propôs a iniciar a concepção de um sistema para auxiliar os administradores de MPE's a formularem estruturadamente uma estratégia competitiva para suas empresas, visando prepará-las melhor para competir no seu mercado.

O construto teórico que fundamentou a lógica do sistema proposto foi o modelo de campos e armas da competição desenvolvido por Contador (1996). Este modelo foi selecionado por ser considerado de simples assimilação e manuseio, além de ser bem objetivo. Estas três características permearam todo o desenvolvimento da especificação, visando especificar uma solução de baixa complexidade.

A realização da especificação se baseou nas técnicas básicas para desenvolvimentos de *software*, onde foi utilizado um modelo de engenharia que suportou todo o processo de especificação. O modelo utilizado foi o modelo de ciclo de vida, no qual foram realizadas as atividades de abrangência as atividades de Análise e especificação dos requisitos e Projeto.

Como visto aqui, esta especificação também foi concebida com o objetivo de recomendar a realização de trabalhos acadêmicos ou comerciais visando o desenvolvimento de um *software* para formulação estruturada de estratégias competitivas baseando-se no que foi elaborado neste documento. Desta forma, a presente dissertação entrega a versão inicial do projeto lógico.

Para a realização deste trabalho foram encontradas algumas dificuldades que foram superadas, dentre as quais se pode citar como principal a conciliação da vida

profissional com a acadêmica, juntamente com a distância do local de estudo. Isto provocou a redução no tempo de dedicação a este projeto. Além disto, não houve tempo hábil para entregar o projeto físico devido ao volume de esforços significativos necessários para a concepção do projeto lógico.

Apesar das dificuldades, este trabalho foi desenvolvido com a máxima dedicação possível, tanto no que diz respeito à pesquisa e leitura, como na elaboração da dissertação.

## REFERÊNCIAS

- ALTER, S. L. **Information system: a management perspective**. Menlo Park: Editora Benjamin Cumings, 1996.
- BATEMAN, T.; SNELL, S. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.
- BHIDE, A. **Como os empreendedores constroem estratégias que dão certo**. In: Empreendedorismo e Estratégia, On Entrepreneurship, **Harvard Business Review**. Tradução de Fábio Fernandes. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.
- CARVALHO, A. M. R.; CHIOSSI, T. C. S.; RUBIRA, C. M. F. **Introdução à engenharia de software**. Campinas: IC/UNICAMP, 2007.
- CHER, R. **A Gerência das Pequenas e Médias Empresas**. São Paulo: Editora Maltese, 1990.
- CONTADOR, J. C. **Modelo para aumentar a competitividade industrial: a transição para a gestão participativa**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.
- \_\_\_\_\_. Modelo geral das atividades da empresa. São Carlos: **Revista Gestão & Produção** / UFSCAR, v. 8, n. 3, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Modelo de campos e armas da competição**. São Paulo: Jan. 2004a. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Comparação entre o modelo de campos e armas da competição e o de Porter**. São Paulo: Fev. 2004b. (artigo submetido ao Fórum de Estratégia da RAE – FGV)
- \_\_\_\_\_. **Pesquisa sobre campos e armas da competição para grupo de empresas**. São Paulo: Mar. 2004c. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Modelo de campos e armas da competição**. São Paulo: Mai. 2005a. (mimeo)
- \_\_\_\_\_. **Processo de formulação da estratégia competitiva da empresa pelo modelo de campos e armas da competição**. São Paulo: Jun. 2005b. (mimeo)
- CONTADOR, J. C.; DE SORDI, J. O. Estratégia competitiva para micro e pequenas empresas por meio do modelo de campos e armas da competição. In: ENEGEP 2005 – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXV, 2005, Porto Alegre. **Anais ENEGEP**. Porto Alegre: ABEPRO, 2005.
- COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- D'AVENI, R. A. **Hipercompetição: estratégias para dominar a dinâmica do mercado**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

- DAFT, R. L. **Organizações: teoria e projetos**. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2002.
- DEGEN, R. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: Editora Pearson Education, 8ª. Edição, 2004.
- EIU. **Global telecommunications to the year 2000: the impact on corporate IT strategies and applications**. New York: EIU, 1996.
- KALANTARIDIS, C. [Internationalization, strategic behavior, and the small firm: a comparative investigation](#). Milwaukee: Journal of small business management, Vol. 42, Jul. 2004.
- LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 6ª. Edição, 1999.
- LEITE, J. C. **Análise e especificação de requisitos**. Disponível em: <<http://www.dimap.ufrn.br/~jair/ES/es991c3.htm>> Acesso em: 27 Nov. 2006.
- MARCO, S. A. **Inteligência competitiva: definições e contextualização**. São Paulo: Revista Transinformação / PUCCAMP, v. 11, n. 2, 1999.
- NAUR, P; RANDELL, B. **Software engineering: a report on a conference sponsored by the NATO science committee**. NATO, 1969.
- OLIVEIRA, R. D. **Structured and non-structured strategies**. Blacksburg: XVII International Conference on Production Research, 2003.
- PEREIRA, J. L. R. **A administração da pequena empresa brasileira**. Disponível em: <[http://www.sebraesp.com.br/principal/abrindo%20seu%20negócio/produtos%20sebrae/artigos/listadeartigos/adm\\_pequena\\_empresa\\_bra.aspx](http://www.sebraesp.com.br/principal/abrindo%20seu%20negócio/produtos%20sebrae/artigos/listadeartigos/adm_pequena_empresa_bra.aspx)> Acesso em: 07 Jul. 2005.
- PORTER, M. E. How competitive forces shape strategy. Boston: **Harvard Business Review**, Nov/Dez 1979.
- \_\_\_\_\_. What is strategy? Boston: **Harvard Business Review**, Nov. 1996.
- PRESSMAN, R. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação integrada à inteligência competitiva: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- RYAN, S. D.; HARRISON, D. A. **Considering social subsystem cost and benefits in information technology investment decision: a view from the field on anticipated payoffs**. Armonk, Journal of Management Information System, v. 16, n. 4, 2000.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Estudos e pesquisas**. Disponível em:

<<http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/estudosepesquisas.asp>> Acesso em: 28 Fev. 2005a.

\_\_\_\_\_. **Número de estabelecimentos e empregos: 2002 – 2003.** Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/br/download/boletim\\_rais.pdf](http://www.sebrae.com.br/br/download/boletim_rais.pdf)> Acesso em: 21 Jun. 2005b.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SÃO PAULO. **Onde estão as MPE's paulistas.** São Paulo: Jul. 2000.

\_\_\_\_\_. **A gestão dos custos nas MPE's paulistas: um estudo exploratório.** São Paulo: Abr. 2002.

\_\_\_\_\_. **A informatização nas MPE's paulistas.** São Paulo: Ago. 2003.

\_\_\_\_\_. **Sobrevivência e mortalidade de empresas paulistas de 1 a 5 anos.** São Paulo: 2004a.

\_\_\_\_\_. **O financiamento das MPE's no Estado de São Paulo.** São Paulo: Abr. 2004b.

\_\_\_\_\_. **A relação das MPE's paulistas com seus clientes: sondagem de opinião.** São Paulo: Ago. 2004c.

\_\_\_\_\_. **Expectativa das MPE's paulistas para 2005.** São Paulo: Fev. 2005a.

\_\_\_\_\_. **As MPE's na economia brasileira.** Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/principal/conhecendo%20a%20mpe/mpes%20em%20números/particeconbrasileira.aspx>> Acesso em: 09 Mar. 2005b.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de banco de dados.** São Paulo: Editora Makron Books, 3ª. Edição, 1999.

STONEHOUSE, G; PEMBERTON, J. **Strategic planning in SMEs: some empirical findings.** London: Management Decision, v. 40, n. 9, 2002.

