

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

**CONTRIBUIÇÃO À ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÕES DE CONTROLADORIA ESTRATÉGICA: UM
ESTUDO DE CASO EXPLORATÓRIO EM EMPRESAS DE
GRANDE PORTE**

ANDRÉ RICARDO PONCE DOS SANTOS

ORIENTADOR: PROF. DR. CLÓVIS LUÍS PADOVEZE

Piracicaba, SP.

Maiο, 2006

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO À ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÕES DE CONTROLADORIA ESTRATÉGICA: UM
ESTUDO DE CASO EXPLORATÓRIO EM EMPRESAS DE
GRANDE PORTE

ANDRÉ RICARDO PONCE DOS SANTOS

ORIENTADOR: PROF. DR. CLÓVIS LUÍS PADOVEZE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração, da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Administração.

Piracicaba

Maio, 2006

FICHA CATALOGRÁFICA

SANTOS, André Ricardo Ponce dos

Contribuição à estruturação de sistemas de informações de controladoria estratégica: um estudo de caso exploratório em empresas de grande porte / André Ricardo Ponce dos Santos. – Piracicaba, SP, 2006.

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze

Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Administração – Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba.

1. Sistema de Informações. 2. Controladoria Estratégica. 3. SAP. I. Padoveze, Clóvis Luís. II. Universidade Metodista de Piracicaba. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: André Ricardo Ponce dos Santos

Contribuição à Estruturação de Sistemas de Informações de Controladoria Estratégica:

Um Estudo de Caso Exploratório em Empresas de Grande Porte

Dissertação defendida e aprovada em 17/05/2006 pela Comissão Julgadora

Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze (orientador)

(Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba)

Prof. Dr. Mário Sacomano Neto

(Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba)

Prof. Dr. Benedito Felipe de Souza

(Universidade do Sagrado Coração de Bauru)

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra, em especial, a meus pais, pela fé, amor, cultura, educação, respeito a mim repassados.

A minha irmã Alessandra e meu cunhado Luiz Henrique, por estarem sempre à disposição em contribuir para a realização deste estudo científico.

A minha eterna e querida dona Lourdinha (*in memoriam*), minha grande inspiradora, portadora de um conhecimento ímpar que, quando em vida, não mediu esforços em transmitir todo o seu conhecimento. Tenho certeza que onde estiver, estará orgulhosa.

Aos meus colegas de trabalho Andréa, Alex, Bia, Eduardo, Irso, Sr. Antoninho e Máris que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando no que fosse possível.

Ao nosso inspetor geral da Missão Salesiana de Mato Grosso, Dr. Pe. Afonso de Castro, e ao nosso Magnífico Reitor Ms. Pe. Paulo Fernando Vendrame, que investiram literalmente em meu potencial.

Obrigado por tudo

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente a Deus pelo dom da vida, por ter me protegido durante todo este percurso e por me dar forças na realização deste instrumento de pesquisa.

Agradeço em especial ao meu orientador Dr. Clóvis Luís Padoveze, uns dos maiores cientistas na área contábil e de gestão econômica. Suas orientações foram fundamentais na execução deste trabalho, na qual me orgulho muito em ter sido seu orientando. Sentirei muitas lembranças de nossas aulas.

À banca examinadora, meus co-orientadores Prof. Dr. Mário Sacomano Neto e Dr. Benedito Felipe de Souza por suas relevantes contribuições metodológicas assentes neste trabalho.

A Missão Salesiana de Mato Grosso, por acreditar na capacidade e qualidade de seu corpo docente.

Aos professores do curso de mestrado da UNIMEP, em especial aos doutores Giuliani, Farah e Spers, que, independentemente da minha linha de pesquisa, sempre estiveram à disposição.

Ao meu grande amigo Fernando Taranto, que através de nossos estudos e pesquisas realizadas, iniciou-se uma grande amizade.

A todos os colegas do Mestrado da Unimep das turmas 3 e 4.

Agradeço profundamente a empresa Advanced Itteam pelo suporte SAP R/3, e a todos os meus amigos, colegas que direta ou indiretamente, me auxiliaram e estiveram sempre ao meu lado.

A todos, meus sinceros agradecimentos, vocês foram e serão pessoas fundamentais em minha caminhada

EPÍGRAFE

Sucesso é saber onde você quer chegar, seja persistente, tenha fé, acredite em Deus, que um dia você chega lá, de um jeito ou de outro, você chega lá.

Ayrton Senna da Silva

Quem é feliz não sente necessidade de fazer o que não é direito.

Dom Bosco

Chegará o dia em que os homens conhecerão o íntimo dos animais, e nesse dia, um crime contra um animal será um crime contra a humanidade.

Leonardo da Vinci

RESUMO

A busca por uma maior participação nos mercados em um ambiente tão competitivo como o atual, faz com que as grandes organizações busquem constantemente informações que possam subsidiar seus gestores nas tomadas de decisões da organização. Assim, torna-se fundamental que a empresa estabeleça a sua missão para a elaboração da estratégia a ser utilizada. Da elaboração da estratégia até a sua implementação, deve-se considerar alguns pontos relevantes, dentre eles, o conhecimento do cenário na qual a empresa está inserida e o monitoramento das metas delineadas na estratégia. Por meio da revisão da literatura, foram destacados os principais modelos de processo de planejamento estratégico, assim como sua implantação e aceitação por parte dos envolvidos. Foram resgatados os principais conceitos sobre sistemas e sistemas de informações, assim como a sua arquitetura, e sistemas empresariais disponíveis atualmente. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, através da revisão da literatura, buscou-se conhecer os autores clássicos da área de sistemas de informações e de gestão econômica, bem como uma série de pesquisas empíricas, que descrevem as funções e atividades realizadas pela controladoria. O trabalho propõe um modelo de estruturação dos sistemas de informações utilizados pela controladoria estratégica. A estruturação proposta neste trabalho parte da definição de quatro subsistemas: gestão de riscos, cenários empresariais, acompanhamento do negócio e o *balanced scorecard*. De modo a corroborar a aderência do modelo proposto, foi realizada uma análise comparativa entre os sistemas de informações utilizados pela controladoria estratégica de duas empresas. Conclui-se que alguns subsistemas de informações estratégicas não são utilizados pela controladoria das empresas e sim pela alta cúpula, porém, ressalta-se que grande parte das informações é proveniente do mesmo banco de dados utilizado pela controladoria. Portanto, o modelo proposto torna-se muito próximo da estruturação dos sistemas utilizados pelas empresas pesquisadas.

Palavras-chave: Controladoria; Estratégia; Gestão; SAP; Sistemas de Informações.

ABSTRACT

The search for a larger participation in the markets in an atmosphere as competitive as the current, does with that the great organizations constantly look for information that can subsidize your managers in the electric outlet of decisions of the organization. Like this, she becomes fundamental that the company establishes your mission for the elaboration of the strategy to be used. Of the elaboration of the strategy to your to implant, she should be considered some important points, among them, the knowledge of the scenery in the which the company is inserted and the visualization of the goals delineated in the strategy. Through the revision of the literature, they were outstanding the principal models of process of strategic planning, as well as your implantation and acceptance on the part of involved them. The principal concepts were rescued on systems and systems of information, as well as your architecture, and available managerial systems now. Through a bibliographical research, through the revision of the literature, it was looked for to know the classic authors of the area of systems of information and of economical administration, as well as a series of empiric researches, that describe the functions and activities accomplished by the controller. The work proposes a model of structuring of the systems of information used by the strategic controller. The structuring proposed in this work part of the definition of four subsystems: administration of risks, managerial sceneries, accompaniment of the business and the balanced scorecard. In way to corroborate the adherence of the proposed model, a comparative analysis was accomplished among the systems of information used by the strategic controller of two companies. It is ended that some subsystems of strategic information are not used by the controller of the companies and yes for the discharge administration, however, it is pointed out that great part of the information is originating from the same database used by the controller. Therefore, the proposed model becomes very close of the structuring of the systems used by the researched companies.

Word-key: Controller; Strategy; Administration; SAP; Systems of information.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores econômicos reais	95
Tabela 2 – Projeções dos indicadores para 2006	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista de checagem para análise interna da empresa	24
Quadro 2 - Áreas e subsistemas do sistema de informação contábil	62
Quadro 3 - Características da contabilidade e controladoria como ciência	72
Quadro 4 - Informações para a controladoria estratégica	91
Quadro 5 - Natureza dos componentes do risco	108
Quadro 6 – Depoimentos dos <i>controllers</i> entrevistados	117
Quadro 7 – Participação da controladoria	118
Quadro 8 – Sistemas utilizados pelas empresas	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Níveis de estratégia em uma empresa	10
Figura 2 – Forças que afetam a competição estratégica	13
Figura 3 – Modelo básico da escola do <i>design</i>	20
Figura 4 – Processo de planejamento estratégico	22
Figura 5 – Análise dos pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades	25
Figura 6 – Componentes de um sistema	33
Figura 7 – Representação da eficiência	37
Figura 8 – Visão sistêmica da empresa	37
Figura 9 – Requisitos de uma boa informação	43
Figura 10 – Visão arquitetônica da informação	45
Figura 11 – Processo informacional no sistema empresa	47
Figura 12 – Triângulo estratégico	49
Figura 13 - Estruturação dos sistemas de informação	50
Figura 14 –Abrangência dos sistemas de informações empresariais	52
Figura 15 – Processos de negócios de um ERP	54
Figura 16 – Componentes de um <i>Data Warehouse</i>	55
Figura 17 – Definição das informações para o sistema de informação contábil	59
Figura 18 – Visão sistêmica do SAP R/3	63
Figura 19 – Módulos do SAP R/3	65
Figura 20 – Funcionalidades do módulo CO	66
Figura 21 – Integração entre CO e demais módulos SAP R/3	67
Figura 22 – Raízes da controladoria	73
Figura 23 – Etapas do modelo de decisão	75
Figura 24 - Modelo de decisão	76
Figura 25 – Modelo de informação como suporte à tomada de decisão	79
Figura 26 – Estruturação da controladoria	86
Figura 27 – Atributos de um <i>controller</i>	88
Figura 28 – Tipos de cenários	94
Figura 29 – Integração do sistema de acompanhamento do negócio	99
Figura 30 – Medidas essenciais da perspectiva do cliente	102
Figura 31 – Visão sistêmica do <i>balanced scorecard</i>	104

Figura 32 – Perspectivas da gestão de risco 107

Figura 33 – Estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica 109

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ABAP – *Advanced Business-Application Programming* – Programação de Aplicação Comercial Avançada
- AM – Gerenciamento de Tesouraria
- APO – *Advanced Planner Optimizer* – Planejador de Otimização Avançado
- BACEN – Banco Central do Brasil
- BI – *Business Intelligence* – Inteligência Empresarial
- BSC – *Balanced Scorecard* – Cartão de Pontuação Equilibrado
- BW – *Business Warehouse* – Local de Armazenamento de Dados Empresariais
- CCA – Análise de Gastos
- CO – Controladoria
- CRM – *Customer Relationship Management* – Administração de Relacionamento com o Cliente
- DW – *Data Warehouse* – Local de Armazenamento de Dados
- DSS – *Decision Support of System* – Sistema de Suporte a Decisão
- EIS – *Executive Information System* – Sistema de Informações Executivas
- ERP – *Enterprise Resources Planning* – Planejamento de Recursos Corporativos
- EVA – *Economic Value Added* – Valor Econômico Adicionado
- FI – Contabilidade Financeira
- GRI – *Global Reporting Initiative* – Iniciativa de Informação Global
- HR – Recursos Humanos
- IBEA – Instituto Brasileiro de Engenharia e Arquitetura
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IGP-DI – Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna
- IM – Gerenciamento de Investimentos
- INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor
- IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Final Amplo
- IS – *Industry Solutions* – Soluções Industriais
- JVA – *Joint Venture Accouting* – Contabilização de Empreendimentos em Conjunto
- KPI – *Key Performance Indicator* – Indicador de Desempenho Fundamental
- MM – Gerenciamento de Materiais e Serviços
- NT – *Tech Net* – Redes de Tecnologia

