

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA POR ...VALÉRIO LUCINDO...
ARAÚJO..... E APROVADA
PELA COMISSÃO JULGADORA EM 24.1.06.12005

.....
ORIENTADOR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Plano de Metas e Ações: um Modelo de Planejamento e Gestão

Autor: Valério Lucindo Araujo
Orientador: Olívio Novaski

12/05

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO

Plano de Metas e Ações: um Modelo de Planejamento e Gestão

Autor: Valério Lucindo Araujo
Orientador: Olívio Novaski

Curso: Engenharia Mecânica
Área de Concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Dissertação de mestrado acadêmico apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica.

Campinas, 2005
S.P. – Brasil

UNIDADE	13C
Nº CHAMADA	T/UNICAMP
PROJETO	101516
V	EX
TOMBO	BC/66305
PROC.	16-1086-05
C	☐
D	☒
PREÇO	11,00
DATA	9/12/05
Nº CPD	

Bib ID 373808

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

Ar15p Araujo, Valério Lucindo
Plano de metas e ações: um modelo de planejamento e gestão / Valério Lucindo Araujo. --Campinas, SP: [s.n.], 2005.

Orientador: Olívio Novaski
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Planejamento empresarial. 2. Gestão de empresas. 3. Gestão da qualidade total. 4. Planejamento administrativo. I. Novaski, Olívio. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III. Título.

Titulo em Inglês: Objectives and actions plan: a planning and management model
Palavras-chave em Inglês: Corporate planning, Corporate governance, Total quality management e Administrative planning

Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Titulação: Mestre em Engenharia Mecânica

Banca examinadora: Antonio Batocchio e Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Souza

Data da defesa: 24/06/2005

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO

**Plano de Metas e Ações:
um Modelo de Planejamento e Gestão**

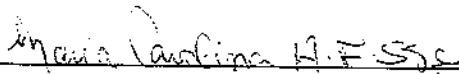
Autor: Valério Lucindo Araujo
Orientador: Olívio Novaski



Prof. Dr. Olívio Novaski, Presidente
Faculdade de Engenharia Mecânica – UNICAMP



Prof. Dr. Antônio Batocchio
Faculdade de Engenharia Mecânica – UNICAMP



Prof.ª Dra. Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Souza
Instituto de Economia – UNICAMP

Campinas, 24 de Junho de 2005

Dedicatória

Aos meus pais, pela iniciativa, esforço e dedicação para oferecer, a mim e aos meus irmãos, um ambiente favorável para a educação formal e de boa qualidade.

Agradecimentos

Este trabalho não seria realizado sem a colaboração de diversas pessoas às quais presto minha homenagem:

Aos professores da UNICAMP com os quais convivi, em especial aos professores da Faculdade de Engenharia Mecânica, pelo ensinamento de alto nível durante os cursos de graduação e de pós-graduação.

Ao Prof. Dr. Olívio Novaski, por orientar o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas Kátia, David, Yoshio e Wilton, pelo incentivo mútuo durante as diversas viagens entre São José dos Campos e Campinas, ao longo de dois anos.

Ao amigo Alexsander, pela oportunidade para testar o modelo desenvolvido.

A todos que ajudaram, de forma direta ou indireta, na realização deste trabalho.

Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar.

A busca da excelência não deve ser um objetivo. E sim, um hábito.

Aristóteles (384-322 a.C.)

Resumo

ARAUJO, Valério Lucindo, *Plano de Metas e Ações: um Modelo de Planejamento e Gestão*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2005. 125 p. Dissertação (Mestrado).

Neste trabalho foi desenvolvido um modelo de planejamento e gestão por resultados para permitir as organizações, que buscam melhorar seu desempenho operacional, otimizar sua forma de atuação. Para demonstrar que é possível conciliar a necessidade de gerar mais resultados com a restrição de recursos, foi necessário conhecer os modelos teóricos disponíveis na literatura assim como a experiência bem sucedida de duas organizações industriais. O problema teve um tratamento qualitativo; o modelo foi desenvolvido, testado e seus benefícios foram apresentados; uma análise crítica do modelo, incluindo sua comparação com outras metodologias, foi realizada. Foi verificado que os modelos teóricos apresentam aspectos em comum e estão apoiados no conceito do ciclo PDCA. Na prática, os modelos são ajustados para se adaptar à cultura da organização que os adotam. O modelo desenvolvido está de acordo com os principais conceitos verificados na bibliografia e é flexível o suficiente para se adaptar às organizações e acompanhar as mudanças do mercado, consolidando-se como uma ferramenta de gestão. O resultado deste trabalho é importante pois o modelo desenvolvido pode ser adotado por outras organizações interessadas em melhorar seus resultados otimizando o uso dos recursos disponíveis.

Palavras Chave

- Modelo de planejamento e gestão, plano de metas e ações.

Abstract

ARAUJO, Valério Lucindo, *Objectives and Actions Plan: a Planning and Management Model*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2005. 125 p. Dissertação (Mestrado).

In this work was developed a planning and management by results model to allow the organizations, which are aiming to improve its operational performance, to optimize its operation. To demonstrate that is possible to conciliate the necessity of producing more results with the restriction of resources, it was necessary to know the theoretical models available in the literature as well as the well succeeded experience of two industrial organizations. The problem had a qualitative approach; the model was developed, tested and its benefits were presented; a critical analysis of the model, including a comparison with other methodologies, was performed. It was verified that theoretical models present common aspects and they are supported by PDCA cycle concept. In a practical way, the models are adjusted to adapt to the organizational culture. The developed model is in accordance with the majors concepts verified in the bibliography and it is flexible enough to be adapted to the organizations and to accompany market changes, being consolidated as a management tool. The result of this work is important because the developed model can be adopted by other organizations interested in improve its results optimizing the use of available resources.

Key Words

- Planning and management model, objectives and actions plan.

Sumário

	Lista de Figuras	iv
	Lista de Tabelas	v
	Nomenclatura	vi
1	Introdução	01
2	Revisão Bibliográfica	09
2.1	Conceitos e Ferramentas da Qualidade	10
2.1.1	Conceitos da Qualidade	10
2.1.2	Ferramentas da Qualidade	11
2.1.3	Ferramentas do Controle da Qualidade	13
2.1.4	Ferramentas do Planejamento da Qualidade	14
2.1.5	Outras Ferramentas da Qualidade	16
2.1.6	O Princípio 80/20 (Pareto)	18
2.2	Abordagens para a Gestão pela Qualidade	19
2.2.1	Melhorias da Qualidade	19
2.2.2	Abordagem de Processo	24
2.2.3	Sistema de Gestão da Qualidade e Critérios de Excelência	26
2.2.4	Seis Sigma	28
2.2.5	Qualidade como Estratégia de Negócio	30
2.3	Teorias de Administração e Estratégia	32
2.3.1	Teorias de Administração	32
2.3.2	Planejamento Estratégico Orientado para o Mercado	34
2.3.3	<i>Balanced Scorecard</i>	37

2.3.4	Gerenciamento <i>Hoshin</i>	39
2.3.5	Tecnologia Empresarial Odebrecht	42
2.4	O Modelo Proposto	47
3	Metodologia e Projeto de Pesquisa	49
3.1	Natureza da Pesquisa	50
3.2	Forma de Abordagem do Problema	50
3.3	Objetivos da Pesquisa	51
3.4	Procedimentos Técnicos	52
3.5	Método Científico	54
3.6	Classificação do Projeto de Pesquisa	54
3.7	Desenvolvimento do Modelo	55
4	Modelo de Planejamento e Gestão	57
4.1	Caracterização das Empresas	58
4.2	Caracterização do Modelo	59
4.3	Etapa 1 – Elaboração	61
4.3.1	Elaboração de Cenários e Tendências	63
4.3.2	Definição do Negócio	64
4.3.3	Definição das Prioridades e Concentrações	65
4.3.4	Estabelecimento dos Resultados Contratados	66
4.3.5	Descrição das Estratégias e Táticas	69
4.3.6	Definição da Organização	70
4.3.7	Elaboração do Orçamento	71
4.3.8	Apresentação dos Enfoques, Posturas e Diretrizes	73
4.4	Etapa 2 – Integração	73
4.5	Etapa 3 – Execução das Atividades e Acompanhamento de Resultados	74
4.6	Etapa 4 – Educação	76
4.7	Etapa 5 – Avaliação e Reconhecimento	77
4.8	O Ciclo do PMA	78
4.9	Modelos de Formulários	78
4.10	Exemplos	80

4.10.1	PMA – Supervisor de Portaria	81
4.10.2	PMA – Engenharia de Manufatura	82
4.10.3	Acompanhamento do PMA – Supervisor de Portaria	83
4.10.4	Acompanhamento do PMA – Engenharia de Manufatura	84
5	Resultados e Discussões	85
5.1	Análise Crítica do Modelo	85
5.1.1	Forças	86
5.1.2	Fraquezas	88
5.1.3	Oportunidades	88
5.1.4	Ameaças	89
5.2	Comparação com Outros Métodos da Literatura	90
5.3	Resultados Esperados	93
5.4	Validação do Modelo	95
5.5	Resultados Alcançados	98
5.6	Conclusão	101
6	Conclusões e Sugestões para Próximos Trabalhos	103
6.1	Conclusões	103
6.2	Sugestões para Próximos Trabalhos	104
	Referências Bibliográficas	105
	Anexos	113
	Anexo I – Aplicação do PMA na Área de Processos	113
	Anexo II – Aplicação do PMA na Área de Controle da Qualidade	119
	Anexo III – Organograma da Empresa	125

Lista de Figuras

Capítulo 1		
1	Figura 1.1 – Abordagem de processo	02
2	Figura 1.2 – Recursos limitados e excesso de iniciativas	05
Capítulo 2		
3	Figura 2.1 – O Ciclo PDCA	20
4	Figura 2.2 – Sistema de gestão da qualidade por processo	25
Capítulo 3		
5	Figura 3.1 – Desenvolvimento do modelo	55
Capítulo 4		
6	Figura 4.1 – Hierarquia do PMA	60
7	Figura 4.2 – Indicador de desempenho	67
8	Figura 4.3 – Modelo de organograma	71
Capítulo 5		
9	Figura 5.1 – Correspondência entre métodos	91
10	Figura 5.2 – Conceito básico do PMA: alinhamento de ações	94
Anexo		
11	Figura 8.1 – Organograma da empresa	125

Lista de Tabelas

Capítulo 2

1	Tabela 2.1 – Categorias de definição da qualidade	11
2	Tabela 2.2 – A evolução da qualidade	12
3	Tabela 2.3 – Princípios da qualidade e critérios de excelência	27

Capítulo 3

4	Tabela 3.1 – Classificação do projeto de pesquisa	54
---	---	----

Capítulo 4

5	Tabela 4.1 – Etapas para elaboração do PMA	63
6	Tabela 4.2 – Modelo de orçamento	72
7	Tabela 4.3 – Modelo de PMA	79
8	Tabela 4.4 – Modelo de acompanhamento do PMA	79
9	Tabela 4.5 – PMA de Supervisor de Portaria	81
10	Tabela 4.6 – PMA de Engenharia de Manufatura	82
11	Tabela 4.7 – Acompanhamento de PMA, Supervisor de Portaria	83
12	Tabela 4.8 – Acompanhamento de PMA, Engenharia de Manufatura	84

Capítulo 5

13	Tabela 5.1 – Etapas de elaboração do planejamento estratégico e do PMA	92
----	--	----

Anexos

14	Tabela 8.1 – PMA da área de Processos	115
15	Tabela 8.2 – Acompanhamento do PMA da área de Processos	117
16	Tabela 8.3 – PMA da área de Controle da Qualidade	121
17	Tabela 8.4 – Acompanhamento do PMA da área de Controle da Qualidade	123

Nomenclatura

Abreviações

API – *Associates in Process Improvement*

BSC – *Balanced Scorecard*

CNC – Comando Numérico Computadorizado

DMAIC – *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (definir, medir, analisar, melhorar, controlar)

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FMEA – *Failure Mode and Effects Analysis* (análise dos modos de falha e seus efeitos)

FPNQ – Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade

FTA – *Fault Tree Analysis* (análise da árvore de falhas)

ISO – *International Organization for Standardization*

MBO – *Management by Objectives*

PDCA – *Plan, Do, Check, Act* (planejar, fazer ou executar, checar ou verificar, agir ou atuar)

PMA – Plano de Metas e Ações

QBS – *Quality as a Business Strategy* (qualidade como estratégia de negócio)

SIPOC – *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers* (fornecedores, insumos ou entradas, processo, produtos ou saídas do processo, consumidores ou clientes)

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)

TEO – Tecnologia Empresarial Odebrecht

TQM – *Total Quality Management* (gerenciamento da qualidade total)

Capítulo 1

Introdução

O mundo atual está passando por um período de transição que é cada vez mais dinâmico, instável e evolutivo. Como toda transição, esta também é caracterizada por incertezas, resistência à mudança e turbulências. Uma das principais características desta fase transitória é uma forte obsessão pelo mais: mais conhecimento, mais produtividade, mais resultados, mais lucros, mais clientes, mais participação no mercado e assim por diante.

A adaptação a esta nova realidade é uma questão de sobrevivência. Enquanto as exigências oriundas da competição levam a produzir mais e a gerar mais resultados, o tempo para reação é menor e, proporcionalmente, há menos recursos disponíveis para usar.

Como conciliar estes aspectos, aparentemente, antagônicos e paradoxais é o **tema** deste trabalho.

Em um cenário no qual os recursos disponíveis são cada vez mais escassos e a exigência por resultados é crescente, o planejamento e a gestão organizacional tornam-se essenciais para a correta alocação dos recursos e para a seleção e priorização das atividades a serem desenvolvidas visando o crescimento dos resultados.

O **propósito** deste estudo é fazer uma análise de como o planejamento e gestão organizacional são fundamentais para atingir os resultados estratégicos desejados e necessários para o futuro da organização. Embora as organizações tenham, ou devessem ter, uma direção clara a seguir, geralmente muito esforço é gasto com atividades que não agregam valor.

Neste trabalho, organização significa um grupo de instalações e pessoas com um conjunto de responsabilidades, autoridades e relações (NBR-ISO9000, 2000).

A abordagem proposta mostrará que o planejamento e gestão organizacional devem ser flexíveis o suficiente para lidar com as dificuldades vivenciadas permitindo a correta seleção e priorização de atividades.

O **benefício da pesquisa** é proporcionar uma visão mais precisa e prática do tema e servir de referência para a mudança de comportamento nas organizações. O tema em estudo, muito abordado sob vários aspectos na literatura, também é relevante em termos práticos devido aos benefícios que a aplicação de uma solução pode trazer para as organizações.

Esta análise foi desenvolvida em um ambiente de organização industrial. Entretanto, pela natureza do assunto, o **alcance do trabalho**, incluindo suas discussões, também é válido para outras organizações que operam com processos claramente definidos e mapeados, como ilustrado na figura 1.1, e que tenham suas metas estabelecidas.

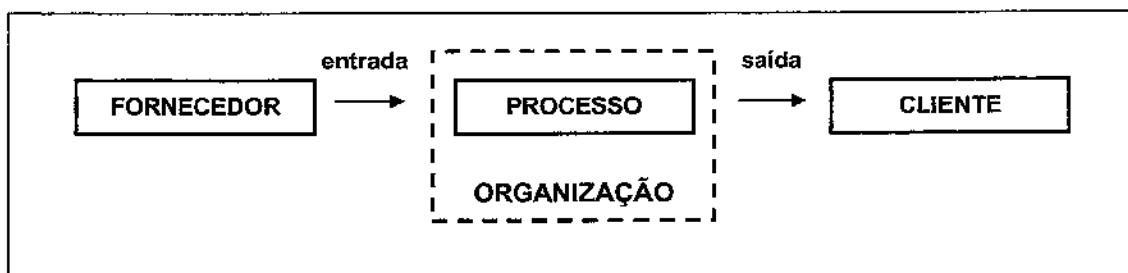


Figura 1.1 – Abordagem de processo [fonte: adaptação da ISO 9000, 2000]

As **razões para a escolha do tema e suas justificativas** surgiram através da observação do cotidiano das organizações industriais onde facilmente encontram-se atividades ou projetos em execução que não estão ligados, direta ou indiretamente, aos objetivos estratégicos pré-definidos, caracterizando desperdício de recursos.

Algumas das causas da perda de eficiência e não otimização dos processos organizacionais incluem (API, 1999):

- Pessoas não sabendo o propósito da organização e como seu trabalho se relaciona com o propósito;
- Sistemas bem intencionados de gerenciamento que na verdade promovem o pensamento de curto prazo ou um ponto de vista estreito;
- Competição interna;
- Visão técnica ou funcional de curto prazo;
- Otimizar uma única medida de sucesso (tal como o lucro) em vez de otimizar simultaneamente medidas múltiplas de sucesso.

Para a execução de qualquer atividade é necessária a utilização de recursos. Neste trabalho, considere-se que os recursos podem ser os mais diversos possíveis como: pessoas, infra-estrutura, ambiente de trabalho, informação, fornecedores ou parceiros, recursos naturais, recursos financeiros e tempo. São essenciais para a implementação da estratégia e para atingir os objetivos da organização. Precisam ser identificados e tornados disponíveis através de uma alocação eficaz, eficiente e em tempo hábil, em relação às oportunidades e restrições (NBR-ISO9004, 2000).

Em resposta a um mercado que apresenta constantes mudanças e impõe desafios crescentes, as organizações promovem inúmeras iniciativas visando a melhoria de desempenho para permanecerem competitivas.

Uma dificuldade enfrentada pelas organizações é manter suas iniciativas em andamento e alinhadas com suas necessidades. Diversas iniciativas sequer chegam a um resultado final e são esquecidas ao longo do caminho. Aquelas iniciativas que são levadas até o fim enfrentam dificuldades muito maiores do que as originalmente previstas, consumindo recursos não orçados.

Outras iniciativas sequer estão ligadas com as metas da organização e refletem apenas a necessidade isolada de uma ou outra área, sem vínculo ou preocupação com as demais.

Fica evidenciado que parte significativa dos recursos existentes são gastos em atividades que agregam pouco ou nenhum valor aos resultados estratégicos desejados. Isto demonstra a necessidade das organizações de possuir uma forma sistêmica para planejar e gerir suas atividades. Este será um dos objetivos explorados neste trabalho.

A **formulação do problema** básico em estudo é bem exemplificada através da descrição feita por Proença Júnior *et al* (2003) sobre o panorama de iniciativas contraditórias das forças armadas brasileiras:

“Recentemente o Exército dispensou 40 mil recrutas antes do fim de seu treinamento. Meses antes, havia comprado quase duas centenas de tanques pesados modernos, constituindo, potencialmente, a mais poderosa força blindada da América do Sul. Há pouco mais de um ano, a Marinha iniciou um amplo remanejamento de seus recursos, adiando o projeto do submarino nuclear que desenvolve há três décadas. Foi a única forma de poder operar o recém adquirido porta-aviões São Paulo. Virtualmente falida do ponto de vista financeiro e operacional, a Aeronáutica foi socorrida há dois anos com recursos adicionais equivalentes a seu orçamento anual. Estes deveriam ter produzido, pelo Projeto Fênix, a modernização da FAB, que vive agora um impasse na licitação do avião de caça que irá substituir os *Mirage*.”

À primeira vista, o cenário descrito neste exemplo poderia sugerir apenas o reflexo de uma alocação de verbas pequena e irregular. Entretanto, ao contrário do que pode parecer, expõe acima de tudo a ausência de um projeto integrado para as forças armadas. O resultado é que cada unidade, Exército, Marinha e Aeronáutica, desenvolve suas próprias atividades à parte das demais.

O amplo panorama de iniciativas deste exemplo revela que há prioridades demais, como mostrado na figura 1.2, ordenadas apenas episodicamente por esta ou por aquela administração ou comando. O resultado é a certeza de uma capacidade limitada em tudo, provavelmente insuficiente em qualquer caso concreto.

A contradição entre a dispensa de recrutas e a compra de tanques, ou entre retardar o projeto do submarino nuclear em favor da operacionalidade do porta-aviões e ainda a disputa em torno da compra dos aviões da Força Aérea Brasileira revela uma dificuldade fundamental: qual é a prioridade militar das forças armadas?

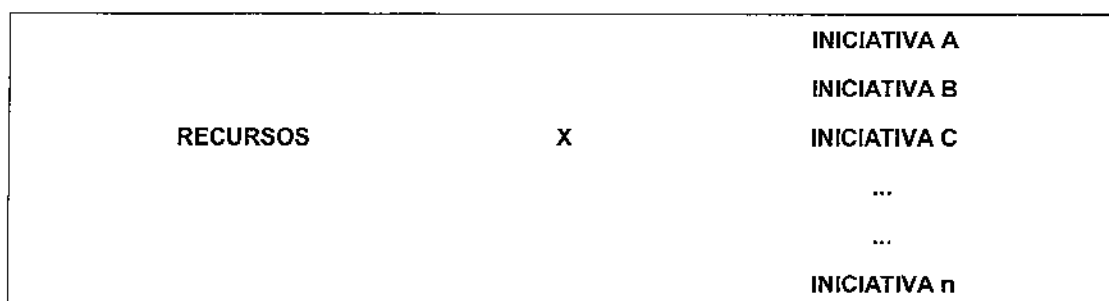


Figura 1.2 – Recursos limitados e excesso de iniciativas

Um projeto de força integrado daria o rumo e vigor necessário em termos de articulação política entre objetivos de governo e orçamento, entre fins políticos desejados e meios de força necessários. Os esforços singulares de cada uma das forças, não importa o quão competentes e dedicadas elas sejam, não têm como resolver essa situação. A questão é maior: trata-se de dispor de um projeto integrado que dê prioridades, articule e oriente todas as atividades das forças armadas, servindo de instrumento gerencial para o Ministério da Defesa.

O exemplo acima analisado, que não demonstra um cenário exclusivo das forças militares, revela uma situação facilmente encontrada em outros tipos de organização, como as industriais.

Em resumo, a **descrição do problema** é: como as organizações podem ter uma atuação integrada e focada em suas reais necessidades, otimizando os seus recursos e aumentando os resultados? Ou ainda: como conciliar a necessidade de gerar mais resultados com a restrição dos recursos?

Considerar todas as iniciativas como prioritárias é inviável em termos práticos. Por outro lado, não conhecer as prioridades é assumir a completa ausência de gerenciamento. Visando facilitar os esforços de melhoria e a alocação de recursos em um sistema existente, a priorização correta e adequada das atividades é de grande importância.

Portanto, a **hipótese básica** é:

- Os resultados alcançados por uma organização serão aumentados desde que seja adotado um método que permita concentrar os esforços em prioridades selecionadas a partir de critérios estabelecidos estrategicamente e atuar de forma integrada.

E as **hipóteses secundárias** são:

- Um modelo que permita planejar as atividades a partir das necessidades dos clientes é essencial para garantir os resultados desejados.
- Mesmo que as atividades prioritárias sejam definidas e sua execução planejada, a realização destas atividades sofre inúmeras interferências que colocam em risco o cumprimento da meta pré-estabelecida. Logo, o acompanhamento e a avaliação periódica da evolução das atividades são fundamentais para garantir a realização do plano.

O **objetivo geral** deste trabalho é:

- Demonstrar que é possível conciliar a necessidade de gerar mais resultados em um ambiente caracterizado pela restrição crescente dos recursos, através da aplicação de métodos específicos de planejamento e gestão.

E os **objetivos específicos** são:

- Desenvolver e apresentar um modelo de planejamento e gestão organizacional, em função das reais necessidades do cliente final, visando a adequada alocação de recursos com a conseqüente maximização de resultados, suportados pelo uso das ferramentas adequadas.
- Realizar a análise crítica do modelo apresentado, compará-lo com outros modelos da literatura, avaliar seus pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças; e exemplificar e validar a sua aplicação.

Como **resultado esperado**, pretende-se demonstrar que o planejamento e a gestão organizacional, aplicados metodicamente, são fatores chave de sucesso para que uma organização alcance as expectativas de seus clientes e, em adição, possa operar de uma forma enxuta.

O foco deste trabalho está diretamente relacionado com o aumento da eficiência (produtividade), ou seja, a relação entre os resultados alcançados e os recursos usados. E não apenas com o aumento da eficácia, que é a extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados alcançados (NBR-ISO9000, 2000).

A atividade de planejamento fornece à organização uma oportunidade significativa de ser pró-ativa e fazer suas escolhas. Planejamento é o processo de estabelecer direção, políticas e foco para uma organização pela consideração das possibilidades no futuro e pela alocação dos recursos da organização em atividades específicas (API, 1999).

Qualquer planejamento pode ser considerado em uma de duas categorias, baseado em seu propósito:

- Planejar para operar;
- Planejar para melhorar.