SUH, B.; HAN, I. **Effect of trust on customer acceptance of Internet banking.** Seoul: Electronic Commerce Research and Applications I, 2002. Pág. 247 – 263.

VERGILIO, S. R. **Software e engenharia de software.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 22 Mar. 2004.

WERNECK, V. M. B. **Análise essencial de sistemas.** Disponível em: <<http://www.ime.uerj.br/professores/vera/analise2/ANALISE-ESSENCIAL.ppt>>.

Acesso em: 10 Mai. 2006.

ZACCARELLI, S. B. **Estratégia e sucesso nas empresas.** São Paulo: Saraiva, 2000.

## Anexo I: Glossário do modelo de campos e armas da competição

O glossário a seguir foi extraído na íntegra de Contador (2004c) com o intuito de proporcionar um bom entendimento sobre o modelo ao leitor.

**Adequabilidade das armas:** 1. Conformidade do conjunto das armas da empresa aos campos de competição escolhidos. Vide *Grau de adequabilidade médio das armas*.

**Alvo:** 1. Objetivo de uma arma. 2. Objetivo que a arma procura aprimorar. 3. Objetivo para canalizar e dirigir os esforços de uma arma. 4. São alvos: produtividade, qualidade no processo, velocidade, flexibilidade, confiabilidade, atendibilidade, hospitalidade, acessibilidade, etc.

**Competição:** Disputa por compradores que as empresas travam entre si, usando vantagens competitivas. Vide *Vantagem competitiva*.

**Competir num campo:** 1. Almejar ser o melhor competidor num campo da competição. 2. Almejar possuir produto ou serviço com uma característica que os compradores reconhecem como um diferenciador positivo em relação aos concorrentes e que os atraia para adquiri-lo.

**Concorrente:** Empresa que disputa o mesmo consumidor ou o mesmo segmento de mercado.

**Correlação linear:** 1. Tendência da variação conjunta entre duas variáveis. 2. Grau de relacionamento entre dois conjuntos de valores, medido pelo coeficiente de correlação linear de Pearson, indicado por  $r$ , ou pelo coeficiente de associação de Yule, indicado por  $Q$ , que variam de  $-1$  a  $+1$ . 3. A interpretação dos valores dos coeficientes de correlação obedece à convenção citada por James Davis em *Levantamento de dados em sociologia*, Rio de Janeiro: Zahar, 1976:

<i>r de Pearson ou Q de Yule</i>	<i>Interpretação</i>
+0,70 a +1,00	Associação positiva muito forte
+0,50 a +0,69	Associação positiva substancial
+0,30 a +0,49	Associação positiva moderada
+0,10 a +0,29	Associação positiva baixa
+0,01 a +0,09	Associação positiva desprezível

0,00	Nenhuma associação
-0,01 a -0,09	Associação negativa desprezível
-0,10 a -0,29	Associação negativa baixa
-0,30 a -0,49	Associação negativa moderada
-0,50 a -0,69	Associação negativa substancial
-0,70 a -1,00	Associação negativa muito forte

**Enforcement:** 1. Relação entre a concentração de esforços e a dispersão de esforços das armas utilizadas pela empresa. 2. O mesmo que *enforcement* das armas da competição. 3. Número índice, entre zero e 100, que mede a relação *foco / difusão*, calculado pela fórmula:

$$E = 100 - \frac{100}{\left(\frac{foco}{difusão}\right) + 1}$$

**Enforcement médio:** Média do *enforcement* de um conjunto de empresas.

**Grau de adequabilidade médio das armas:** Média do grau de adequabilidade das armas de um conjunto de empresas.

**Indústria:** 1. Conjunto de empresas que comercializam produtos ou serviços assemelhados. 2. Conjunto de empresas pertencentes à mesma cadeia produtiva, do mesmo tipo de fornecedor ao mesmo tipo de consumidor final.

**Porte:** Tamanho da empresa, medido pelo ativo total e/ou pelo patrimônio e/ou pelo faturamento e/ou pela receita líquida e/ou pelo volume de produção e/ou pelo número de funcionários e/ou por outro indicador.

**Q de Yule:** 1. Índice utilizado para averiguar o grau de associação entre duas variáveis. 2. A interpretação desse índice obedece à mesma convenção do índice de correlação de Pearson, conforme James Davis em *Levantamento de dados em sociologia*, Rio de Janeiro: Zahar, 1976. Vide *Correlação linear*.

**Receita líquida (Lucro líquido):** 1. Receita bruta deduzida dos impostos incidentes sobre vendas, das devoluções e dos abatimentos. 2. O mesmo que receita operacional líquida.

**Segmento:** Um segmento de negócio: industrial, comercial ou serviço. Vide *Indústria*.



**Teste t:** 1. Teste usado para comparar duas médias utilizando a distribuição *t* de Student.  
2. Teste para avaliar se há diferença significativa entre a média de uma amostra e a média de outra, sendo que haverá diferença significativa, ao nível de significância adotado, se o *t* calculado pela fórmula abaixo for maior que o *t* tabelado em função do grau de liberdade e do nível de significância:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{s_1^2 / n_1 + s_2^2 / n_2}}$$

onde:

$x_1$  = média de uma variável relativa às empresas mais competitivas

$x_2$  = média de uma variável relativa às empresas menos competitivas

$s_1$  = desvio-padrão de uma variável relativa às empresas mais competitivas

$s_2$  = desvio-padrão de uma variável relativa às empresas menos competitivas

$n_1$  = quantidade de empresas mais competitivas da amostra

$n_2$  = quantidade de empresas menos competitivas da amostra

$n_1 + n_2 - 2$  = número de graus de liberdade.

**Teste Wilcoxon-Mann-Whitney:** Teste não-paramétrico utilizado para verificar a identidade de duas populações a partir da soma dos postos dos valores observados, sendo que o posto de um valor em um conjunto de *n* valores é o número que indica sua posição no conjunto ordenado do primeiro ao *n*-ésimo valor. (COSTA NETO, 1997)

**Vantagem competitiva:** Qualquer característica do produto ou serviço da empresa que os clientes reconhecem como um diferenciador positivo em relação aos concorrentes e, por isso, são atraídos para adquirir dela. (ZACCARELLI, 2000).

## Anexo II: Lista de armas da competição

**Tabela 1 – Armas de atendimento ao cliente ou consumidor: organização do atendimento**

Arma	Inclui
Ambiente físico da área de atendimento e de vendas	Projeto arquitetônico e de decoração. Ambiente e atmosfera acolhedores. Interior bem equipado. Aparência atrativa das instalações. Limpeza. Vitrine convidativa. Aparência física dos funcionários. Manutenção (para que tudo funcione bem).
Rede (ou canais) de distribuição	Venda direta. Franquia. Licenciamento. Distribuidores regionais e internacionais exclusivos. Rede pulverizada de clientes de varejo. Escritório, filial ou distribuidor no mercado-alvo. Representantes comerciais.
Facilidade de acesso	Horário de atendimento. Localização privilegiada. PABX, fax, e-mail. Estacionamento. Disponibilidade de transporte público.
Administração de vendas	Organização da força de vendas, incluindo: definição das tarefas dos vendedores, planejamento dos ciclos de visitas, recrutamento, seleção e treinamento de vendedores, estabelecimento de objetivos e metas e do orçamento, avaliação do desempenho dos vendedores em relação às metas.
Sistema de informação de vendas	
Equipe agressiva de vendas	Ociosidade da equipe de vendas. Equipe especializada (também em comércio exterior). Mercadoria em consignação. Atendimento na empresa cliente ou em domicílio. Atendimento com hora marcada.
Equipe técnica de vendas	Assessores técnicos. Conhecimento técnico sobre produto.
SAC Serviço de Atendimento ao Consumidor	Respeito ao Código do Consumidor. <i>Call Center</i> . Rapidez e flexibilidade de resposta á reclamação de cliente. Sistema de solução de reclamações. Acesso do consumidor aos diretores e gerentes. Ombudsman para clientes. Consideração das sugestões dos clientes.
Rapidez no atendimento	Ociosidade da equipe de vendas. Confiabilidade no atendimento. Sistema de gerenciamento de filas. Tempo reduzido de espera. Gestão da percepção do cliente sobre tempo de espera.