OLAP – *On-Line Analytical Processing* – Processamento Analítico em Linha

OM – Administração dos Custos Indiretos

OS – Sistema de Projetos

PC – Custeio de Produção

PCA – Análise do Resultado e Segmentos do Mercado

PE – Planejamento Estratégico

PIB – Produto Interno Bruto

PM – Manutenção

PP – Planejamento da Produção

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

ROI – Retorno sobre o Investimento

SA – *Strategischer Ausschuß* – Cúpula Estratégica

SAP – *Systems Applications and Products* - Aplicações de Sistemas e Produtos no Processamento de Dados

SD – Vendas e Distribuição

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SGBD – Sistema de Gestão de Bases de Dados

SQL – *Structured Query Language* – Linguagem de Questão Estruturada

SI – Sistema de Informação

SIAD – Sistema de Informação de Apoio à Decisão

SIAG – Sistema de Informação de Apoio à Gestão

SIAN – Sistema de Informação de Acompanhamento do Negócio

SIAO – Sistema de Informação de Apoio às Operações

SIC – Sistema de Informação Contábil

SIGE – Sistema Integrado de Gestão Empresarial

SWOT – *Strenghts Weaknesses Opportunities Threats* – Riquezas, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

TI – Tecnologia da Informação

TR – Gerenciamento de Tesouraria

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Objetivos	4
	a) Principal	
	b) Específicos	
1.2	Questões de Pesquisa	4
1.3	Justificativa e Relevância	5
1.4	Metodologia	5
1.5	Estrutura do Trabalho	6
2	ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA	8
2.1	Níveis de Estratégia	9
2.1.1	Estratégia de corporação	10
2.1.2	Estratégia de negócios	10
2.1.3	Estratégia funcional	11
2.2	Competição Estratégica	11
2.3	Distinção entre Estratégia e Eficácia Operacional	13
2.4	Escolas de Formação da Estratégia	16
2.4.1	Escola do <i>design</i>	19
2.5	Planejamento Estratégico	20
2.5.1	Processos do planejamento estratégico	22
2.5.2	Análise da situação	23
2.5.2.1	Pontos fortes e fracos	23
2.5.2.2	Ameaças e oportunidades	24
2.6	Transformação de Idéias em Ações Estratégicas	25
2.7	Implementação da Estratégia	26
2.7.1	Aceitação e colaboração na implementação da estratégia	27

3	SISTEMA E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES	30
3.1	Teoria Geral dos Sistemas	30
3.2	Sistema e seus Componentes	33
3.3	A Organização como Sistema	35
3.4	Lucro como Medida de Eficácia do Sistema Empresa	36
3.5	Ótica Sistêmica do Sistema Empresa e seus Componentes	38
3.6	A Informação como Elemento Essencial para o Sistema Empresa	41
3.7	Características e Valores da Informação	43
3.8	Sistemas de Informações	45
3.8.1	Sistemas de informações de apoio às operações	50
3.8.2	Sistemas de informações de apoio à gestão	50
3.8.3	Sistemas de informações de apoio à decisão	51
3.9	As Informações Contábeis como Elemento de Apoio à Gestão	56
3.9.1	O sistema de informação contábil no ERP/SIGE	57
3.9.2	Subsistemas contábeis	60
3.10	SAP R/3	62
3.10.1	Módulos do SAP R/3	64
3.10.2	Módulo CO-controladoria	65
4	CONTROLADORIA	68
4.1	A Controladoria como Unidade Administrativa	69
4.2	A Controladoria como Ciência	71
4.3	Teoria da Decisão	73
4.4	Teoria da Mensuração	77
4.5	Teoria da Informação	78
4.6	Tipo de Decisão a ser Tomada	80
4.7	Missão da Controladoria	82
4.7.1	Subsidio ao processo de gestão	83
4.7.2	Apoio a avaliação de desempenho	84
4.7.3	Apoio a avaliação de resultados	84
4.7.4	Gestão dos sistemas de informações	84
4.7.5	Atendimento aos agentes do mercado	85
4.8	Estrutura da Controladoria	85

4.9	<i>Controller</i>	87
4.10	A Controladoria na Estratégia	89
4.10.1	Informações de controladoria estratégica	90
5	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES PARA CONTROLADORIA ESTRATÉGICA	92
5.1	Cenários Empresariais	92
5.2	Sistema de Informação de Acompanhamento do Negócio	97
5.3	<i>Balanced Scorecard</i>	100
5.3.1	Visão sistêmica do <i>BSC</i>	103
5.4	Gestão de Riscos	105
5.4.1	Risco como oportunidade	108
5.4.2	Risco como perigo ou ameaça	108
5.4.3	Risco como incerteza	108
5.5	Estruturação dos Sistemas de Informações de Controladoria Estratégica	109
6	PESQUISA DE CAMPO	111
6.1	Metodologia	111
6.1.1	Empresa Alpha	112
6.1.2	Empresa Beta	113
6.2	Resultados da Pesquisa	114
6.2.1	Análise comparativa	115
6.3	Conclusões da Pesquisa	119
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	121
	REFERÊNCIAS	124
	APÊNDICES	129

1 INTRODUÇÃO

As empresas buscam permanentemente meios informacionais que possibilitem resultados confiáveis nas tomadas de decisões, de forma a aumentar a competitividade de suas atividades, satisfazendo as expectativas de clientes e acionistas.

Desta maneira, os gestores adotam instrumentos que permitem maior flexibilidade, velocidade, inovação e integração, para atuar em ambientes formados por constantes mudanças. Diante desse cenário, Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) acreditam que a mentalidade administrativa convencional não é capaz de conduzir uma empresa à competitividade estratégica. Segundo os autores, a visão estratégica da organização é fator preponderante para sua perpetuidade.

Tomar decisões em uma grande corporação, ou em qualquer empresa, na qual estão envolvidas muitas variáveis, é uma tarefa que precisa ser muito bem planejada. Assim, Welsch (1983) chama a atenção para o conjunto de decisões administrativas e acredita que cada decisão reflete um plano para determinado evento e que a soma de todas as decisões forma o conjunto de políticas e planos da organização.

O grau de imprevisibilidade em um ambiente competitivo induz comumente à tomada de decisões de elevado grau de risco que, em sua maioria, envolvem investimentos necessários para assegurar a eficiência e a eficácia das atividades em um período futuro de tempo. Assim as decisões podem ocasionar um possível fracasso que comprometerá a continuidade das empresas. De acordo com Sobansky (2000), as organizações com fins lucrativos têm como objetivo a obtenção de um retorno mínimo sobre o investimento realizado, condizente com o grau de risco envolvido, respeitando aspectos éticos e de responsabilidade social.

Um dos fatores que formaram esse ambiente tão competitivo é a economia mundial globalizada que, segundo Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) é aquela na qual os bens, serviços, pessoas, habilidades e idéias movimentam-se livremente pelas fronteiras geográficas.

Devido à competitividade, Porter (1990) afirma que as indústrias tornam-se mais ou menos atrativas no decorrer do tempo, e a posição competitiva reflete uma batalha interminável entre concorrentes. Para tanto, as organizações devem examinar o ambiente externo, identificando tanto as oportunidades quanto as ameaças que as circundam.

A competitividade do ambiente empresarial faz com que a alta cúpula administrativa atente-se à formulação de estratégias eficazes, de modo a conviver com esse ambiente tão complexo. Para compreender o ambiente empresarial, tanto interno quanto externo, há a necessidade de um número de informações para avaliar e entender as variáveis que afetam a organização. No mundo corporativo, a informação está sendo considerada a espinha dorsal das decisões estratégicas e operacionais, pois tomar decisões em um ambiente tão complexo como o atual exige um grau de conhecimento suficiente para minimizar as incertezas.

Sabe-se que uma organização somente terá resultados positivos em seu processo estratégico se os objetivos forem previamente estabelecidos, isso, concomitantemente com a concordância da maior parte das pessoas envolvidas no processo de planejamento estratégico. Para tanto, o conhecimento das pessoas envolvidas será de grande importância para a eficácia do processo estratégico. Bethlem (2004) acredita que as atividades intelectuais e comportamentais dos envolvidos, com o objetivo de atingir um nível de conhecimento adequado do conteúdo do planejamento estratégico, desenvolvem confiança no grupo que originará o processo estratégico.

A identificação das estratégias corretas à serem utilizadas é uma responsabilidade que demanda várias informações sobre o ambiente interno e externo da organização. A origem e a qualidade das informações estratégicas, assim como seu valor para as decisões, são elementos-chave para a elaboração de um sistema de informações para a estratégia.

Dentro do conjunto de atividades administrativas, a função da controladoria envolve a estruturação e monitoramento da maioria dos sistemas de informações gerenciais.

A controladoria atua, em sua plenitude, na área operacional, que é a responsável por assegurar a eficácia da organização através de resultados econômicos.

Neste estudo, devido à variedade de informações que a controladoria propicia, chama-se a atenção quanto a sua participação não só em programação,

execução e controle, como também na estratégia, subsidiando a alta cúpula com informações que contribuirão nas tomadas de decisões da organização.

Sendo a controladoria a responsável pela estruturação e monitoramento do maior contingente de sistemas de informações de apoio à decisão, é importante e necessário identificar sua responsabilidade com relação à estruturação e ao monitoramento dos sistemas de informação para apoio à administração estratégica das empresas, bem como seu papel nessa fase do processo decisório.

Para aglutinar inúmeras informações, faz-se necessário que a organização possua sistemas de informações que possibilite a produção de informações de natureza operacional e estratégica, sendo esta última, o foco deste estudo. Assim, Padoveze descreve:

Sistema de informações é definido como um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma seqüência lógica para o processamento de dados e tradução em informações, para, com seu produto, permitir as organizações o cumprimento de seus objetivos principais. (PADOVEZE, 2004, p. 55)

As informações geradas pelos sistemas de informações devem estar alinhadas com os modelos de decisão da organização, de modo a aumentar a confiabilidade nas tomadas de decisões.

Os gestores necessitam de informações que estejam em consonância com os seus modelos decisórios. Assim, o modelo de informação deve ser estruturado com base na análise dos modelos de decisão e mensuração empregados. (BEUREN, 1998, p. 28)

Da elaboração da estratégia até a tomada de decisões, a informação é a principal vertente para atingir os resultados esperados. Desta maneira, este trabalho tem como foco a ligação entre o papel da controladoria e o processo de planejamento estratégico, com ênfase na identificação e estruturação de sistemas de informações de controladoria estratégica.

1.1 Objetivos

a) Principal

O presente trabalho tem como objetivo propor uma estruturação dos sistemas de informações estratégicas que devem ser gerados ou disponibilizados pela controladoria.

b) Específicos

Como complementação, serão apresentados a seguir, os objetivos específicos expostos neste trabalho:

- (a) Demonstrar o papel da controladoria como suporte da estratégia empresarial;
- (b) evidenciar a inter-relação e a integração do subsistema de informações estratégicas com os demais subsistemas operacionais;
- (c) identificar as semelhanças entre o modelo de estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica proposto, com os sistemas de informações utilizados pelas empresas pesquisadas.

1.2 Questões de Pesquisa

Inúmeros são os cenários empresariais na qual a administração está inserida e, neste contexto, surgiu a motivação para o presente estudo, que parte das seguintes questões de pesquisa:

- (a) Até que ponto as organizações se sobressaem com a utilização de um eficiente sistema de informações estratégicas integrado com os demais subsistemas?
- (b) a quem cabe a responsabilidade para o gerenciamento das informações estratégicas e seus subsistemas?
- (c) qual o papel da controladoria no planejamento estratégico?
- (d) quais as variáveis e as informações que devem compor um sistema de informações para a controladoria estratégica?

1.3 Justificativa e Relevância

Conceituada por diversos autores (Ansoff, Daft, Hitt, Mintzberg, Porter, e demais), a estratégia é considerada como o processo pela qual os gestores projetam e avaliam as oportunidades e ameaças ambientais externas a fim de elaborar planos de ação para a realização das metas a serem estabelecidas.

Fatores como a globalização, a verticalização de grandes corporações e o aumento de demanda de novos produtos obrigam a alta cúpula das corporações a possuírem instrumentos capazes de reduzir as incertezas existentes neste ambiente tão instável perante a concorrência.