Em adição aos conceitos encontrados na literatura, este trabalho usou como referência para desenvolver o modelo as teorias e práticas de planejamento e gestão adotadas por duas organizações empresariais, a saber:

Uma empresa do setor de engenharia e construção, que desde sua origem trabalha com planos e programas de ação. E a outra empresa, do setor aeroespacial, inspirada na primeira, adotou uma prática de administração por resultados que consolidou-se em uma ferramenta de planejamento e gestão.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma:

- Capítulo 2 – Revisão bibliográfica
Estabelece um referencial teórico para orientar o desenvolvimento do trabalho;
- Capítulo 3 – Modelagem teórica
Descreve o delineamento da metodologia empregada e estabelece a classificação da pesquisa segundo as formas clássicas existentes;
- Capítulo 4 – Modelo de planejamento e gestão empresarial
É apresentado o modelo de planejamento e gestão empresarial com foco em resultados;
- Capítulo 5 – Resultados e discussões
São descritos os resultados e estabelecidas relações entre os dados obtidos, o problema da pesquisa e o embasamento teórico dado na revisão da literatura;
- Capítulo 6 – Conclusões e sugestões para próximos trabalhos
É apresentada a conclusão do trabalho;
- Referências bibliográficas
As principais referências bibliográficas consultadas são listadas;
- Anexos
Apresenta dados do trabalho prático desenvolvido para validação do modelo.

Capítulo 2

Revisão Bibliográfica

A revisão da literatura mostra que a preocupação com o planejamento e gestão organizacional não é nova. Ao mesmo tempo, este tema permanece atualizado e presente nas mais diferentes e recentes iniciativas de melhoria da qualidade.

Na bibliografia consultada, o tema pode ser encontrado sob vários aspectos e com diferentes tratamentos, como por exemplo:

- Estratégias de negócio com foco em resultados;
- Escolha e seleção de projetos, ou priorização de atividades;
- Melhoria de desempenho;
- Análise e gerenciamento de risco;
- Prioridades e objetivos estratégicos;
- Gerenciamento de recursos.

Um resumo dos principais conceitos, ferramentas e métodos mencionados pela bibliografia consultada será apresentado para estabelecer um referencial teórico que permitirá o desenvolvimento do trabalho e criação do modelo. Serão apresentados, de forma resumida, os conceitos relacionados a temas como:

- Evolução e conceitos da qualidade;
- Ferramentas da qualidade (estatísticas e de planejamento);

- Sistema de gestão da qualidade;
- Abordagem de processo;
- Melhorias da qualidade;
- Qualidade como estratégia de negócio;
- Seis Sigma;
- Teorias de administração;
- Planejamento estratégico.

2.1 Conceitos e Ferramentas da Qualidade

2.1.1 Conceitos da Qualidade

O termo “qualidade”, segundo definição da NBR-ISO9000 (2000) é: “o grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a necessidade ou expectativas que são expressas, geralmente, de forma implícita ou obrigatória”.

Segundo Garvin (1988), a qualidade tem estado conosco por milênios. Apenas recentemente ela emergiu e adquiriu uma função formal de gerenciamento. Como disciplina está ainda evoluindo. Em sua forma original, era reativa e orientada para a inspeção. Atualmente, as atividades relacionadas com a qualidade se expandiram e são vistas como essenciais para o sucesso estratégico.

Hoyer & Hoyer (2001) apresentaram a definição de qualidade sob o ponto de vista de vários especialistas no assunto. Embora haja muita semelhança e vários pontos de concordância entre as definições de cada especialista, não há consenso entre eles e uma definição única é impossível.

Entretanto, Hoyer & Hoyer (2001) afirmaram que a definição de qualidade, segundo os especialistas, se concentra em duas categorias:

- Atender especificações;
- Satisfazer o cliente.

A tabela 2.1 mostra o posicionamento de cada especialista da qualidade.

Tabela 2.1 – Categorias de definição da qualidade [fonte: adaptação de Hoyer & Hoyer, 2001]

	Atender especificações	Satisfazer os clientes
Philip B. Crosby	X	–
W. Edwards Deming	–	X
Armand V. Feigenbaum	–	X
Kaoru Ishikawa	–	X
Joseph M. Juran	X	X
Robert M. Pirsig	–	–
Walter A. Shewhart	–	X
Genichi Taguchi	X	–
David A. Garvin	X	X

A tabela 2.2, apresenta um quadro comparativo das principais características das quatro eras da qualidade, segundo Garvin (1988). Pode-se observar que a qualidade passa, com o tempo, a adotar uma função estratégica para a empresa, identificando oportunidades e mobilizando toda a organização através de sistemas integrados de gestão.

2.1.2 Ferramentas da Qualidade

Segundo a NBR-ISO9000 (2000), o uso de técnicas estatísticas pode ajudar no entendimento da variabilidade e, desta forma, auxiliar as organizações a resolver os problemas e melhorar a sua eficácia e eficiência. Estas técnicas também facilitam um melhor uso de dados disponíveis para orientar na tomada de decisões.

Tabela 2.2 – A evolução da qualidade [fonte: adaptação de Garvin, 1988]

	Inspeção da Qualidade	Controle da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gestão da Qualidade
Ênfase	uniformidade do produto	uniformidade do produto com menos inspeção	toda a cadeia de produção, do projeto ao mercado, e a contribuição de todos grupos funcionais, especialmente dos projetistas para prevenir as falhas	necessidades do mercado, orientação para o cliente, todo o ciclo de vida do produto
Preocupação Primária	deteção	controle	coordenação	impacto estratégico
Visão	um problema a ser resolvido	um problema a ser resolvido	um problema a ser resolvido, mas abordado proativamente	uma oportunidade competitiva
Métodos	instrumentos de medição	ferramentas e técnicas estatísticas	programas e sistemas	planejamento estratégico, definir objetivos, mobilizar a organização
Foco	produto	produto e processo	processo	estratégia do negócio, todos os processos envolvidos
Abordagem	inspeciona a qualidade	controla a qualidade	constrói a qualidade	gerencia a qualidade
Papel da Qualidade	inspeção, contagem e classificação	métodos estatísticos e pesquisa de erros	medição da qualidade, planejamento da qualidade	definir objetivos, educar, treinar, fornecer consultoria a outros departamentos
Responsável pela Qualidade	departamento de inspeção	departamentos de manufatura e engenharia	todos os departamentos, com pouco envolvimento da alta administração	todos na organização, com forte liderança da alta administração
Observação	artesãos, produção em massa, inspeção, inspetor responsável pela qualidade do trabalho	abordagem científica, tratamento dos dados advindos da inspeção, variabilidade e controle de processos, amostragem, foco na produção, padrões militares	ampliação da atuação para gerenciamento, prevenção de defeitos, custos da qualidade, confiabilidade, controle total da qualidade, qualidade é de todos, ISO9000	fator de lucratividade e sobrevivência, diferencial competitivo, foco no gerenciamento, qualidade faz parte do planejamento estratégico, sistemas integrados de gestão

O TQM (*Total Quality Management*) surgiu como oportunidade de se reduzir sensivelmente as perdas existentes nas empresas. Seu desenvolvimento foi acompanhado pelo desenvolvimento de ferramentas de apoio que viabilizam as ações gerenciais e visam organizar ou otimizar o processo para que as melhorias aconteçam.

As técnicas estatísticas podem ajudar a medir, descrever, analisar, interpretar e modelar a variabilidade, mesmo com uma quantidade relativamente limitada de dados. A análise estatística dos dados pode ajudar na avaliação de um melhor entendimento da natureza, extensão e causas da variabilidade, assim como ajuda a resolver e prevenir problemas, promovendo a melhoria contínua.

As principais ferramentas estatísticas e de planejamento usadas para focar e alavancar ações de melhoria são apresentadas por Werkema (1995) e por Dellaretti (1996). Cada ferramenta possui seu objetivo específico e se complementam. Elas são aplicadas ao longo do ciclo PDCA e foram classificados como:

- Ferramentas do Controle da Qualidade;
- Ferramentas do Planejamento da Qualidade;
- Outras ferramentas.

2.1.3 Ferramentas do Controle da Qualidade

Segundo Werkema (1995), são sete ferramentas estatísticas que servem para analisar dados numéricos e são úteis nas fases “D” e “C” do ciclo PDCA, são elas:

1. **Estratificação** – consiste no agrupamento da informação sob vários pontos de vista, de modo a focalizar a ação. Os fatores equipamento, material, operador, tempo, local, tipo, sintoma, indivíduo, entre outros, são categorias naturais para a estratificação dos dados.
2. **Folha de Verificação** – formulário no qual os itens a serem verificados para a observação do problema já estão impressos, com o objetivo de facilitar e estruturar a coleta e o registro dos dados.

3. **Gráfico de Pareto** – gráfico de barras verticais que dispõe sob forma visual as informações obtidas a partir da estratificação de forma a tornar evidente a priorização de temas. Permite o estabelecimento de metas numéricas viáveis de serem alcançadas.
4. **Diagrama de Causa e Efeito** – utilizado para apresentar a relação existente entre o resultado de um processo (efeito) e os fatores (causas) do processo que, por razões técnicas, possam afetar o resultado considerado.
5. **Histograma** – gráfico de barras que dispõe as informações de modo que seja possível a visualização da forma da distribuição de um conjunto de dados, e também a percepção da localização do valor central. A comparação de histogramas com os limites de especificação permite avaliar se um processo está centrado no valor nominal e se é necessário adotar alguma medida para reduzir a variabilidade do processo.
6. **Diagrama de Dispersão** – gráfico utilizado para a visualização do tipo de relacionamento existente entre duas variáveis. Estas variáveis podem ser duas causas de um processo, uma causa e um efeito do processo ou dois efeitos do processo.
7. **Gráfico de Controle** – ferramenta que dispõe os dados de modo a permitir a visualização do estado de controle estatístico de um processo e o monitoramento de itens de controle do processo quanto a sua locação e dispersão.

2.1.4 Ferramentas do Planejamento da Qualidade

Constituem um sistema racional para tratamento de dados não numéricos e permitem a tomada de decisão, planejamento e implementação de atividades. São úteis nas fases “P” e “A” do ciclo PDCA.

Algumas ferramentas são excelentes para o auxílio gerencial de planejamento, segundo Dellaretti (1996). São usadas para trabalhar com idéias, o seu grande potencial está no uso em atividades que precisam passar pelas seguintes fases:

- Gerar e organizar idéias;
- Priorizar ações;
- Definir estratégias;
- Definir planos de ação.

Segundo Werkema (1995) e Dellaretti (1996), são sete as ferramentas do planejamento da qualidade:

1. **Diagrama de Afinidades** – ferramenta exploratória que procura organizar dados verbais (idéias, opiniões, comentários) sobre importantes problemas não solucionados por meio de suas afinidades mútuas.
2. **Diagrama de Relações** – é conveniente para tratar problemas ou situações complexas, interligadas por uma rede de relações de causa e efeito. Indica as ligações lógicas entre os fatores causais e facilita a solução do problema porque permite uma visão mais ampla de sua totalidade.
3. **Diagrama de Árvore** – empregado na definição da estratégia para a definição de um problema e na elucidação da essência de uma área a ser aprimorada. Mostra o mapeamento detalhado dos caminhos a serem percorridos para o alcance de um objetivo.
4. **Diagrama de Matriz** – consiste no arranjo dos elementos que constituem um evento ou problema de interesse nas linhas e colunas de uma matriz, de forma que a existência ou a força das relações entre os elementos é mostrada por meio de símbolos, nas interseções das linhas e colunas. É utilizado na visualização de um problema como um todo, deixando claras as áreas nas quais o problema está concentrado.

5. **Diagrama de Priorização** – processa as informações contidas em um conjunto de dados constituído por um grande número de variáveis, de modo que estas variáveis possam ser representadas por apenas duas ou três características gerais. Mostra a priorização dos fatores componentes de um problema.
6. **Diagrama de Processo Decisório** – faz o mapa de todos os eventos possíveis de ocorrer quando se parte de uma situação inicial e se quer alcançar um objetivo. Por exemplo, na solução de um problema é possível planejar todos os possíveis eventos, favoráveis ou não, que podem ocorrer durante esta solução, bem como as correspondentes contramedidas necessárias para garantir a melhor solução.
7. **Diagrama de Setas** – é útil para planejar o cronograma mais conveniente para a execução das tarefas de um plano, quando se conhece o tempo de duração de cada tarefa. Permite identificar o caminho crítico do plano antecipando possíveis atrasos.

2.1.5 Outras Ferramentas da Qualidade

Segundo Werkema (1995), outras ferramentas também são usadas para o planejamento e controle da qualidade:

1. **Índices de Capacidade de Processo** – processam as informações de forma que seja possível avaliar se um processo é capaz de gerar produtos que atendam as especificações provenientes dos clientes internos e externos.
2. **Amostragem** – permite que sejam coletados de forma eficiente, dados representativos da totalidade dos elementos que constituem o universo de interesse.

3. **Intervalos de Confiança, Testes de Hipóteses e Análise de Variância** – permitem um processamento mais aprofundado das informações contidas, de modo que seja possível controlar, abaixo de valores máximos pré-estabelecidos os erros que podem ser cometidos no estabelecimento das conclusões sobre as questões que estão sendo avaliadas.
4. **Análise de Regressão** – processa as informações contidas nos dados de forma a gerar um modelo que represente o relacionamento existente entre as diversas variáveis de um processo, permitindo a determinação quantitativa das causas mais influentes para o alcance de uma meta.
5. **Análise Multivariada** – processa as informações de modo a simplificar a estrutura dos dados e a sintetizar as informações quando o número de variáveis envolvidas é muito grande.
6. **Confiabilidade** – fazem parte deste grupo de ferramentas a análise de tempo de falha e os testes de vida acelerados. Processam as informações de tal forma que as necessidades dos clientes em segurança, durabilidade e manutenibilidade dos produtos possam ser atendidas pela empresa.
7. **Avaliação dos Sistemas de Medição** – permite a avaliação do grau de confiabilidade dos dados gerados pelos sistemas de medição utilizados na empresa.
8. **Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos** – processam as informações nos dados de modo a fornecer indicações sobre o sentido no qual o processo deve ser direcionado para que a meta de interesse possa ser alcançada.
9. **Medidas de locação e variabilidade** – processam a informação de modo a fornecer um sumário dos dados sob a forma numérica. Este sumário quantifica a locação (onde se localiza o centro da distribuição dos dados) e a variabilidade (dispersão dos dados em torno do centro).

10. **FMEA e FTA** – estes métodos são empregados na análise de falhas pertinentes ao projeto do produto ou em processos técnicos e administrativos, e funcionam como importantes ferramentas para a identificação das causas fundamentais dos problemas, para a priorização das causas das falhas quanto à sua importância e risco e para o estabelecimento de planos de ação para bloqueá-las.

2.1.6 O Princípio 80/20 (Pareto)

Segundo Juran (1989), para encontrar as áreas com maior potencial de melhoria, é feito o uso de uma ferramenta indispensável que permite identificar os poucos e vitais projetos que contemplam a principal parte do potencial de melhoria: a análise de Pareto. Esta análise reflete o princípio 80/20, chamado por Juran de princípio de Pareto, pois Vilfredo Pareto descobriu, em uma pesquisa do Século XIX, que 80% da renda na Inglaterra ia para 20% da população.

Koch (2000) apresentou uma abordagem conceitual para o Princípio 80/20 afirmando que existe um forte desequilíbrio entre causas e efeitos, entre esforços e resultados e entre ações e objetivos alcançados. A relação entre causas e efeitos não é exatamente 80/20, mas algo próximo desta proporção.

O Princípio afirma, de uma maneira genérica, que 80% dos resultados obtidos estão relacionados com 20% dos esforços. Em outras palavras: uma minoria de ações leva a maior parte dos resultados.

Para usar e tirar vantagem do princípio 80/20 basta identificar os 20% de esforços ou ações que são responsáveis pela geração de 80% dos resultados e concentrar neles, procurando melhorá-los e aperfeiçoá-los continuamente.

Importante observar que o princípio de Pareto pode ser aplicado para vários níveis de atividades de melhoria da qualidade: encontrar os poucos projetos vitais, encontrar os poucos sintomas vitais de um projeto, encontrar as poucas causas vitais de um sintoma.

2.2 Abordagens para a Gestão pela Qualidade

2.2.1 Melhorias da Qualidade

O termo “melhoria” será usado neste trabalho como o resultado de um novo nível de desempenho que é superior ao nível anterior. Esta superioridade pode ser obtida através de uma atuação estratégica nos problemas de qualidade.

O conceito do método de melhorias, conhecido atualmente pela sigla PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) foi originalmente desenvolvido na década de 30 nos laboratórios da Bell Laboratories – EUA, pelo estatístico americano Walter A. Shewhart, como sendo um ciclo de controle estatístico do processo, que pode ser repetido continuamente sobre qualquer processo ou problema.

Contudo, este método somente foi popularizado pelo especialista em qualidade W. Edwards Deming, ficando mundialmente conhecido ao aplicá-lo em conceitos de qualidade nos trabalhos desenvolvidos no Japão na década de 70. Após refinar o trabalho original de Shewhart, Deming desenvolveu o que ele chamou de Shewhart PDCA *cycle*, em honra ao mentor do método (Deming 1990).

O ciclo PDCA aplicado na gestão dos processos demonstra o planejamento (procedimentos, documentos), a implementação, o controle (resultados) e a melhoria contínua dos mesmos (Campos, 1999).

Werkema (1995) apresentou o ciclo PDCA como “um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização”.

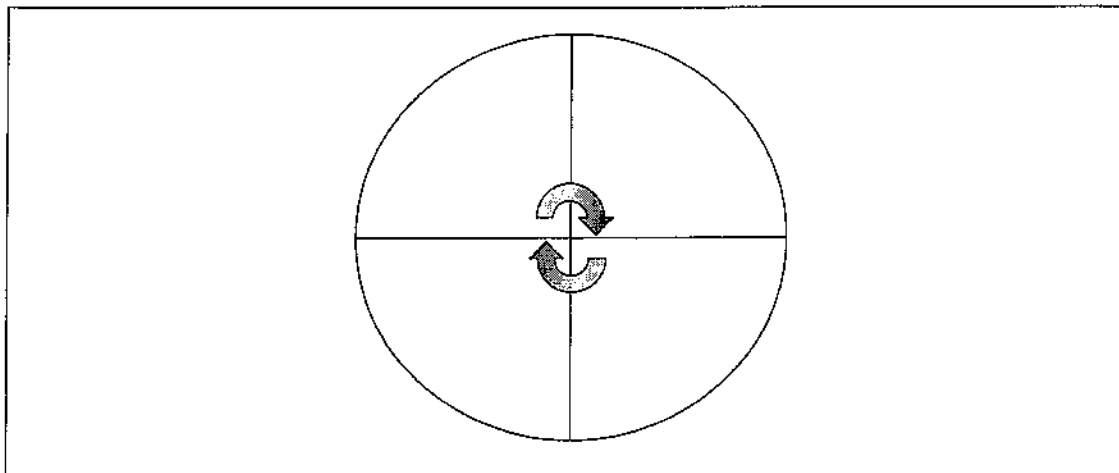


Figura 2.1 – O Ciclo PDCA [fonte: adaptação de Campos, 1999]

O modelo PDCA, mostrado na figura 2.1, pode ser descrito resumidamente como segue, segundo o Projeto NBR-15100 (2002):

- **Plan** (planejar) – estabelecer objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos do cliente e políticas da organização, identificar o problema, analisar as causas, formular as ações;
- **Do** (fazer) – implementar os processos, elaborar um plano para implementar as ações, divulgar o plano, executar o plano;
- **Check** (checar) – monitorar e medir processos e produtos em relação às políticas, aos objetivos e aos requisitos para o produto e relatar os resultados, monitorar o progresso da implementação do plano, monitorar e avaliar os resultados das ações;
- **Act** (agir) – executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo, em caso de sucesso padronizar as ações efetivas para impedir a recorrência do problema. Em caso de insucesso, iniciar novamente o ciclo PDCA.

Visando melhoria da qualidade, Juran (1989) afirmou que uma necessidade essencial é identificar os projetos. Aqueles poucos problemas para os quais há um enorme potencial de melhoria em relação ao custo da análise e implementação da solução. E completou: “o princípio básico para a escolha de projetos é fazer a maior melhoria com o menor esforço”.

Ainda segundo Juran (1989), existe uma seqüência invariável de passos através dos quais um novo nível de desempenho de qualidade é alcançado:

- Provar e justificar a necessidade de um programa;
- Identificar os maiores projetos (uso do princípio de Pareto);
- Garantir a aprovação gerencial para os projetos;
- Organizar para a melhoria, criação do comitê diretor e executor;
- Encontrar causas e soluções;
- Superar resistências culturais para as mudanças tecnológicas;
- Colocar as soluções em operação (tornar soluções eficazes);
- Estabelecer controles para manter os ganhos.

Enquanto essas etapas são essenciais para o lançamento e execução de um programa de melhoria da qualidade, um trabalho bem sucedido em um específico ou individual projeto é freqüentemente factível fazendo uso de uma limitada parte da seqüência de etapas mencionada.

A palavra “programa” usada aqui significa uma autorizada e organizada mobilização dos recursos da organização com o objetivo de melhoria da qualidade.

Evidências que justificam e dimensionam um programa de melhoria da qualidade surgem de diversas fontes, freqüentemente em combinação como:

- Custos da qualidade – fator decisivo por ser facilmente compreensível e, por si só, ajuda a justificar o retorno sobre investimento;
- Perda da renda – inclui reclamações de clientes e devoluções, taxas de falha, chamadas por telefone, custos de garantia;
- Outros como auditorias de qualidade, estudo de competitividade de produtos, movimento e direção dos consumidores, nova legislação e estudos sobre trabalhadores.

Segundo Juran (1989), a experiência mostra que resultados duradouros costumam vir de programas nos quais primeiramente são identificados o tamanho e natureza do problema e só então são selecionadas as técnicas apropriadas para aquele problema.

A lista de projetos é o que transforma um programa vago em um limitado número de específicas atividades para as quais prioridades, orçamento, mão-de-obra e outros recursos são oficialmente alocados.

Para decidir os projetos prioritários, os seguintes parâmetros são considerados (Juran *et al*, 1988):

- Tamanho da melhoria potencial em custo ou benefício;
- Retorno sobre o investimento;
- Senso de urgência;
- A extensão de outros problemas;
- A facilidade da solução;
- A vida prevista para o processo ou produto em questão;
- Clima para melhoria;
- A resistência cultural às mudanças.

Finalmente, Juran (1989) afirma que há um limite econômico para as melhorias devido ao fato de que o custo da melhoria aumenta espetacularmente à medida que se aproxima da perfeição.

Outros autores também abordaram o assunto melhoria da qualidade. Bröder (2002) propôs um método de classificação de estratégias, baseado em um teste de hipóteses para cada estratégia individualmente.

Xie (2000) *et al* reconheceu que os recursos disponíveis para melhorias eram limitados e, portanto era necessário priorizar os esforços e otimizar a alocação de recursos. Desenvolveu, então, um método baseado na análise da árvore de falhas para classificar elementos básicos de um sistema complexo apontando o elemento ou evento que mais contribui para a confiabilidade do sistema.

Visando a seleção de projetos, Conklin (2003) propôs um método para classificar a lista de projetos de melhoria. A partir de uma avaliação de todos os projetos, em uma variedade de fatores, pelos departamentos envolvidos, e uma pontuação atribuída a eles, a metodologia permite selecionar o melhor grupo de projetos para iniciar as atividades.

Covey, Merrill & Merrill (2003) mostraram-se convencidos de que a essência das melhores idéias na área da administração do tempo pode ser capturada em uma única frase: “organize e execute conforme a prioridade”.

Uma pesquisa para identificar qual é o denominador compartilhado pelas pessoas bem sucedidas concluiu que não é o trabalho árduo, nem a boa sorte ou o relacionamento perspicaz com os outros, embora todos sejam importantes. O fator que parece superar todos os demais é a idéia de “fazer primeiro o mais importante” (Covey; Merrill; Merrill, 2003).

Segundo os estudos de Covey, Merrill & Merrill (2003), o processo de estabelecer e executar prioridades pode apresentar três falhas que são:

- a) A incapacidade de estabelecer prioridades;
- b) A incapacidade ou falta de vontade para se organizar a partir destas prioridades;
- c) A falta de disciplina para executá-las, mantendo fidelidade às suas prioridades;

A maioria das pessoas apontou, em pesquisa realizada por Covey, Merrill & Merrill (2003), a alternativa “c” como a falha mais comum e freqüente merecendo maior dedicação e empenho. A conclusão imediata é que um método de acompanhamento das atividades associado com a recompensa por resultados pode estabelecer a disciplina necessária para a realização das prioridades definidas.

2.2.2 Abordagem de Processo

A NBR-ISO9000 (2000) encoraja a adoção da abordagem de processo para a gerência de uma organização.

Para uma organização funcionar de maneira eficaz, ela tem que identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída de um processo é a entrada para o processo seguinte.

A aplicação de um sistema de processos em uma organização, com a identificação, interações desses processos e sua gestão, é considerada uma abordagem de processo, como ilustrado na figura 1.1.

Uma vantagem da abordagem por processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema, bem como sobre a sua combinação e interação.

Usada em um sistema de gestão da qualidade, esta abordagem enfatiza a importância de:

- Entendimento e atendimento dos requisitos;
- Necessidade de considerar os processos em termos de valor agregado;
- Obtenção de resultados de desempenho e eficácia de processo;
- Melhoria contínua de processos baseada em medições objetivas.

O modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo é mostrado na figura 2.2 (NBR-ISO9004, 2000). Esta ilustração mostra que os clientes desempenham um papel significativo na definição dos requisitos como entradas. O monitoramento da satisfação dos clientes requer a avaliação de informações relativas à percepção pelos clientes de como a organização tem atendido aos seus requisitos.

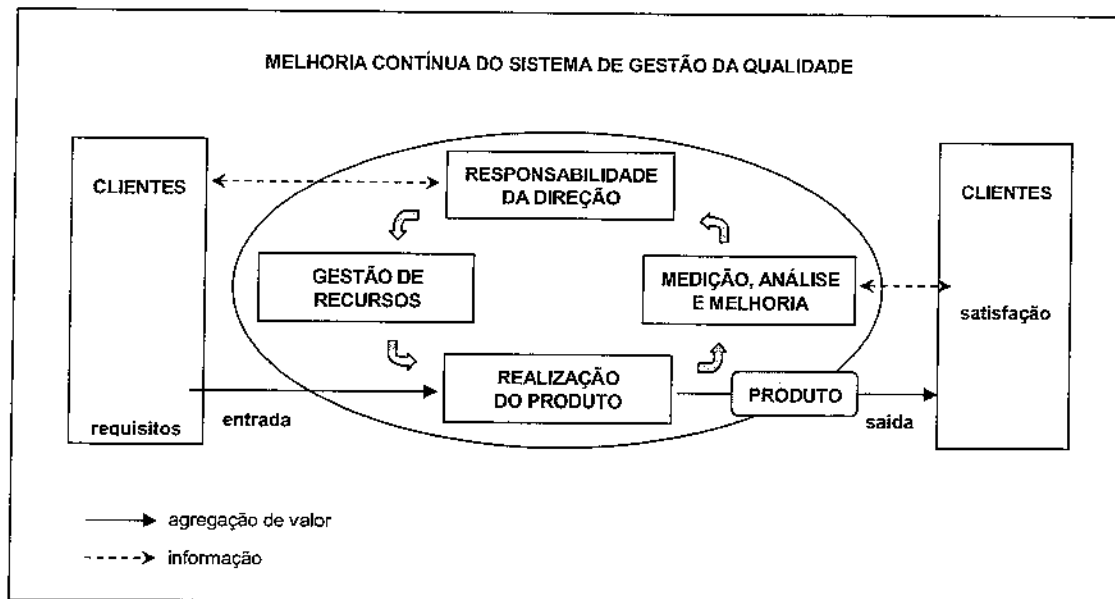


Figura 2.2 – Sistema de gestão da qualidade por processo [fonte: NBR-ISO9004, 2000]

Considerando que toda operação de uma empresa deve ser vista como um processo, os diversos programas de melhoria de desempenho operacional devem se submeter também ao gerenciamento de processos.

Tal gerenciamento evita a proliferação de projetos, a dispersão de recursos e a rivalidade entre os departamentos da empresa. E também dá um horizonte aos funcionários, pois quando estes compreendem que suas atividades individuais são parte de um todo, alinham-se mais naturalmente com as metas definidas pela estratégia geral da empresa e para a satisfação do cliente.

Portanto, a abordagem de processo significa identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados como um sistema. O atendimento a este requisito consiste em mostrar que os processos foram identificados (mapeamento dos processos), conhecidos e entendidos pelas pessoas que executam atividades relativas a ele, e gerenciados adequadamente.

Uma ferramenta útil para visualizar e mapear os processos é a análise SIPOC; a denominação resulta das iniciais dos cinco elementos presentes no diagrama: *Suppliers* (fornecedores), *Inputs* (insumos ou entradas), *Process* (processo), *Outputs* (produtos ou saídas do processo) e *Customers* (consumidores ou clientes) (Werkema, 2002).

2.2.3 Sistema de Gestão da Qualidade e Critérios de Excelência

A administração de uma organização abrange várias disciplinas de gestão. Mas é a gestão da qualidade que pode ajudar as organizações a atender especificações e aumentar a satisfação do cliente (ou seja, os dois pontos básicos da definição de qualidade apresentados no item 2.1).

As normas que regem os sistemas da qualidade têm sofrido constantes evoluções e sua adoção pelas empresas tem sido crescente em função dos ganhos que elas permitem.

Segundo a NBR-ISO9000 (2000), “convém que o sucesso seja resultante da implementação e manutenção de um sistema de gestão projetado para melhorar continuamente a eficácia e eficiência do desempenho da organização mediante a consideração das necessidades das partes interessadas”.

O objetivo de uma organização é (NBR-ISO9004, 2000):

- Identificar e atender as necessidades e expectativas de seus clientes e de outras partes interessadas (pessoas na organização, fornecedores, proprietários, sociedade) para alcançar vantagem competitiva, de maneira eficaz e eficiente;
- Alcançar, manter e melhorar o desempenho e a capacidade global da organização.

A NBR-ISO9004 (2000) fornece diretrizes que consideram tanto a eficácia como a eficiência do sistema de gestão da qualidade. Seu objetivo é, buscando a melhoria contínua, melhorar o desempenho global da organização e a satisfação dos clientes e das partes interessadas.

O sistema de gestão da qualidade incentiva as organizações a analisar os requisitos do cliente, a definir os processos que contribuem para a obtenção de um produto que é aceitável para o cliente e a manter estes processos sob controle.

Oito princípios de gestão da qualidade, mostrados na tabela 2.3, formam a base para as normas da família NBR-ISO9000. Eles são usados para conduzir uma organização à melhoria do seu desempenho e resultarão em benefícios para as partes interessadas, tais como melhoria no retorno financeiro, criação de valor e aumento de estabilidade.

Os princípios de gestão da qualidade apresentados nas normas da família NBR-ISO9000 e nos modelos de excelência organizacional são baseados em conceitos comuns, segundo Alves (2001). Os oito critérios de excelência, segundo a FPNQ (2005) também são mostrados na tabela 2.3 e expressam conceitos que se traduzem em práticas encontradas em organizações de elevado desempenho.

Tabela 2.3 – Princípios da qualidade e critérios de excelência
[fonte: (*) NBR-ISO9004, 2000 e (**) FPNQ, 2005]

Princípios de gestão da qualidade*	CrITÉrios de excelência**
Foco no cliente	Clientes
Liderança	Liderança
Envolvimento de pessoas	Pessoas
Abordagem de processo	Processos
Abordagem sistêmica para a gestão	Estratégias e planos
Melhoria contínua	Resultados
Abordagem factual para tomada de decisão	Informações e conhecimento
Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores	Sociedade

Pieracciani (2004) destacou cinco macro-tendências para os programas de gestão, estando as três primeiras altamente ligadas ao tema deste trabalho:

1. Exigências crescentes dos clientes;

2. A necessidade de se fazer mais com cada vez menos pessoas;
3. Recursos cada vez mais escassos e valorizados;
4. Normalização como linguagem universal de avaliação de desempenho;
5. As garantias como fator de vantagem competitiva;

Toledo & Carpinetti (2000), destacaram como obstáculos para a evolução da gestão da qualidade os seguintes aspectos:

- O imediatismo que privilegia os resultados de curto prazo e a cultura da descontinuidade, que dificulta a consolidação de programas e ações;
- As dificuldades de integração da gestão da qualidade com outros programas e ações gerenciais;
- O risco de desequilíbrio entre a abordagem econômica da produtividade e a visão holística da qualidade, favorecendo a primeira;
- A não implementação efetiva da distribuição dos benefícios, lucros e resultados das ações de melhoria.

2.2.4 Seis Sigma

O Seis Sigma é uma estratégia gerencial disciplinada e altamente quantitativa, que tem como objetivo aumentar drasticamente a lucratividade das empresas, por meio da melhoria da qualidade de produtos e processos e do aumento da satisfação de clientes e consumidores (Werkema, 2002).

Werkema (2002), afirmou que a definição dos projetos é uma das atividades mais importantes do processo de implementação do Seis Sigma. Projetos bem selecionados conduzirão a resultados rápidos e significativos. Por outro lado, projetos inadequados implicarão ausência ou atraso de resultados e frustração de todos os envolvidos, o que poderá implicar o fracasso do programa na organização.

Outros aspectos fundamentais para o Seis Sigma destacados por Werkema (2002) são:

- Foco na satisfação do consumidor, a partir das características críticas para a qualidade;
- Ter uma visão holística da empresa, percebendo como os resultados coletivos de diversos trabalhos de menor amplitude afetam os grandes projetos executados no nível da alta administração;
- Definição dos projetos de modo focado nos objetivos estratégicos da empresa.

Werkema (2002) destacou como ponto crítico para o sucesso do programa Seis Sigma a criação de um plano de reconhecimento e recompensa, refletido na remuneração variável do colaborador, através dos resultados e ganhos financeiros dos projetos desenvolvidos. Esta é uma forma de motivar os colaboradores com as metas da organização.

Perez-Wilson (1999), contribuiu para ressaltar a importância das atividades de melhoria ao afirmar que a otimização deve ser obtida em todos os níveis do processo e que o foco de todas essas atividades deve ser a identificação e a eliminação de operações que não agreguem valor em todo o processo. Só assim pode a produção ser aumentada, o tempo de ciclo reduzido, o custo baixado e o potencial de lucro maximizado.

Um dos elementos do Seis Sigma é a constituição de equipes para executar projetos que contribuam fortemente para o alcance das metas estratégicas da empresa. O desenvolvimento desses projetos é realizado com base em um método, constituído de cinco etapas, denominado DMAIC (Werkema, 2002):

1. *Define* (definir) – consiste em definir com precisão a meta e o escopo do projeto respondendo questões como: qual é o problema? Qual é a meta a ser atingida? Quais são os clientes afetados pelos problemas? Qual é o processo relacionado ao problema? Qual é o impacto econômico?
2. *Measure* (medir) – consiste em determinar a localização ou foco do problema respondendo a duas questões: que resultados devem ser medidos para a obtenção de dados úteis à focalização do problema? Quais são os focos prioritários do problema?

3. *Analyze* (analisar) – Determinar as causas fundamentais de cada problema prioritário respondendo a questão: por que o problema prioritário existe?
4. *Improve* (melhorar) – Propor, avaliar e implementar soluções potenciais para a eliminação das causas fundamentais de cada problema prioritário. Esta etapa consiste desde gerar idéias, priorizar as soluções, avaliar e minimizar riscos, testar em pequena escala até implementar soluções em larga escala.
5. *Control* (controlar) – Garantir que o alcance da meta seja mantido em longo prazo e em larga escala. Consiste desde a avaliação do alcance da meta, padronizar alterações realizadas no processo, transmitir novos padrões, criar plano de monitoramento do desempenho, criar plano para tomada de ações corretivas até sumarizar as lições aprendidas.

2.2.5 Qualidade como Estratégia de Negócio

Segundo a API - *Associates in Process Improvement* – (1999), ao longo da década de 80, Deming alcançou milhares de pessoas com sua mensagem para transformar as organizações baseado em seus conceitos de qualidade. Sua visão era a de uma organização que trabalhasse como um sistema com o objetivo de que todos os envolvidos ganhassem.

O modelo desenvolvido pela API para incorporar a filosofia e os conceitos de Deming foi chamado de “Qualidade como Estratégia de Negócio”, ou QBS (*Quality as a Business Strategy*) e sua fundamentação é “continuamente fazer corresponder produtos e serviços a uma necessidade”.

Quando a qualidade é uma estratégia de negócio, o planejamento estratégico e o planejamento do negócio incluem o planejamento de atividades para melhoria de desempenho.

O modelo da API precisava:

- Ser aplicável a todos os tipos e tamanhos de organizações;
- Dar orientação, mas não ser muito descritivo;

- Incorporar sistemas úteis já em uso para fazer melhorias;
- Ser robusto quanto a velocidade de implementação e foco;
- Se autocorrigir e automelhorar à medida que é feito o progresso.

E a estratégia era:

- Uma correspondência contínua de produtos e serviços a uma necessidade, por meio de desenho e redesenho de processos, produtos e serviços;
- Uma organização que funcione como um sistema;
- Um conjunto de métodos para assegurar que as mudanças resultem em melhorias reais.

A estrutura para se começar a trabalhar no sentido de fazer da qualidade uma estratégia de negócio é baseada em cinco atividades conduzidas pela alta administração da organização:

1. Propósito da organização;
2. Ver a organização como um sistema;
3. Obter informação para melhorar;
4. Planejamento;
5. Gerenciamento da melhoria.

Nesse modelo, destaque foi dado para a visão sistêmica, que significa ver a organização como dinâmica, adaptável às necessidades do cliente e formada de pessoas, departamentos, equipamentos, facilidades, processos e produtos interdependentes, todos trabalhando em direção a um propósito comum.

Se cada parte de um sistema, considerado separadamente, for posta a operar do modo mais eficiente possível, então o sistema como um todo não operará o mais efetivamente possível. Pois o desempenho de um sistema depende mais de como suas partes interagem do que como elas agem independentemente de cada uma.

2.3 Teorias de Administração e Estratégia

2.3.1 Teorias de Administração

Maximiano (2004) resumiu os últimos cem anos da administração da seguinte maneira:

- 1900-1910, Frederick Winslow Taylor lidera o movimento de racionalização do trabalho. Henry Ford concebe a linha de montagem móvel;
- 1910-1920, Henri Fayol sugere o conceito de administração geral, Pierre DuPont propõe políticas organizacionais e práticas de planejamento estratégico, análise do retorno sobre o investimento entre outras ferramentas de gestão. Alfred Sloan cria os conceitos de um produto para cada tipo de cliente e de unidades estratégicas de negócios;
- 1920-1930, Ludwig van Bertalanffy expõe a teoria geral dos sistemas e sugere abordagens holísticas da empresa;
- 1930-1940, nasce a escola de relações humanas, norteadas pela humanização do trabalho;
- 1950, Toyotismo dá ênfase à eficiência e ao combate ao desperdício no trabalho. (Ohno, 1997);
- 1970-1990, desenvolve-se a administração de projetos, escola que abre caminhos para novas normas organizacionais (administração do conhecimento e da inovação, novos produtos e negócios, valorização do empreendedorismo);

Há aproximadamente cem anos, como pode ser visto acima, Henry Ford revolucionou a indústria ao colocar em prática os conceitos de automação e de linhas de montagem, que permitiu a produção em massa. Hoje conceitos amplamente disseminados e usados pelas indústrias dos mais variados setores da economia. Desde então, diversas teorias e métodos administrativos surgiram prometendo comparável avanço.

Gerenciar, nos tempos atuais, tornou-se o principal fator competitivo, entre empresas do mundo inteiro, dos mais variados setores da produção.

Segundo Drucker (2002), os fatores tradicionais de produção como a terra, a mão de obra e até o dinheiro, pela sua mobilidade, não mais garantem vantagem competitiva a uma nação em particular. Ao invés disto, o gerenciamento tornou-se o fator decisivo de produção.

Chiavenato (2001) afirma que administrar é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos a fim de alcançar objetivos.

A trilogia Juran cita que administrar está baseado nos três processos gerenciais: planejamento, controle e melhoramento (Juran, 1989).

A Gestão por Objetivos (*Management By Objectives* - MBO), criada por Peter Drucker nos anos 50, descreve um sistema de gestão em que os trabalhadores e os gestores de topo definem em conjunto qual é o objetivo final do seu trabalho, como realizar, de que forma será avaliado e qual o tempo necessário à concretização.

A MBO consolidou-se como uma técnica popular em todo o mundo (Drucker, 2002). Há, no entanto, três críticas clássicas à sua aplicação: (1) os gestores tendem a definir metas pouco ambiciosas ou irrealistas; (2) os objetivos raramente resultam de um processo participativo e descentralizado; e (3) não promove o trabalho de equipe.

Porter (1986) apresenta o conceito de vantagem competitiva e demonstra que as empresas bem sucedidas obedecem a padrões definidos de comportamento que podem ser resumidos em três estratégias genéricas (as fontes de vantagem competitiva sobre os concorrentes): (1) liderança baseada no fator custo - possuir custos mais baixos do que os rivais; (2) diferenciação - criar um produto ou serviço que é visto na indústria como único; (3) focalização - combinar as duas estratégias direcionando-as para um alvo específico.

A partir de 1990, consultorias, escolas e revistas de negócios se multiplicaram sob as ondas de *downsizing*, *outsourcing*, *mentoring*, *empowerment* e outras. Tais conceitos, muitas vezes, foram implementados sem muita reflexão ou adaptação. A adoção irracional de modismos, como a terceirização ou a reengenharia, envolveu grandes equívocos.

Chiavenato (1998) sugere que os próximos anos serão marcados por tendências como: alçar a gestão de pessoas ao nível estratégico e exercitar o bom senso, ou seja, não há a melhor prática, os administradores devem fazer a coisa certa para suas empresas num momento específico. Isto requer a contínua calibragem do planejamento estratégico e a flexibilidade de uma ferramenta de gestão.

Os modernos instrumentos gerenciais têm trazido benefícios bastante tangíveis para as organizações, mas as rápidas mudanças no mundo fazem com que eles se tornem obsoletos em um curto espaço de tempo. O compasso acelerado da globalização obrigou as empresas a repensar sobre suas maneiras de gerir. Embalados pela incerteza do futuro, os planos e projeções ganharam maior dinamismo e tornaram-se pivôs da necessária aproximação entre as ciências da administração e da economia.

Os planejamentos estratégicos são hoje mais flexíveis e redesenhados constantemente para driblar cenários instáveis. Nada substitui a estratégia para gerar valor e alcançar o sucesso nos negócios.

2.3.2 Planejamento Estratégico Orientado para o Mercado

O planejamento estratégico e seu conjunto de conceitos e ferramentas especiais emergiram nos anos 70 com três idéias-chave que o definiam: portfólio de investimentos, potencial de lucro futuro e estratégia (Ansoff, 1990).

Segundo Kotler (1994), empresas excelentes sabem como se adaptar e responder a um ambiente continuamente mutante, praticando o planejamento estratégico orientado para o mercado. Sabem como desenvolver e manter o equilíbrio entre seus objetivos, recursos, habilidades e oportunidades. Adotam o processo de planejamento estratégico em nível corporativo, de negócio e de produto.

Kotler (1994) apresentou o planejamento estratégico orientado para o mercado como “o processo gerencial de desenvolver e manter uma adequação viável entre os objetivos, experiências e recursos da organização e suas oportunidades em um mercado continuamente mutante. O propósito do planejamento estratégico é moldar e remoldar os negócios e produtos da empresa com objetivo de crescimento e lucro”.

Os objetivos desenvolvidos em nível corporativo descem aos níveis em que os planos estratégicos dos negócios são preparados para guiar as atividades das empresas. O planejamento estratégico envolve ciclos repetidos de (Kotler, 1994):

1. Análise,
2. Planejamento,
3. Implementação,
4. Controle.

Cada unidade estratégica de negócio é responsável pelo seu próprio planejamento estratégico, que se constitui de oito etapas (Kotler, 1994):

1. Definição da missão do negócio,
2. Análise do ambiente externo,
3. Análise do ambiente interno,
4. Escolha dos objetivos e metas do negócio,
5. Desenvolvimento de estratégias,
6. Preparação de programas,
7. Implementação de programas e
8. *Feedback* e controle.

Todas estas etapas mantêm a unidade estratégica de negócio próxima a seu ambiente e alerta a novas oportunidades e problemas. Além disso, o plano estratégico da unidade fornece o contexto para a preparação de planos de mercado para produtos e serviços específicos.

Segundo Babich (1995), o planejamento estratégico é um elemento essencial para o sucesso do negócio. Porém, algumas organizações investem tempo e dinheiro para elaborar um sofisticado planejamento estratégico e não o utilizam para guiar os esforços de melhoria.

Babich (1995) também destacou cinco razões de fracasso do planejamento estratégico:

1. Não separar as atividades do dia-a-dia das atividades ligadas aos objetivos estratégicos. Muito recurso é freqüentemente deslocado entre atividades urgentes e atividades importantes. Como a falha por não realizar uma atividade urgente tende a causar uma consequência imediata, os recursos são focados nos assuntos urgentes. Esta falta de habilidade em separar as atividades do dia-a-dia das atividades estratégicas é uma das principais razões de frustração dos trabalhadores. Desta forma o negócio será gerenciado de forma reativa, tratando um assunto urgente após o outro.
2. Missão e valores organizacionais vagos. A melhor forma de separar as atividades rotineiras das atividades estratégicas é criar uma declaração de missão efetiva, focada no mercado e nos clientes, não em produtos e serviços. A missão deve ser específica, viável e motivadora. A forma mais simples é considerar “o que fazer, para quem fazer e como fazer”;
3. Visão e objetivos estratégicos vagos. A visão deve guiar todas as mudanças organizacionais e atividades de melhoria descrevendo o que a organização será no futuro. Quando as resistências e obstáculos surgem, a visão é que fornece a motivação para continuar os esforços.
4. Falta de análise de dados durante a criação do plano. As seguintes informações devem ser consideradas durante o planejamento estratégico: vendas e tendência de vendas, satisfação dos clientes, concorrência e seus movimentos previstos, tendências tecnológicas, tendências dos fornecedores, competências da empresa;

5. Falta de uma revisão periódica e de um processo de melhoria. O progresso do plano deve ser periodicamente acompanhado, esta é a atividade mais importante do planejamento estratégico e deve ser coordenada pelos líderes. As etapas de revisão em geral possuem as seguintes características: são realizadas periodicamente, apresentações muito elaboradas não são necessárias, uso de dados reais de desempenho sem opinião pessoal, um ambiente honesto, aberto e colaborativo deve ser mantido.

2.3.3 *Balanced Scorecard*

A teoria do BSC (*Balanced Scorecard*) foi criada por Kaplan e Norton nos anos 90. Visa traduzir a missão e a estratégia da empresa num conjunto abrangente e equilibrado de medidas de desempenho para um sistema de medição e gestão estratégica.

Alguns dos objetivos do BSC são (Kaplan; Norton, 1997):

- Esclarecer e obter consenso em relação à estratégia;
- Comunicar a estratégia para toda a empresa;
- Alinhar as metas departamentais e pessoais à estratégia;
- Associar os objetivos estratégicos com metas de longo prazo e orçamentos anuais;
- Identificar e alinhar as iniciativas estratégicas;
- Realizar revisões estratégicas periódicas e sistemáticas;
- Obter feedback para aprofundar o conhecimento da estratégia e aperfeiçoá-la.

O BSC preenche a lacuna existente na maioria dos sistemas gerenciais que é a falta de um processo sistemático para implementar e obter *feedback* sobre a estratégia. Os processos gerenciais construídos a partir do BSC asseguram que a organização fique alinhada e focalizada na implementação da estratégia de longo prazo.

Qualquer que seja a abordagem utilizada pelos executivos da empresa para a formulação de sua estratégia, o BSC oferecerá um mecanismo valioso para a tradução dessa estratégia em objetivos, medidas e metas específicas, e para a monitoração da implementação dessa estratégia.

O BSC preserva os indicadores financeiros como a síntese final do desempenho gerencial e organizacional, mas incorpora um conjunto de medidas mais genérico e integrado que vincula o desempenho sob a ótica dos clientes, processos internos, funcionários e sistemas ao sucesso financeiro em longo prazo.

Para atingir objetivos e metas, as organizações necessitam de métricas quantitativas que lhes informem onde estão, com que velocidade estão movimentando-se e quando atingirão as metas. Ou seja, precisam de um conjunto equilibrado de métricas organizacionais que leve em consideração múltiplas perspectivas.

No BSC, esse critério de medir a eficiência das empresas foi construído sob quatro enfoques organizacionais distintos, cada qual com as respectivas métricas (Kaplan; Norton, 1997):

1. perspectiva financeira da empresa - é a visão dos diretores e acionistas. Métricas típicas são: ganhos por ação, crescimento da receita ou do lucro;
2. perspectiva focada nos clientes - é a visão da fonte externa de receitas. Mudanças em processos que ajudem a reduzir custos ou que permitam atingir objetivos mais rapidamente têm valor para esse cliente. Market share, satisfação do cliente, taxa de retenção de clientes são métricas típicas dessa perspectiva;
3. perspectiva voltada para os objetivos e processos internos - é a visão das pessoas que executam o trabalho, com foco na duração do processo ou no uso eficiente dos recursos. Métricas típicas são: o tempo de ciclo, o custo da operação, a velocidade com que a atividade é feita e a segurança;
4. perspectiva ligada ao fator humano, com realce para as questões de aprendizado e crescimento - enfoca redesenho e implantação de novos processos de negócios, exploração e introdução de novas tecnologias e adaptação organizacional a mudanças. As métricas típicas são: adaptação, satisfação do colaborador, interesse em adquirir e compartilhar conhecimentos.

As etapas típicas de aplicação são (Kaplan; Norton, 1997):

1. fixar objetivos para três anos nos quatro tópicos do BSC;
2. estabelecer um grupo de parâmetros de controle para cada um dos tópicos do BSC;
3. criar um critério de medida contínua desses parâmetros;
4. estabelecer os processos de medida e designar responsáveis;
5. gerenciar o processo, monitorando-o e corrigindo eventuais desvios.

Em geral, trata-se de um processo sofisticado para ser implantado. Costuma envolver um projeto de acompanhamento computacional e *softwares* elaborados que, portanto, necessita um alto investimento.