Sistema de segurança do cliente	
Financiamento ao cliente	Crediário. Consórcio.
Flexibilidade nas condições de pagamento	Política de descontos. Prazo e condições favorecidas de pagamento pelo cliente. Aceitação de cheques, de cartão de crédito de todas as bandeiras e outras formas de pagamento ( <i>ticket</i> refeição).
Sistema de elaboração de proposta comercial	Sistema de cotação de preço e de proposta técnico-comercial. Atendimento às especificações do cliente (produto, prazo, preço).
Empresa virtual	Atendimento virtual ou venda eletrônica. Teleatendimento. <i>Telemarketing. E-commerce. B2B. Extranet.</i>
Trading companies	Escritório no exterior para registro de marca. Absorção da cultura local (legislação, contabilidade, práticas comerciais).
Central única de atendimento	
Auto-atendimento	
Disponibilização de serviços complementares	Guarda-volumes, lanchonete, terminal de banco, sala de espera ou de descanso, bancos para descanso, sanitários.
Cláusulas especiais de contrato	MFC ( <i>Most favored customer</i> ) – Cláusula de cliente mais favorecido: garante ao cliente o melhor preço que a companhia possa oferecer. MCC ( <i>Meet the competition clause</i> ) – Cláusula para fazer frente à concorrência: dá à companhia a opção de reter o negócio do cliente cobrindo os lances de qualquer rival. EDLP ( <i>Every Day Low Pricing</i> ) – Preço baixo todos os dias: política de convencimento dos clientes para não esperarem pelas promoções.
Assistência técnica	Ampla rede de oficinas de assistência técnica. Tecnologia adequada de assistência técnica. Amplo estoque de partes e componentes de reposição. Níveis de disponibilidade de peças. Empréstimo de substituto até o concerto.

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 2 – Armas de atendimento ao cliente ou consumidor: relacionamento pessoal no atendimento**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Cortesia no atendimento	Capacidade de encantar o cliente. Dedicção ao cliente. Confiabilidade no atendimento. Apresentação pessoal e elegância dos trajés dos vendedores (uniforme adequado),

	amabilidade, educação. Respeito ao cliente. Transmissão ao cliente de imagem favorável da empresa. Sala de espera.
Modo padronizado de atendimento	Estudo e padronização do modo de atendimento.
Adequação do atendimento ao cliente	Simplicidade e informalidade ou requinte no atendimento, dependendo da situação.
Influência sobre clientes em potencial	Influência de clientes satisfeitos ou de formadores de opinião sobre clientes em potencial.
Sistema de informação sobre clientes	Banco de dados sobre clientes disponível a todos os vendedores.
Sistema de relacionamento com cliente	Programa permanente de fidelização de cliente. CRM ( <i>Customer Relationship Management</i> ). ECR ( <i>Efficient Consumer Response</i> ) e CPFR ( <i>Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment</i> ) que objetivam redução de inventários e aumento de vendas para varejistas. Gestão do cliente.
Monitoramento da satisfação do cliente	Mensuração da satisfação do cliente. Monitoramento pós-venda. SERVQUAL (análise quantitativa da percepção do cliente relativa à sua experiência com os serviços prestados pela empresa e pelos concorrentes). SERVPERF (investiga relações entre qualidade do serviço, a satisfação do cliente e as intenções de compra – é a satisfação e não a qualidade que influencia a compra).
Auto-atendimento	
Atendimento especial para clientes VIP	Atendimento personalizado, feito até por diretores. Salas de espera especiais. Miniescritório. Horário de atendimento e fila diferenciados.
Atendimento prioritário	Atendimento prioritário para idosos, gestantes e portadores de deficiência física. Fila de rápido atendimento (caixa até 10 volumes nos supermercados).

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 3 – Armas da produção de bens e/ou de serviços: processo produtivo de bens e/ou serviços**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Projeto do processo de produção de bens e/ou serviços	Desenvolvimento e padronização de processo. Capacitação da engenharia de processo. Definição dos métodos de produção. Definição do ferramental. Processo de entrega

	do produto. Padronização do processo. Operação-piloto. IDEF ( <i>Integrated Computer Aided Manufacturing Definition</i> ).
Projeto do processo de montagem	Montagem em linha, em lote, modular.
Melhoramento contínuo no processo	<i>Kaizen</i> (inovações incrementais). Padronização de processos. 6 M's. 5 S's ou 7 S's. Redução do tempo de descarregamento da máquina.
Melhoramento contínuo nos recursos produtivos	Melhoramento nos equipamentos (na confiabilidade dos equipamentos), de utilidades do meio-ambiente Aumento da capacidade produtiva dos recursos atuais. Alta utilização (maximização) da capacidade instalada.
Programa permanente de redução de custos na área de produção	Redução do custo do pessoal, das máquinas e dos equipamentos. Redução de horas-extras. Economia de materiais. Uso de pessoal temporário. Eliminação de desperdícios.
Automação do processo produtivo	Máquinas CNC ( <i>Computer Numerically Controlled</i> – máquinas comandadas eletronicamente) e DNC ( <i>Direct Numerically Controlled</i> – máquinas comandadas por um computador central). Robótica. Alimentação automática das máquinas.
Tecnologia adequada ao processo produtivo	Equipamentos adequados ao tamanho do lote de produção. Facilidade para fabricar produto.
Tecnologia inovadora de processo	Tecnologia de produção avançada. Pioneirismo tecnológico. Assessoramento com transferência de tecnologia. Domínio da tecnologia. Parceria tecnológica. Desenvolvimento de novos processos. Aquisição ou arrendamento de equipamentos.
Controle do processo	Mecanismos à prova de falha.
Análise do ciclo de vida do processo	
Mapeamento do fluxo de produção de bens e/ou serviço	Fluxograma. Roteiros. Ciclo de serviços. Momentos da verdade. IDEF ( <i>Integrated Computer Aided Manufacturing Definition</i> )
Estudo do trabalho	Estudo de tempos e métodos, cronometragem, amostragem do trabalho, padronização dos métodos de trabalho, carta de atividades múltiplas, cartas de processo, economia de movimentos, segurança no trabalho, ergonomia, fadiga profissional, gráfico ABC. Documentação do trabalho. Redução das atividades improdutivas. Redução e controle do tempo-máquina. Atribuição de outras atividades ao operador. Redução da quantidade e do tempo de inspeção do produto. Redução do manuseio e do transporte de peças. Enriquecimento de funções.