A possibilidade e os instrumentos de participação da controladoria na estratégia têm sido apresentados por alguns autores (Catelli, Padoveze, Oliveira e outros). Contudo, não está claro ou definido como esta participação pode ser feita e quais os sistemas de informações necessários para tanto.

Neste contexto, atribuímos neste trabalho a contribuição da controladoria como uma unidade administrativa responsável pela disponibilização das informações voltadas à cúpula estratégica. Vale ressaltar que a literatura atual, oferece poucas informações quanto às atividades desenvolvidas pela controladoria estratégica, assim cabe a este trabalho, uma pequena contribuição ao assunto, partindo do resgate de conceitos sobre controladoria até a proposta de uma estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica.

A contribuição oferecida neste trabalho parte da necessidade da transformação de informações semi-estruturadas ou não estruturadas em informações estruturadas (de domínio da alta gestão), captadas no ambiente externo à organização, a serem apresentadas em conjunto com as informações do ambiente externo direcionadas ao planejamento estratégico.

1.4 Metodologia

A fim de alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica através da revisão da literatura, que foi ilustrada por pesquisa qualitativa.

De acordo com Goode e Hatt apud Oliveira (1997), pretende-se analisar o assunto com enfoque em duas empresas por meio de uma metodologia de conotação qualitativa.

A justificativa do tratamento qualitativo dos problemas levantados é baseada na necessidade de entender a relação de causa e efeito do fenômeno e, conseqüentemente, chegar à sua verdade ou razão. Segundo Oliveira (1997), a pesquisa qualitativa tem o poder de descrever a complexidade da hipótese ou problema, analisar interação entre as variáveis, compreendendo e classificando os processos dinâmicos experimentados pela empresa, apresentando contribuições para o processo de mudança, interpretando as particularidades dos comportamentos das pessoas.

Ao se desenvolver a pesquisa "*desk research*" (pesquisa aprofundada), será empregado o método de observação qualitativa acompanhando os procedimentos e ouvindo as opiniões de profissionais da área de controladoria e de sistemas de informações.

As técnicas de coleta de dados serão determinadas por roteiros de entrevistas e questionários com os profissionais das áreas de controladoria e de sistema de informações, a partir de uma pesquisa exploratória, para viabilizar uma análise mais real das variáveis do fenômeno, estabelecendo com mais propriedade as relações de causa e efeito, frente à problemática levantada.

1.5 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho inicia-se com a introdução, seguida de 6 (seis) capítulos que serão descritos a seguir.

O primeiro capítulo apresenta a administração estratégica como elemento fundamental do planejamento estratégico para as organizações, demonstrando todas as etapas do processo estratégico que devem ser previamente estabelecidas para que se possam transformar as idéias em ações estratégicas atendendo sempre a sua missão. Também é enfatizada a relação da estratégia a ser trabalhada com a tecnologia atual que tanto circunda as organizações, dando-se destaque a um estudo aprofundado sobre os modelos de planejamento estratégico aplicável nos ambientes internos e externos da organização.

O segundo capítulo faz a descrição sobre os diversos conceitos sobre sistemas, sistemas de informações, seus componentes, subsistemas e demais fatores. Faz-se uma abordagem sobre a eficiência e a eficácia que também serão analisadas neste capítulo. A contribuição da tecnologia da informação nos sistemas de informações

também será analisada, de modo a compreender como a tecnologia da informação influencia na qualidade e precisão da informação. Foram descritas também neste capítulo, as características gerais do *software* ERP SAP-R/3, dando ênfase no módulo de Controladoria, sendo este, o objeto do estudo deste trabalho.

Já o terceiro capítulo é abordado a estrutura da controladoria, suas funções elementares, assim como a geração de subsídios para a gestão, contribuindo substancialmente na avaliação dos resultados da organização. Também foram descritos neste capítulo as funções do *controller* e as atividades desenvolvidas pela controladoria estratégica.

No quarto capítulo é apresentada a estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica. O modelo proposto está estruturado em quatro vertentes: cenários empresariais, acompanhamento do negócio, gestão de riscos e *Balanced Scorecard*.

O quinto capítulo é formado pela pesquisa de campo, na qual é apresentada a metodologia utilizada no trabalho, assim como as características gerais das empresas pesquisadas e os procedimentos referentes ao planejamento estratégico e à contribuição da controladoria para o mesmo. Foi elucidada também a análise comparativa dos sistemas informacionais utilizados pela controladoria das empresas. No final deste capítulo, foram apresentadas as conclusões sobre a pesquisa realizada.

No sexto e último capítulo são apresentadas às considerações finais sobre a pesquisa realizada, as divergências ocorridas entre o modelo proposto e a estrutura utilizada pelas empresas, assim como a forma pela qual os profissionais entrevistados visualizam a importância da contribuição da controladoria para a estratégia das organizações.

2 ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA

Com a expansão dos mercados globais, aumentou, sobremaneira, a concorrência entre as organizações. Isso reflete uma enorme preocupação no ambiente empresarial, e na forma pela qual a administração formulará a sua estratégia e quais decisões serão provenientes desta estratégia.

Daft (1997) acredita que perante esta preocupação, torna-se fundamental que as empresas possuam uma administração estratégica que, segundo ele, é um conjunto de decisões e ações usadas para formular e implantar as estratégias que irão conduzir as empresas a se tornarem mais competitivas.

Para Porter (1990), a concorrência entre as empresas está no centro de seu sucesso ou fracasso, determinando a adequação de suas atividades para que possam contribuir para seu desempenho. Esta adequação a que o autor se refere pode ser entendida como estratégia competitiva.

A estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável em uma indústria, a arena fundamental onde ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa a estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria. (PORTER, 1990, p. 1)

A utilização da palavra estratégia no âmbito empresarial fez com que surgissem vários conceitos sobre a mesma. Segundo Montgomery e Porter (1998), estratégia é a busca deliberada por um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. Os autores afirmam que a estratégia deve-se iniciar com o reconhecimento do que a empresa é, e quais os recursos disponíveis naquele momento (tangíveis e intangíveis). Assim, faz-se necessário identificar as diferenças entre a empresa e seus concorrentes, diferença esta que será a base de sua vantagem.

Ansoff e McDonnell (1993) enfatizam a estratégia como um conjunto de regras de tomada de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Ainda, segundo os autores, a estratégia deve estabelecer padrões para medir o

desempenho presente e futuro da organização, assim como estabelecer regras para o desenvolvimento da relação entre a organização e o ambiente no qual está inserida. Esta relação é caracterizada pelo desenvolvimento de produtos e de tecnologia pela organização, identificando o local e para quem seus produtos serão vendidos.

Segundo Daft (1997), a estratégia geral é o plano geral ou principal ação dentro do qual a organização pretende atingir suas metas de longo prazo.

Uma outra definição muito clara de estratégia é a de Wright, Kroll, Parnell (2000), que afirmam que a estratégia refere-se aos planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização. Assim, cabe à alta cúpula desta, o estabelecimento das estratégias, de forma a garantir competitividade para a organização.

Mintzberg (2004) ressalta que a estratégia pode ser definida em plano e padrão, pois parte-se do pressuposto de que o plano é um guia ou curso de ação para o futuro, um caminho de ir de um ponto inicial até um ponto desejado. Já a definição de padrão é a consistência em comportamento ao longo do tempo. Ainda segundo o autor, as duas definições parecem válidas, pois as organizações desenvolvem planos para o futuro e extraem padrões de seu passado. Do ponto de vista de Porter (1997), estratégia é uma posição, ou seja, é a definição de determinados produtos em determinados mercados.

As organizações, em sua maioria, buscam permanentemente retornos superiores à média de seus concorrentes, o que é denominado de vantagem competitiva. Neste sentido, Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) definem estratégia como um conjunto integrado e coordenado de compromissos e ações, cujo objetivo é a exploração das competências essenciais, alcançando uma vantagem competitiva sobre os concorrentes.

2.1 Níveis de Estratégia

Considerada como uma das principais vertentes de uma organização, a estratégia empresarial está alicerçada nos níveis da estratégia de cada empresa e, de acordo com Daft (1997), cabe à alta cúpula da empresa identificar os níveis da estratégia. Segundo o autor, as decisões estratégicas devem ser estruturadas em níveis estratégicos que são:

- (a) Estratégia de corporação;
- (b) estratégia de negócios; e

(c) estratégia funcional.

A estruturação dos níveis de estratégia pode ser visualizada na figura 1.

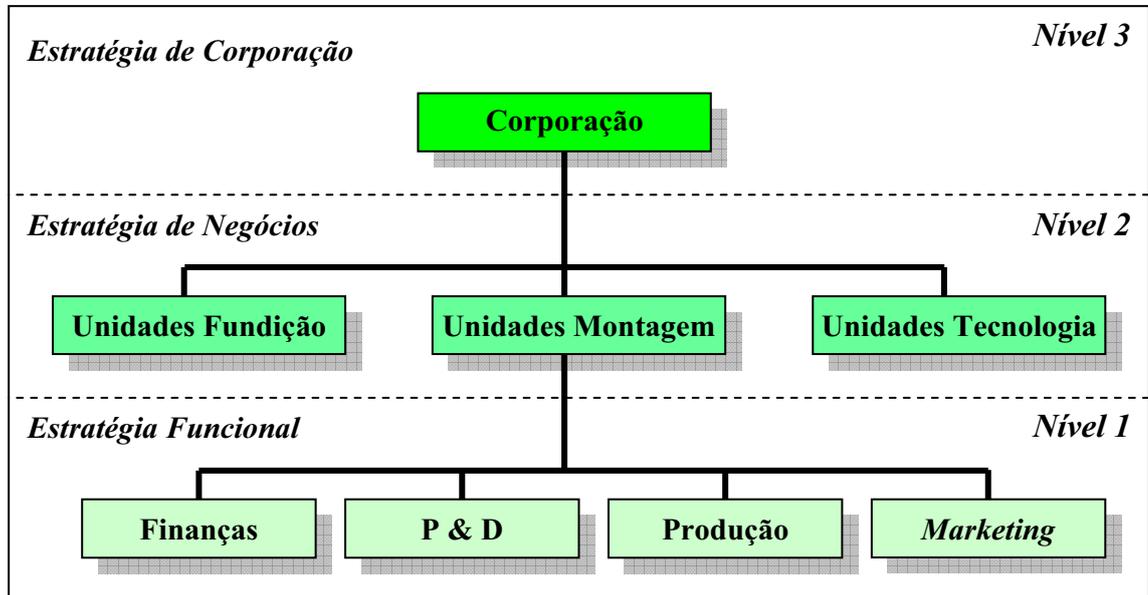


Figura 1 – Níveis de estratégia em uma empresa

Fonte: Adaptado de Daft (1997, p. 149)

2.1.1 Estratégia de corporação

Nos últimos anos, grandes empresas procuram diversificar suas atividades. Segundo Montgomery e Porter (1998), essa diversificação envolve um nível diferente de estratégia que denominam de estratégia corporativa.

Segundo Daft (1997), este nível de estratégia está relacionado com o nível da corporação, refere-se à organização como um todo. Geralmente, as ações estratégicas neste nível estão relacionadas com a aquisição de novos negócios, investimentos a serem realizados, possível redução de unidades de negócios, fábricas ou linhas de produtos. Incluem-se ainda as *joint ventures* (alianças estratégicas) com outras empresas. Um fator muito relevante neste nível de estratégia é a visão holística dos ambientes internos e externos da alta cúpula, já que as decisões provenientes deste nível, certamente atingirão a organização como um todo.

2.1.2 Estratégia de negócios

A estratégia a nível de negócios está relacionada com a forma na qual a empresa irá competir. Segundo Daft (1997), este nível estratégico pertence a cada

unidade de negócio da empresa. Suas decisões estão diretamente relacionadas com a promoção, direção e extensão da pesquisa e desenvolvimento da empresa.

Cabe a este nível de estratégia propor mudanças no produto, desenvolvimento de novos produtos, assim como aquisições de equipamentos, expansão ou retração de instalações de linhas de produtos.

2.1.3 Estratégia funcional

As decisões referentes a este nível de estratégia geralmente estão relacionadas com a forma pela qual deve ser apoiada a estratégia no nível de negócios, ou seja, como os departamentos funcionais dentro da unidade de negócios contribuirão para as decisões provenientes da estratégia de negócio.