2.3.4 Gerenciamento *Hoshin*

O gerenciamento *hoshin*, também chamado de gerenciamento pelas diretrizes, é uma forma de gerenciamento que ajuda a organização a focar esforços e alcançar resultados. Foi desenvolvido na segunda metade da década de 60 por algumas empresas japonesas. Elas uniram conceitos de Deming, como o ciclo PDCA, de Juran, como as políticas da qualidade e de Peter Drucker, como o gerenciamento por objetivos, em um planejamento estratégico único. Ele se espalhou rapidamente e se tornou um dos mais importantes componentes do TQM.

Os vencedores do prêmio de qualidade japonês “Deming Prize” creditam ao *hoshin* como sendo o fator chave para o sucesso do negócio. Quase todos os vencedores do prêmio americano “Malcolm Baldrige” são usuários do planejamento *hoshin* ou uma variante do mesmo.

O gerenciamento *hoshin* tem três objetivos de alinhamento, de acordo com Shiba (1997):

1. Alinhar as atividades das pessoas por toda a empresa em direção às metas-chave, desta forma todos são influenciados a escolher atividades com objetivos estrategicamente importantes;
2. Alinhar todos os trabalhos e tarefas em direção às metas-chave da empresa de maneira a criar mudanças radicais, focalizando e coordenando esforços e recursos;

3. Alinhar rápida e efetivamente as metas e atividades da empresa às rápidas mudanças sociais e ambientais.

Há quatro benefícios-chave do *hoshin*, segundo Shiba (1997):

1. Focar toda a organização nos poucos objetivos realmente vitais, ao invés de focar em vários objetivos triviais;
2. Criar um alinhamento direcionado com objetivos estratégicos;
3. Integrar e promover a cooperação entre as áreas para alcançar os objetivos estratégicos;
4. Rever os resultados dos processos e adotar as ações corretivas.

Idealmente cada *hoshin* incluirá cinco elementos, segundo Shiba (1997):

1. Definição dos resultados desejados para o próximo ano;
2. Focalização dos meios para executar os resultados desejados;
3. Medidas para mensurar o progresso;
4. Valor do objetivo;
5. Data do prazo final.

As fases do gerenciamento *hoshin* são quatro, segundo Cowley & Domb (1997):

1. Fase proativa (plano estratégico);
2. Desdobramento;
3. Controlando com medidas (controle);
4. Fase reativa (verificar e atuar).

A **fase proativa** é um plano estratégico onde a visão e os planos de médio e longo prazo são ajustados levando-se em consideração as mudanças ambientais, e o sistema de gerenciamento *hoshin* é por si só gerenciado, diagnosticado e melhorado.

Os *hoshins* anuais são **desdobramentos** em cascata através de toda a organização. Em outras palavras, uma hierarquia de sub objetivos e meios de realizá-las e mensurá-las é desenvolvida, todos alinhados com os mais importantes objetivos da organização. Em cada nível inferior os *hoshins* têm a mesma formatação, mas são mais específicos.

Os objetivos devem ser desafiantes e seguem critérios como: assuntos locais não precisam ser incluídos, apenas os poucos assuntos que terão atenção especial, para os quais o superior deve prover planos de implementação (meios) para os itens chave difíceis e os subordinados desenvolvem os meios restantes por si mesmos.

A **fase de controle** é feita através da mensuração do plano para monitorar e controlar os resultados e os meios, de modo que os meios planejados sejam efetivamente postos em prática e que uma ação corretiva seja implementada quando os meios e os resultados não estão de acordo com o planejado.

A **fase reativa** é mais parecida com um ciclo PDCA anual:

- Planejar – desenvolver os *hoshins* anuais mais importantes, divulgá-lo pela organização e desenvolver o controle através da mensuração do plano;
- Executar – colocar em prática os *hoshins* no transcorrer do ano;
- Verificar – analisar o grau de realização dos *hoshins*;
- Atuar – decidir o que melhorar para o próximo ano.

Cada um dos *hoshin* desdobrados inclui uma medida e um objetivo. As medidas são monitoradas e comparadas contra o objetivo. Em outras palavras, a medida permite monitorar e controlar processos. As medidas dos meios e objetivos são monitorados mensalmente, e ações são tomadas se as medidas estiverem fora dos limites especificados.

Segundo Akao (1991), os ciclos PDCA existem no gerenciamento *hoshin* em diversos momentos. Primeiro, existe um ciclo PDCA interno na fase de controle do gerenciamento *hoshin*. Segundo, existe um ciclo PDCA anual reativo. Terceiro, existe um ciclo PDCA externo que começa a partir do plano de longo e médio prazo, passa através do desdobramento e da fase executar, e então faz o diagnóstico de verificação e a ação para aperfeiçoar o sistema de gerenciamento *hoshin*. Estes três ciclos PDCA são compatíveis com a meta global da empresa.

2.3.5 Tecnologia Empresarial Odebrecht

Odebrecht (1998, v.1) sistematizou a TEO (Tecnologia Empresarial Odebrecht), contribuindo para consolidar o hábito, praticado desde a origem da organização, de trabalhar com base em Planos e Programas de Ação.

A TEO é a filosofia empresarial desenvolvida e adotada pelos integrantes da Organização Odebrecht. É a referência cultural comum que orienta a atuação de seus integrantes.

Voltada para a satisfação dos clientes é formada por um conjunto de princípios fundamentais, conceitos fundamentais e critérios gerais e operacionais.

Os **princípios fundamentais** da TEO constituem os fundamentos das referências culturais e éticas para a condução dos negócios. Segundo Odebrecht (1998, v.1), “todos os integrantes da organização têm o dever de agir como curadores desses princípios, que constituem o cerne do patrimônio intangível dos acionistas”.

Essas referências culturais e éticas não se constituem em “camisa-de-força” para bloquear a iniciativa, a criatividade e o estilo do ser humano que as aceita e pratica. Ao contrário, destinam-se a potencializar a capacidade individual e a permitir que cada um imprima sua marca pessoal sobre os fatos e os atos da vida empresarial.

Os princípios fundamentais dizem respeito:

- Ao ser humano, destacando:
 - a confiança nas pessoas, em sua capacidade e em seu desejo de evoluir;
 - a satisfação do cliente, servindo-o com ênfase na qualidade, na produtividade e na responsabilidade comunitária e ambiental;
 - o retorno aos acionistas, do capital investido e valorização do seu patrimônio;
 - atuação descentralizada, com base na delegação plena e planejada para que os parceiros exerçam, com liberdade e responsabilidade, os seus programas de ação;

- À comunicação, que permitirá o acompanhamento, avaliação e julgamento dos resultados;
- À sinergia, garantindo ação coordenada e integrada em busca de resultados comuns;
- À criatividade, para produção de maiores e melhores riquezas;
- À parceria entre os integrantes, que participam da concepção e da realização do trabalho, e dos resultados que geram;
- À produtividade, processo incessante de melhoria dos resultados intangíveis e tangíveis, com qualidade crescente, em prazos e a custos sucessivamente menores.
- À educação pelo trabalho, gerando o desenvolvimento da organização;
- Ao reinvestimento dos resultados, para criação de novas oportunidades de trabalho e para o desenvolvimento das comunidades.

Os **conceitos essenciais** da TEO constituem, juntamente com os princípios fundamentais, a base da linguagem comum e do sistema de comunicação da organização. Seu objetivo é garantir eficácia à interação e clareza na comunicação entre líderes e liderados.

Há cinco grandes grupos de conceitos essenciais:

1. A descentralização das decisões favorece o contato permanente e direto com o cliente, a percepção clara de suas necessidades e da melhor forma de servi-lo, assim como a permanente integração de novos e melhores empresários.
2. A delegação planejada é sinônimo da prática da confiança no caráter, no potencial do ser humano e em sua vontade de desenvolver-se, em sua competência, e em seu alinhamento às concepções filosóficas da organização. Na prática, é representada pelos três instrumentos básicos do sistema de comunicação: (1) Plano de Ação, (2) Programa de Ação e (3) acompanhamento, avaliação e julgamento.
3. A tarefa empresarial é o processo contínuo voltado para a identificação, criação, conquista e satisfação do cliente.
4. Os resultados é que contribuirão para a sobrevivência, crescimento e perpetuidade da organização.

5. A responsabilidade social da empresa é alcançada realizando o trabalho com qualidade e produtividade, de forma a:

- satisfazer as necessidades dos clientes com produtos e serviços que resultem na melhoria da qualidade de vida nas comunidades em que se encontra inserida;
- contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico, tecnológico e empresarial nos setores e comunidades onde atua;
- criar oportunidades de trabalho e de desenvolvimento para as pessoas, inclusive com reinvestimento dos resultados obtidos;
- gerar riquezas para o governo e para a sociedade, por meio do recolhimento de impostos e encargos, e da remuneração aos fornecedores, funcionários e acionistas;
- assegurar o permanente respeito ao meio ambiente nas ações empresariais;
- contribuir para o enriquecimento do processo educacional e cultural da comunidade.

Os **critérios gerais e operacionais** devem influenciar o modo de pensar e de agir de todos os integrantes da organização. Servem também para nortear a prática da educação pelo trabalho, as atitudes e o comportamento dos empresários. Os critérios são:

- O ser humano é a medida de todos os valores na organização;
- O empresário deve dominar seu negócio para satisfazer simultaneamente o cliente e o acionista;
- A educação pelo trabalho é indissociável da tarefa empresarial;
- Os que prestam apoio aos responsáveis por resultados devem estar sempre orientados para oportunidades e resultados;
- O ser humano tem o direito de partilhar os resultados que diretamente contribui para gerar e que possam ser medidos, faturados e pagos pelo cliente;
- O empresário deve estar sempre aberto para reconhecer e sempre pronto para corrigir rapidamente os seus erros;
- A imagem que importa e faz diferença é aquela construída junto à comunidade, com base na satisfação de cada cliente e no comprometimento com o bem-estar da comunidade;

- Os integrantes da organização têm o dever de promover sua própria saúde e a de cada um de seus liderados, bem como a segurança das operações, a qualidade de vida e a preservação ambiental nas comunidades em que atuam.

Odebrecht (1998, v.2), mostrou que as concepções filosóficas são levadas à prática mediante a formulação de Planos e, em seguida, de Programas de Ação.

A formulação dos Planos e Programas de Ação nada tem de “mecânico”. É uma tarefa eminentemente criativa; é um ato de vontade por meio do qual o empresário busca impor ao tempo e aos acontecimentos o que tem valor, importa e faz a diferença para o cliente, os acionistas, a comunidade e os que servem, cujos legítimos interesses devem ser compatibilizados e satisfeitos simultaneamente.

O **Plano de Ação** é o instrumento que identifica as prioridades do líder e dos liderados que deverão transformar essas prioridades em resultados que satisfaçam simultaneamente o cliente e os acionistas.

O **Programa de Ação** é o contrato que todos têm com seu líder imediato. A construção do Programa de Ação é o processo pelo qual o liderado e o líder buscam o acordo e chegam ao alinhamento, com vistas a obter a satisfação do cliente.

O Programa de Ação possui o seguinte conteúdo:

- **Negócio** – é a síntese de “o que fazer”, isto é, a essência das obrigações e dos deveres que o empresário assumiu junto a um cliente disposto a oferecer a devida retribuição.
- **Filosofia do negócio** – é o “como fazer” para criar e manter o cliente satisfeito. É formulada a partir das concepções filosóficas e dos propósitos dos acionistas, das prioridades e das estratégias formuladas pelo líder. Revela como o liderado deve proceder, ao levar em conta as necessidades e expectativas do cliente e dos acionistas.
- **Resultados esperados e prazos** – detalham “o quê e quando fazer”, essas duas grandezas são indissociáveis para o empresário.

- Estrutura – é o conjunto de relações de interdependência que se estabelecem na equipe e entre esta e a empresa, com vistas à coordenação eficaz do trabalho de todos e, simultaneamente, à integração dos resultados do trabalho de cada um, do qual resulta o que o cliente quer e pelo qual está disposto a pagar.
- Sistema de comunicação – é o instrumento de mão dupla que liga o líder ao liderado, pela via do contato pessoal e direto. Por meio dele, o liderado solicita e obtém o apoio do líder para superar os resultados pactuados, bem como ambos acompanham, avaliam e julgam o desempenho do liderado.
- Orçamento – é o por quanto fazer, ou seja, a expressão financeira daquilo que o responsável pelo programa estima necessário para alcançar e superar os resultados pactuados.
- Partilha dos resultados – é a retribuição variável que líder e equipe obtém, graças a sua criatividade e capacidade de tornar produtiva a integração das forças dele próprio e de sua equipe às forças do cliente e da organização.
- Identificação e formação de novos líderes – o mais nobre encargo e a medida da grandeza de cada líder da organização Odebrecht é sua contribuição à identificação e à formação de novos e bons líderes e respectivas equipes. Por intermédio da contínua integração de novos e bons líderes e respectivas equipes, é possível promover o crescimento auto-sustentado da organização e a perpetuidade desta.

O liderado apresenta um relato a seu líder que se destina a:

- Permitir que ambos exerçam, em conjunto, o acompanhamento e a avaliação dos resultados do Programa de Ação;
- Pesquisar novas necessidades do cliente e convertê-las em oportunidades;
- Identificar apoios específicos que o liderado precise para melhorar seu desempenho, bem como para converter novas oportunidades em negócios;
- Contribuir para o desenvolvimento dos talentos sob a orientação do liderado, com vista à integração de novos e melhores empresários à organização.

2.4 O Modelo Proposto

O modelo proposto neste trabalho, que será apresentado em detalhes no capítulo 4, procurou reunir e consolidar os principais conceitos e tendências abordadas neste capítulo em uma ferramenta objetiva e prática.

Para sustentar o negócio da empresa é preciso adotar um modelo de planejamento e gestão empresarial com o objetivo de implementar um sistema único que fortaleça e integre todos os processos empresariais em torno das mesmas metas.

Segundo Rozenfeld & Bremer (2000), a mudança é a única constante na “fábrica do futuro”. Essa mudança constante só poderá acontecer de maneira equilibrada e sempre visando os objetivos do negócio se for coordenada por uma metodologia de transformação de empresas.

Essa metodologia garantirá a abordagem sistemática dos problemas e a exploração dos potenciais de melhoria, partindo de uma análise incessante dessas oportunidades e definição de ações coordenadas de otimização dos processos de negócio e seus elementos básicos. Esta é uma das funções do modelo proposto.

Essas ações têm como referência inúmeros conceitos, métodos, técnicas, ferramentas e sistemas, como as citadas neste capítulo. Uma metodologia de transformação tem o objetivo de trazer grande parte deles, oriundos de escolas e linhas distintas de intervenção, para um mesmo referencial, ajudando o empresário a adotar a melhor solução. Assim foi idealizado o modelo proposto.

Capítulo 3

Metodologia e Projeto de Pesquisa

Este capítulo tem por objetivo apresentar, classificar e justificar a metodologia da pesquisa adotada para a execução do trabalho proposto.

Silva (*apud* GIL, 1999, p.42) considera que a pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

O autor ainda acrescenta que “a pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se têm informações para solucioná-lo”.

Os tipos de pesquisa apresentados nas diversas classificações não são estanques. Uma mesma pesquisa pode estar, ao mesmo tempo, enquadrada em várias classificações, desde que obedeça aos requisitos inerentes a cada tipo.

Cada tipo de pesquisa possui vantagens e desvantagens que dependem basicamente de três fatores:

1. tipo de foco da pesquisa;
2. controle que o investigador tem sobre eventos comportamentais atuais;

3. enfoque no contemporâneo ao invés de fenômenos históricos.

As pesquisas podem ser classificadas de várias formas. Neste trabalho é adotada a forma apresentada por Silva (2001) para classificação das pesquisas.

3.1 Natureza da Pesquisa

Do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa pode ser considerada básica ou aplicada.

Uma **pesquisa básica** objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.

Esta é uma **pesquisa aplicada** pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

3.2 Forma de Abordagem do Problema

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como quantitativa ou qualitativa.

Uma **pesquisa quantitativa** considera que tudo pode ser quantificado, o que significa traduzir opiniões e informações em números para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas.

Esta é uma **pesquisa qualitativa**, pois considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. Está baseada na interpretação dos fenômenos e na atribuição de significados aos mesmos.

Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva e os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seus significados são os focos principais de abordagem.

3.3 Objetivos da Pesquisa

Segundo Gil (1996), do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa.

A **pesquisa descritiva** visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionário e observação sistemática.

Quando a pesquisa descritiva ultrapassa a simples verificação de existência de relações entre variáveis, aproximando-se da determinação da natureza dessa relação, torna-se muito semelhante à pesquisa explicativa. Assume, em geral, a forma de levantamento.

A **pesquisa explicativa**, por sua vez, visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê dos fatos. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional.

Uma pesquisa explicativa pode ser a continuidade de outra de caráter descritivo. Assume, em geral, as formas de pesquisa experimental e pesquisa *expost-facto*.

A **pesquisa exploratória**, adotada neste trabalho, visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico, casos de experiências práticas relacionadas ao problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Seu planejamento é flexível, para possibilitar a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

3.4 Procedimentos Técnicos

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa pode ser classificada como pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa *expost-facto*, pesquisa-ação, ou pesquisa participante.

A **pesquisa bibliográfica** ocorre quando é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros e artigos de periódicos. Normalmente é uma pesquisa exploratória.

A **pesquisa documental** é elaborada a partir de materiais que ainda não receberam tratamento analítico.

Na **pesquisa experimental** determina-se um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

O **levantamento** é quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Trabalha com a coleta de dados através de questionários auto-aplicáveis ou de entrevistas estruturadas e direcionadas aplicadas a uma amostra significativa de fontes de um problema a ser estudado para, posteriormente, mediante análise quantitativa obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Normalmente seleciona-se uma amostra significativa do universo como objeto de investigação, as conclusões obtidas a partir da amostra são projetadas para a população considerando a margem de erro estatístico. É indicada para estudos descritivos.

A **pesquisa *expost-facto*** é quando o experimento se realiza depois dos fatos. O pesquisador não tem controle sobre as variáveis e são tomadas como experimentos situações que se desenvolvem natural e espontaneamente.

A **pesquisa-ação** ocorre quando é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Tem base empírica e é alvo de controvérsia por exigir o envolvimento ativo do pesquisador e das pessoas envolvidas no problema. Apesar disto é reconhecida como útil por pesquisadores envolvidos com ideologias reformistas.

A **pesquisa participante** ocorre quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

O **estudo de caso**, adotado neste trabalho, envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos (neste trabalho, um modelo de planejamento e gestão por resultados) de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento. A vantagem desta pesquisa é estimular uma nova descoberta.

Em geral, é o procedimento preferido quando o “como” ou o “porque” são as perguntas centrais, tendo o investigador um pequeno controle sobre os eventos, e quando o enfoque está em um fenômeno contemporâneo dentro de algum contexto de vida real.

Como seu planejamento é flexível, o pesquisador pode ser levado a novas descobertas que podem tornar-se mais relevantes que a solução do problema inicial. A desvantagem é a dificuldade na generalização dos dados obtidos. Normalmente é uma pesquisa exploratória.

3.5 Método Científico

O método científico é a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa. Os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico.

Neste trabalho foi aplicado o **método fenomenológico**. Este método, empregado em pesquisa qualitativa, preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é. O autor é reconhecidamente importante no processo de construção do conhecimento. A realidade, que não é única (existem tantas quantas forem suas interpretações e comunicações) é construída socialmente e entendida como o compreendido, o interpretado, o comunicado.

3.6 Classificação do Projeto de Pesquisa

Portanto, com base na discussão deste capítulo e nas formas clássicas existentes, segundo Silva (2001), este trabalho é classificado conforme a tabela 3.1:

Tabela 3.1 – Classificação do projeto de pesquisa

Natureza da pesquisa	Pesquisa aplicada
Forma de abordagem do problema	Pesquisa qualitativa
Objetivos da pesquisa	Pesquisa exploratória
Procedimento técnico	Estudo de caso
Método científico	Fenomenológico

3.7 Desenvolvimento do Modelo

A figura 3.1 ilustra o trabalho realizado para o desenvolvimento do modelo.

Através da organização, sistematização e modelamento de boas práticas de planejamento e gestão de uma empresa, mais a filosofia organizacional para administração de uma outra empresa, mais os conceitos e teorias encontrados na literatura consultada chegou-se ao modelo de planejamento e gestão apresentado no capítulo 4.

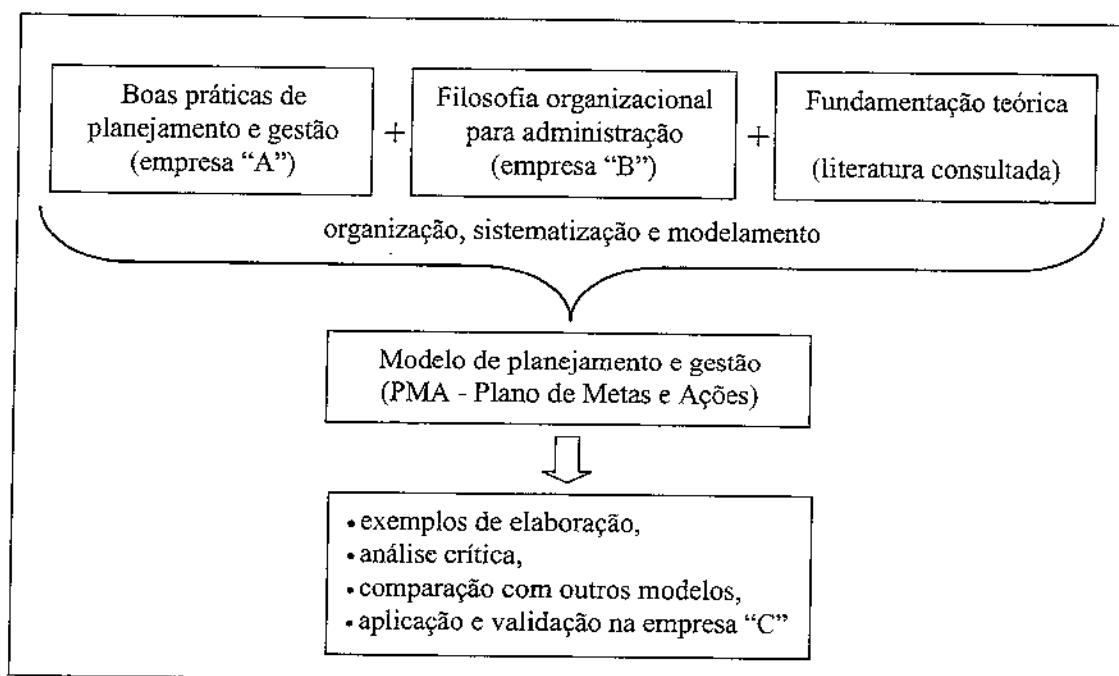


Figura 3.1 – Desenvolvimento do modelo

Os conceitos e teorias apresentados no capítulo 2 foram utilizados como referência para o desenvolvimento do PMA. Procurou-se manter os pontos de destaque positivo da teoria, já consolidados na prática, assim como manter um alinhamento com as referências normativas. Também procurou-se evitar dificuldades ou complexidades, de ordem prática, conhecidas da literatura.

A elaboração do modelo foi exemplificada e sua análise crítica foi realizada. O modelo foi comparado com outros modelos da literatura e foi aplicado na empresa “C” como um teste para comprovar sua validade.

Capítulo 4

Modelo de Planejamento e Gestão

Para manter-se competitiva no mercado, a intenção de toda organização deve ser crescer, na satisfação do cliente, na participação de mercado e nos resultados financeiros. Isto permite o retorno aos acionistas e propicia o desenvolvimento de seus colaboradores e das comunidades em que atua.

Visando satisfazer esta intenção, que está diretamente associada ao objetivo deste trabalho, será apresentado neste capítulo um modelo de planejamento e gestão chamado de “Plano de Metas e Ações”, o PMA.

Este modelo não se encontra na literatura existente, que é rica em teorias, mas limitada em exemplos reais de aplicação prática. Neste sentido, a revisão bibliográfica foi útil ao estabelecer referência teóricas e normativas que balizaram o desenvolvimento do modelo prático.

Conceitualmente, o PMA apóia-se na teoria organizacional para administração da TEO desenvolvida pela empresa “A”. A aplicação prática do PMA espelha-se em “boas práticas” de planejamento e gestão da empresa “B”. A caracterização das empresas “A” e “B” é feita no item 4.1.

A estas duas referências, foi dada uma fundamentação teórica, organização e sistematização, e o resultado foi consolidado em um modelo objetivo e de fácil aplicação.

O modelo será apresentado e sua elaboração será exemplificada passo-a-passo; ao fim do capítulo dois exemplos serão mostrados.

4.1 Caracterização das Empresas

Como mencionado no capítulo 1, duas empresas serviram de referência para desenvolver o PMA, serão chamadas de empresa “A” e empresa “B”. Da empresa “A” foram aproveitados conceitos e princípios e da empresa “B” uma referência de aplicação prática.

A **empresa “A”** foi fundada em 1944 na Bahia, expandiu-se nas décadas seguintes para as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil. No final dos anos 70 deu início à atuação internacional e à diversificação de seus negócios.