	Simplificação de operações.
Padronização do trabalho	Padronização do método de trabalho de produção, de preparação de máquinas e de qualidade. Normas e procedimentos documentados.
Preparação de máquinas	Troca de ferramentas. Ajustes feitos pelo próprio operário. Padronização do método de preparação.
Higiene e segurança do trabalho	Saúde ocupacional. Psicologia aplicada ao trabalho.
Layout ou arranjo físico da área de produção	Infra-estrutura. Utilidades industriais. <i>Layout</i> industrial. Projeto arquitetônico e de decoração. Aparência moderna e atrativa das instalações. Célula de manufatura. Grupo semi-autônomo. Tecnologia de grupo e família de produtos. Integração entre postos de trabalho. Enriquecimento de funções. Balanceamento de linhas de produção. Aparência dos funcionários.
Ambiente físico da área de produção	Projeto das instalações. Aparência moderna e atrativa das instalações. Aparência física dos funcionários.
Redução dos tempos inativos	Redução da espera da máquina durante as inspeções, da espera do operário no trabalho grupal, da espera do operador de máquina. Redução do tempo inativo decorrente de interrupções na produção causadas pela troca de turno de trabalho, pelo intervalo para refeições e pela troca de produto no posto de trabalho. Redução das esperas pelo serviço de manutenção e pelo serviço de preparação e pelo operador. Redução das atividades improdutivas. Redução da espera do material em processamento, do lote de fabricação e dos tempos improdutivos.
Gestão da manutenção de equipamentos	Instalações adequadas. Pessoal treinado em tecnologia de manutenção. Manutenção Produtiva Total. Manutenção corretiva, preventiva e preditiva. Reposição econômica de equipamentos. Total Productive Maintenance. Reparo de ferramentas após o uso (só manter no almoxarifado de ferramentas as que estiverem em perfeitas condições de uso).
Tecnologia adequada de manutenção	
Programa permanente de aumento da produtividade na área de produção	
CEP – Controle Estatístico de Processo	Pessoal treinado em CEP. Redução de defeitos.
Sistema de controle e avaliação da	ISO 9000. CQT – Controle da Qualidade

qualidade	Total ou CWQC – <i>Company Wide Quality Control</i> . Zero defeito. CCQ (Círculos de Controle de Qualidade ou atividades em pequenos grupos). PDCA ( <i>plan, do, check, act</i> ). Ferramentas (velhas e novas) da qualidade. Sistema de detecção de falhas e de redução de perdas. Seis sigmas. Gerenciamento e controles visuais. <i>Poka-Yokes</i> (dispositivos que previnem descuidos e erros inadvertentes). Automação. Prevenção e recuperação de falhas. Auditoria interna de qualidade.
Equipamentos metrológicos adequados.	
Programa permanente de melhoria da qualidade na área de produção	Análise da eficiência dos processos. Auditoria interna de qualidade. CQT ou CWQC.
Rapidez de produção	Tempo de produção reduzido. Aumento da velocidade da máquina.
Produção limpa ou Gestão ambiental	Combate à poluição. ISO 14000. Coleta seletiva de lixo. Tecnologia de reciclagem. Reciclagem intensiva de resíduos. Estação de tratamento de efluentes. Proteção da natureza. Uso eficiente de recursos naturais. Recuperação de áreas degradadas. <i>Marketing</i> e apelo ecológicos. Sensibilidade ambiental. Interação com comunidade local. Uso parcimonioso de recursos não-renováveis. Uso sustentável de recursos renováveis. Melhoria da qualidade ambiental. Conservação da biodiversidade. Logística reversa (fluxo de materiais que vai do usuário final até um novo ponto de consumo ou até a destinação final segura).
Programa de conservação de energia.	Economia de energia.
Tecnologia da informação aplicada à produção	CIM ( <i>Computer Integrated Manufacturing</i> ). CAD/CAM ( <i>Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing</i> ). Pioneirismo.
Terceirização da produção	Desverticalização. Subcontratação. Decisão de fazer ou comprar com base nas competências (e não com base em custos).
Indicadores de desempenho	Sistema dinâmico de indicadores gerenciais.
Reunião operacional diária	Para discussão e solução de problemas e de atrasos do dia anterior.

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 4 – Armas da produção de bens e/ou de serviços: administração da produção de bens e/ou serviços**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Sistema de PCP	Técnicas de programação (Gantt, PERT, CPM). .MRP ( <i>Material Requirements Planning</i> - planejamento das necessidades de material). MRP II ( <i>Manufacturing Resources Planning</i> – planejamento dos recursos de manufatura). OPT. Cumprimento de prazos em pelo menos 95% das encomendas. Kanban. Programação abaixo da capacidade. Relatórios gerenciais (de produção, eficiência e outros).
Administração de materiais	Planejamento das necessidades de materiais – MRP. Planejamento e controle de estoques. Níveis de disponibilidade de materiais e produtos.
Alta rotatividade do estoque de produto	
Estoque reduzido de matéria-prima	Estoque estratégico. <i>Lead time</i> adequado. Níveis de disponibilidade. Alta rotatividade dos inventários.
Estoque de peças essenciais e especiais	Disponibilidade de partes (peças e componentes).
Sistemas de informação	CAD/CAM ( <i>Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing</i> ). PDM ( <i>Product Data Management</i> , para gestão de dados de cada peça que compõe o produto).
Manual de instrução e procedimento do funcionário	Instruções detalhadas sobre cada etapa do mapa de processo.
Flexibilidade para trocar de produtos (bens e/ou de serviços)	Agilidade de programação e de reprogramação da produção. Troca rápida de ferramentas. Máquinas flexíveis. Multifuncionalidade (versatilidade ou polivalência) da mão-de-obra. Sistemas flexíveis de manufatura. Uso intensivo de peças intercambiáveis.
Just-in-time (Produção puxada)	Rapidez na execução na produção de bens ou de serviços. Célula de produção. Poucos gargalos de produção. Tamanho reduzido dos lotes de produção. Trabalho em pequenos grupos.
Lead time reduzido	Menor prazo entre pedido (encomenda) e entrega. Rapidez de produção.
Redução do tempo de espera do material em processo	Redução do tempo em que o lote ou a peça ficam parados. Redução do tamanho do lote. Redução do tempo de espera do lote. Redução do tempo de espera da peça pertencente a um lote em processamento.

Fonte: Contador (2005b).



**Tabela 5 – Armas da produção de bens e/ou de serviços: logística interna e externa**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Estruturação da rede logística	Rede de suprimento e rede de distribuição. Medição e controle de fluxos. Análise das várias modalidades de transporte (modos rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo). Desenvolvimento de rotas.
Sistema de suprimentos	Controle de estoques. Emissão de ordens de compra. Recepção de insumos. Sistema de gerenciamento de estoques (WMF). MRP ( <i>Material Requirements Planning</i> – planejamento das necessidades de material). Níveis de disponibilidade.
Armazenamento	Dimensionamento da capacidade de armazenamento de insumos e produtos. Localização estratégica de armazéns. Centro de distribuição. <i>Layout</i> da área de armazenagem. Análise da densidade de ocupação. Arranjo dos diversos produtos no armazém.
Sistema de estocagem	Estocagem de produtos semi-acabados ou acabados.
Administração do fluxo de materiais e produtos	
Modulação e padronização das unidades de movimentação	
Equipamentos de movimentação adequados	Equipamentos mecanizados e automatizados. Manutenção adequada. Páletes e contêineres. Equipamentos de movimentação horizontal e vertical (empilhadeiras). Prateleiras. Padronização de equipamentos.
Frota própria ou parceria com transportadora	
Análise de indicadores do nível de serviço	Prazo de entrega, avarias na carga, extravios e reclamações diversas. <i>Lead time</i> (tempo de transporte). Análise da durabilidade da carga. Seguro da carga e do transporte.
Sistema de entrega just-in-time	Rapidez de entrega.
Logística on-line	Acompanhamento da logística via Internet.
Programa permanente de melhoria da logística interna	Instalações dos armazéns. Gerenciamento dos custos logísticos. Capacidade de armazenamento. Análise da eficiência dos processos.
Programa permanente de melhoria da logística externa	Gerenciamento dos custos logísticos. Capacidade de armazenamento. Análise da eficiência dos processos.
Distribuição de peças de reposição	Estoque estratégico de peças de reposição.