Segundo Daft (1997), as estratégias funcionais envolvem todas as principais funções, nas quais estão inseridas finanças, *marketing*, pesquisa e desenvolvimento e produção de uma unidade de negócios.

2.2 Competição Estratégica

Uma maior participação nos mercados, e retornos financeiros superiores ao custo de oportunidade de capital são alvos que as organizações buscam constantemente. Para que possam atingir suas expectativas, as organizações precisam elaborar estratégias para permanecerem nesse ambiente tão competitivo e instável.

Qualquer que seja a atividade econômica a ser explorada, os gestores das empresas devem atentar-se ao ambiente externo à organização, ou seja, identificar possíveis ameaças e novas oportunidades, para tornar as empresas competitivas.

Montgomery e Porter (1998) acreditam que as forças competitivas moldam a estratégia, pois a essência da estratégia é lidar com a competição. Ainda, segundo os autores:

Quanto mais rico o ambiente, maior o número de variáveis potencialmente significativas que podem proporcionar a cada espécie uma vantagem única. Mas também, quanto mais rico o ambiente, maior o número de competidores e mais acirrada a competição. (MONTGOMERY, PORTER, 1998, p. 4)

Inicialmente, a estratégia, como mudança de diferenciação dos rivais, foi aplicada nos tempos de guerra, representando assim um meio inteligente de vencer o inimigo. Sendo um instrumento de vitória na guerra, mais tarde foi estendido a outros campos humanos: político, econômico e ao contexto empresarial, mantendo em todos os seus usos a raiz semântica, qual seja, a de estabelecer caminhos. Origina-se assim como um meio de um vencer o outro, como uma virtude de um general de conduzir seu exército à vitória, utilizando-se para isso, astúcia e instrumentos que assegurem a superioridade sobre o inimigo.

Várias foram às fases e os significados do termo estratégia, evoluindo de um conjunto de ações e manobras militares para uma disciplina do conhecimento administrativo, atualmente conhecidas como administração estratégica, dotada de conteúdo, conceitos e razões práticas, que vem conquistando espaço tanto no âmbito acadêmico como no empresarial.

Montgomery e Porter (1998, p. 7) descrevem alguns elementos básicos que devem ser levados em consideração para a competição estratégica nas organizações:

- (a) Capacidade de compreender o comportamento competitivo como um sistema no qual competidores, clientes, dinheiro, pessoas e recursos interagem continuamente;
- (b) capacidade de usar essa compreensão para prever como um dado movimento estratégico alterará o equilíbrio competitivo;
- (c) recursos que possam ser permanentemente investidos em novos usos mesmo se os benefícios conseqüentes só aparecerem a longo prazo;
- (d) capacidade de prever riscos e lucros com exatidão e certeza suficientes para justificar o investimento correspondente;
- (e) disposição para agir.

Embora os autores descrevam os elementos básicos para a competição estratégica, a estratégia envolve muito comprometimento e dedicação por parte de toda a organização. Ainda, segundo os autores, a incapacidade de qualquer competidor em reagir, reorganizar e alocar os próprios recursos contra um movimento estratégico de um rival pode tornar todo o relacionamento competitivo em uma situação desconfortável. Portanto, a capacidade estratégica da organização decorre do conhecimento holístico e da sintonia e comprometimento de todos os gestores envolvidos.

Ainda segundo os autores, a competição estratégica depende de cinco forças básicas:

- (a) Ameaças de novas empresas;
- (b) poder de barganha dos fornecedores;
- (c) poder de barganha dos clientes;
- (d) ameaça de produtos ou serviços substitutos; e
- (e) competição por uma posição entre os concorrentes.

A eficiência coletiva dessas cinco forças determina o lucro potencial máximo de uma organização que será demonstrado na figura 2.

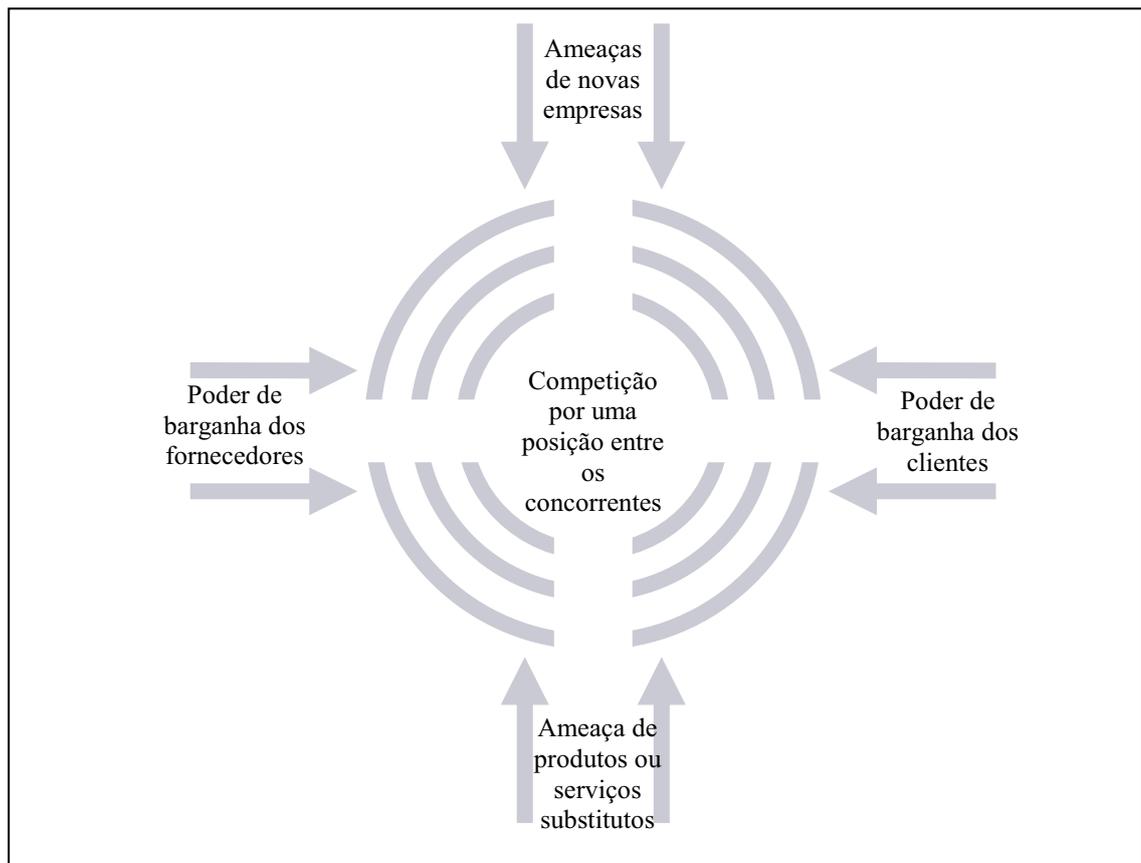


Figura 2 – Forças que afetam a competição estratégica

Fonte: Adaptado de Montgomery e Porter (1998, p. 12)

A competição estratégica pode ser considerada como o processo de perceber novas posições que tiram os consumidores das posições estabelecidas ou atraem novos consumidores.

2.3 Distinção entre Estratégia e Eficácia Operacional

Em um ambiente competitivo, as ações dos concorrentes na conquista de uma maior participação de mercado, tornam-se temporárias, não distinguindo,

portanto, a eficácia operacional da estratégia. A busca por produtividade, qualidade e rapidez, decorre de um número considerável de instrumentos administrativos, tais como gestão da qualidade total, *benchmark*, terceirização, parcerias, reengenharia, gestão de mudanças. Neste contexto, Porter (1996) acredita que, embora as melhorias operacionais sejam expressivas, muitas organizações se iludem, quanto na expectativa da capacidade de transformar os ganhos em lucratividade sustentável. Com isso, pouco a pouco, quase que imperceptivelmente, os instrumentos administrativos substituem a estratégia da organização. Enquanto os executivos esforçam-se para melhorar em todas as frentes, afastam-se cada vez mais das posições estratégicas.

A eficácia operacional é necessária, mas não suficiente sem a estratégia, pois tanto uma como a outra são essenciais para um desempenho superior, que é a meta principal de qualquer organização.

Basicamente, todas as diferenças entre as organizações em termos de custo ou preço, derivam de centenas de atividades necessárias para criar, produzir, vender e distribuir seus produtos ou serviços. O custo gerado, quando realizadas as operações da organização, deve ser eficientemente menor que dos concorrentes. De igual modo, a diferenciação provém tanto da escolha das atividades quanto da maneira como são realizadas, sendo, portanto, as unidades básicas da vantagem competitiva. A vantagem ou desvantagem global é resultado de todas as atividades da organização, não apenas de algumas.

Porter (1996) chama a atenção para o assunto e acredita que eficácia operacional significa realizar atividades semelhantes, porém, melhor que as dos concorrentes. A eficácia operacional inclui, mas não se limita à eficiência. Ainda, segundo o autor, a eficácia operacional diz respeito a qualquer número de práticas que permitem que uma organização aperfeiçoe a utilização de seus *inputs*. Em contraste, o posicionamento estratégico significa realizar atividades diferentes daquelas dos concorrentes, ou realizar atividades semelhantes de maneira diferente.

São vastas as distinções em eficácia operacional entre as organizações, pois deve-se considerar a capacidade de algumas organizações utilizarem eficientemente seus *inputs*. A eliminação de esforços desnecessários, o emprego de tecnologia avançada e a motivação dos colaboradores são alguns fatores que interferem diretamente nas posições de custo relativo e nos níveis de diferenciação no produto.

Segundo Porter (1996), durante as duas últimas décadas, os executivos vêm se preocupando em melhorar a eficácia operacional através dos instrumentos administrativos, de modo a eliminar ineficiências, aumentar a satisfação do consumidor e atingir melhores resultados. Porém, poucas organizações conseguem competir com êxito na base da eficácia operacional durante um longo período, pois a difusão das melhores práticas é muito rápida, e também, quanto mais as organizações praticam *benchmark*, (processo contínuo de mensuração de produtos, serviços e práticas em relação aos concorrentes mais fortes) mais elas se parecem.

Com isso, as estratégias convergem e a concorrência torna-se uma série de corridas em pistas idênticas que ninguém poderá vencer. A concorrência baseada em eficácia operacional torna-se, portanto, destrutiva.

Porter (1996), afirma que a estratégia apóia-se em atividades específicas. A estratégia competitiva consiste em ser diferente, o que significa escolher um conjunto de atividades para oferecer um mix único de valor. Para encontrar posicionamento estratégico, é necessária maturidade e perspicácia. É comum, contudo, que as novas posições apareçam por mudanças. Assim, surgem novos grupos de consumidores ou ocasiões de compras, assim como novas necessidades de consumo.

Diante disso, para que as empresas possam ser estrategicamente competitivas, devem identificar quais produtos estão disponíveis no mercado, e de que forma a empresa poderia obter vantagem competitiva com esses produtos, ou seja, como posicionar seus produtos oferecendo um mix único e diferente para o consumidor.

Estratégia é, portanto, a criação de uma posição única e de valor, envolvendo um conjunto diferente de atividades. Se houvesse apenas uma posição ideal, não haveria necessidade de estratégia, as organizações enfrentariam uma única imposição: ganhar a disputa para descobri-la e mantê-la. Se o mesmo conjunto de atividades fosse o melhor para produzir todas as variedades, satisfazer todas as necessidades e dar acesso a todos os consumidores, as empresas poderiam facilmente mudar as estratégias entre si e a eficácia operacional determinaria o desempenho.

As escolhas do posicionamento, segundo Porter (1996), determinam não apenas quais atividades uma organização realizará e como irá configurar as atividades individuais, mas também como as atividades relacionam-se umas com as outras. Enquanto eficácia operacional diz respeito a atingir excelência nas atividades individuais, ou funções, a estratégia diz respeito a combinar as atividades, ajustando-as

e criando pressões e incentivos para melhorar a eficácia operacional, o que torna a imitação ainda mais difícil.

A busca pela eficácia operacional nas atividades em consonância com o uso de uma estratégia bem definida resulta em vantagem competitiva para a organização, dando-lhe condições favoráveis perante a sua concorrência.