Possui mais de 28 mil integrantes em países da América do Sul, América do Norte, África e Europa tendo o Brasil como o país-sede. Atua e é líder na América Latina nas áreas de engenharia e construção e de química e petroquímica. E tem participações nos setores de infra-estrutura e serviços públicos.

Sua unidade ética e cultural é assegurada pela prática da TEO, conjunto de princípios, conceitos e critérios desenvolvidos desde sua fundação e amplamente divulgados e praticados. Introduz conceitos como descentralização, delegação planejada e parceria. Consolida a idéia da “grande empresa” como uma “federação de pequenas empresas” que trabalham com base em “planos e programas de ação”.

A **empresa “B”** foi fundada no estado de São Paulo em 1969 pelo governo federal, foi privatizada em 1994. Sua alta administração, renovada após a privatização, trouxe da empresa “A” e introduziu uma versão prática da TEO.

É uma das maiores empresas aeroespaciais do mundo atuando em projeto, fabricação, comercialização e pós-venda. A empresa já produziu aproximadamente 3.600 aviões, que hoje operam em mais de 50 países. Possui uma base global de clientes e importantes parceiros de renome mundial, o que resulta em uma significativa participação no mercado.

O mercado em que atua se caracteriza por poucos e fortes concorrentes altamente influenciados por fatores políticos e governamentais. Este mercado exige soluções competitivas e inovadoras de elevado padrão tecnológico. É uma das principais exportadoras do país, seus produtos são de alto valor agregado, fabricados sob encomenda, com baixa cadência e longo ciclo produtivo. Atualmente sua força de trabalho totaliza aproximadamente 14 mil empregados.

4.2 Caracterização do Modelo

O PMA é um modelo de planejamento e gestão que expressa os compromissos da empresa com seus clientes, acionistas colaboradores e sociedade. Também estabelece para todos os níveis organizacionais da empresa, as estratégias, os macroresultados a serem atingidos, assim como as táticas, as posturas e as diretrizes a serem seguidas pelos colaboradores.

O modelo ainda define os recursos e a estrutura organizacional requeridos, considerando o cenário atual e as tendências que envolvem os respectivos negócios.

O princípio básico do modelo é que os resultados da empresa compõem-se do somatório ou da agregação sinérgica de diversos resultados isolados, quantitativos e qualitativos, estruturados e consolidados através do PMA. Portanto, a idéia é prática e objetiva.

Dois documentos consolidam a aplicação prática do modelo auxiliando na estruturação e no registro das etapas de elaboração e acompanhamento dos planos de metas e ações:

- O PMA, propriamente dito, que consiste do planejamento,
- O acompanhamento do PMA, que consiste da gestão;

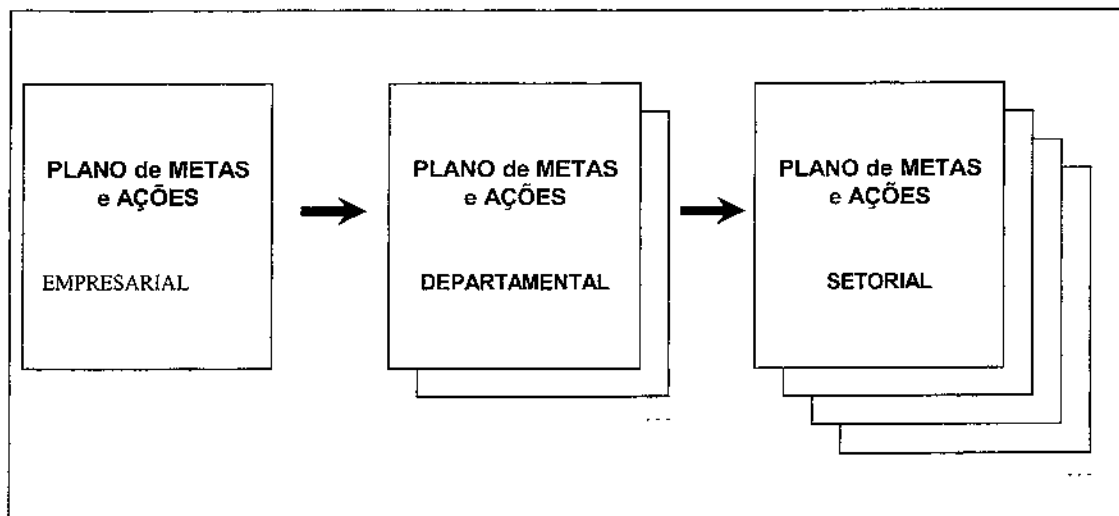


Figura 4.1 – Hierarquia do PMA

Estes documentos são elaborados de acordo com padrões e conteúdo mínimos pré-definidos. O PMA existe em todos os níveis hierárquicos da organização (presidência, vice-presidência, diretoria, gerência, supervisão e equipes de trabalho) e as metas são desdobradas em torno de objetivos comuns da empresa como mostrado na figura 4.1.

O PMA do presidente da empresa, por exemplo, tem o objetivo de formalizar e comunicar aos acionistas o conjunto de ações empresariais a serem desempenhadas na organização e o volume de recursos a serem consumidos na realização de tais ações, formando a base para as atividades de controle e gestão empresarial.

As principais **características do PMA** são:

- É um processo usado no planejamento e gestão das organizações;
- É um processo participativo, integrador e permeia toda a organização;
- Tem um ciclo anual com avaliação mensal e reconhecimento semestral;
- É analisado um horizonte de cinco anos;
- É um contrato de resultados entre acionistas, empresa e colaboradores. Por meio de ações estratégicas o cumprimento dos resultados é pactuado e comprometido;
- É uma prática obrigatória na empresa;

- Sua qualidade, implantação e educação são de responsabilidade dos líderes;
- Fundamenta-se na descentralização das ações e na contratação e delegação planejada dos resultados entre líderes e liderados;
- Os resultados são avaliados individualmente nos PMA's dos líderes e coletivamente nos PMA's das equipes ou times de trabalho;
- Torna-se dinâmico através de reuniões periódicas (mensais, por exemplo) de comunicação, integração e acompanhamento;
- É similar a um planejamento estratégico, porém possui características próprias que o diferenciam, tornando-o mais do que um processo de planejamento: é também um método de gestão.

O PMA consiste de cinco etapas que serão detalhadas e explicadas neste capítulo:

- 1) elaboração;
- 2) integração (negociação e apoios requeridos);
- 3) execução das atividades e acompanhamento de resultados;
- 4) educação;
- 5) avaliação e reconhecimento.

4.3 Etapa 1 – Elaboração

A etapa de elaboração inicia com uma fase de planejamento. O cenário futuro é focado com mais atenção. A intenção é buscar oportunidades, desafios e definir as ações que, ao longo dos anos seguintes, irão conduzir rumo a esse futuro.

O PMA deve ser elaborado pelos líderes através da negociação com os membros das equipes. Também devem ser elaborados por equipes quando agrupados em torno de resultados comuns, originados em uma mesma área ou setor da empresa. É fundamental que líderes e equipes discutam e pactuem suas metas.

O ciclo do PMA se reinicia todos os anos com a promoção de encontros que contam com a presença da alta direção para realizar uma cuidadosa leitura com respeito aos cenários externo e interno, com suas ameaças e oportunidades, e estabelecer as prioridades e concentrações, os fatores críticos e os macro-resultados esperados para a organização com vistas aos desafios da empresa advindos da visão estabelecida para o futuro.

Os macroresultados servirão de base para que toda a liderança da empresa prepare seus PMAs e respectivos orçamentos.

Em seguida, cada área consolida essa visão criando seu PMA e inicia o processo de alinhamento e desdobramento (diretorias → gerências → supervisões → líderes) das metas e busca por apoios requeridos de outras áreas, necessários para o cumprimento das metas estabelecidas nos seus planos de metas e ações.

Na fase de planejamento, os seguintes pontos são importantes para o futuro da empresa:

- Ter a visão para os próximos anos, dada pela direção da organização, compartilhada por líderes e equipes;
- Ter o PMA desdobrado por toda a organização;
- Ter os PMAs de cada área construídos e acordados entre líderes e equipes;
- Ter negociado os apoios requeridos;
- Ter gestão flexível na busca dessas metas;
- Atuar fortemente para atingir as metas acordadas;
- Acompanhar os PMAs e compartilhar os resultados obtidos através do reconhecimento da contribuição de indivíduos e equipes.

Para a elaboração dos PMAs, é preciso ter os processos mapeados e conhecer qual é o escopo do trabalho e suas fronteiras, quais são as entradas e saídas e como será medida a eficiência do trabalho realizado (exemplo: custo, qualidade, prazo).

São oito as etapas da elaboração dos PMAs, mostradas na tabela 4.1, que serão detalhadas e exemplificadas.

Tabela 4.1 – Etapas para elaboração do PMA

Etapas	Conteúdo Mínimo do Plano de Metas e Ações	
	Nível da alta administração	Nível Operacional
1. Elaboração de cenários e tendências	sim	não
2. Definição do negócio	sim	opcional
3. Definição das prioridades e concentrações	sim	opcional
4. Estabelecimento dos resultados contratados	sim	sim
5. Descrição das estratégias e táticas	sim	opcional
6. Definição da organização	sim	não
7. Elaboração do orçamento	sim	não
8. Apresentação dos enfoques, posturas e diretrizes	sim	opcional

Recomenda-se a exposição dos PMAs numa área comum a toda a empresa, pois além do registro confere integração e transparência.

4.3.1 Elaboração de Cenários e Tendências

Deve-se levar em consideração, os fatores externos e os internos que podem causar impactos favoráveis ou desfavoráveis ao negócio. É recomendável que os líderes da organização conheçam os cenários assumidos no PMA, para compartilhamento e disseminação do pensamento estratégico.

Para o cenário externo, deve-se identificar e analisar fatos e tendências relevantes ao negócio nos seguintes aspectos: sociais, políticos, econômicos, industriais, demográficos, regulatórios, ambientais, tecnológicos (tecnologias existentes e novas) e mercadológicos (clientes e concorrência). O objetivo é identificar oportunidades e ameaças.

Exemplos de ameaças e oportunidades:

- a) Adequação do sistema da qualidade da empresa à última versão da norma ISO9000;

- b) Atendimento a requisitos específicos da legislação internacional (países dos clientes) não previstos na legislação nacional;
- c) Foco na redução de prazos e custos para atendimento do mercado implica no uso de rotinas e procedimentos alternativos não testados aumentando o risco de falhas;
- d) Atuação conjunta com fornecedores para redução de falhas dos itens comprados;
- e) Concorrência introduzir no mercado produto substituto ao atualmente produzido pela empresa.

Para o cenário interno, deve-se analisar os seguintes focos: produtos e capacidade produtiva, organização, processos e produtividade, qualidade intrínseca dos produtos, tecnologia e instalações, estoques e suprimentos, pessoas (desenvolvimento, qualificação, clima organizacional), econômico e financeiro. O objetivo é identificar forças e fraquezas.

Exemplos de forças e fraquezas:

- f) Deficiência na integração dos métodos de planejamento da qualidade de produtos e processos;
- g) Atuação num ambiente de desenvolvimento integrado do produto;
- h) Multiplicidade de projetos e plantas fabris dificulta a padronização de procedimentos;
- i) Domínio de uma língua estrangeira pelos operadores da produção para se integrarem com a nova tecnologia dos equipamentos;
- j) Equipe de desenvolvimento de produtos altamente experiente e motivada.

4.3.2 Definição do Negócio

O negócio define a essência de uma atividade empreendedora, aquilo que dá sentido à existência de uma área e que faz diferença para o negócio da empresa como um todo. Define o escopo de atuação na organização.

O negócio de um líder responsável por uma área deve ser definido através:

- Da identificação de seus clientes (usuários dos serviços ou produtos);
- Das necessidades básicas dos clientes;

- De como ser uma solução para os clientes;
- De quais funcionalidades ou produtos serão oferecidos aos clientes.

Exemplos de definição de negócio:

- a) De um supervisor de portaria: elevar a imagem da empresa através do pronto atendimento às necessidades de pessoas (clientes, visitantes, colaboradores) em trânsito na empresa;
- b) De um supervisor da qualidade: assegurar e disseminar os requisitos da qualidade do produto;
- c) De um gerente da qualidade: estabelecer mecanismo de gestão da qualidade do produto, desde a sua concepção até sua operação;
- d) De um supervisor de produção: atender o volume de produção necessário com a qualidade, custos e prazos adequados.

4.3.3 Definição das Prioridades e Concentrações

As prioridades e concentrações refletem o foco de atuação que levará a empresa à posição estratégica desejada. São construídas a partir do negócio e referenciadas nos cenários, devem ser focadas no futuro. São os pontos nos quais o responsável pela condução do negócio irá concentrar seus esforços, buscando:

- O que contribui para o negócio e deve ser mantido ou fortalecido;
- O que não contribui e deve ser eliminado;
- O que deve ser implementado para assegurar a continuidade em condições melhores.

Para um melhor foco no negócio, recomenda-se o estabelecimento de poucas prioridades em cada PMA e devem ser elegíveis as prioridades e concentrações que maximizem o aumento da produtividade.

Exemplos de prioridades e concentrações (recomenda-se que sejam escritas na forma substantivada):

- a) De um supervisor de portaria: atendimento ao público, segurança da empresa e conforto dos visitantes;
- b) De um supervisor da qualidade: garantia da maturidade do processo e do produto no início da produção;
- c) De um gerente da qualidade: desenvolvimento de soluções sistêmicas para o planejamento da qualidade do produto como forma de ampliar o alcance da atuação da qualidade;
- d) De um gerente da manufatura: aquisição de nova máquina de usinagem de cinco eixos, desenvolvimento de programa de treinamento para soldadores;
- e) De um supervisor de manutenção: acompanhamento periódico e preventivo das máquinas com maior índice de falhas.

4.3.4 Estabelecimento dos Resultados Contratados

Nesta etapa, o conceito forte é de que ninguém é capaz de atingir um objetivo se não for capaz de visualizá-lo claramente e identificar as ações necessárias para atingi-lo.

Os resultados contratados garantem a eficácia do negócio e representam as metas vinculadas às prioridades e concentrações. Podem ser qualitativos ou quantitativos, mas todos os resultados devem ser específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporais (com prazo determinado). Recomenda-se que sejam escritos na forma de ação, usando o verbo no infinitivo no início das orações.

Os resultados das áreas devem estar associados aos macroresultados definidos pela direção da organização, como por exemplo: vendas, planos de produção, atendimento ao cliente, novos produtos, lucratividade e retorno, entre outros. Devem ser obrigatoriamente negociados entre líder e liderados.

As metas têm que ser ousadas e desafiadoras, mas reais e que possam ser alcançadas.

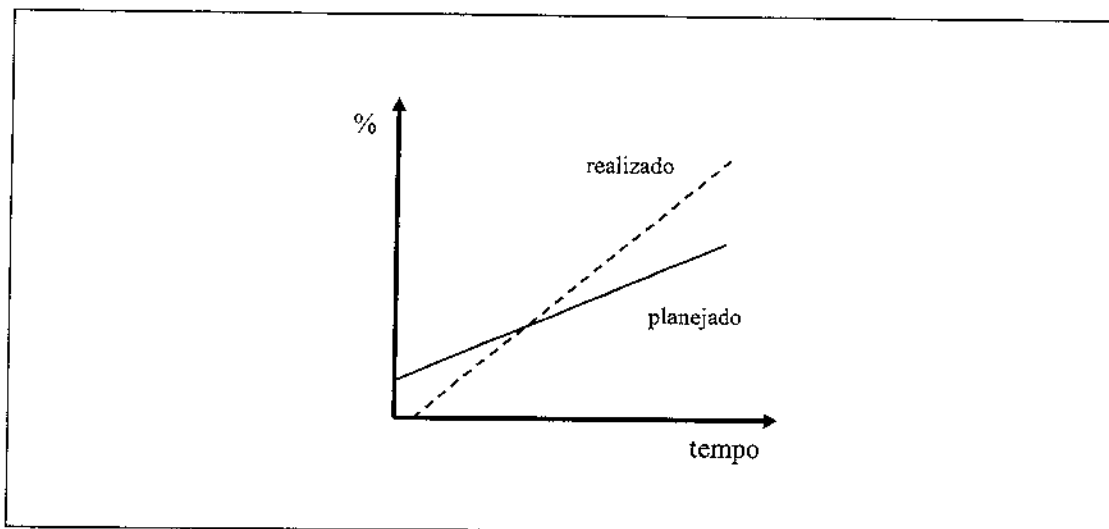


Figura 4.2 – Indicador de desempenho

Os indicadores chave de desempenho são parâmetros simples e objetivos que permitem o acompanhamento da evolução da busca pelos objetivos estratégicos. São utilizados para avaliar o comportamento dos resultados sempre destacando a comparação entre o que foi realizado e o que foi planejado, como mostrado na figura 4.2. Eles formam o registro de acompanhamento do PMA.

Exemplos de indicadores:

- a) Percentual de rejeição por mês,
- b) Hora máquina parada / hora máquina produtiva,
- c) Cumprimento de metas intermediárias de projetos no tempo;
- d) Quantidade de horas gasta em determinado projeto ou atividade;
- e) Quantidade de itens produzidos no período.

A ponderação dos resultados contratados consiste em atribuir um peso de acordo com o grau de relevância dos resultados para o negócio, segundo percepção e negociação entre líderes e liderados.

Estes pesos, uma vez ponderados frente à realização percentual dos resultados, serão utilizados na remuneração variável das pessoas responsáveis pelo resultado. Este é um grande diferencial do modelo, pois associa a remuneração ao cumprimento das metas.

Os resultados contratados podem estar relacionados com metas de eficiência da área, de gestão da área ou de resultados empresariais. Recomenda-se que sejam incluídos no PMA resultados empresariais e não apenas resultados da equipe (de gestão ou eficiência). Desta forma aumenta o comprometimento de todos com os objetivos da organização e não apenas com os objetivos da sua área.

Uma distribuição de pesos típica poderia apresentar, por exemplo, 15% do total para resultados empresariais, 10% para resultados de gestão e 75% distribuídos para as metas relacionadas à eficiência do trabalho.

Exemplos de resultados contratados (metas de eficiência):

- a) De um supervisor de portaria: atender 90% dos visitantes dentro de 1 minuto após sua chegada até *mês / ano* (atendimento); fornecer o *kit* de EPI's, instruções de acesso e realizar a revista de segurança em 100% dos visitantes dentro de 5 minutos após sua chegada até *mês / ano* (segurança); fornecer água, café e leitura alternativa aos visitantes em sala de espera a partir de *mês / ano* (conforto);
- b) De um supervisor da qualidade: aprovar 100% dos planos de controle do produto até *mês / ano*;
- c) De um gerente da qualidade: disponibilizar diretrizes gerais para o planejamento da inspeção até *mês / ano*; realizar auditorias de processo nas áreas com maior incidência de falhas até *mês / ano*;
- d) De um gerente de engenharia: realizar ensaios no novo produto e entregar todos os relatórios de testes aprovados até *mês / ano*; liberar 100% dos desenhos para a fabricação até *mês / ano*;
- e) Enunciados vagos como “reduzir retrabalho” ou “aumentar a produtividade” devem ser evitados. O resultado deve deixar claro quanto de redução ou aumento, em que área ocorrerá e até quando será atingido.

Exemplos de resultados contratados (metas de gestão):

- f) Identificar e treinar potenciais líderes até *mês / ano*;
- g) Planejar e realizar sem atraso a avaliação de 100% dos colaboradores;
- h) Elaborar e seguir um planejamento de férias para a equipe.

Exemplos de resultados contratados (resultados empresariais):

- i) Lançar no mercado o novo produto até *mês / ano*;
- j) Alcançar 30% de participação no mercado com o novo produto até *mês / ano*;
- k) Aumentar o faturamento anual em 15% com abertura de novos mercados até *mês / ano*.

4.3.5 Descrição das Estratégias e Táticas

Estabelecer estratégias e táticas significa definir caminhos (como fazer) que possibilitem alcançar os resultados contratados.

Na elaboração das estratégias devem ser considerados fatores críticos, apoios requeridos, disponibilidade de recursos, e previstas ações que maximizem as forças propulsoras (oportunidades externas e forças internas), e minimizem forças restritivas (ameaças externas e fraquezas internas), potencializando o resultado do seu negócio.

As estratégias podem e devem ser mudadas ou adaptadas sempre que necessário. Durante a definição das ações estratégicas, os seus responsáveis dentro da organização devem ser claramente identificados.

Os fatores críticos e apoios requeridos são variáveis que podem inibir ou alavancar a realização dos trabalhos.

Fatores críticos são aspectos externos e internos tanto da área como da empresa que quando potencializados ou eliminados garantem o sucesso do resultado desejado ou do negócio.

Apoio requerido é obtido pela negociação, acordos e formalização dos resultados nos respectivos PMAs dos envolvidos. Requerer apoio de outras áreas da empresa é uma responsabilidade da área solicitante. As áreas de apoio da organização devem ser pró-ativas na identificação de necessidades e na sugestão de metas e estratégias para seus clientes internos.

Exemplos de estratégias e táticas (recomenda-se que sejam escritas na forma de ação, usando o verbo no infinitivo no início das orações):

- a) De um supervisor de portaria: aperfeiçoar o sistema *on line* de registro e aprovação de pessoas que entram na empresa, treinar os empregados da portaria em técnicas de atendimento e conhecimento da organização;
- b) De um supervisor da qualidade: definir fluxo para aprovação dos planos de controle;
- c) De um gerente da qualidade: evidenciar as interfaces e associação entre os processos da qualidade;
- d) De um gerente de manufatura: manter a manutenção periódica dos equipamentos conforme planejado;
- e) De um gerente de engenharia: reforçar temporariamente a equipe com colaboradores experientes em projeto mecânico.

4.3.6 Definição da Organização

Nesta etapa deve ser estabelecida (criada ou confirmada), de acordo com as políticas e procedimentos internos da empresa, a estrutura organizacional necessária à realização dos resultados do PMA no período da negociação, como exemplificado na figura 4.3. A NBR-ISO9004 (2000) considera a estrutura organizacional um recurso para a melhoria do desempenho da organização.

Algumas vezes o próprio organograma pode promover a sub-otimização dos recursos. Organogramas típicos mostram a organização como um grupo de departamentos independentes promovendo o chefe como um cliente em vez de a organização como um sistema de processos conectados.

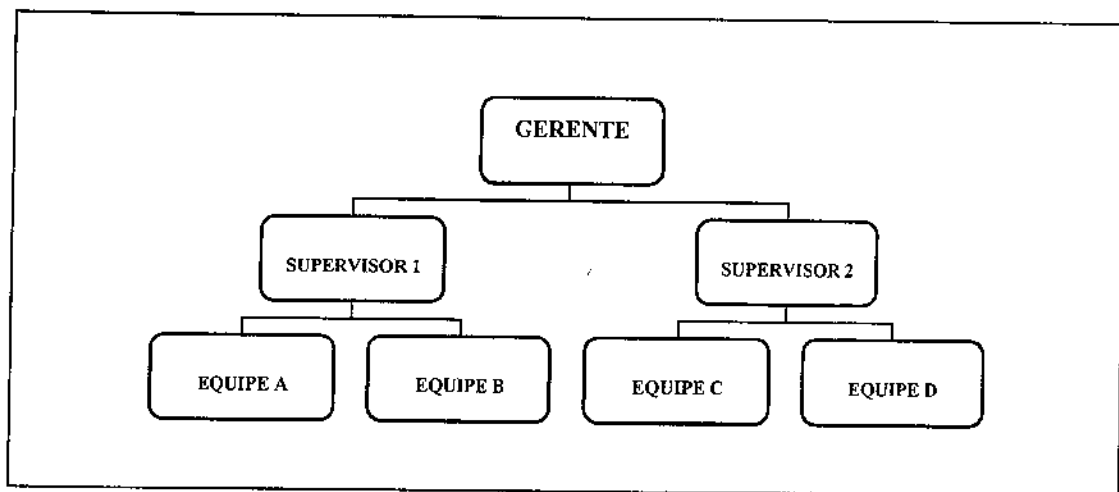


Figura 4.3 – Modelo de organograma

O objetivo é divulgar um organograma funcional da área que descreva a disposição dos recursos humanos. Isto irá facilitar a definição dos responsáveis diretos pelos resultados contratados e pelo suporte às iniciativas das áreas de interface.

Importante destacar que a estrutura deve ser adaptada para atender uma estratégia. A estrutura organizacional é a força motriz para fazer acontecer o PMA. As fronteiras departamentais devem ser superadas e a estrutura organizacional ajustada conforme necessidade.

4.3.7 Elaboração do Orçamento

O orçamento é o detalhamento dos recursos necessários para a execução do PMA e tem como referência básica os macro resultados definidos pela direção da organização.

Os líderes responsáveis por um centro de custo (normalmente acima de gerentes) devem detalhar seu orçamento. As áreas de suporte devem estar atentas à demanda por apoio.

Cada valor a ser gasto tem que ter um retorno calculado e assegurado, esta é a importância do orçamento. Qualquer investimento deve ser precedido de análise criteriosa da real necessidade e do retorno que o mesmo proporcionará à organização.