	Lead time adequado ao consumidor. Níveis de disponibilidade.
Rastreabilidade	Confiabilidade em toda rede logística. Sistema de rastreabilidade do produto por cliente.
Sistema integrado de administração da logística	Identificação das mercadorias e sistema de distribuição e coleta (aproveitamento do retorno). Sistema incluindo recebimento, movimentação, armazenagem, preparação de pedidos, embarque, circulação externa e estacionamento. WMS – <i>Warehouse Management System</i> (gerenciador de estoque e distribuição).

Fonte: Contador (2005b).

**Tabela 6 – Armas da produção de bens e/ou de serviços: fornecedor de bens e/ou serviços**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Matéria-prima e componentes com qualidade	Novos materiais e componentes. Qualidade assegurada.
Disponibilidade de novos materiais e componentes	
Sistema de suprimentos	Avaliação periódica do desempenho do fornecedor. Compra em lotes econômicos. Planejamento de suprimentos.
Seleção de fornecedor	Cadastro de fornecedores.
Desenvolvimento de fornecedor	Fornecedores alternativos. Busca de novos insumos. Política de engajamento desde o projeto do produto ( <i>early supplier involvement</i> ).
Relacionamento cooperativo com fornecedor	Fornecimento de acordo com as especificações, com qualidade assegurada e no prazo. SRM ( <i>Supplier Relationship Management</i> ) e SCM ( <i>Supply Chain Management</i> , envolvendo atividades de planejamento, recebimento, produção, entrega e devolução de insumos ao longo da cadeia de fornecedores).
Parceria e acordos com fornecedores	Gestão de resultados. Keiretsu.
Compra eletrônica	<i>E-procurement</i> (para compra de materiais comuns). <i>E-sourcing</i> (para compra de materiais especializados, envolvendo análise de desempenho técnico do fornecedor). Leilão reverso. Leilão tradicional. <i>Marketplace</i> (grande ambiente central de compra e venda).
Integração vertical para trás (Ivaldir)	Ou seletividade produtiva.
Análise integrada da cadeia produtiva	Cadeia de suprimentos. Rede de negócios.

Fonte: Contador (2005b).

**Tabela 7 – Armas de planejamento e projeto do produto: estratégia**

Arma	Inclui
Definição dos objetivos da empresa	Definição dos objetivos permanentes da empresa. Definição da empresa que se deseja ter.
Sistema de inteligência competitiva	Ampla compreensão dos fatores competitivos setoriais. Entendimento do ambiente empresarial. Entendimento do macroambiente empresarial. Entendimento da estrutura da indústria (cinco forças de Porter). Diferenças entre a empresa e as concorrentes.
Sistema de informações estratégicas	Transformação de dados em informações para alimentar o processo de tomada de decisões da alta administração e de cada área de responsabilidade. Informações para controle nos vários níveis organizacionais. Informações sobre o ambiente externo (concorrentes, clientes, fornecedores, mercado financeiro, taxas de câmbio e de juros). Informações sobre ambiente interno (capacidade disponível, recursos humanos, recursos financeiros, força de venda, etc.). Gerenciamento dos fluxos de informação horizontais, que integram os processos de negócio, e dos verticais, que integram a formulação de estratégias à operação. São os SAD – Sistemas de Apoio às Decisões: EIS – <i>Executive Information Systems</i> que utilizam modelos e técnicas analíticas e são individualizados para cada tomador de decisão
Sistemas de informação para inteligência do negócio (Business Intelligence)	<i>Data warehouse</i> (destina-se a analisar e interpretar grandes bases de dados sobre a empresa). <i>Data mining</i> (destina-se a descobrir, por meio da análise estatística, padrões de relacionamento escondidos em grandes bases de dados). Análise estatística multidimensional.
Análise do ciclo de vida do setor	
Análise do ambiente externo	Análise estrutural da indústria. Análise da estrutura de negócio. Avaliação do negócio. Monitoramento da qualidade do negócio. Exploração de novos espaços competitivos.
Análise da concorrência	Identificação dos concorrentes atuais e potências (futuros). Identificação das empresas que disputam o sucesso. Análise dos concorrentes mais significativos e de outras empresas não-concorrentes que podem produzir impactos sobre a empresa. Descobrir o segredo do sucesso competitivo dos

	concorrentes.
Monitoramento dos concorrentes	Sistema de pesquisa concorrencial de preço, de produto, de qualidade, de prazo e de satisfação do cliente. <i>Benchmarking</i> . Espionagem empresarial.
Identificação das oportunidades e das ameaças	Nos mercados atuais e em novos mercados, tanto relativas aos negócios atuais quanto aos novos negócios.
Análise da viabilidade de aproveitamento de uma oportunidade	Análise da viabilidade de lançar novos produtos no mercado atual e em novos mercados. Análise da viabilidade de explorar novos mercados com produtos atuais e com novos produtos. Exploração de novos negócios.
Sistema de formulação da estratégia	Projeto, implementação, controle e avaliação do funcionamento do sistema de formulação de estratégia.
Formulação da estratégia competitiva	Definição da visão (global e integrada) do negócio. Definição da missão da empresa. Uso de técnicas adequadas para elaboração das estratégias. Segmentação de mercado. Arquitetura estratégica (articulação entre as estratégias corporativa, de negócio e operacional). Análise das competências essenciais. Definição das diretrizes estratégicas. Uso de sistemas de inteligência artificial. Disseminação da estratégia na empresa toda.
Formulação das estratégias operacionais	Estratégias tecnológica, mercadológica, produtiva, financeira, de pessoal. Alinhamento das estratégias. Seletividade produtiva. Foco estratégico. <i>Balanced Scorecard</i> .
Estrutura de poder	Definição da estrutura de poder dentro da empresa. Definição dos decisores e de suas atribuições. Processo de decisão estratégica
Liderança da alta administração	Conhecimento, experiência e liderança do Conselho de Administração e Diretoria. Executivo conciliador e coordenador
Auditoria estratégica interna	Controle da estratégia. Análise dos pontos fortes e pontos fracos, do valor agregado pelas atividades internas, das sinergias, do alcance dos objetivos estratégicos. Confirmar as causas do sucesso competitivo.
Definição da capacidade produtiva	Capacidade de atendimento, de produção e administrativa
Redefinição da linha de produtos	Racionalização da linha de produtos. Simplificação, manutenção ou diversificação da linha de produtos. Seletividade produtiva. Portfólio flexível de produtos.
Política de preço	Formatação de preço.

Reestruturação dos negócios da empresa	Fusão, incorporação, aquisição, aliança estratégica, <i>joint-venture</i> , associação, acordo.
Relações governamentais	<i>Lobby</i> . Representantes em Brasília e nas capitais dos estados. Credenciamento junto a órgãos públicos.
Pesquisa Operacional	(Aplicável também às demais atividades). Programação matemática. Teoria da filas. Simulação. Teoria dos jogos. Teoria das redes e dos grafos. Jogo de empresas. Teoria da decisão. Modelos de transporte.
Sensibilidade cívica ou social	ISO 26000. Funcionários voluntários em programas comunitários. Implementação de projetos comunitários e de programas de cidadania e de responsabilidade social. Filantropia empresarial. Ética nos negócios. Possuir código de ética. Busca do equilíbrio econômico-social. Programas de desenvolvimento da cidadania. Interação com comunidade local (vizinhança).
Publicação de balanço social	Elaboração e publicação de balanço social com indicadores sociais internos: alimentação, saúde, educação, cultura, creches, segurança; e com indicadores externos: os mesmos; com indicadores ambientais: relativos ao meio ambiente; com indicadores funcionais: número de empregados, estagiários, admissões, demissões, empregados acima de 45 anos, de mulheres e negros, de mulheres e negros em cargo de chefia, de portadores de deficiência ou de necessidades especiais.