2.4 Escolas de Formação da Estratégia

Segundo Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), atualmente existem várias escolas de pensamentos de formação da estratégia, cada uma com suas perspectivas distintas no processo de formação da estratégia.

Tais escolas surgiram em estágios diferentes do desenvolvimento da administração estratégica. Algumas chegaram ao pico e declinaram, outras estão agora se desenvolvendo e outras permanecem pequenas, mas significativas, em termos de publicação e de prática. (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2000, p. 15)

Dentre as escolas de formação da estratégia oferecidas pela grande revisão da literatura sobre o assunto, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) destacam as principais escolas sobre formação da estratégia:

- (a) Escola do *design*: retrata a formulação da estratégia como um processo de concepção, ou seja, busca atingir uma adequação entre as capacidades internas e as possibilidades externas, sendo uma de suas características é a informalidade na execução;
- (b) escola do planejamento: parte da formulação da estratégia como um processo formal. A sua execução é altamente formal e programada, ao contrário da escola do *design*. Parte da premissa de que as estratégias devem resultar de um processo controlado e consciente de planejamento formal, decomposto em etapas distintas, cada uma delineada por *checklists* e apoiada por técnicas. A responsabilidade de todo o processo está em princípio com o executivo principal, e quando finalizadas, devem ser explicitadas para que possam ser implementadas;
- (c) escola do posicionamento: a formulação da estratégia é vista como um processo analítico, onde os analistas desempenham um papel

importante neste processo, passando os resultados dos seus cálculos aos gerentes que oficialmente controlam as opções; assim, as estratégias saem deste processo totalmente desenvolvidas para serem articuladas e implementadas;

- (d) escola empreendedora: retrata a formulação da estratégia como um processo visionário. Em outras palavras, a estratégia existe na mente do líder, o processo de formação da estratégia está enraizado na experiência e na intuição do líder, que promove a visão de forma decidida, até mesmo obsessiva. Neste processo, a visão estratégica é maleável e, portanto, a estratégia empreendedora tende a ser deliberada e emergente, tendendo a assumir a forma de nicho;
- (e) escola cognitiva: a formulação da estratégia é tratada como um processo mental que existe na mente do estrategista. Assim, as estratégias emergem como perspectivas na forma de conceitos, mapas, esquemas e molduras, que dão forma à maneira pela qual as pessoas lidam com informações vindas do ambiente. Essas informações são meramente interpretações de um mundo que existe somente em termos de como é percebido, em outras palavras, o mundo visto pode ser modelado, emoldurado e pode ser construído;
- (f) escola de aprendizado: retrata a formulação da estratégia como um processo emergente. O papel da liderança passa a ser de não preconceber estratégias deliberadas, mas de gerenciar o processo de aprendizado estratégico, pelo qual novas estratégias podem emergir. Portanto, a administração estratégica envolve a elaboração das relações sutis entre pensamento e ação, controle e aprendizado, estabilidade e mudança. Dessa forma, as estratégias aparecem primeiro como padrões do passado, mas tarde, talvez, como planos para o futuro e, finalmente, como perspectivas para guiar o comportamento geral;
- (g) escola do poder: parte da formulação da estratégia como um processo de negociação. A formulação da estratégia é moldada por

poder e política, seja como um processo dentro da organização ou como o comportamento da própria organização em seu ambiente externo. As estratégias deste processo tendem a ser emergentes e assumem mais a forma de posições e meios de iludir do que de perspectivas.

- (h) escola cultural: retrata a formulação da estratégia como um processo de interação social, baseado nas crenças e nas interpretações comuns aos membros de uma organização. Assim, os membros da organização podem descrever parcialmente as crenças que sustentam sua cultura, e em consequência disso, a estratégia assume a forma de uma perspectiva enraizada em intenções coletivas e refletida nos padrões pelos quais os recursos ou capacidades da empresa são protegidos e usados para sua vantagem competitiva, portanto, a estratégia é melhor descrita como deliberada, mesmo que não seja plenamente consciente;
- (i) escola ambiental: a formulação da estratégia é tratada como um processo reativo. O ambiente apresenta-se à empresa como um conjunto de forças gerais, considerado como o agente central no processo de geração da estratégia, onde a empresa deverá responder a essas forças ou será eliminada, assim, a liderança torna-se um elemento passivo para fins de ler o ambiente e garantir uma adaptação adequada pela empresa; e
- (j) escola de configuração: parte da formulação da estratégia como um processo de transformação, onde o processo de geração da estratégia pode ser de concepção conceitual ou planejamento formal, análise sistemática ou visão estratégica, aprendizado cooperativo ou politicagem competitiva, focalizando cognição individual, socialização coletiva ou a simples resposta às forças do ambiente. Assim, as estratégias resultantes assumem a forma de planos ou padrões, posições ou perspectivas ou meios de iludir, porém, mais uma vez, cada um a seu tempo e adequado à sua situação.

Após descritas as principais escolas de formação da estratégia, chama-se a atenção neste estudo para a escola do design, que, segundo Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) é sem dúvida a escola que traduz uma visão mais influente do processo de formação da estratégia.

2.4.1 Escola do *design*

O modelo básico da escola do design enfatiza às avaliações externa e interna, onde nesta primeira, busca-se revelar as ameaças e oportunidades no ambiente externo. Rumelt apud Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) elaborou os principais fatores para a realização da avaliação dos ambientes da organização. Esses fatores são:

- (a) Consistência: a estratégia não deve apresentar objetivos e políticas mutuamente inconsistentes;
- (b) consonância: a estratégia deve representar uma resposta adaptativa ao ambiente externo e as mudanças críticas que podem ocorrer dentro do mesmo;
- (c) vantagem: a estratégia deve propiciar a criação e/ou manutenção de uma vantagem competitiva na área de atividade selecionada; e
- (d) viabilidade: a estratégia não deve sobrecarregar os recursos disponíveis, nem criar subproblemas insuperáveis.

Neste modelo de processo de planejamento estratégico existem sete premissas que o fundamentam, conforme Mintzberg (2004):

- (a) A formação de estratégia deve ser um processo de pensamento controlado e consciente;
- (b) a responsabilidade pelo processo deve ser do executivo principal: essa pessoa é o estrategista;
- (c) o modelo de formação de estratégia deve ser simples e informal;
- (d) as estratégias devem ser únicas: as melhores resultam de um processo de *design* criativo;
- (e) as estratégias devem resultar do processo de design plenamente desenvolvido;

- (f) as estratégias devem ser explícitas e, se possível, articuladas, o que significa que precisam ser simples; e
- (g) finalmente, depois de essas estratégias únicas, desenvolvidas, explícitas e simples terem sido totalmente formuladas, devem então serem implementadas.

Após realizada a interpretação do ambiente e identificados os aspectos que envolvem a organização, inicia-se o processo de elaboração da estratégia, que deve estar em consonância com a missão institucional da organização, assim como com suas metas e objetivos. Este processo pode ser visualizado através da figura 3.

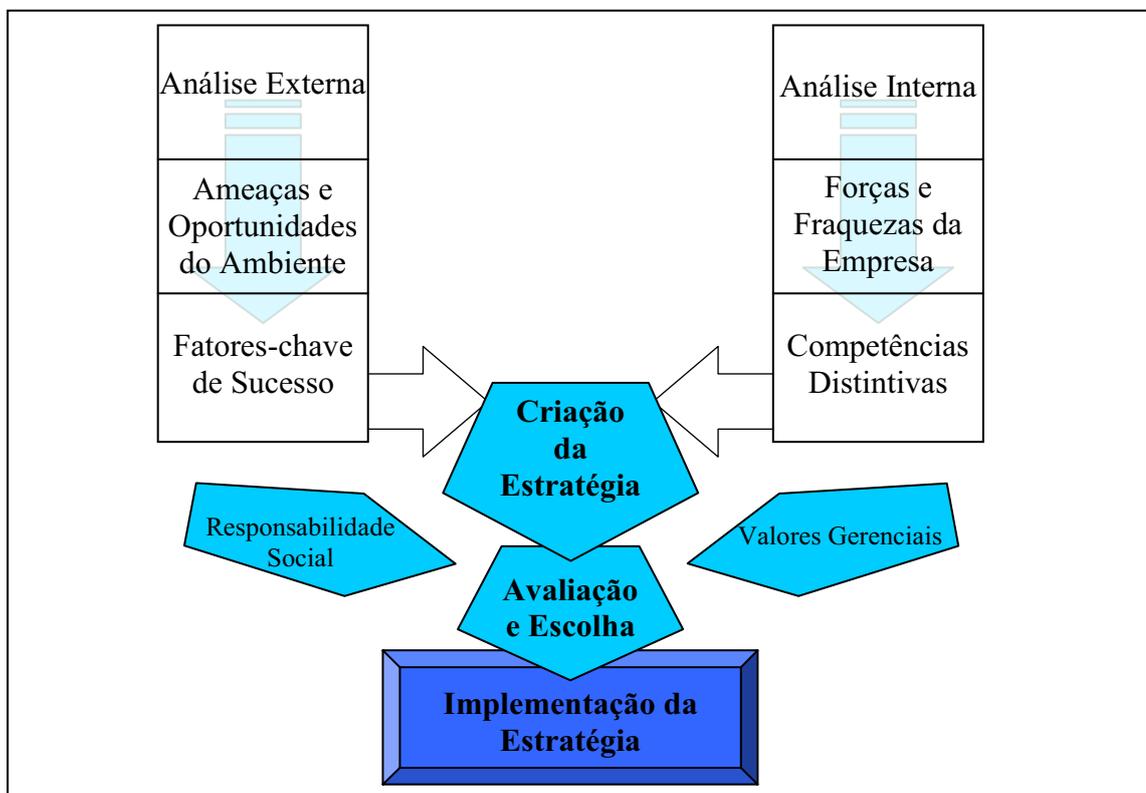


Figura 3 – Modelo básico da escola do *design*

Fonte: Adaptado de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000, p. 30)

2.5 Planejamento Estratégico

Após elaborada a estratégia da organização, faz-se necessário estabelecer alguns conceitos sobre planejamento estratégico. Segundo Padoveze (2004), planejamento estratégico é o processo que prepara a empresa para o que está por vir.

Sob a ótica de Costa (2004), todo plano estratégico precisa ter desafios, objetivos e metas a serem atingidos ao longo do período no qual foi

estabelecida a estratégia. Através do planejamento estratégico, será possível formalizar todos os elementos a serem alcançados pela organização.

A utilização do planejamento estratégico poderá otimizar as chances de sucesso das organizações, já que atualmente, atravessam por um cenário repleto de constantes mutações.

As metas e objetivos devem ser parametrizados de modo que a organização atinja ou mantenha um determinado momento preestabelecido no planejamento. Costa (2004) faz uma comparação com placas de rodovias, que demarcam a quilometragem nas estradas e indicam se o caminho escolhido está correto e se está sendo percorrido no espaço e no tempo estabelecido.

O estabelecimento de valores para os objetivos e metas deve decorrer diretamente da estratégia que foi adotada pela alta cúpula, assim, os objetivos e metas devem estar diretamente ligados à estratégia da organização; caso contrário, podem se tornar nocivos, se caso esses valores forem considerados inatingíveis pelos gestores setoriais.

A capacidade de percepção a um momento futuro de tempo e as possíveis conseqüências que uma ação presente poderá proporcionar, é extremamente relevante para qualquer gestão de uma organização. Em outras palavras, esta capacidade de percepção é denominada planejamento.

Sob a ótica de Weslch (1983), planejar significa estabelecer com antecedência as ações a serem executadas, estimar os recursos que serão empregados, definindo as correspondentes atribuições de responsabilidades em relação a um período futuro. O autor acredita que, para serem alcançados satisfatoriamente os objetivos fixados, torna-se fundamental a participação do planejamento.

De acordo com Padoveze (2004), o planejamento é a definição de um plano para ligar uma situação desejada à situação atual.

Já o planejamento, segundo Ackoff (1974), é o delineamento de um futuro desejável e dos caminhos efetivos para alcançá-lo. Ainda, segundo o autor, o planejamento, é um instrumento usado pelo sábio, mas não por ele sozinho. Quando conduzido por homens inferiores, geralmente o planejamento transforma-se em um ritual irrelevante que produz tranqüilidade a um curto período, mas nunca o futuro almejado.