O investimento realizado deve ser utilizado à exaustão ou, no mínimo, sem perdas; justificando integralmente o valor investido pelo acionista naquela finalidade.

Um importante aspecto é que não se deve orçar reservas, pois isto fará com que a área financeira busque linhas de financiamento que não serão utilizadas, incorrendo em custos financeiros desnecessários.

Pelas razões descritas acima, é justificável a dedicação e participação na elaboração de um orçamento comprometido com os objetivos da organização.

Tabela 4.2 – Modelo de orçamento

Grupos Orçamentários	Valor [\$]
1. Despesas com pessoal	xx.xxx,xx
2. Despesas gerais	x.xxx,xx
3. Despesas globais	x,xxx,xx
4. Despesas de apoio	xxx,xx
5. Total de despesas	xx.xxx,xx
6. Investimentos em ativo fixo	x.xxx,xx
7. Total geral	xx.xxx,xx

O modelo do orçamento não é o fator relevante. O importante é que todos os gastos sejam previstos. Gastos típicos de um orçamento são: suprimentos, aluguel, viagens nacionais e internacionais, prestação de serviços, serviço de terceiros, treinamento, cursos, comunicações, anúncios, publicações e depreciação.

4.3.8 Apresentação dos Enfoques, Posturas e Diretrizes

Todo responsável pela elaboração de um PMA deve difundir os valores, posturas, princípios e atitudes que entende serem importantes para a condução do seu negócio. É essencial buscar seu estilo de trabalho de forma consistente e coerente com as políticas e valores da organização.

Exemplo de enfoques, posturas e diretrizes (recomenda-se que sejam escritas na forma de ação, usando o verbo no infinitivo no início das orações):

- a) Adotar comunicação transparente, íntegra e objetiva;
- b) Ser um educador através do exemplo;
- c) Agir rápido, de forma responsável, frente às oportunidades e ameaças;
- d) Estimular o espírito de equipe e de parceria;
- e) Estimular o espírito empreendedor nas pessoas.

4.4 Etapa 2 – Integração

A etapa de elaboração só será considerada concluída quando a proposta de PMA for negociada e acordada, dentro do período definido no ciclo de planejamento, com superiores, liderados e com os apoios requeridos, caracterizando a integração das metas.

Os apoios requeridos devem ser negociados e acordados usando uma comunicação transparente e com flexibilidade.

Ao final da fase de integração, são concluídos os PMAs de todas as áreas da organização, devidamente negociados e divulgados.

Um PMA pode ser revisado sempre que o entendimento entre as partes, líder e liderado, considerar justificável devido a mudanças relevantes no ambiente do negócio. Deve-se ter como referência que os planos são elaborados e negociados em cadeia e que uma modificação no curso do planejamento pode afetar outros PMAs.

Através da elaboração e integração, é estabelecida a visão de futuro, ou seja, a posição estratégica desejada, e os resultados viabilizados pela transformação da estratégia em ação.

4.5 Etapa 3 – Execução das Atividades e Acompanhamento de Resultados

A NBR-ISO9004 (2000) afirma ser conveniente que a organização defina métodos de medição do desempenho da organização para se determinar se os objetivos planejados foram atingidos.

Uma boa execução não pode prescindir de um bom processo de acompanhamento. Através da dinâmica de acompanhamento de resultados do PMA, líder e equipes podem ser motivados. Se necessário os planos podem ser revistos e novas metas negociadas.

O acompanhamento dos PMAs deve ser elaborado e registrado mensalmente e construído da base ao topo da organização. As reuniões de acompanhamento de cada área devem promover a integração e o desdobramento nos vários níveis da organização, assim como a consolidação dos principais resultados a serem contemplados pelos formulários de acompanhamento.

É durante a fase de acompanhamento que são avaliadas sistematicamente a evolução dos cenários, a validade das premissas, o cumprimento dos resultados, tanto os intermediários como os finais, os indicadores de desempenho e, principalmente, a eficácia das estratégias e táticas adotadas.

Assim como na fase de elaboração, a etapa de acompanhamento deve ser coordenada pelo líder com a participação das equipes.

Ao desempenhar essas ações, há a oportunidade de identificar os desvios e suas causas, e estabelecer as ações corretivas que levarão de volta à rota original. É importante que se reconheça nesse momento que o plano de ação é dinâmico e deve ser reorientado todas as vezes que se fizer necessário.

Daí surge a necessidade de se acompanhar continuamente as ações em curso. As correções de rumo só serão possíveis se houver um acompanhamento passo-a-passo das ações identificando o “realizado provável”, ou seja, a inferência sobre os resultados finais do período, levando-se em consideração eventuais ações corretivas empreendidas.

Para uma execução eficaz dos planos de ação, líderes e equipes devem estar atentos a prazos, qualidade e custos acordados com os clientes internos e externos. Também é fundamental que a comunicação e alinhamento de informações sejam permanentes para que as seguintes condições estejam presentes:

- conhecimento das metas, estratégias e táticas;
- alinhamento, união e comprometimento da equipe em torno dos objetivos pactuados.

O acompanhamento dos resultados das metas pactuadas nos PMAs é uma oportunidade para líderes e equipes reavaliarem suas posturas e indicarem novos caminhos a serem seguidos. É também uma oportunidade para que sejam avaliadas as necessidades de desenvolvimento das equipes, atitudes e relacionamentos.

Os formulários de acompanhamento de PMA (mostrado na tabela 4.4) são a evidência do monitoramento e medição dos processos. Deve-se continuamente analisar os dados de medição e monitoramento e decidir sobre a implementação de melhorias contínuas (inclusive ações corretivas ou preventivas) objetivando sempre atingir os resultados planejados. Os métodos de monitoramento e medição devem demonstrar o quanto capaz é o processo para alcançar os resultados desejados.

A entrega do formulário de acompanhamento do PMA ao nível imediatamente superior é uma atividade obrigatória.

Junto ao formulário de acompanhamento, também são destacados os seguintes assuntos:

- Fatos relevantes – é a descrição sumária de ocorrências, ligadas ou não à gestão funcional, com impacto sobre o PMA;
- Evolução do cenário – é o registro de fatos, tendências ou mudanças de cenários (externo e interno) que estejam relacionados aos resultados expressos no PMA;
- Apoios requeridos – é a descrição dos principais apoios recebidos na consecução de metas ou explicitação do apoio demandado em situações futuras. As descrições devem abordar criticamente o apoio, ou seja, devem ser formalizadas as questões relacionadas a previsão ou não do apoio, eficácia da negociação entre as partes envolvidas, acompanhamento da evolução das relações entre as partes, ajustes de natureza e de intensidade do apoio;
- Resultado do período – deve ser adotado o conceito de avançamento para o registro da evolução do nível de consecução de cada resultado desejado. Isto é, independentemente da unidade de medida do resultado e em relação ao valor meta, periodicamente deve ser comparado o percentual apurado de evolução com o planejado, usando indicadores de desempenho.

4.6 Etapa 4 – Educação

Desafios implicam dificuldade e obstáculos a serem ultrapassados, mas significam também oportunidades de crescimento pessoal e profissional. O aumento da competência por meio de treinamento, educação e aprendizagem específicos é previsto na NBR-ISO9004 (2000).

Nesta fase, concluída pela avaliação de resultados semestral, surge oportunidade para líderes e liderados avaliarem as necessidades de desenvolvimento das equipes, atitudes e relacionamentos. Os líderes deverão discutir com seus liderados o desempenho destes, orientando e corrigindo rumos.

A prática de PMA é difundida na organização quando o líder assume responsabilidade pessoal pelo seu processo. Educando pelo exemplo, ensinando e treinando suas equipes a praticá-lo. A comunicação e alinhamento permanentes são fatores chaves neste processo de educação.

A oportunidade de discutir estratégias, metas, recursos alocados, enfim, todo o método do PMA, de forma periódica com o líder, caracteriza um aprendizado para ambas as partes: líderes e liderados. Desta forma, a prática do PMA se caracteriza como um verdadeiro ensinamento, sendo uma das maneiras mais eficazes de aprendizagem e desenvolvimento de pessoas.

4.7 Etapa 5 – Avaliação e Reconhecimento

A consolidação da avaliação e o reconhecimento dos resultados obtidos ocorrem semestralmente. Essa atividade contempla uma avaliação entre líder e liderados, dos resultados pactuados e alcançados pelos PMAs. A conclusão desta etapa é submetida à validação do superior imediato.

Este modelo atende a NBR-ISO9004 (2000) que prevê o reconhecimento e a recompensa, e também a comunicação de forma aberta nos dois sentidos.

Como forma de compartilhar os resultados obtidos pela empresa, é feito o reconhecimento da contribuição de indivíduos e equipes, através da remuneração variável vinculada ao grau de realização alcançado dos resultados contratados. Desta forma, a gestão por resultados é fortalecida concretizando a concepção de parceria entre acionistas, administração e colaboradores.

4.8 O Ciclo do PMA

As atividades corporativas e individuais realizadas para elaboração, execução e acompanhamento do PMA, apresentadas anteriormente, ocorrem dentro de um ciclo anual e são consolidadas nas seguintes datas, aproximadamente:

- Mês 1 – análise dos cenários para elaboração do PMA do 1º semestre;
- Mês 2 – pagamento da remuneração variável associada ao cumprimento das metas do 2º semestre do ano anterior;
- Mês 6 – fechamento dos resultados do 1º semestre;
- Mês 7 – análise dos cenários para elaboração do PMA do 2º semestre;
- Mês 8 – pagamento da remuneração variável associada ao cumprimento das metas do 1º semestre do ano em vigor;
- Mês 10 – consolidação do orçamento anual das áreas para o próximo ano;
- Mês 12 – fechamento dos resultados do 2º semestre;

4.9 Modelos de Formulários

O modelo de formulário para a elaboração do PMA é apresentado na tabela 4.3 e o modelo de formulário para o acompanhamento do PMA é mostrado na tabela 4.4.

Legenda das tabelas 4.3 e 4.4:

- (1) descrever as prioridades e concentrações, conforme detalhado no item 4.3.3;
- (2) descrever os resultados contratados para cada uma das prioridades e concentrações, este resultado deve ser mensurável e ter um indicador associado a ele para acompanhamento periódico, conforme detalhado no item 4.3.4;
- (3) indicar o peso relativo de cada resultado, normalmente a soma de todos os pesos totaliza 100, conforme detalhado no item 4.3.4;
- (4) descrever as estratégias e táticas para se alcançar os resultados contratados, conforme detalhado no item 4.3.5;

Tabela 4.3 – Modelo de PMA

PLANO DE METAS E AÇÕES PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Tabela 4.4 – Modelo de acompanhamento do PMA

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES PERÍODO: Setembro / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
(1)	(2)	(3)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Resultado Acumulado			(14)	(15)	(16)	Realizado / Previsto = xx,x% (17)		

- (5) definir qual será o indicador de desempenho para monitorar o resultado contratado, conforme detalhado no item 4.3.4;
- (6) indicar quem é o responsável pelo resultado contratado, pode ser uma pessoa, um time, uma área, conforme detalhado no item 4.3.6;

- (7) indicar, quando aplicável, quem dará suporte para se alcançar o resultado contratado, pode ser uma pessoa, um time, uma área, conforme detalhado no item 4.3.6;
- (8) indicar a previsão de realização para o período, usar conceito de avançamento (percentual da meta final prevista para ser realizada);
- (9) indicar o percentual realizado naquele período, usar conceito de avançamento (percentual da meta final realizado);
- (10) indicar a melhor estimativa de cumprimento das metas no ano em curso, é uma projeção baseada nos campos “(4) e (5)”. Este valor deve ser monitorado para alinhar as expectativas e definir ações corretivas, se necessário;
- (11) indicar quando a meta será atingida;
- (12) indicar a tendência de evolução da meta através de um código de cores sendo: verde se a meta está conforme planejado e será atingida, amarelo se a meta está atrasada e a recuperação é provável e vermelho se a meta está atrasada e a recuperação é improvável;
- (13) descrever resumidamente o status e as ações corretivas e preventivas em andamento ou necessárias;
- (14) calcular a realização total ponderada prevista no período;
- (15) calcular a realização total ponderada real no período;
- (16) indicar estimativa total de cumprimento das metas;
- (17) valor final de realização do grupo no período, será usado para fins de remuneração variável.

4.10 Exemplos

Serão apresentados alguns exemplos de PMA e de acompanhamento do PMA conforme as tabelas 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8.

Desta forma, este capítulo apresentou o modelo, desde sua elaboração até os exemplos de aplicação.

No próximo capítulo, serão apresentados resultados e discussões relacionadas com a aplicação prática do PMA.

4.10.1 PMA – Supervisor de Portaria

O negócio do supervisor de portaria é elevar a imagem da empresa através do pronto atendimento às necessidades dos clientes, visitantes e funcionários em trânsito na empresa.

Tabela 4.5 – PMA de Supervisor de Portaria

PLANO DE METAS E AÇÕES – Portaria Principal / Robson P. Xavier PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Atendimento	Atender 80% dos visitantes em até 1 minuto após sua chegada (Jun/05)	25%	Aperfeiçoar o sistema <i>on-line</i> de registro e aprovação de visitantes;	Gráfico da portaria	Robson (Supervisor da portaria)	Pereira (Informática)
	Atender 100% dos visitantes em até 30 segundos após sua chegada (Dez/05)	15%	Monitorar continuamente o número de solicitações futuras de visitas;	Gráfico da portaria	Marli (Recepcionista)	Secretárias
	Atingir um nível de satisfação de 80% na pesquisa interna com toda equipe (Out/05)	10%	Treinar os funcionários da portaria em técnicas de atendimento e conhecimento da organização (pessoas, cargos, áreas e ramais);	Resultado da pesquisa de clima	Robson (Supervisor da portaria)	Moreira (RH)
			Desenvolver dispositivos automáticos de liberação de crachás para a entrada de pessoas na empresa;			Grupo de Infra-estrutura
Segurança	Fornecer EPI e instrução de acesso a 100% dos visitantes em até 3 minutos após a liberação para entrada (Jul/05)	25%	Disponibilizar EPI na portaria; Treinamento dos funcionários da portaria	Controle da portaria	Robson (Supervisor da portaria)	Almoxarife
	Ter o acompanhante dos visitantes disponível na portaria em até 3 minutos após a liberação para entrada (Dez/05)	15%	Envolver as secretárias das áreas no processo de liberação de visitantes	Controle da portaria	Time da Portaria	Secretárias
Conforto	Fornecer água, café e leitura alternativa aos visitantes em sala de espera (Out/05)	10%	Elaborar e obter aprovação de um projeto de reforma da recepção	Verificações na portaria	Time da Portaria	Não aplicável

4.10.2 PMA – Engenharia de Manufatura

O negócio do líder da Engenharia de Manufatura da área de usinados (José S. Silva) é: assegurar que os processos de usinagem sejam robustos, garantindo a qualidade do produto e ciclo produtivo necessários para atender o interesse da empresa e de seus clientes.

Tabela 4.6 – PMA de Engenharia de Manufatura

PLANO DE METAS E AÇÕES – Manufatura de Usinados / José S. Silva PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Maturidade de novos processos de usinagem CNC	Testar e validar 100% dos novos programas de usinagem CNC antes do uso real (Fev/05)	30%	Aquisição e uso de um software de simulação da operação de usinagem	gráfico mensal [total de falhas devido a programação CNC / total de novos programas CNC criados]	Engenharia de Processo (Mário G.)	Área de Produção de Usinados (João R.)
Redução de falhas operacionais	Reduzir 50% das falhas operacionais em relação a Dez/04 (Set/05)	40%	Identificar quais são as principais falhas operacionais (Jan/04)	Gráfico de Pareto	Engenharia de Manufatura (Gomes)	Área de Produção de Usinados (Rui)
			Mapear riscos que possam afetar qualidade, segurança e produtividade (Jan/04)	Planilha de Gerenciamento de Riscos	Engenharia de Manufatura (Gomes)	Área de Produção de Usinados (Rui)
			Apresentar plano de melhorias (Fev/04)	Apresentação do plano	Grupo de Manutenção (Martins)	Área de Produção de Usinados (Gilmar)
			Aplicar o método TPM nas 5 máquinas com maior índice de falhas (Mar/04)	número de máquinas com TPM aplicado	Grupo de Manutenção (Martins)	Área de Produção de Usinados (Gilmar)
Gestão da área	Elaborar plano de sucessão de líderes (Jun/05)	15%	Identificar as pessoas e iniciar treinamento (Jul/04)	Planilha de controle	José S. Silva	Área de RH
Segurança, organização e limpeza	Implantar política de segurança pessoal, organização e limpeza da área fabril (Dez/05)	15%	Exemplificar as vantagens de alcançar o resultado	Gráfico com resultados de auditoria na área	José S. Silva	Área de segurança

4.10.3 Acompanhamento do PMA – Supervisor de Portaria

Tabela 4.7 – Acompanhamento de PMA, Supervisor de Portaria

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES								
PERÍODO: Setembro / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Atendimento	Atender 80% dos visitantes em até 1 minuto após sua chegada (Jun/05)	25%	100	100	100	Jun/05	"verde"	Não aplicável
	Atender 100% dos visitantes em até 30 segundos após sua chegada (Dez/05)	15%	90	80	100	Dez/05	"amarelo"	meta deverá ser alcançada
	Atingir um nível de satisfação de 80% na pesquisa de clima com toda equipe (Out/05)	10%	10	10	100	Out/05	"verde"	Não aplicável
Segurança	Fornecer EPI e instrução de acesso a 100% dos visitantes em até 3 minutos após a liberação para entrada (Jul/05)	25%	100	100	100	Jul/05	"verde"	Não aplicável
	Ter o acompanhante dos visitantes disponível na portaria em até 3 minutos após a liberação para entrada (Dez/05)	15%	80	50	75	Mar/06	"vermelho"	algumas secretárias pouco comprometidas
Conforto	Fornecer água, café e leitura alternativa aos visitantes em sala de espera (Out/05)	10%	20	20	100	Out/05	"verde"	Não aplicável
Resultado Acumulado			78,5	72,5	96,3	Realizado / Previsto = 92,4%		

4.10.4 Acompanhamento do PMA – Engenharia de Manufatura

Tabela 4.8 – Acompanhamento de PMA, Engenharia de Manufatura

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES PERÍODO: Setembro / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Maturidade de novos processos de usinagem CNC	Testar e validar 100% dos novos programas de usinagem CNC antes do uso real (Fev/05)	30%	100	100	100	Fev/05	"verde"	Não aplicável
Redução de falhas operacionais	Reduzir 50% das falhas operacionais em relação a Dez/04 (Set/05)	40%	100	90	100	Nov/05	"amarelo"	Meta com atraso, será alcançada em Nov/04
Gestão da área	Elaborar plano de sucessão de líderes (Jun/05)	15%	100	100	100	Jun/05	"verde"	Não aplicável
Segurança, organização e limpeza	Implantar política de segurança pessoal, organização e limpeza da área fabril (Dez/05)	15%	80	50	100	Dez/05	"amarelo"	Necessário concentrar esforços nesta atividade
Resultado Acumulado			97,0	88,5	100	Realizado / Previsto = 91,2%		

Capítulo 5

Resultados e Discussões

O modelo PMA, de planejamento e gestão, descrito no capítulo 4 apresenta uma série de características que, à sua maneira, abrangem os principais conceitos apresentados no capítulo 2.

Neste capítulo será feita uma análise crítica que confronta as características PMA com as principais recomendações encontradas na literatura e em outros modelos pesquisados. Também serão apresentados e discutidos os primeiros resultados obtidos com a aplicação do modelo em uma empresa.

5.1 Análise Crítica do Modelo

Criada por K. Andrews e R. Christensen, e amplamente divulgada, a análise SWOT estuda a competitividade de uma organização segundo quatro variáveis: *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraqueza), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças).

A análise crítica é uma maneira para identificar oportunidades de melhoria. Desta forma, a análise SWOT será usada neste trabalho como ferramenta para avaliar criticamente o modelo desenvolvido no capítulo 4. Através deste método, serão avaliadas características inerentes ao modelo, como suas forças e fraquezas. Também serão avaliadas condições impostas pelo ambiente externo, como as oportunidades e ameaças.

Os aspectos relevantes das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do PMA são destacados a seguir:

5.1.1 Forças

Os pontos fortes identificados abaixo são características positivas presentes no PMA, que estão alinhadas com os principais conceitos da literatura e contribuem para justificar a adoção do mesmo.

- **Abordagem de processo*** – A divisão departamental de tarefas perde importância em favor da abordagem por processos na qual os departamentos estão focados e atuando juntos em objetivos comuns.
- **Liderança*** – O papel do líder é facilitado com a aplicação do PMA. Com objetivos e estratégias divulgados e do conhecimento da equipe, o líder gerencia o andamento das ações.
- **Abordagem factual*** – As decisões tomadas são fundamentadas em fatos e dados relevantes coletados e analisados, o sistema de medição e monitoramento dos indicadores de resultados é o fator que orienta as ações.
- **Melhoria contínua*** – O acompanhamento periódico do PMA é a mais forte evidência da busca pela melhoria contínua.
- **Foco no cliente*** – As organizações dependem dos clientes e, portanto devem entender as necessidades atuais e futuras do cliente através de seus requisitos.
- **Envolvimento de pessoas*** – O total envolvimento de pessoas de todos os níveis possibilita que suas habilidades sejam usadas para benefício da organização.
- **Abordagem sistêmica*** – É pré-requisito fundamental para aplicação do modelo.

- **Alocação de recursos** – Está diretamente ligada com a gestão por resultados pois os recursos são empregados nas metas de maior importância relativa para o resultado final da organização.
- **Orientação para resultados** – É o compromisso com a obtenção de resultados que atendam de forma harmônica e balanceada as necessidades de todas as partes interessadas na organização.
- **Visão estratégica** – É desdobrada da alta administração para todos os níveis hierárquicos através do PMA, é traduzida em metas desafiadoras.
- **Acompanhamento da implementação** – É periódico e realizado de forma sistêmica sendo fator decisivo para o sucesso da metodologia.
- **Avaliação dos resultados** – É o momento do aprendizado, onde as lições aprendidas são destacadas, estimula a discussão transparente entre líderes e liderados.
- **Reconhecimento pelo desempenho** – Todos compartilham dos resultados da empresa, é um fator motivante para a aderência ao uso modelo.
- **Satisfação dos clientes** – É monitorada através do atendimento aos requisitos, que são desdobrados internamente em metas e resultados.
- **PMA conjunto com outras áreas** – As metas compartilhadas fazem com que todos trabalhem em conjunto.

(*) – É um dos princípios de gestão estabelecidos pela NBR-ISO9000(2000)

5.1.2 Fraquezas

Os pontos fracos identificados abaixo estão associados com características operacionais e representam pontos de atenção ou cuidado durante a aplicação do modelo.

- **Metas da equipe *versus* metas da empresa** – Em geral as metas são comuns e compartilhadas por várias equipes, pois é adotada a abordagem por processo. Logo a meta da empresa será alcançada apenas quando todas as áreas individualmente atingirem suas metas específicas. Se uma área falhar em sua meta, a empresa será prejudicada.
- **Atividades rotineiras** – As atividades do dia-a-dia entram no PMA quando estão associadas a algum macroresultado e são desafiadoras; o PMA não pode ser poluído com ações do cotidiano.

5.1.3 Oportunidades

As oportunidades identificadas abaixo são aspectos ainda não presentes no modelo, que permitiriam a expansão do uso do modelo além do que já é previsto.

- **Relação com fornecedores*** – Acordar um PMA em comum com fornecedores prevendo metas específicas para redução de custos, melhoria da qualidade, atendimento de prazos, entre outros; para aumentar a capacidade de ambos em agregar valor. O objetivo é extrapolar a fronteira da empresa estendendo a iniciativa aos fornecedores.
- **Metas individuais** – Elaborar um PMA individual descendo ao nível do funcionário, prever metas e acompanhamento individual. O modelo prevê o desdobramento apenas até o nível do grupo ou time de trabalho.

- **Avaliação do colaborador** – Adotar o cumprimento do PMA como uma das referências para a avaliação periódica do funcionário. O modelo associa o PMA à remuneração variável e não com a avaliação anual do colaborador.

(*) – É um dos princípios de gestão estabelecidos pela NBR-ISO9000(2000)

5.1.4 Ameaças

As ameaças identificadas abaixo representam preocupações à adoção do modelo.

- **Complexidade do modelo** – Tornar o PMA complexo e pesado a ponto de não trazer resultados. Para o funcionamento adequado, o modelo deve ser prático e objetivo, do alcance e do entendimento de todos; o uso do modelo não pode ser mais caro do que os ganhos que ele traz.
- **Administração do tempo** – As urgências e prioridades do dia-a-dia pressionam na direção contrária da implantação e uso do modelo. Deve haver disciplina e tempo para aplicação do PMA.
- **Comprometimento** – A falta de comprometimento com algumas metas poderá gerar um desestímulo ao uso do modelo. Normalmente acontece quando as metas não são discutidas e definidas em conjunto com a equipe.
- **Responsabilidade de todos** – Indicar um responsável pela meta pode sugerir que as outras pessoas do time não têm participação no resultado. Isto não é verdade, todos são responsáveis pelas metas, mas um é o líder do assunto.
- **Necessidade do modelo** – Se o modelo for visto como desnecessário, a tendência é dar a ele pouca importância e até mesmo não usá-lo. É importante apresentar os benefícios que a aplicação do modelo traz.