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 8 – Armas de planejamento e projeto do produto: *marketing***

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Atendimento das necessidades, anseios e expectativas do cliente	Análise de mercados. Análise do comportamento de compra do consumidor. Análise do comportamento de compra organizacional.
Estratégia e planejamento de <i>marketing</i>	De curto, médio e longo prazos. Para lojas multimarcas e monomarcas, para redes de lojas.
Administração de <i>marketing</i>	Análise, planejamento, organização, implementação e controle das atividades de <i>marketing</i> .
Auditoria de <i>marketing</i>	Análise das operações, dos produtos e do mercado para melhorar o desempenho de

	<i>marketing.</i>
Publicidade e propaganda	Em revistas especializadas, outdoors, mídia, página WEB (nacionais e internacionais). Tecnologia de publicidade. Verbas elevadas. Rapidez na divulgação de novos produtos.
Comunicação visual	Forma de exposição de produtos. Catálogos (inclusive enviado por mala direta). <i>Folder</i> . Literatura técnica de produtos.
<b>Home page</b>	Criação e manutenção de <i>home page</i> .
Participação em eventos	Feira, congresso, exposição, <i>workshop</i> (nacionais e internacionais).
Criação da marca do produto	
Pesquisa de mercado	(Em clientes, consumidores e concorrentes). Análise das alterações demográficas da população. Captação das características dos diferentes segmentos de mercado. Identificação do perfil econômico e social do cliente. Análise das atitudes do consumidor. Identificação das características do produto valorizadas pelo consumidor.
Segmentação do mercado	
Teste de mercado	Teste de produto. Teste numa região-piloto para previsão dos resultados de um lançamento nacional.
Geração de demandas novas	Identificação de “novas necessidades” dos clientes.
Abertura de novos mercados	No Brasil e no exterior. Participação em feiras e exposições. Acompanhamento por jornais e revistas especializadas. Penetração e/ou desenvolvimento de mercados. Diversificação de mercado. Maximização da participação de mercado.
Criação e consolidação da imagem corporativa	Presença espontânea na mídia, revistas de formação de opinião, prêmios nacionais e internacionais. Patrocínio de eventos. Imagem de confiança, responsabilidade, respeito, compromisso social. Relações públicas.
<i>Marketing</i> de consumo	Relativo a produtos e serviços para uso pessoal ou domiciliar.
<i>Marketing</i> direto	(Objetiva obter resposta direta e mensurável dos consumidores a fim de realizar uma venda ou obter informações sobre vendas prováveis). Mala direta (para público específico ou cliente-alvo). <i>Telemarketing</i> , imprensa, radiodifusão.
<i>Marketing</i> de relacionamento	Abordagem para desenvolver e manter relacionamento de longo prazo com cliente, principalmente empresarial (em oposição à abordagem tradicional de “uma única venda”).

<i>Marketing</i> de serviços	Voltado para organizações dos setores público, privado, sem fins lucrativos e não-governamentais (como instituições de caridade).
<i>Marketing</i> organizacional	<i>Marketing</i> entre empresas (ao contrário do <i>marketing</i> de consumo). <i>Marketing business-to-business</i> . Antigo <i>marketing</i> industrial.
<i>Marketing</i> internacional	Relacionado à forma como a inter-relação dos processos globais, regionais e locais afeta a oferta a clientes internacionais que seja responsiva às condições locais.
<i>Marketing</i> social	Marketing não orientado para o lucro.

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 9 – Armas de planejamento e projeto do produto: projeto do produto (bens e/ou de serviços)**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Tecnologia para desenvolvimento de produto	Tecnologia adequada para desenvolvimento de produto e da embalagem e seu design. Pesquisa e desenvolvimento de produto. Pioneirismo tecnológico. CAD/CAM ( <i>Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing</i> ). PDM ( <i>Product Data Management</i> , para gestão de dados de cada peça que compõe o produto). Redução do ciclo e do tempo de desenvolvimento de produto. Substituição de materiais.
Parceria tecnológica para pesquisa e desenvolvimento de produto	
Tecnologia para modificação de projeto	Redução da complexidade do produto para facilitar a manufatura.
Propriedade intelectual	Patente, licenciamento, transferência de tecnologia, marca registrada. Administração da invenção (gestão dos direitos de patente). Exploração do monopólio. Monitoramento da invenção no ambiente empresarial.
Política de incentivo à inovação	Fomento para desenvolvimento de produtos (bem ou serviço) e materiais. Gastos elevados com P&D.
Instalações para P&D	Próprias ou terceirizadas, laboratórios, análises técnicas
Engenharia de produto (bens e/ou serviços)	Projeto de produto com características valorizadas pelo consumidor. Engenharia e Análise do Valor. Atendimento das necessidades e anseios do consumidor (inclui

	produtos customizados e soluções específicas). Engenharia Concomitante (ou Simultânea). Engenharia Reversa. Participação do cliente no projeto. Ergonomia do produto. Sistema de rastreabilidade do produto por cliente. Participação do cliente desde o início do projeto.
Técnicas de geração de idéias	Identificação, comparação, priorização e introdução de idéias. Técnicas criativas e analíticas: brainstorming, entrada randômica, problema reverso, listas de atributos, análises morfológicas, imitação, mapeamento cerebral, exame de produtos concorrentes, entrevista com clientes, com critério de escrutínio para seleção de idéias.
Equipe criativa	Criatividade para desenvolver projeto. Capacidade de criar produtos que gerem sua própria demanda.
Ferramentas da qualidade do projeto	Definição de caracterizadores da qualidade. Definição de padrões de desempenho. QFD ( <i>Quality Function Deployment</i> ou Desdobramento da Função Qualidade); FMEA ( <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> – análise do modo e efeito da falha); DFA/DFM; DOE. Auditoria interna de qualidade do processo de projeto.
Sistema de monitoramento das tendências e novidades	Identificação das tendências de evolução do produto. Participação em feiras, eventos e exposições. Acesso a bancos de informações. Acompanhamento por jornais e revistas especializadas. Análise do ciclo de vida do produto.
Identificação dos requisitos do cliente	Avaliação das necessidades e expectativas do cliente. Avaliação da experiência do cliente com o serviço.
Definição do conceito (concepção) do produto (bens e/ou serviços)	Definição de padrões de desempenho. Tradução das percepções dos gerentes e dos clientes em especificação dos produtos. Definição características do produto. Definição do escopo, limites e objetivos. Teste do conceito. Estudo de viabilidade do produto. Serviços periféricos. Avaliação de riscos.
Aparência (visual) do produto	Design.
Funcionalidade e segurança do produto	ISO 18000. Ergonomia do produto. Treinamento sobre funcionalidade. Garantia de operação sem risco à segurança do cliente ou operador.
Projeto da embalagem	
Projeto modular	Projeto de partes que servem a diversos produtos. Componentes que podem ir sendo