Ainda, segundo Ackoff (1974), planejar eficientemente não é saber onde se quer estar no futuro e, então, traçar uma linha entre os pontos A e B para chegar até lá. Planejar é trabalhar a partir do ponto aonde se quer chegar (B) e fazer o caminho para trás, para alcançar o lugar em que se está (A): não no futuro, nem no passado, mas no presente.

O planejamento está intimamente ligado ao aspecto preventivo de uma organização. Isso reside no fato de que o planejamento é um processo de decisões sobre o que será feito e de que forma será feito, antes que uma ação seja necessária. Assim que implantado, o planejamento deve ser um processo contínuo, porém, sujeito à revisão, porque não é um produto final, e sim um plano que deve ser adaptado aos atuais cenários que a organização presenciará.

2.5.1 Processos do planejamento estratégico

O processo de planejamento estratégico, segundo Daft (1997) começa quando os executivos avaliam a sua posição atual com respeito a missão, as metas e as estratégias a serem seguidas. Segundo o autor, os executivos examinam os fatores internos e externos ao ambiente organizacional identificando os fatores estratégicos que podem requerer mudanças.

Os eventos internos e externos podem indicar a necessidade de redefinir uma estratégia, ou formular uma nova estratégia tanto no nível de corporação, de negócios ou funcional. Essas etapas estão apresentadas na figura 4.

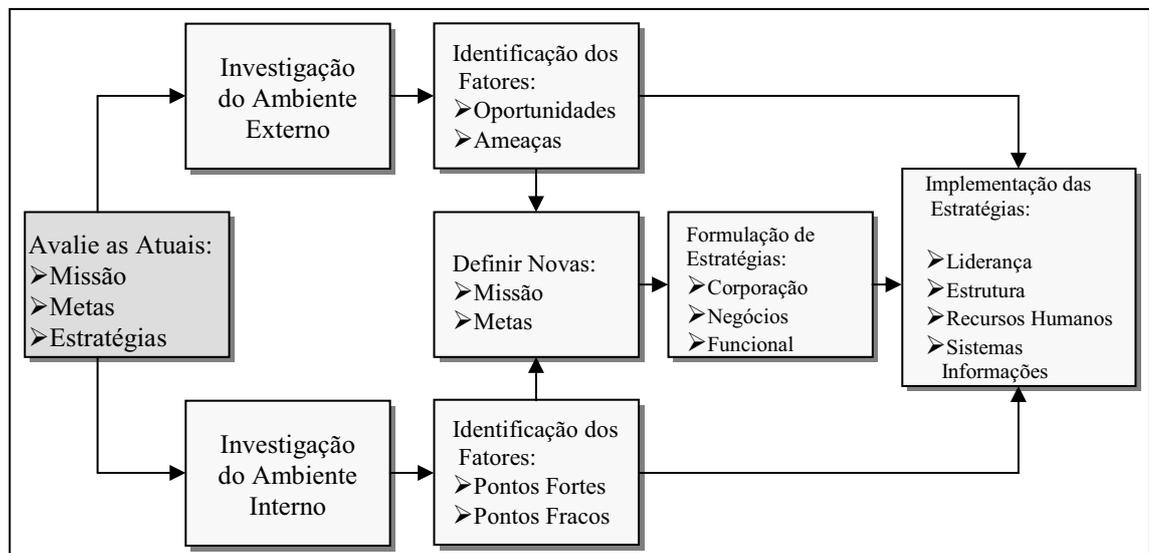


Figura 4 – Processo de planejamento estratégico

Fonte: Adaptado de Daft (1997, p. 151)

2.5.2 Análise da situação

Conhecida como análise *SWOT* (*strenghts, weaknesses, opportunities, threats*), termos traduzidos em pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças respectivamente, a análise da situação geralmente inclui uma investigação dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças que afetam o desempenho das organizações.

As informações externas sobre oportunidades e ameaças podem ser obtidas através de uma variedade de fontes externas como clientes, relatórios governamentais, revistas profissionais, fornecedores, bancos etc. Daft (1997) destaca que muitas empresas contratam empresas especializadas em esquadrihar informações para abastecê-las, já outras empresas utilizam técnicas mais sutis para obter informações sobre seus concorrentes.

Os executivos obtêm as informações sobre os pontos fortes e fracos por meio de uma variedade de relatórios, incluindo orçamentos, índices financeiros, demonstrações de lucros e perdas e satisfação dos empregados. Ressalta-se que através de conversas e encontros com empregados de todos os níveis hierárquicos, os executivos desenvolvem uma compreensão dos pontos fortes e fracos internos da empresa.

2.5.2.1 Pontos fortes e fracos

Os pontos fortes são as características internas positivas que a empresa poderá explorar para atingir suas metas estratégicas. Já os pontos fracos são as características internas que podem inibir ou restringir o desempenho da empresa. Deve-se analisar também, as expectativas de mercado no qual a organização está inserida para que, por meio de comparabilidade, seja identificado se seus negócios estão em situação propícia ou não. Diante disso, Daft (1997) chama a atenção para a elaboração de um *check-list* (lista de checagem) para serem utilizados na análise dos pontos fortes e fracos de uma empresa.

Check List para Análise dos Pontos Fortes e Fracos da Empresa		
<p>Administração e Organização</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualidade administrativa ✓ Qualidade dos empregados ✓ Grau de centralização ✓ Organogramas ✓ Planejamentos, SI, Controle 	<p>Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Canais de distribuição ✓ Participação no mercado ✓ Eficiência em promoção ✓ Satisfação dos clientes ✓ Qualidade do produto ✓ Reputação do serviço ✓ Rotatividade da força de vendas 	<p>Recursos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiência / Educação ✓ Posição dos sindicatos ✓ Rotatividade, absenteísmo ✓ Satisfação no trabalho ✓ Queixas
<p>Finanças</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Margem de lucro ✓ Proporção entre dívidas e ativos ✓ Proporção de estoques ✓ Retorno do investimento ✓ Proporção de crédito 	<p>Produção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Localização da fábrica ✓ Obsolescência dos equipamentos ✓ Sistema de compras ✓ Controle de qualidade ✓ Produtividade / eficiência 	<p>Pesquisa e Desenvolvimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa básica aplicada ✓ Capacidades laboratoriais ✓ Programas de pesquisas ✓ Criação de novos produtos ✓ Inovações tecnológicas

Quadro 1 – Lista de checagem para análise interna da empresa

Fonte: Adaptado de Daft (1997, p. 151)

2.5.2.2 Ameaças e oportunidades

No caso do ambiente externo, consideram-se as ameaças e oportunidades. No caso das ameaças, estas caracterizam-se pelos fatores que podem impedir a organização de atingir suas metas estratégicas. As oportunidades são características do ambiente externo que tem potencial para ajudar a empresa a atingir ou superar as metas estratégicas. Segundo Padoveze (2005a), as ameaças e oportunidades fundamentam-se na identificação de potenciais problemas que os fatores ambientais poderão trazer para a empresa no futuro.

Essa identificação dos ambientes nos quais a organização está inserida, é interpretada pela cúpula administrativa, responsável pelo planejamento estratégico, por meio de relatórios sintéticos que esclareçam todos os aspectos que interfiram nas operações atuais e no futuro, inclusive, explicitando de que forma e como esses possíveis aspectos poderão interferir.

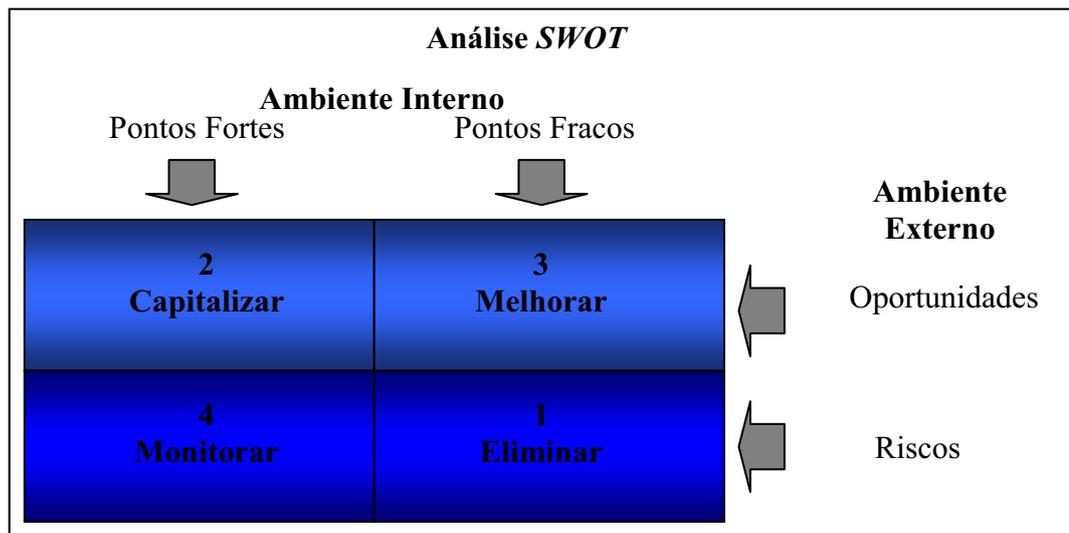


Figura 5 – Análise dos pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades
Fonte: Adaptado de Padoveze (2003, p. 97)

2.6 Transformação de Idéias em Ações Estratégicas

As organizações sempre buscam a continuidade de suas atividades. Se concomitantemente essas obtêm sucesso, é devido ao fato que são organizações que constantemente identificam o cenário na qual estão inseridas. Assim, passam a adquirir uma ampla aprendizagem neste ambiente tão competitivo.

Segundo Bethlem (2004), a estratégia é um conceito que precisa ser definido, precisa ser bem executada e tem que ser aprendida por várias pessoas e aceita por todas elas. Ainda segundo o autor, as idéias estratégicas devem ser transformadas em ações estratégicas. Tais transformações devem partir da capacidade de aprendizagem e visão holística de uma ou mais pessoas da alta cúpula, assim, essa capacidade de construir idéias é transformada em propostas de ação, também denominada de planejamento estratégico.

Para que a estratégia seja transformada em plano estratégico, Bethlem (2004) parte-se da premissa de que todos os envolvidos no planejamento estejam em concordância e apoiem o mesmo, pois um plano estratégico dificilmente atingirá seus resultados sem o comprometimento de todos os envolvidos. Este será traduzido na concretização do plano estratégico no mundo real, sendo considerado como a fase de implementação da estratégia na organização.

Assim, para que a organização possa ter êxito em suas ações estratégicas, deverá trabalhar a capacidade intelectual das pessoas envolvidas, devendo o líder identificar quais pessoas estão aptas a compartilhar e apoiar as idéias por ele elaboradas.

Essas idéias são decorrentes da capacidade de aprendizagem das pessoas e, segundo Bethlem (2004), significa aprender por observação do comportamento de outros indivíduos inseridos no grupo social. Partindo deste conceito, pode-se imaginar que na ocorrência de algum fato relevante em um cenário empresarial, deve-se analisá-lo minuciosamente levando a uma reflexão sobre a ocorrência dele. Esta reflexão formará conceitos que poderão ser testados em situações reais. A partir dos resultados obtidos nessas situações reais, e caso demonstrem ser eficazes, passam a fazer parte de um acervo de um banco de dados das decisões estratégicas da organização.

2.7 Implementação da Estratégia

A implementação da estratégia é o processo pelo qual as estratégias e políticas da organização são operacionalizadas. Um fator importante, quando se implementa uma estratégia, são os investimentos que serão decorrentes dos planos estratégicos que, por sua vez, precisam ser apreciados e avaliados. Deve-se ressaltar que a maior parte das estratégias implementadas demandam certos investimentos que podem variar de acordo com o porte da organização e o tipo de estratégia.

Fahey e Randall (1999) acreditam que as implementações bem sucedidas são decorrentes de combinações entre a análise do projeto e o envolvimento dos gestores setoriais no processo de diagnóstico da estratégia. Para tanto, os autores identificaram três tarefas que, segundo eles, são vitais para a implementação da estratégia:

- (a) Desenvolver uma parceria com os membros da organização para a implementação da estratégia;
- (b) avaliar a capacidade da organização para a implementação de sua estratégia empresarial;
- (c) orquestrar iniciativas de mudanças que realinharão a organização com a sua estratégia empresarial, de modo a desenvolver comprometer e estimular o aprendizado.