5.2 Comparação com Outros Métodos da Literatura

Na figura 5.1, as etapas de aplicação do PMA são comparadas com as etapas de aplicação de outros modelos ou teorias de planejamento e gestão encontrados na literatura e apresentados no capítulo 2, como: o PDCA, o DMAIC do Seis Sigma, o gerenciamento *Hoshin* e o planejamento estratégico orientado para o mercado (segundo Kotler).

Ainda na figura 5.1, tomando a coluna do PDCA como referência, pode-se observar que cada um dos demais modelos possui etapas equivalentes ao PDCA. Com terminologia diferenciada, mas conteúdo prático similar.

A comunalidade conceitual entre os modelos é grande e todos podem ser entendidos e descritos utilizando o conceito de aprendizado, segundo o ciclo PDCA. O contexto de aplicação ou ênfase em alguma parte do modelo é que varia. A aplicação prática, com exemplos e resultados, não é comumente encontrada na literatura.

Em linhas gerais, a orientação para resultados é obtida através das estratégias formuladas pelos líderes para direcionar a organização e seu desempenho, definindo seu posicionamento competitivo esperado. Planos de ação de curto e médio prazo, são estabelecidos e servem de referência para a tomada de decisões e também para a aplicação de recursos da organização.

Um sistema de medição de desempenho da organização é planejado e operacionalizado a fim de permitir a comunicação clara das diretrizes organizacionais e das estratégias para a partes interessadas, direcionando a sua implementação e possibilitando a análise crítica do desempenho global pelos líderes.

O conteúdo de cada uma das fases para elaboração do planejamento estratégico orientado ao mercado e elaboração do PMA foram comparados em detalhes. Na tabela 5.1 há um sumário desta comparação, com enfoque operacional. Conclui-se que são muito similares com etapas em comum, apenas reorganizadas. É um ponto positivo adotado pelo PMA.

PDCA	DMAIC (Seis Sigma)	Gerenciamento <i>Hoshin</i>	Planejamento Estratégico	PMA	
Planejar	Definir	Fase proativa (planejar)	Analisar	Elaborar	
	Medir				
	Analisar	Desdobrar	Planejar	Integrar	
	Melhorar				
Fazer	Controlar	Controlar	Implementar	Executar e Acompanhar	
Checar			Controlar		
Agir			Fase reativa (verificar e atuar)		
				Educar	
				Avaliar e reconhecer	

Figura 5.1 – Correspondência entre métodos

O PMA apresenta as etapas de educação e avaliação e reconhecimento em adição ao que é previsto nos demais modelos. É uma característica tipicamente operacional do modelo que reforça a importância das lições aprendidas. Este diferencial é fonte de motivação para os colaboradores exercerem suas atividades de acordo com o modelo.

Tabela 5.1 – Etapas de elaboração do planejamento estratégico e do PMA
[fonte: (*) Kotler, 1994]

Planejamento estratégico*	PMA
Definição da missão do negócio (1)	Elaboração de cenários e tendências (2)
Análise do ambiente externo (2)	Definição do negócio (1)
Análise do ambiente interno (2)	Definição das prioridades e concentrações (3)
Escolha dos objetivos e metas (3)	Estabelecimento dos resultados contratados (3)
Desenvolvimento de estratégias (4)	Descrição das estratégias e táticas (4)
Preparação de programas (5)	Definição da organização (5)
Implementação de programas (6)	Elaboração do orçamento (5)
<i>Feedback</i> e controle (7)	Apresentação dos enfoques, posturas e diretrizes (5)

Os pontos relevantes em comum são:

- Etapa de definição do negócio (1);
- Análise dos cenários interno e externo para identificar tendências (2);
- Definição dos objetivos e metas (3);
- Definição das estratégias (4);
- Elaboração dos projetos e de sua estrutura (5).

Os pontos relevantes individuais são:

- O planejamento estratégico deixa explícito (6) e o *feedback* e controle (7). Estas atividades no PMA surgem na etapa de execução e acompanhamento;
- Outro destaque é que o PMA insiste que os resultados (3) sejam de fato contratados com a área executante e surjam de um entendimento entre líderes e liderados;

5.3 Resultados Esperados

O PMA, conceitualmente, parte do pressuposto de que há iniciativas dispersas, isoladas e independentes nas organizações. Seu ganho potencial está no alinhamento das ações, que são guiadas pelos macroresultados esperados. Este conceito é ilustrado na figura 5.2 que apresenta a situação antes e depois da aplicação do modelo.

Na figura 5.2, as setas representam as atividades e iniciativas em andamento das diversas áreas da empresa. Sem a aplicação do modelo, num cenário comumente encontrado, a maior parte das iniciativas apresentam uma tendência geral de direção, algumas atividades estão alinhadas entre si e outras totalmente fora de orientação. A falta de alinhamento representa o desperdício existente de recursos.

Com a aplicação do modelo, todas as iniciativas são alinhadas na mesma direção. Periodicamente a direção é corrigida, se necessário. Desta forma o esforço de todos é concentrado no mesmo objetivo. Este é o princípio do Toyotismo (Nemoto, 1987), que dá ênfase à eficiência e ao combate ao desperdício no trabalho.

A aplicação do PMA é essencial para atingir os resultados estratégicos desejados e necessários para o futuro da organização. É uma ferramenta fundamental para a correta alocação dos recursos e para a seleção e priorização dos projetos a serem desenvolvidos visando o crescimento dos resultados.

O PMA tem potencial para uma mudança de comportamento e paradigmas na empresa. Pois é transparente e aplicado a todas as áreas e níveis hierárquicos. Através do reconhecimento, que pode acontecer de diversas formas possíveis, como a remuneração variável, bônus em dinheiro, bolsas de estudo, entre outros, todos os colaboradores são diretamente afetados pelos resultados gerados pela empresa.

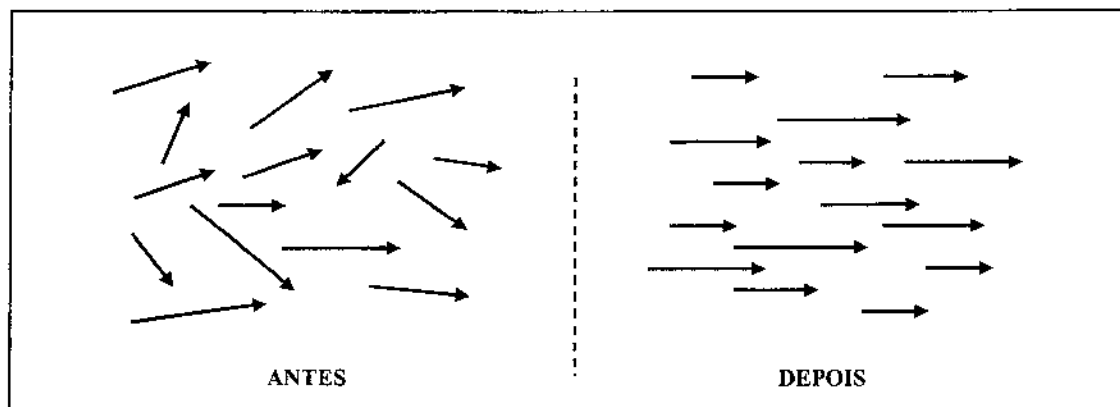


Figura 5.2 – Conceito básico do PMA: alinhamento de ações

Segundo a TEO, criada e adotada pela empresa “A”, e as boas práticas de planejamento e gestão da empresa “B”, que são as duas referências básicas para o modelo, a aplicação do PMA permite que a empresa se mantenha focada naquilo que é relevante para o seu futuro, e os seguintes resultados são esperados:

- Consolidar o plano da empresa, de comprometimento de todas as áreas em relação aos resultados desejados;
- Colaborar para a focalização das metas da empresa;
- Inibir o nivelamento por baixo visto que cada equipe tem seus próprios objetivos e aferição de desempenho;
- Potencializar melhores resultados para a empresa e para empregados;
- Alinhar as equipes em relação aos desafios propostos;
- Aumentar a atenção aos prazos, qualidades e custos negociados pois o andamento das atividades é acompanhado atenta e constantemente;
- Permitir identificar os desvios e suas causas, e estabelecer as ações corretivas;
- Consolidar o monitoramento permanente dos cenários, premissas de planejamento e evolução de estratégias e resultados;
- Desenvolver as equipes ao reavaliar continuamente posturas, atitudes e relacionamentos e a necessidade de treinamento individual e das equipes;
- Gerar clima de união e comprometimento em relação às metas pactuadas;
- Criar a cultura de remuneração associada a resultados.

Por permitir enxergar de forma clara qual é a direção a seguir, o modelo evita que muito esforço seja gasto com atividades que agregam pouco valor. Por ser prático e flexível, o uso do modelo permite que a empresa se adapte às variações do mercado e consiga lidar com as dificuldades enfrentadas corrigindo a rota quando necessário.

Um aspecto importante a ser destacado é que o uso do modelo elimina as iniciativas isoladas, de uma ou outra área, sem ligação com as metas da organização e vínculo com áreas de interface. Desta forma fica reduzido o desperdício de recursos com atividades isoladas e desnecessárias.

Os recursos estão, de fato, empregados nas atividades e projetos que agregam maior valor aos resultados estratégicos desejados. Com uma atuação integrada e focada nas reais necessidades (prioridades) os resultados são aumentados.

Estes são os resultados esperados com a aplicação do PMA. A aplicação prática terá como um dos objetivos comprovar estes resultados.

5.4 Validação do Modelo

Optou-se por testar e validar o modelo em uma empresa de menor porte para facilitar a introdução e a aplicação, avaliando seus resultados com maior rapidez. Como exemplo, nos anexos I, II e III encontram-se parte do trabalho de aplicação do PMA, que justifica sua validação.

Neste trabalho o termo validação significa testar o modelo com uma aplicação prática para comprovar sua validade, ou seja, sua adequação aos objetivos propostos.

A validação aconteceu na **empresa “C”**. A empresa foi fundada em 1976 e está situada na região de Campinas. Possui aproximadamente 100 funcionários distribuídos em três diretorias: industrial, administrativa e comercial, e desenvolvimento.

A empresa, que é de origem familiar, demonstra fortemente a característica de administração familiar no planejamento e gestão das suas atividades. A direção da empresa se envolvia fortemente em assuntos e decisões do dia-a-dia com enfoque limitado na estratégia empresarial. Nenhum método ou ferramenta formal para administração era adotado até então.

Atuando no ramo metalúrgico, a empresa oferece produtos e serviços nos segmentos de usinagem CNC, eletroerosão e ferramentaria. Seus clientes estão nos setores automobilístico (40%), aeronáutico (35%) e industrial (25%). Os produtos vão desde a fabricação de protótipos, passando por desenvolvimento e nacionalizações até produção seriada de pequena e média demanda.

Possui certificado ISO9001 e tem como política da qualidade “fornecer produtos competitivos, com qualidade, pontualidade e aperfeiçoamento contínuo”.

A receptividade do modelo pela alta administração foi um ponto de destaque e fator decisivo para a implantação do modelo. A proposta de aplicação do PMA chegou para a empresa após uma pesquisa interna realizada que apontou a necessidade de melhoria em alguns processos. Portanto, a empresa já buscava algum método que pudesse auxiliá-la a corrigir as distorções evidenciadas pela pesquisa.

Na primeira reunião com a diretoria da empresa para apresentação do modelo, foi definida a aplicação piloto do PMA em duas áreas: Processo e Controle da Qualidade. Esta aplicação piloto foi feita com coordenação e orientação *in loco* constante. Posteriormente, por iniciativa da própria empresa, outros grupos se formaram e o mesmo trabalho se iniciou para as áreas de Almoxarifado e Controle da Produção.

A definição dos contratos de trabalho (PMA) entre líderes e liderados foi feita em uma reunião de trabalho, com a participação do time envolvido, onde foram apresentadas as propostas. Estes contratos foram acordados por todos do grupo e estavam alinhados com os macroresultados desejados pela empresa.

O registro do PMA não requer *software* específico. Neste exemplo, todas as informações do PMA, do formulário de planejamento e de gestão, foram consolidadas em um editor de texto ou planilha eletrônica.

Não foram encontradas dificuldades, de qualquer natureza, para implementar o PMA na empresa. As pessoas envolvidas, aspecto fundamental, foram aderentes ao uso do PMA e atuaram de forma a garantir sua aplicação.

Algumas características observadas durante a aplicação do modelo foram:

- A empresa se identificou com o problema apresentado no capítulo 1, este foi um dos motivos considerados na decisão de testar o PMA;
- A empresa já possuía seus processos mapeados, o que facilitou a aplicação do PMA;
- A aceitação do PMA pelos funcionários foi boa, a comunicação foi feita através de uma palestra aos líderes dos diversos grupos com a participação da diretoria;
- A alta administração acreditou no modelo e apoiou sua aplicação;
- A empresa já é certificada ISO9001, portanto possui uma cultura de qualidade já implantada. Embora este não seja um requisito, foi um fator que colaborou para criar um ambiente favorável à introdução do PMA;
- A área de gestão da qualidade da empresa foi definida como a área responsável pela coordenação da introdução do PMA. Embora o foco de aplicação não seja exclusivo para a área da qualidade, mas sim para a empresa toda;
- A empresa concordou com o reconhecimento por resultados e se propôs a adotar esta prática. Como forma de reconhecimento pelo cumprimento das metas, a empresa ofereceu aos funcionários incentivos educacionais como bolsas de estudo e atividades culturais e de lazer extensivas aos familiares.

5.5 Resultados Alcançados

A validação do modelo, iniciada em Março de 2005, está em andamento na empresa “C”.

Considerando que o modelo tem um ciclo anual, os primeiros resultados e mudanças que ocorreram na empresa são qualitativos e estão relacionados com sua forma de atuação, organização interna e divisão das responsabilidades.

Como consequência desta reorganização e planejamento da empresa, que é o primeiro resultados do PMA, há um potencial ganho de eficiência operacional. Portanto, espera-se em seguida resultados quantitativos concretos relacionados à redução de ciclos, prazos menores, custos mais precisos, aumento em vendas, lucratividade, entre outros.

Do ponto de vista da empresa, as conclusões iniciais da aplicação do modelo apontam que o PMA:

- É um modelo prático, flexível e de fácil uso;
- Alavanca a melhoria de eficiência operacional através da organização e planejamento;
- Agregou valor aos resultados da empresa ao fornecer as ferramentas necessárias para mudar e organizar a forma de trabalho;
- Fez a empresa focar não somente o resultado desejado, mas principalmente a estratégia necessária para alcançá-lo.

Finalmente, o maior indicador que evidencia a validação do modelo e sua utilidade foi o interesse da empresa em dar continuidade na aplicação do PMA em outras áreas, por iniciativa própria, após a aplicação piloto do PMA realizada em duas áreas.

Com a aplicação do PMA, os principais resultados alcançados foram classificados e são mostrados a seguir:

- **Atuação da diretoria**
 - Antes – por ser de origem familiar, os diretores sempre estiveram envolvidos em atividades do dia-a-dia que na exigem, necessariamente, a participação de um diretor;
 - Depois – posicionamento dos diretores da empresa para uma atuação menos operacional e mais estratégica.
- **Agilidade nas decisões**
 - Antes – decisões internas morosas e, às vezes, conflitantes entre os diretores;
 - Depois – maior agilidade e alinhamento nas decisões internas, incluindo as decisões da diretoria.
- **Delegação de atividades e responsabilidades**
 - Antes – concentração excessiva de atividades e responsabilidades na direção da empresa;
 - Depois – maior quantidade de atividades e decisões delegadas aos níveis hierárquicos inferiores.
- **Acompanhamento de resultados**
 - Antes – como as metas não eram claramente definidas, o acompanhamento de resultados não existia;
 - Depois – introdução do acompanhamento periódico (mensal) de metas e resultados.
- **Indicadores de desempenho**
 - Antes – não havia uma forma sistêmica de avaliar o desempenho das áreas;
 - Depois – definição, introdução e acompanhamento dos indicadores relevantes de cada área.

- **Modelo de gestão**
 - Antes – gestão tipicamente familiar, sem adoção de algum método específico de administração;
 - Depois – adoção do PMA como método sistêmico para o planejamento e gestão da empresa. Como a empresa está crescendo, este é um fator decisivo para seu desenvolvimento.
- **Atribuições e responsabilidades**
 - Antes – definição de responsabilidades confusa ou inexistente;
 - Depois – definição clara do papel de cada pessoa na empresa. Permitiu colocar as pessoas no lugar certo fazendo a atividade certa.
- **Definição das prioridades**
 - Antes – líderes não estavam alinhados com objetivos e atendiam os assuntos urgentes e isolados;
 - Depois – definição clara das metas e responsabilidades de cada área, integrada com as demais.
- **Visibilidade do posicionamento competitivo da empresa**
 - Antes – planejamento estratégico da empresa deficiente e desconhecido pela maioria dos funcionários;
 - Depois – o PMA possibilitou que a diretoria deixasse mais transparente e claro o que ela planeja para a empresa.
- **Desenvolvimento de liderança**
 - Antes – plano de desenvolvimento de liderança inexistente;
 - Depois – a delegação de responsabilidade (autoridade) e cobrança por resultados favoreceu a capacitação do pessoal para liderança.

- **Definição dos resultados e metas**
 - Antes – planejamento de atividades e resultados confuso ou inexistente;
 - Depois – organização da empresa em termos de funções e resultados.
- **Atuação nos pontos fracos**
 - Antes – pontos fracos conhecidos (pesquisa interna), porém sem ação sistêmica de melhoria;
 - Depois – o PMA permitiu focar e priorizar as ações de melhoria nos pontos fracos.
- **Forma de trabalhar**
 - Antes – forma de trabalhar não planejada, prevalecendo ações corretivas e atividades urgentes;
 - Depois – mudança na forma de trabalhar, com maior organização e planejamento.

5.6 Conclusão

Os resultados alcançados pela empresa “C”, mostrados neste capítulo, provavelmente também poderiam ser alcançados com a aplicação de outro modelo. Entretanto, a empresa não possuía nenhum modelo em uso até então. O PMA foi a opção disponível e escolhida para teste.

Pelos resultados alcançados e pela facilidade de aplicação, o PMA foi adotado como modelo de trabalho.

Na prática o PMA é uma forma de desdobrar os macroresultados desejados para todas as áreas da empresa. Quando aplicado aos níveis hierárquicos mais altos da organização possui uma característica fortemente estratégica. Quando aplicado aos níveis hierárquicos mais baixos da organização possui uma característica fortemente operacional.

Os resultados mais relevantes para a empresa após a aplicação do PMA estão associados com a sua forma de atuação, com sua organização interna e com a divisão (delegação) de responsabilidades.

O PMA está de acordo com os principais conceitos verificados na bibliografia e é flexível o suficiente para se adaptar as organizações e acompanhar as mudanças ambientais do mercado, consolidando-se como uma ferramenta de gestão. Por esta razão, o PMA pode ser adotado por outras organizações interessadas em melhorar seus resultados otimizando o uso dos recursos disponíveis.

Capítulo 6

Conclusões e Sugestões para Próximos Trabalhos

6.1 Conclusões

O PMA (Plano de Metas e Ações) é um modelo de planejamento e gestão por resultados contratados entre líderes e liderados. Na prática, é um verdadeiro contrato de resultados que pactua e compromete, por meio de ações estratégicas, o cumprimento de metas estabelecidas.

Ele foi desenvolvido e descrito, teve seu uso exemplificado, foi analisado criticamente e comparado com outros métodos da literatura. Através dos resultados alcançados com a aplicação prática em uma empresa o modelo foi validado. Destaca-se o interesse demonstrado pela empresa em adotar e continuar com o uso do modelo.

De acordo com os objetivos estabelecidos neste trabalho, e com o desenvolvimento do mesmo, pode-se concluir que o modelo PMA é uma proposta de solução ao problema apresentado. Ou seja, permite que a organização tenha uma atuação integrada e focada em suas reais necessidades, otimizando os seus recursos e aumentando seus resultados.

A aplicação do modelo demonstrou, na prática, que as hipóteses assumidas não são falsas.

Ao atingir o resultado esperado, assim como seus objetivos, o benefício da pesquisa foi alcançado.

6.2 Sugestões para Próximos Trabalhos

As sugestões de possíveis novos trabalhos a serem desenvolvidos que podem enriquecer a aplicabilidade do modelo apresentado são:

- Aplicação do PMA em outras organizações, industriais e não industriais, de diferentes tamanhos, permitindo um teste de maior amplitude da capacidade de resultados do modelo;
- Caracterizar a relação entre o custo existente para a aplicação do modelo PMA e o custo existente sem a aplicação do mesmo, ou com a aplicação de outro modelo equivalente;

Referências Bibliográficas

Akao, Y. *Hoshin kanri: policy deployment for successful TQM*. Cambridge: Productivity Press, 1991. 207 p.

Alves, N. A. A evolução dos critérios de excelência. *Banas Qualidade*, São Paulo: Editora de Produtos e Serviços, p. 20-22, fev. 2001.

Ansoff, H. I. *A Nova Estratégia Empresarial*, São Paulo: Atlas, 1990. 268 p.

Associação Brasileira De Normas Técnicas. *Sistema da Qualidade – Aeroespacial – Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção instalação e serviços associados*: Projeto NBR-15100. Rio de Janeiro, 2002. 45 p.

Associação Brasileira De Normas Técnicas. *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*: NBR-ISO9000. Rio de Janeiro, 2000. 26 p.

Associação Brasileira De Normas Técnicas. *Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhoria de desempenho*: NBR-ISO9004. Rio de Janeiro, 2000. 48 p.

Associates In Process Improvement. *Qualidade como estratégia de negócio*. 1999. 50 p.

Babich, P. *Why strategic plans fail*. Poway: Total Quality Engineering, 1995. 7 p.

- Barad, M.; Raz, T. Contribution of quality management tools and practices to project management performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 4/5, p. 571-583, 2000.
- Bröder, A. Take the best, Dawes' rule and compensatory decision strategies: a regression-based classification method. *Quality & Quantity*, v. 36, p. 219-238, 2002.
- Bowman C.; Ambrosini V. Perceptions of strategic priorities; consensus and firm performance. *Journal of Management Studies*; v. 34, n. 2, p. 241-258, mar. 1997.
- Campos, V. F. *TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 8. ed.; 1999. 224 p.
- Chambers, I. K. *Lean design and cost of quality: voids in six sigma deployment efforts*. SAE Technical Paper Series; n. 2000-01-1730; 2000. 6 p.
- Chiavenato, I. *Administração nos Novos Tempos*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 710 p.
- Chiavenato, I. *Teoria Geral da Administração*. Rio de Janeiro: Campus, 6. ed., v. 1, 2001. 408 p.
- Cicco, F. Do controle ao seis sigma. *Banas Qualidade*, São Paulo: Editora de Produtos e Serviços, p. 116-119, set. 2000.
- Conklin, J. D. Smart project selection. *Quality Progress*, American Society for Quality, p. 81-83, mar. 2003.
- Covey, S. R.; Merrill, A. R.; Merrill R. R. *Primeiro o mais importante: first things first*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 504 p.
- Cowley, M.; Domb, E. *Beyond strategic vision, effective corporate action with Hoshin planning*. Butterworth-Heinemann, 1997. 240 p.

- Dellaretti Filho, O. *As sete ferramentas do planejamento da qualidade*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996. 183 p.
- Deming, W. E. *Out of the crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1986. 507 p.
- Deming, W. E. *Qualidade - a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- Drucker, P. F. *O melhor de Peter Drucker: o homem, a administração, a sociedade*. São Paulo: Nobel, 2002. 570 p.
- Feigenbaum, A. V. *Total Quality Control*. New York: McGraw-Hill, 1991. 863 p.
- Frey, K.; Gordon, L. A. ABC, strategy and business unit performance. *International Journal of Applied Quality Management*, v. 2, n. 1, p. 1-23, 1999.
- Fok, L. Y.; Hartman, S. J.; Patti A. L.; Razek J. R. Human factors affecting the acceptance of total quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*. v. 17, n. 7, p. 714-729, 2000.
- Fundação Para o Prêmio Nacional da Qualidade. *Crêterios de excelência: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade*. São Paulo, 2005. 61 p.
- Garvin, D. A. *Managing quality*. New York: The Free Press, 1988. 319 p.
- Gil, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 3. ed., 1996. 158 p.
- Goldratt, E. M.; Fox R. E. *A corrida pela vantagem competitiva*. São Paulo: IMAM, 1989. 177 p.
- Graham W. *On route to perfection - a guide to achieving six sigma*. Bedford: IFS International, 1994. 266 p.