	agregados ao produto principal (opcionais).
Verificação do projeto	
Solução de problemas encontrados no projeto	Durante a elaboração do projeto, dos testes e do uso. Correções em tempo-real e durante o curso.
Revisão freqüente no projeto dos produtos	
Padronização de componentes	Rápido desenvolvimento do projeto do produto.
Flexibilidade para adaptação do produto a novos mercados	Adaptação dos produtos a diversos segmentos de mercado
Nacionalização de componentes	Nacionalização de serviços.
Customização dos produtos ou serviços	Produtos ou serviços feitos sob medida para os clientes. Personalização e individualização de produtos (oposto a bens ou serviços padronizados). Adaptação a diversos segmentos de mercado. Participação do cliente desde o início do projeto.
Análise da viabilidade produtiva	Análise da produtibilidade, da manutenibilidade, qualidade e custo.
Teste do produto	Prototipagem do produto/serviço. Produção para teste. Teste beta (teste de campo com um grupo selecionado, fechado e conhecido de usuários/clientes feito de forma controlada). Teste gama (teste de campo com um grupo de clientes potenciais de forma controlada). Teste de mercado.
Avaliação do desempenho do produto	Após as primeiras vendas.
Análise de falhas do produto	Inclui análise de falhas potenciais.
Agilidade no lançamento de novos produtos e/ou de novos serviços	Rapidez na elaboração de projetos. Tecnologia e agilidade/rapidez para fabricação de modelo, de protótipo e de ferramental (tanto para produto quanto para embalagem). Apuração de custo de novos produtos. Rapidez na definição do processo e na elaboração de folhas de processo. Flexibilidade para reformular <i>layout</i> .
Organização da equipe de projeto	Designação e alocação de pessoal. Instalações e equipamentos.
Gestão da equipe de projeto	Liderança. Designação e controle de tarefas.
Gestão do projeto	Controle do projeto. Sistema de comparação, com o previsto, dos custos, especificações e atendimento às necessidades e anseios do consumidor. Cronograma.
Desenhos para manufatura e montagem	Desenhos detalhados de cada etapa ou operação de produção.
Projetar produtos de marca própria	Produto ou serviço desenvolvido para uso exclusivo de um varejista.
Catálogos	Catálogos técnicos. Instruções sobre funcionamento e manutenção.

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 10 – Armas de apoio e administrativas:  
organização da administração**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Estrutura organizacional	Simplicidade. Organograma achatado. Estrutura hierárquica enxuta. Descentralização.
Definição da estrutura de poder.	Processo de definição e delegação de autoridade. Definição dos níveis de autonomia decisória.
Ambiente físico das áreas administrativas	Projeto das instalações administrativas. Móveis e equipamentos. Conforto térmico e acústico, iluminação. Música ambiente. Aparência moderna das instalações. Aparência física do pessoal.
Sistema de informação interno	Democratização do fluxo de informação. Endomarketing. Rede interna de computadores. Intranet. EDI ( <i>Electronic Data Interchange</i> ). Informações em tempo real. LAN, MAN e WAN. Revisão e atualização periódica dos sistemas de informação. Pioneirismo tecnológico.
Sistema de informações gerenciais	Sistema de apoio às atividades gerenciais, para controle e tomada de decisões gerenciais. (São semi-estruturados para tomada de decisões, ajustados às necessidades das áreas funcionais – vendas, produção, finanças – e integrados às funções de negócio). Sistemas de projeção de vendas, análise de custos, etc. Recebem e alimentam de informações os sistemas operacionais e estratégicos. Sistema de acompanhamento diário dos negócios.
Sistema de informações operacionais	Sistema de apoio às operações que correm em paralelo aos fluxos físicos, para controle e tomada de decisões operacionais. (São mais estruturados que o sistema de informações estratégicas, pois são padronizados e repetitivos).
Processo de decisão gerencial e operacional	Rapidez de decisão. Autonomia decisória aos órgãos subalternos. Decisões compartilhadas. Comunicação interna rápida e eficiente. (Decisão estratégica é menos estruturada). Sistema de informações relevantes sobre o negócio disponível on-line. Uso de análise econômica para tomada de decisão. Sistemas de apoio à decisão.
Gerenciamento por processo ou Gestão de processos	Solução de SI tipo <i>workflow</i> (para automação dos processos internos). BPM – <i>Business Process Management</i> (para colaboração entre diversas empresas) (O BPM está direcionado para o AGP – Ambiente para Gestão do Processo). Análise de sistemas. Normatização.

Processos técnico-administrativos	Busca permanente da eficiência administrativa. Agilidade administrativa. Tecnologia adequada nos processos técnicos e administrativos. Estrutura funcional adequada. Normas e procedimentos. Relatórios gerenciais de eficiência.
Programa permanente de aumento da produtividade administrativa	Desburocratização dos processos. Análise da eficiência dos processos.
Programa permanente de melhoria da qualidade na área administrativa	Desburocratização dos processos. Auditoria interna de qualidade.
Programa permanente de redução de custos na área administrativa e de apoio	Redução do custo do pessoal, das máquinas e dos equipamentos. Redução de horas-extras. Uso de pessoal temporário. Eliminação de desperdícios. Despesas operacionais reduzidas.
Eliminação de controles inócuos	Revisão dos controles. Redução de inspeções.
Terceirização de processos não-críticos	Subcontratação.
Governança corporativa	Ética nos negócios. Possuir código de ética.
Ambiente das inter-relações pessoais	

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 11 – Armas de apoio e administrativas:  
finanças**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Sistema orçamentário, contábil e financeiro	Fluxo de caixa. Controle de despesas. Auditoria contábil. Controladoria.
Administração financeira	Planejamento e controle financeiro. Fluxo de caixa. Aplicações financeiras rentáveis. Conhecimento do mercado de capitais. Indicadores de curto, médio e longo prazos.
Administração patrimonial	Custo e estrutura de capital
Contabilidade de custos	Sistema de apuração e análise de custos. Custo-padrão. Gestão de custos. Redução de custos. Custeio ABC.
Recursos financeiros (próprios ou não) ou disponibilidade de capital de giro	Sistema de administração de crédito. Qualidade do crédito. Financiamento ao cliente. Conhecimento das fontes de financiamento. Obtenção de financiamento para si e para cliente.
Análise fiscal e tributária	
Usufruto de incentivos fiscais	Regimes especiais de tributação.
Contabilidade estratégica	Compartilhamento da responsabilidade da gestão com os dirigentes das unidades de negócio. Elaboração do planejamento econômico de médio e longo prazo para apoiar a implementação das estratégias operacionais. Preparação de informações, inclusive de concorrentes, para auxiliar a formulação das estratégias. Definição de parâmetros e limites econômico-financeiros

	dos negócios. Controle dos resultados econômicos das estratégias. Capacidade de avaliar a vantagem competitiva da empresa e dos concorrentes e de avaliar os benefícios da economia de escala e do portfólio de produtos. Análise de balanço com indicadores modernos (EBITDA, por ex.) da empresa e dos concorrentes.
Controladoria estratégica	Avaliação e controle de indicadores (monetários, físicos e intangíveis) para avaliar a aderência da operações da empresa à sua estratégia, trabalhando junto e/ou dentro de outros departamentos. Visão voltada também para o ambiente externo (concorrentes, clientes, fornecedores, mercado financeiro, taxas de câmbio e de juros). Criação de banco de dados para uso de toda a empresa.
Proteção cambial	Contratos de <i>hedge</i> . Gestão de risco de câmbio.
Sistema de integração e comunicação	Integração com outros sistemas organizacionais no mesmo ambiente computacional: A2A – <i>Application to Application</i> (entre aplicações internas); B2B – <i>Business to Business</i> (entre empresas). EAI – <i>Enterprise Application Integration</i> (para integração requerida pela empresa, tanto de A2A quanto B2B). AIT (constitui Ambientes de Integração Tecnológica)
Sistema integrado de gestão	ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> ).
Desenvolvimento de softwares específicos para o negócio	

Fonte: Contador (2005b)