A maioria das decisões que envolvem estratégia absorve gastos e investimentos. Sendo assim, torna-se imprescindível a utilização de mecanismos formais para registrar desembolsos, acompanhar resultados e corrigir eventuais variações.

Seguindo este raciocínio, Costa (2004) acredita que os investimentos, em sua maioria decorrentes dos planos estratégicos, precisam ser descritos de uma forma adequada para serem apreciados e avaliados, aprovados ou não e, uma vez aprovados e implantados, devem ter seus resultados físico-financeiros devidamente acompanhados.

Sob a ótica de Daft (1997) a implementação da estratégia é essencial para uma administração estratégica eficiente, onde os gerentes implantam as estratégias por meio de ferramentas de liderança, projeto estrutural, sistemas de controle e de informações e recursos humanos. Sem uma implementação eficiente, certamente a estratégia mais criativa irá falhar.

2.7.1 Aceitação e colaboração na implementação da estratégia

A etapa de implementação da estratégia, de certo modo, simboliza uma mudança na organização que, por sua vez, poderá compreender todas as áreas da organização. Uma objeção muito evidente no período de implementação é a aceitação por parte de todos os colaboradores. Segundo Bethlem (2004), todos os problemas de resistências a mudanças sobrevêm quando se implementa uma estratégia.

Embora problemática no início da fase de implementação, a aceitação dos envolvidos, quando não atingido o consenso, enfrenta um novo obstáculo: a colaboração. Denomina-se como obstáculo porque refere-se ao fato de que a aceitação é obtida por meio da maioria dos integrantes, porém, quando há aqueles que não a aceitam, torna-se inevitável a não colaboração.

Devido ao fato de grande parcela das organizações possuírem diversos departamentos, estes podem ter sub-objetivos distintos e conflitantes entre si, tornando-se uma preocupação a mais para a alta cúpula. Caso esses conflitos não sejam administrados, eles influenciarão a estratégia na organização. Bethlem (2004) chama a atenção para os conflitos não administrados, o autor afirma que não adianta ter a estratégia certa se não se consegue usá-la.

Considerada como um fenômeno de múltiplas facetas que provocam atrasos, custos e instabilidades no processo de implantação da estratégia, a resistência apresenta-se como um obstáculo delicado no processo de implantação da estratégia.

Ansoff e McDonnell (1993) descrevem algumas conseqüências ocasionadas pela resistência em um processo de implantação e mudança da estratégia:

- (a) Atrasos e demoras no início do processo de implementação e mudança;
- (b) demoras e ineficiências imprevistas na etapa de implantação da estratégia;
- (c) esforços, dentro da organização, visando sabotar o processo de implantação e mudança da estratégia.

Uma dificuldade muito encontrada nos processos de implantação da estratégia é a cultura organizacional. Segundo Ansoff e McDonnell (1993), a estratégia introduz elementos de racionalidade que perturbam a cultura tradicional da organização, ameaçando com isso, os processos na implantação da estratégia.

O processo de implantação da estratégia provoca conflitos entre as atividades organizacionais e, devido a este fato, as organizações não possuem capacidade para pensar e agir estrategicamente.

Torna-se evidente, quando na implementação de uma estratégia, a ocorrência de conflitos internos entre os departamentos. Por conseguinte, embora todos desejem o sucesso da organização, os objetivos podem ser diferentes e muitas vezes conflitantes.

Isso remete ao fato de que a estratégia deve estar bem definida no planejamento estratégico. Sua definição deverá abranger todos os níveis da organização, cada um com suas delimitações. Para que uma estratégia possa ser bem definida, é relevante identificar que tipo de informações a organização possui, e qual a procedência dessas informações.

As organizações geralmente carecem das informações, sobre si próprias e seu ambiente, que são necessárias para um planejamento estratégico eficaz; tampouco possuem os talentos de gestão capazes de formular e implantar estratégias. (ANSOFF, MCDONNELL, 1993, p. 75)

Não só a produção de informações deve ser descrita como elemento essencial; os autores Ansoff e McDonnell (1993), afirmam que uma informação, por mais precisa que seja, se não for conduzida por gestores detentores de maturidade e

perspicácia, provavelmente não agregará valor no planejamento estratégico da organização.

A maior parte das informações produzidas e necessárias para a formulação da estratégia podem ser estruturadas em sistemas de informações de modo a obter-se um conjunto ordenado de informações que possa ter uma apresentação sistemática, para ajudar o desenvolvimento das estratégias a serem implantadas e validar a estratégia em andamento.

3 SISTEMA E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Catteli (2001) enfatiza que atualmente, um grande número de referências, nos mais variados ramos do conhecimento, está presente a abordagem sistêmica. Segundo o autor, esta abordagem refere-se a uma ciência de estudo que permite uma visão mais abrangente sobre um determinado objeto.

Ela também veio a preencher um vazio entre elas, pois há sistemas que não podem ser entendidos pela investigação separada e disciplinar de cada uma de suas partes. Só o todo possibilita uma explicação. Por isso também se diz que a Teoria de Sistemas é uma ciência da Totalidade. (LODI, 1987, p. 199)

Considerada por seu fundador, Bertalanffy (1975) como uma ciência geral da totalidade, a teoria geral dos sistemas tem como objeto a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral.

3.1 Teoria Geral dos Sistemas

De acordo com Bertalanffy (1975), a teoria dos sistemas opõe-se a uma visão clássica de procedimentos analíticos. A expressão “o todo é mais que a soma das partes”, segundo Padoveze (2004) consiste simplesmente em que as características constitutivas não são explicáveis a partir das características das partes isoladas. O procedimento analítico diz que uma entidade pode ser estudada sobre as partes que a compõe e, por conseguinte, pode ser constituída ou reconstituída pela reunião dessas partes.

Segundo Bertalanffy (1975) a aplicação do procedimento analítico depende de duas condições:

- (a) Que as interações entre os componentes ou não existam ou sejam suficientemente fracas para poder ser desprezadas nas finalidades de determinado tipo de pesquisa; e

- (b) que as relações que descrevem o comportamento dos componentes sejam lineares, ou seja, uma equação que descreve o comportamento do todo é da mesma forma que as equações que descrevem o comportamento das partes. Assim, os processos parciais podem ser sobrepostos para obter o processo total.

Segundo Gil (1999), um sistema pode ser definido como uma entidade composta de dois ou mais componentes ou subsistemas que interagem para atingir um objetivo comum.

Do ponto de vista de Oliveira (2001), sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função. O autor descreve alguns enfoques quanto a sistemas, dentre eles:

- (a) Técnica para lidar com a amplitude das organizações;
- (b) uma visão interativa do todo, a qual não permite a análise separada das partes envolvidas, em virtude das intrincadas relações das partes entre si e com o todo, as quais não podem ser tratadas fora do contexto do todo;
- (c) o estudo das relações entre os elementos componentes em preferência ao estudo dos elementos em si, destacando-se o processo e as possibilidades de transição, especificados em função dos seus arranjos estruturais e da sua dinâmica.

Um outro conceito muito semelhante ao de Oliveira é a definição de Bio (1985) que considera sistema como um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo e complexo. Ainda segundo o autor, sistema envolve uma ampla aparição de idéias com uma finalidade específica. Diante disso, Magalhães e Lunkes (2000) afirmam que todo sistema seja físico, econômico ou social, tem finalidade específica, para a qual todas as suas partes devem contribuir. De acordo com os autores, na ausência dessa finalidade comum, a interligação das partes componentes do sistema não teria justificativa.

Padoveze (2004) conceitua sistema como um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo.

De acordo com as definições anteriores, os sistemas possuem algumas características que, segundo Catelli (2001), são comuns aos sistemas:

- (a) Compõem-se de pares ou elementos que se relacionam de forma a constituir um todo;
- (b) possuem um objetivo ou uma razão que integra e justifica a reunião de suas partes; e
- (c) delimitam-se em determinado contexto, apesar da possibilidade de serem decompostos ou compostos de forma a permitir o estudo de suas interações com elementos externos ou entre elementos internos.

Estas características diferem-se na medida da capacidade de interação com o ambiente no qual o sistema está inserido, bem como em sua capacidade de modificar suas características por meio de realização de atividades.

Segundo Oliveira (2000), quando um sistema tem maior permeabilidade, maior será o intercâmbio entre ele e o ambiente que o envolve externamente. Em relação à capacidade de interação com o ambiente, os sistemas classificam-se em abertos e fechados.

Sistema aberto, segundo Bio (1985), é um conjunto de partes em constante interação, constituindo um todo orientado para determinados fins e em permanente relação de interdependência com o ambiente externo.

De acordo com Oliveira (2000), os sistemas abertos possuem uma variedade enorme de entradas e saídas, nem sempre bem conhecidas graças a seu intercâmbio com o meio ambiente.

Outra definição muito utilizada sobre sistemas abertos é, segundo Padoveze (2004), que os sistemas abertos caracterizam-se pela interação com o ambiente externo.

No caso dos sistemas fechados, Oliveira (2000), os definem como aqueles em que as entradas ou saídas são limitadas e perfeitamente previsíveis, guardando entre si uma relação de causa e efeito que pode ser conhecida.

Bertalanffy (1975) afirma que um sistema é considerado fechado na medida em que nenhum material entra ou deixa-o, sem interferência com o ambiente externo. Neste sentido, Padoveze (2004) conceitua o sistema fechado como um sistema que não interage com o ambiente externo.

Pode-se citar como exemplos de sistemas fechados, os sistemas mecânicos como relógios, máquinas diversas etc.

3.2 Sistema e seus Componentes

Conforme descrito anteriormente por Bertalanffy (1975), Bio (1985), Oliveira (2000) e Padoveze (2004), em linhas gerais, um sistema é um conjunto de elementos interdependentes, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo, portanto, faz-se necessário realçar as inter-relações entre os componentes de um sistema que, por sua vez, conduzem para um objetivo comum. Uma das características essenciais de um sistema, segundo Oliveira (2000) é o conceito de conjunto, assim, pode-se afirmar que um sistema é formado por diversos elementos, que são:

- (a) Objetivos do sistema;
- (b) ambiente do sistema;
- (c) recursos do sistema;
- (d) componentes do sistema;
- (e) saídas do sistema; e
- (f) administração ou controle e avaliação do sistema.

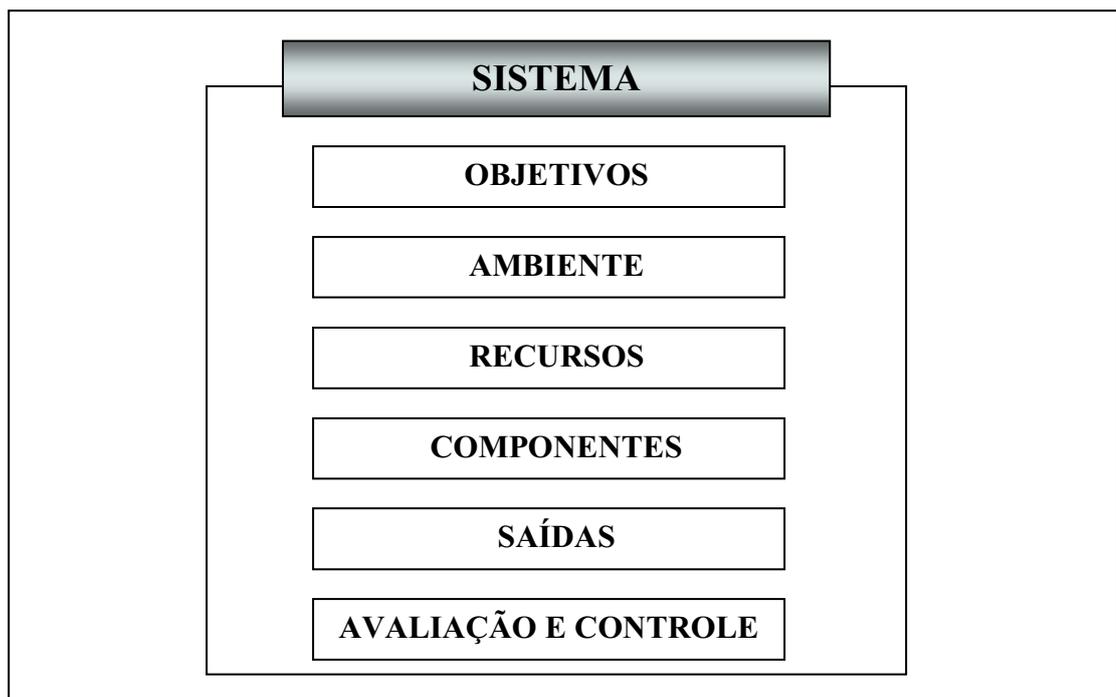


Figura 6 – Componentes de um sistema

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerado como o mais importante elemento de um sistema, os objetivos do sistema canalizam a intenção para a qual o sistema foi elaborado. Padoveze (2004) ressalta que toda a construção de um sistema parte da definição clara de seu objetivo. Assim, segundo o autor, os objetivos do sistema são o que se quer que o sistema faça.