- Groocock, J. M. *The chain of quality: market dominance through product superiority*. New York: J. Wiley, 1986. 390 p.
- Hides, M. T.; Irani, Z.; Polychronakis, I.; Sharp, J. M. Facilitating total quality through effective project management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 4/5, p. 407-422, 2000.
- Hoffman, J. M.; Mehra, S. Management leadership and productivity improvement programs. *International Journal of Applied Quality Management*, v. 2, n. 2, p. 221-232, 1999.
- Hoyer, R. W.; Hoyer, B. B. Y. What is Quality? Learn how each of eight well-known gurus answers this question. *Quality Progress*, American Society for Quality, p. 53-62, July 2001.
- Juran, J.; Gryna Jr.; Frank M.; Bingham Jr. R. S. *Quality control handbook*. McGraw-Hill Book Company, 4. ed., 1988. 1774 p.
- Juran, J. *Juran on leadership for quality: an executive handbook*. New York: The Free Press, 1989. 376 p.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 13. ed., 1997. 360 p.
- Kempenich, M. A. *Market biruta: como (re)orientar as empresas, os negócios e a si próprio em tempos de rápidas e bruscas mudanças*. Salvador: Casa da Qualidade, 1997. 201 p.
- Kezsborn, D. S.; Schilling, D. L.; Edward, K. A. *Dynamic project management: a practical guide for managers and engineers*. New York: J. Wiley, 1989. 357 p.
- Koch, R. *O princípio 80/20: o segredo de se realizar mais com menos*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. 270 p.

- Kotler, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 4. ed., São Paulo: Atlas, 1994. 676 p.
- Kotnour, T. Organizational learning practices in project management environment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 4/5, p. 398-406, 2000.
- Maguire, M. A qualidade no século XXI. *Banas Qualidade*, São Paulo: Editora de Produtos e Serviços, p. 160-161, dez. 1999.
- Mattei, J. A. A revolução pela qualidade. *Banas Qualidade*, São Paulo: Editora de Produtos e Serviços, p. 34-35, out. 2000.
- Maximiano, A. C. A. *Introdução a Administração*. São Paulo: Atlas, 6. ed., 2004. 434 p.
- McCarthy, P. M.; Keefe, T. J. A measure of staff perceptions of quality-oriented organizational performance: initial development and internal consistency. *Journal of Quality Management*, v. 4, n. 2, p. 185-206, 1999.
- Mittag, H. J.; Rine, H. *Statistical Methods of Quality Assurance*. Chapman & Hall, 1993. 663 p.
- Mirshawka, V. *A implantação da qualidade e da produtividade pelo método do Dr. Deming*. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 395 p.
- Nemoto, M. *Total quality control for management: strategies and techniques from Toyota and Toyoda Gosei*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1987. 238 p.
- Odebrecht, N. *Sobreviver, Crescer e Perpetuar: Tecnologia Empresarial Odebrecht*. Salvador: Fundação Odebrecht, 3. ed., v. 1, 1998. 149 p.
- Odebrecht, N. *Sobreviver, Crescer e Perpetuar: Tecnologia Empresarial Odebrecht*. Salvador: Fundação Odebrecht, 3. ed., v. 2, 1998. 254 p.

- Ohno, T. *O Sistema Toyota de Produção - Além da Produção em Larga Escala*. Bookman, 1997. 152 p.
- Perez-Wilson, M. *Seis Sigma: compreendendo o conceito, as implicações e os desafios*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 285 p.
- Pieracciani, V. *Qualidade não é mito e dá certo*. Canal Certo. 2004, 142 p.
- Porter, M. E. *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 16. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362 p.
- Proença Júnior, D.; Duarte, E. E.; Diniz, E.; Cepik, M. A falta que faz um projeto para as forças armadas. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 3 jan. 2003. Espaço Aberto.
- Pyzdek, T. *What every engineer should know about quality control*. New York: M. Dekker. 1989. 251 p.
- Reed, R.; Lemak, D. J.; Mero, N. P. Total quality management and sustainable competitive advantage. *Journal of Quality Management*, v. 5, p. 5-26, 2000.
- Rozenfeld, H.; Bremer, C. F. Visão Geral da Fábrica do Futuro. In: Banas, E. (Ed.). *Fábrica do Futuro: entenda hoje como sua indústria vai ser amanhã*. São Paulo: Banas, dez. 2000, n. 312, p. 11-22. Edição especial Produtos & Serviços.
- Rungtusanatham, M. The quality and motivational effects of statistical process control. *Journal of Quality Management*, v. 4, n. 2, p. 243-264, 1999.
- Sacomo Neto, M.; Truzzi, O. M. S. Perspectivas contemporâneas em análise organizacional. *Gestão e Produção*, v. 9, n. 1, p. 32-34, abr. 2002.
- Shiba, S.; Graham, A.; Walden, D. *TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade*. Porto Alegre: Bookman, 1997. 409 p.

- Silva, E. L.; Menezes, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação*. Florianópolis: Laboratório de ensino a distância da UFSC, 2001. 121 p.
- Sommerville, J.; Robertson, H. W. A scorecard approach to benchmarking for total quality construction. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 4/5, p. 453-466, 2000.
- Stashevsky, S.; Elizur, D. The effect of quality management and participation in decision-making on individual performance. *Journal of Quality Management*, v. 5, p. 53-65, 2000.
- Sun H. Total quality management, ISO9000 certification and performance improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 2, p. 168-179, 2000.
- Toledo, J. C.; Carpinetti, L. C. Gestão da Qualidade. In: Banas, E. (Ed.). *Fábrica do Futuro: entenda hoje como sua indústria vai ser amanhã*. São Paulo: Banas, dez. 2000, n. 312, p. 115-122. Edição especial Produtos & Serviços.
- Walsh, L.; Wurster, R.; Kimber, R. J. *Quality management handbook*. New York: M. Dekker, 1986. 997 p.
- Werkema, C. *As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 3. ed., 1995. 128 p.
- Werkema, C. *Criando a cultura seis sigma*. v. 1, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 256 p.
- Xie, M.; Tan, K. C.; Goh, K. H. Optimum prioritisation and resource allocation based on fault tree analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 2, p. 189-199, 2000.

Anexos

Anexo I – Aplicação do PMA na Área de Processos

1) Cenários e tendências

1.1) Externo

1.1.1) Oportunidades

- Forte demanda do setor aeroespacial e entrada de novos desenvolvimentos em curto prazo;
- Novos clientes na área de protótipos deve demandar grande volume de novos desenvolvimentos.

1.1.2) Ameaças

- Dificuldade de seleção de novos profissionais devido ao aquecimento do mercado e recrutamento de outras empresas;
- Crescimento salarial impulsionado pelo aquecimento do mercado requer uma revisão da política salarial da empresa e ações do RH para manter pessoal já treinado.

1.2) Interno

1.2.1) Forças

- Agilidade no desenvolvimento;
- Pessoal motivado;
- Infra estrutura adequada para as atividades;
- Organograma e atividades bem definidas;
- Senso de equipe elevado.

1.2.2) Fraquezas

- Adequação de processos antigos está gerando acúmulo de trabalho e não está sendo resolvido de forma sistemática;
- Equipe ainda está adquirindo experiência, 50% do grupo em fase de maturação profissional;
- A retenção de conhecimento concentra-se em poucos profissionais, oferecendo risco de perda desta tecnologia em caso de desligamento do profissional;
- Pessoal ainda não detém conhecimentos para elaboração completa dos planos de controle.

2) Definição do negócio

O negócio do grupo de processos é planejar a realização do produto através de processos eficazes, robustos e adequados aos requisitos do sistema de gestão da qualidade. Também deve gerar, aumentar e reter a base de conhecimento da empresa através da padronização de procedimentos e difundir novas técnicas na empresa documentando parâmetros de processos e de controle do mesmo.

3) Definição das prioridades e concentrações

Vide tabela 8.1.

4) Estabelecimento dos resultados contratados

Vide tabela 8.1.

5) Descrição das estratégias e táticas

Vide tabela 8.1.

6) Definição da organização

O grupo de processo é formado por 5 pessoas, incluindo 1 líder. Vide anexo III.

7) Elaboração do orçamento

O orçamento não é controlado pelo grupo, é uma atribuição da diretoria da empresa.

8) Apresentação dos enfoques, posturas e diretrizes

- Ser proativo antecipando-se aos fatos com ações preventivas;
- Praticar o espírito de equipe e a parceria com transparência em suas ações;
- Conhecer o negócio e os processos de sua área e zelar pelo cumprimento dos procedimentos;
- Valorizar o auto aperfeiçoamento e a aprendizagem contínua.

Tabela 8.1 – PMA da área de Processos

PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Desenvolvimento de programas CNC e planejamento do método de controle	Desenvolver novos programas CNC em até 3 dias após acionamento do PCP [Março / 05]	15	Eliminar interrupções no trabalho para correção de programas CNC na produção	Gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Francisco	Édson
	Diminuir em 50% as interrupções na produção devido a falhas de programação CNC (colisões, ferramentas inadequada, etc.) [Junho / 05]	15	Garantir a identificação correta do sistema de fixação, posição de dispositivos, garras, pontos de zeramento, elenco de ferramentas e simular 100% dos programas CNC antes da liberação para a produção	Gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Paulo	Mário
Desenvolvimento de processos	Desenvolver 100% dos novos processos em até 2 dias após a conclusão do programa CNC ou até 3 dias após entrada da ordem de serviço [Março / 05]	9	Cumprir todos requisitos previstos para entrada do processo na produção	Gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Francisco	Não aplicável
	Entregar para a produção 100% dos novos processos com toda documentação prevista e completa [Abril / 05]	9	Cumprir todos requisitos previstos para entrada do processo na produção	Gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Francisco	Não aplicável
	Diminuir em 50% as interrupções na produção devido a falhas de informação em processo (ex.: folha de operação ou plano de controle ou elenco de ferramentas incompleto) [Junho / 05]	8	Coletar informações relevantes do programador CNC e detalhar folha de operação conforme padrão da qualidade assegurada	Gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Paulo	Mário
	Adequar processos antigos aos requisitos do SGQ conforme frequência de fabricação. Até a 3ª fabricação o processo deve evoluir, com redução de tempos, atualização de ferramentas, etc. [Maio / 05]	4	Verificar a programação do PCP e mapear as necessidades de revisão para próxima fabricação, identificar melhorias no processo	Gráfico de comparação de <i>lead time</i> e qualidade do produto	Marcos	Grupo de Processo

continua ...

Tabela 8.1 – PMA da área de Processos (continuação)

PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Levantamento das necessidades de produtos	Requisitar matéria prima em até 24h da entrada da ordem de serviço em 100% dos casos [Maio / 05]	6	Treinar pessoal para requisição e avaliar necessidade de aumentar efetivo da área	Gráfico "entrada x saída" da ordem de serviço	Cláudio	Não aplicável
	Requisitar itens comerciais pelo setor em até 72h para 100% dos casos [Maio / 05]	4	Treinar pessoal para requisição e avaliar necessidade de aumentar efetivo da área	Gráfico do almoxarifado	Cláudio	Não aplicável
	Fornecer processo de fabricação para dispositivos (roteiros com tempos de fabricação reais, desenhos, matéria prima) e informações para terceirização para 100% dos casos [Junho / 05]	10	Cumprir todos os requisitos previstos para contratação de serviços externos	Inspeção no recebimento e gráfico de falhas da produção (gerado pelo PCP)	Cláudio	Não aplicável
Retenção do conhecimento	Padronizar formato dos programas CNC e ter 100% dos novos desenvolvimentos dentro deste padrão [Junho / 05]	10	Convencionar e documentar modos de trabalho dentro da tecnologia CNC (definir <i>layers</i> , sistema de referências, etc.)	Indicador da área de programação CNC	Marcos	Não aplicável
	Revisar e melhorar 100% dos programas antigos dentro das novas tecnologias para novas fabricações [Dezembro / 05]	10	Usar lições aprendidas de outros processos e programas	Indicador extraído do histórico de revisões	Francisco	Não aplicável

Como observado acima, foram definidas 4 prioridades e concentrações, sendo 3 delas diretamente ligadas com a eficiência da área e a última relacionada com o interesse da empresa.

Para cada prioridade e concentração foram estabelecidos resultados contratados (metas) e a estratégia para alcançá-los. Para cada resultado foi definido um indicador de desempenho e um responsável pelo assunto. O peso reflete a importância relativa entre cada meta.

Tabela 8.2 – Acompanhamento do PMA da área de Processos

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO								
PERÍODO: Maio / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Desenvolvimento de programas CNC e planejamento do método de controle	Desenvolver novos programas CNC em até 3 dias após acionamento do PCP [Março / 05]	15	100	100	100	Março / 05	verde	Concluído, em prática
	Diminuir em 50% as interrupções na produção devido a falhas de programação CNC (colisões, ferramentas inadequada, etc.) [Junho / 05]	15	60	30	100	Junho / 05	amarelo	Em atraso, será priorizada
Desenvolvimento de processos	Desenvolver 100% dos novos processos em até 2 dias após a conclusão do programa CNC ou até 3 dias após entrada da ordem de serviço [Março / 05]	9	100	100	100	Março / 05	verde	Concluído, em prática
	Entregar para a produção 100% dos novos processos com toda documentação prevista e completa [Abril / 05]	9	100	70	100	Maio / 05	vermelho	Em atraso, será priorizada
	Diminuir em 50% as interrupções na produção devido a falhas de informação em processo (ex.: folha de operação ou plano de controle ou elenco de ferramentas incompleto) [Junho / 05]	8	75	75	100	Junho / 05	verde	
	Adequar processos antigos aos requisitos do SGC conforme frequência de fabricação. Até a 3ª fabricação o processo deve evoluir, com redução de tempos, atualização de ferramentas, etc. [Maio / 05]	4	100	100	100	Maio / 05	verde	

continua ...

Tabela 8.2 – Acompanhamento do PMA da área de Processos (continuação)

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO								
PERÍODO: Maio / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Levantamento das necessidades de produtos	Requisitar matéria prima em até 24h da entrada da ordem de serviço em 100% dos casos [Maio / 05]	6	100	100	100	Abril / 05	verde	
	Requisitar itens comerciais pelo setor em até 72h para 100% dos casos [Maio / 05]	4	100	100	100	Abril / 05	verde	
	Fornecer processo de fabricação para dispositivos (roteiros com tempos de fabricação reais, desenhos, matéria prima) e informações para terceirização para 100% dos casos [Junho / 05]	10	60	50	100	Junho / 05	verde	
Retenção do conhecimento	Padronizar formato dos programas CNC e ter 100% dos novos desenvolvimentos dentro deste padrão [Junho / 05]	10	50	50	100	Junho / 05	verde	
	Revisar e melhorar 100% dos programas antigos dentro das novas tecnologias para novas fabricações [Dezembro / 05]	10	15	0	100	Dezembro / 05	vermelho	Em atraso, identificada necessidade de contratação
Resultado Acumulado			74,5	64,8	100	Realizado / Previsto = 87,0%		

Anexo II – Aplicação do PMA na Área de Controle da Qualidade

1) Cenários e tendências

1.1) Externo

1.1.1) Oportunidades

- Forte demanda do setor aeroespacial e entrada de novos desenvolvimentos em curto prazo gerando gargalos na inspeção final e na liberação de máquinas;
- Atenção para a elaboração de documentos como PAPP, CEP, FMEA e GP11 para clientes da área automotiva.

1.1.2) Ameaças

- Início do programa “Inspetor Delegado” para o setor aeroespacial vai requerer experiência específica aeroespacial e política de RH para manter o pessoal qualificado;
- Dificuldade de seleção de novos profissionais devido ao aquecimento do mercado e recrutamento de outras empresas;
- Crescimento salarial impulsionado pelo aquecimento do mercado requer uma revisão da política salarial da empresa e ações do RH para manter pessoal já treinado.

1.2) Interno

1.2.1) Forças

- Infra-estrutura adequada para as atividades da área;
- Agilidade no desenvolvimento;
- Pessoal motivado;

1.2.2) Fraquezas

- Organograma e tarefas não estão claramente definidos;
- Senso de equipe ainda baixo;
- Qualificação técnica dos inspetores ainda requer complementação quanto a requisitos da indústria aeroespacial.

2) Definição do negócio

O negócio do grupo de controle da qualidade é acompanhar e monitorar a produção observando os requisitos definidos no plano de controle para garantir processos eficazes e produtos de qualidade.

3) Definição das prioridades e concentrações

Vide tabela 8.3.

4) Estabelecimento dos resultados contratados

Vide tabela 8.3.

5) Descrição das estratégias e táticas

Vide tabela 8.3.

6) Definição da organização

O grupo de controle da qualidade é formado por 4 pessoas, incluindo 1 líder. Vide anexo III.

7) Elaboração do orçamento

O orçamento não é controlado pelo grupo, é uma atribuição da diretoria da empresa.

8) Apresentação dos enfoques, posturas e diretrizes

- Ser proativo antecipando-se aos fatos com ações preventivas;
- Praticar o espírito de equipe e a parceria com transparência em suas ações;
- Conhecer o negócio e os processos de sua área e zelar pelo cumprimento dos procedimentos;
- Valorizar o auto aperfeiçoamento e a aprendizagem contínua.

Tabela 8.3 – PMA da área de Controle da Qualidade

PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Identificação e correção de falhas de processo	Executar a liberação de máquina em processos CNC em 100% casos [Junho / 05]	10	Atender prontamente chamadas da produção e PCP	Minimizar tempos de máquina parada em função da espera da liberação	Júlio	Programador PCP
	Executar a inspeção de recebimento de itens subcontratados em 100% casos [Junho / 05]	8	Atender chamados do Almoxarifado para inspeção de Recebimento	Liberação dos itens no prazo e registro das baixas no sistema de apontamento eletrônico	André	Almoxarifado Recebimento
	Manter o levantamento durante produção do CEP ou equivalente em 100% dos casos requeridos [Junho / 05]	10	Identificar casos que exigem CEP e manter controle efetivo sobre a fabricação	Entrega do CEP no prazo	Júlio	Não Aplicável
	Registrar via RNC 100% das ocorrências de produção e gerar gráfico de controle [Junho / 05]	12	Eliminar disposições verbais ou informais, emitindo RNC sempre que necessário	Avaliação do número de ocorrências registradas e reunião de análise crítica mensal do setor	Adilson	Informática; criar a RNC digital apoiada no código de barras OP.
Inspeção e liberação do produto final	Identificar falhas nos registros de inspeção de linha em 100% dos casos [Junho / 05]	8	Avaliar registro e emitir RNC para ocorrências	Isento de falhas ou não conformidades detectadas em auditorias (interna, cliente, 3ª parte)	Júlio	Programador PCP
	Estratificar problemas detectados no RNC para iniciar tomada de ações corretivas ou preventivas [Junho / 05]	7	Definir códigos padrão de problemas e informar nos RNC	Gráfico de Pareto estratificado por código de problema	Adilson	Não aplicável
	Liberar produtos para expedição com todos requisitos atendidos em 100% casos [Julho / 05]	10	Conferir produtos conforme <i>check list</i> de expedição do cliente e registrar conferência na requisição NF(OS)	Assinatura na requisição de NF ou apontamento eletrônico OP91	André	Vendas Expedição

continua ...

Tabela 8.3 – PMA da área de Controle da Qualidade (continuação)

PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PERÍODO: 2005						
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Estratégias e táticas	Indicador de desempenho	Responsável	Suporte
Manutenção da infra-estrutura e recursos necessários para as atividades	Manter controle sobre instrumentos de medição conforme plano de aferição e manter prazos 100% atendidos [Abril / 05]	10	Recolher instrumentos para aferição e cumprir programa de calibração definido no sistema	Relatório mensal de prazo de aferições vencidas	Clara	Não aplicável
	Monitorar e controlar condições de operação da sala de metrologia. Controle de 100% das atividades desenvolvidas dentro dos padrões definidos [Maio / 05]	10	Observar que as atividades estão sendo executadas dentro dos padrões definidos, atuando sempre que necessário	Gráfico do registrador de temperatura e umidade	Clara	Não aplicável
Imagem da empresa	Manter e melhorar a imagem da empresa perante aos clientes através da qualidade do produto e documentação entregues [Dezembro / 05]	15	Atuar como multiplicador do SGQ	Gráfico de reclamações de cliente	Equipe	Diretor Industrial e Supervisor do SGQ

Como observado acima, foram definidas 4 prioridades e concentrações, sendo 3 delas diretamente ligadas com a eficiência da área e a última relacionada com o interesse da empresa.

Para cada prioridade e concentração foram estabelecidos resultados contratados (metas) e a estratégia para alcançá-los. Para cada resultado foi definido um indicador de desempenho e um responsável pelo assunto. O peso reflete a importância relativa entre cada meta.

Tabela 8.4 – Acompanhamento do PMA da área de Controle da Qualidade

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO								
PERÍODO: Maio / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Identificação e correção de falhas de processo	Executar a liberação de máquina em processos CNC em 100% casos [Junho / 05]	10	30	30	100	Junho / 05	verde	
	Executar a inspeção de recebimento de itens subcontratados em 100% casos [Junho / 05]	8	40	40	100	Junho / 05	verde	
	Manter o levantamento durante produção do CEP ou equivalente em 100% dos casos requeridos [Junho / 05]	10	60	50	100	Junho / 05	amarelo	
	Registrar via RNC 100% das ocorrências de produção e gerar gráfico de controle [Junho / 05]	12	80	100	100	Abril / 05	verde	concluído
Inspeção e liberação do produto final	Identificar falhas nos registros de inspeção de linha em 100% dos casos [Junho / 05]	8	75	50	100	Junho / 05	amarelo	Em atraso, necessita priorizar
	Estratificar problemas detectados no RNC para iniciar tomada de ações corretivas ou preventivas [Junho / 05]	7	90	100	100	Junho / 05	verde	
	Liberar produtos para expedição com todos requisitos atendidos em 100% casos [Julho / 05]	10	50	30	100	Julho / 05	amarelo	Em atraso, necessita priorizar

continua ...

Tabela 8.4 – Acompanhamento do PMA da área de Controle da Qualidade (continuação)

ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE METAS E AÇÕES – PROCESSOS DE FABRICAÇÃO								
PERÍODO: Maio / 2005								
Prioridades e Concentrações	Resultados Contratados	Peso	Realização no período [%]		Realizado Provável [%]	Previsão de conclusão	Tendência	Observação
			Previsto	Realizado				
Manutenção da infra-estrutura e recursos necessários para as atividades	Manter controle sobre instrumentos de medição conforme plano de aferição e manter prazos 100% atendidos [Abril / 05]	10	100	95	100	Abril / 05	amarelo	
	Monitorar e controlar condições de operação da sala de metrologia. Controle de 100% das atividades desenvolvidas dentro dos padrões definidos [Maio / 05]	10	100	100	100	Abril / 05	verde	
Imagem da empresa	Manter e Melhorar a imagem da Empresa perante aos clientes através da qualidade do produto e documentação entregues. [Dezembro / 05]	15	30	25	100	Dezembro / 05	amarelo	
Resultado Acumulado			63,6	60,5	100	Realizado / Previsto = 95,0%		

Anexo III – Organograma da Empresa

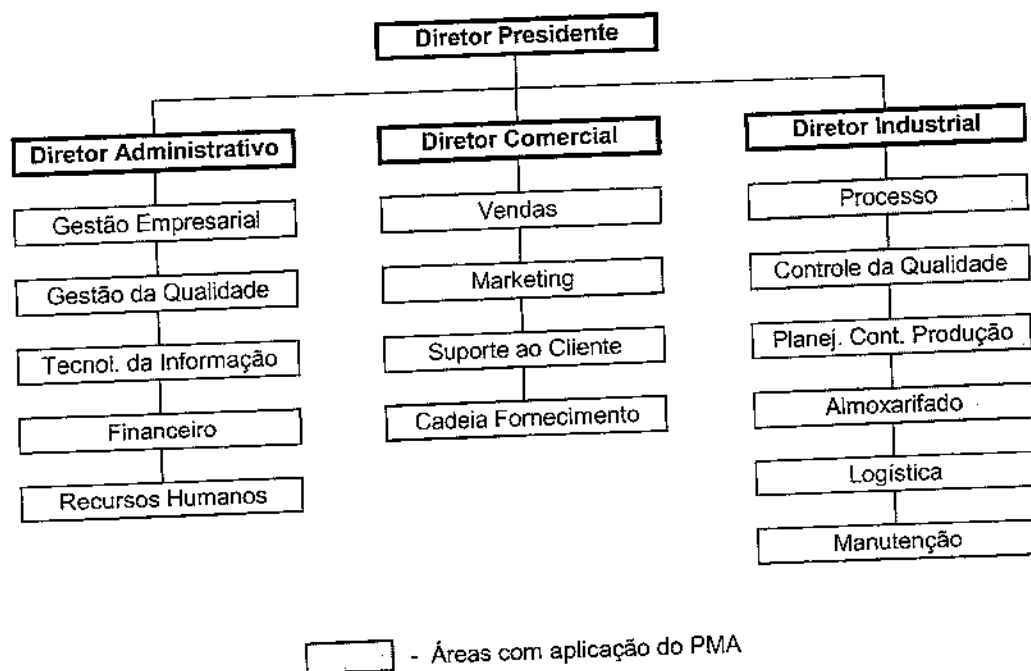


Figura 8.1 – Organograma da empresa

A aplicação piloto do PMA aconteceu nas áreas de Processo e Controle da Qualidade. Posteriormente o modelo foi introduzido também no Almoxarifado e no Planejamento e Controle da Produção.