**Tabela 12 – Armas de apoio e administrativas:  
pessoal**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Planejamento de recursos humanos	Inclui: fixar objetivos do planejamento; identificar os participantes mais importantes; comparar as competências dos recursos humanos da organização com as dos concorrentes; formular e implantar a estratégia de RH; e avaliar o planejamento.
Recrutamento e seleção de pessoal	Sistema de administração de pessoal. Descrição de cargos e salários. Avaliação de cargos para fixação de salário.
Capacitação de pessoal	Pessoal com formação escolar adequada. Treinamento da mão-de-obra, do pessoal técnico-administrativo e de vendas nas atividades técnicas e em liderança. Política de crescimento do pessoal. Avaliação do reflexo do investimento

	em capacitação no resultado organizacional. E-learning (disponibilizar conhecimento, principalmente para treinamento). Treinamento com simulação de situações.
Gestão do conhecimento	Definição da carteira de competências desejada. Desenvolvimento de competências. Transferência do aprendizado. Política de criação de um mercado interno de talentos. Indicadores da gestão do conhecimento. Avaliação da perda de conhecimento acarretada pela demissão de funcionário. Avaliação da falta de competência para a sustentação do negócio. CMS ( <i>Content Management System</i> , contém <i>software</i> e informações compartilhados por diversos grupos de usuários). <i>E-learning</i> (disponibilizar conhecimento, principalmente para treinamento). <i>Knowledge Management</i> .
Multifuncionalidade (versatilidade ou polivalência) do pessoal	Existência de pessoal multifuncional (técnicos, funcionários e operários). Funções ampliadas, diversificadas e flexibilizadas dos empregados. Mobilidade de pessoal (deslocamento de pessoal para onde houver necessidade).
Sistema de avaliação	Avaliação do desempenho individual em relação aos objetivos da empresa. Avaliação da competência individual.
Administração participativa	Programa permanente para desenvolver espírito participativo nas pessoas. <i>Empowerment</i> . Heterogestão, co-gestão ou auto-gestão. Sistema de sugestão. Ampliar e flexibilizar as atribuições do operário (enriquecimento de funções). Implantação de círculos de controle de qualidade. Avaliação do desempenho. Distribuição dos ganhos de produtividade ou de lucros. Participação nos resultados. Estabilidade no emprego. Política de (para assegurar a) empregabilidade. Trabalho em equipe. Processo decisório em grupo. Abordagens comportamentais. Cooperação dentro e entre grupos. Disponibilidade de informação a todos. Eliminação do poder autoritário. Criação de dispositivos visando à antecipação de conflitos. Valorização do consenso para administrar contradições. Iniciativa de baixo para cima.
Motivação de pessoal	Treinamento e implementação de projetos participativos. Ambiente de trabalho. Relações interpessoais. Envolvimento das pessoas. Comprometimento com a missão e os valores da empresa. Incentivo à diversidade. Trabalho em pequenos grupos. Ampliar as funções do funcionário e aumentar sua responsabilidade.

	Rodízio de funcionários. Pacto intra-empresarial. Licença remunerada. Aumento da auto-estima dos funcionários.
Sistema de recompensas ou Política de salários	Salário justo. Pagamento de salário acima da média do mercado. Premiação por idéias. Recompensas simbólicas (prêmios, medalhas). Política de promoção interna (sistema de promoção horizontal e vertical) Plano de carreira. Recompensas para incentivar o aperfeiçoamento profissional. Plano de assistência médica e odontológica. Benefícios sociais. Plano de pensão. Pagamento (ou sistema) de remuneração variável. Política de compra de ações da companhia. Restaurante na empresa. Remuneração baseada em qualificação ou pagamento por habilidade.
Estabelecimento de metas aos funcionários	
Relacionamento com empregados	ERM ( <i>Employee Relationship Management</i> ). <i>Endomarketing</i> . <i>Ombudsman</i> para funcionários.
Integração entre funcionário e empresa	Informalidade. Relações horizontais não formalizadas. Reuniões programadas para “café da manhã”. Eventos de integração. Inclui integração com família do funcionário.
Política de retenção de funcionários	Retenção dos funcionários que detém conhecimento tácito. Baixa rotatividade de funcionários. Avaliação do capital humano.
Sistema de recolocação de demitidos	Demissão seletiva de pessoal. (Evitar programa de demissão voluntária).
Qualidade de vida no trabalho	Preocupação com a satisfação e o bem-estar do empregado aliada ao empowerment e ao envolvimento com a empresa.
Trabalho à distância	Teletrabalho. Equilíbrio entre as vidas profissional e pessoal.
Gestão de talentos	Compartilhamento do talento. Identificar e compreender lacunas na competência dos empregados. Programas especiais de desenvolvimento dos melhores.
Desenvolvimento da capacidade criativa	
Relacionamento com sindicatos de empregados	Negociar acordo coletivo de longo prazo. Designar dirigente sindical influente para o Conselho de Administração da empresa.
Relacionamento com sindicatos patronais e outras entidades de classe	Representante nas entidades de classe
Consultores ou conselheiros externos	Para as diversas áreas, inclusive para formulação das estratégias.
Contratação de pessoal no concorrente	Contratação de demitidos e/ou aposentados.
Mudança na cultura da empresa	Aversão ao desperdício, o simples é o melhor, aprimoramento contínuo, participação

	comunitária, respeito pelo ser humano, princípios éticos no trabalho.
Difusão da cultura da empresa	
Gerentes empreendedores	Autonomia administrativa e decisória. Liderança.

Fonte: Contador (2005b)

**T a b e l a 1 3 – A r m a s d a c o o p e r a ç ã o**

<b>Arma</b>	<b>Inclui</b>
Desenvolvimento de tecnologia de produto	Institutos de pesquisa. Apoio do governo. P&D.
Desenvolvimento de tecnologia de processo	Institutos de pesquisa. Apoio do governo. P&D.
Desenvolvimento de novos produtos	P&D.
Constituição de empresa fornecedora de insumos	
Compra de materiais	Matéria-prima, componentes e outros insumos. Centro de compras.
Publicidade e propaganda	
Venda direta	
Distribuição de produtos	
Reciclagem de resíduos	
Capacitação de pessoal	
Pesquisa de mercado	
Desenvolvimento de sistemas admistrat.	
Desenvolvim. de sistemas operacionais	
Promoção de feiras e exposições	
Compartilhamento de sobrecarga de trabalho	
Indicação de concorrentes para cliente	
Influência nas decisões do poder público	Combate a práticas ilegais de comércio. Realização de acordos internacionais. Redução da burocracia. Acesso a crédito.

Fonte: Contador (2005b)

### Anexo III: Informações fictícias para escolha do campo da competição

Produto ou família de produtos:

Mercado:

<i>C a m p o s d a C o m p e t i - ç ã o</i>	<i>C A M P O S D A C O M P E T I Ç Ã O</i>																
	<i>P r e ç o</i>				<i>P r o d u t o</i>				<i>A t e n d i m e n t o</i>				<i>P r a z o</i>		<i>I m a g e m</i>		
	<i>P r e ç o p r o p r i a m e n t e</i>	<i>G u e r r a d e p r e ç o</i>	<i>P r ê m i o o u p r o m o ç ã o</i>	<i>C o n d i ç õ e s d e p a g a m e n t o</i>	<i>P r o j e t o d o p r o d u t o</i>	<i>Q u a l i d a d e d o p r o d u t o</i>	<i>V a r i e d a d e d e p r o d u t o s</i>	<i>P r o d u t o i n o v a d o r</i>	<i>P r o j e t o d e a t e n d i m e n t o</i>	<i>Q u a l i d a d e d e a t e n d i m e n t o</i>	<i>V a r i e d a d e d e a t e n d i m e n t o</i>	<i>A t e n d i m e n t o i n o v a d o r</i>	<i>P r a z o e n t r e g a d e p r o d u t o</i>	<i>P r a z o d e a t e n d i m e n t o</i>	<i>P r o d u t o e e m p r e s a</i>	<i>P r e s e r v a c i o n i s t a</i>	<i>C í v i c a</i>
Valorizado pelo cliente	3°			4°		1°				2°					5°		
Concorrente A						4°				3°		2°			1°		
Concorrente B			1°	2°			3°										
Concorrente C					2°	1°				3°					4°		
Concorrente D							4°				3°		2°	1°			
Nossos atuais				2°			1°			4°			3°				
Nosso foco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nossa difusão	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Campos propostos																	

Fonte: Adaptado de Contador (2005b)