Oliveira (2000) acredita que os objetivos do sistema referem-se tanto aos objetivos dos usuários do sistema quanto aos do próprio sistema, pois o objetivo é a própria razão de existência do sistema, em outras palavras, é a finalidade para a qual o sistema o foi criado.

Riccio (1989) acredita que os objetivos do sistema são o que se quer que o sistema permita cumprir em relação ao recurso que compete administrar.

O ambiente do sistema, embora considerado como um componente do sistema possui uma característica muito distinta dos demais, que é de estar situado fora do sistema. Do ponto de vista de Oliveira (2001), o ambiente do sistema é o local onde o sistema está inserido.

Sob a perspectiva de Padoveze (2004), o ambiente está relacionado com os limites do sistema, ou seja, são os elementos que se situam fora dele. Ainda, consoante o autor, a importância do ambiente está em que os fatores que o compõem têm interação e, conseqüentemente, influência sobre o sistema.

Os recursos do sistema são caracterizados pelo fornecimento ao sistema de todos os materiais que serão processados pelo mesmo, desde que estes estejam em consonância com os objetivos do sistema. Consoante isto, Oliveira (2000) afirma que os recursos de um sistema caracterizam o fornecimento de material, energia e a informação para operação ou processo, nos quais irá gerar saídas pelo sistema.

Sob a ótica de Padoveze (2004), os recursos do sistema formam o conjunto de tudo o que está ou entra no sistema para ser utilizado durante o processo de transformação desses recursos. Conforme o autor, os recursos são as entradas do sistema que, segundo sua ótica, compreende recursos físicos, humanos, materiais, energia, tempo, serviços, equipamentos, tecnologia etc.

Também conhecido como processo de transformação, os componentes do sistema, conforme Oliveira (2001), são definidos como a função que possibilita a transformação de um recurso em um produto, serviço ou saída.

As saídas do sistema constituem a consequência dos processos de transformação dos recursos, e segundo Padoveze (2004), as saídas devem ser coerentes com os objetivos do sistema e devem ser quantificadas de acordo com os parâmetros anteriormente estabelecidos.

De acordo com Oliveira (2001), as saídas do sistema são o resultado do processo de transformação que devem ser coerentes com os objetivos dele.

As saídas do sistema, segundo Laudon e Laudon (2004), transferem as informações processadas aos interessados que as utilizarão em atividades nas quais serão empregadas.

O controle e avaliação do sistema têm a finalidade de verificar se os resultados (*outputs*) estão congruentes com os objetivos firmados. Magalhães e Lunkes (2000) definem este componente como uma avaliação das operações, assim como os resultados gerados pelo sistema.

Segundo Oliveira (2000), o controle e avaliação do sistema verificam se as saídas estão de acordo com os objetivos anteriormente estabelecidos.

Entende-se, de acordo com Padoveze (2004), que o controle e avaliação, também designado de retroalimentação ou *feedback*, é um processo de comunicação que reage a cada entrada de informação, incorporando o resultado da “ação resposta” que será desencadeada por meio de nova informação, a qual afetará seu comportamento subsequente, e assim sucessivamente.

3.3 A Organização como Sistema

Caracterizados por sua interação com o ambiente externo, os sistemas abertos partem da premissa de que determinados *inputs* são introduzidos neles, e após processados, devolvem ao ambiente ao qual pertencem. Magalhães e Lunkes (2000) denominam a organização como microsistema empresa, pois os autores acreditam que a mesma é considerada uma unidade produtora do Sistema Econômico. Segundo Padoveze (2004), uma empresa é considerada um sistema aberto em virtude de sua interação com a sociedade e o ambiente onde ela atua.

Moscove, Simkin e Bagranoff (2002) acreditam que uma empresa é uma unidade individual e que seus subsistemas são formados pelos departamentos internos da mesma.

As organizações têm uma missão e uma responsabilidade perante a sociedade, e considera-se a otimização da satisfação das necessidades consumidoras e o modo pelo qual os recursos são utilizados pela organização. Perante Bio (1985), os sistemas abertos envolvem a idéia de que determinados recursos são introduzidos no sistema que, processados, geram certas saídas. Ressalta-se que a organização vale-se de recursos materiais, humanos e tecnológicos que, após processados, resultam bens ou serviços que serão fornecidos à sociedade.

Torna-se evidente destacar que a organização é ativada por um caráter sistêmico, que suporta pressões do ambiente externo e interno. Consoante isto, Catelli (2001), classifica essas pressões ambientais como variáveis (externo) e entidades (interno).

A interação da organização com o ambiente externo resulta em considerações essenciais sobre a missão da organização, pois parte-se do princípio que a organização capta recursos no ambiente externo, transforma-os e os devolve à sociedade. A forma na qual os recursos são processados, são a expressão da eficiência e da eficácia da organização, já que a resultante dessa combinação é expressa como lucro.

3.4 Lucro como Medida de Eficácia do Sistema Empresa

No âmbito da controladoria, considera-se o lucro como medida de eficácia do sistema empresa em virtude do modo pelo qual o recurso é adquirido, processado ou transformado. Assim, de acordo com Bio (1985), ao focar uma organização como um sistema, deve-se compreender as noções de eficiência e eficácia.

A eficiência é a forma na qual a organização utiliza seus recursos e como os devolve ao ambiente externo. Assim, segundo Horngren, Sundem e Stratton (2004), a eficiência é o grau no qual os insumos são consumidos em relação a um dado nível de produtos.

Eficiência diz respeito a método, a modo certo de fazer as coisas. É definida pela relação entre volumes produzidos e recursos consumidos. Uma empresa eficiente é aquela que consegue o seu volume de produção com o menor dispêndio possível de recursos. Portanto, ao menor custo por unidade produzida. (BIO, 1985, p. 21)

A forma como os recursos são processados e de que modo são devolvidos no ambiente externo, Padoveze (2004) define eficiência como a relação existente entre o resultado obtido e os recursos consumidos para atingir esses resultados,

ou seja, é uma relação entre os recursos e as saídas, descritas conforme a figura 7, a seguir.

$$\frac{\text{Entradas}}{\text{Saídas}} = \text{Eficiência}$$

Figura 7 – Representação da eficiência

Fonte: Padoveze (2004, p. 40)

Diante desta definição, não há dúvidas de que as organizações devem processar corretamente seus recursos. De acordo com Guerreiro (1996), a eficiência diz respeito ao consumo ótimo de recursos, dados os volumes de produção de bens e serviços que são demandados pelo mercado.

Em outras palavras, a eficiência está ligada aos consumos específicos de recursos pela organização, ou seja, o processo de ação eficiente que permeia em todas as atividades da organização e em todas as suas transações.

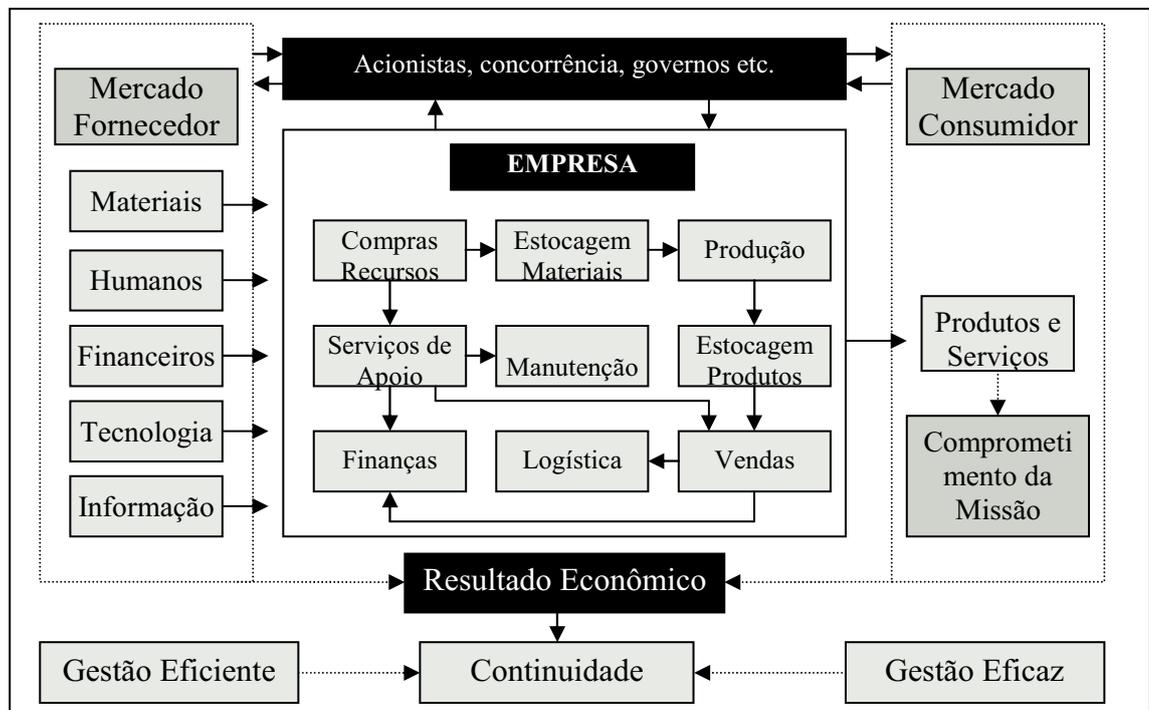


Figura 8 – Visão sistêmica da empresa

Fonte: Catelli apud Schmidt e Santos (2006, p. 15)

Embora existam inúmeros enfoques que dizem respeito à eficácia, faz-se também necessário resgatar alguns conceitos sobre a mesma. Horngren, Sundem e Stratton (2004) formam a idéia de que a eficácia é o grau no qual uma meta, objetivo ou alvo é alcançado.

Citado por Guerreiro (1996), Steiner (1981) caracteriza a eficácia empresarial como a competência da organização em ter continuidade em um ambiente dinâmico, para que possa cumprir sua missão. Pode-se afirmar que a eficácia relaciona-se com o objetivo da organização. Consoante isto, Padoveze (2004) chama a atenção quanto à eficácia e acredita que ela ocorre quando os objetivos preestabelecidos são atingidos como resultado da atividade ou do esforço.

Pode-se dizer que para uma organização ser considerada eficaz, torna-se imprescindível que ela tenha eficiência na utilização de seus recursos. Guerreiro (1996) acredita que a eficácia empresarial depende de uma série de fatores fundamentais, porque é originada pela atuação da organização e por ter um reflexo direto na qualidade de vida das pessoas na sociedade. Ainda, segundo o autor, ele descreve os seguintes fatores para que se possam atingir a eficácia:

- (a) Produtividade;
- (b) eficiência;
- (c) satisfação dos agentes envolvidos na cadeia de relacionamentos
- (d) processo decisório dos gestores; e
- (e) desenvolvimento de novas tecnologias, processos e técnicas.

Sob a ótica de Padoveze (2004), a busca pela eficácia dentro de uma organização consiste em que ela esteja permanentemente buscando atingir seus objetivos, através do uso eficiente de seus recursos. Através disso, pode-se afirmar que o lucro é a melhor medida de eficácia de uma organização, uma vez que este decorre da correta mensuração econômica dos recursos e das saídas do sistema.

3.5 Ótica Sistêmica do Sistema Empresa e seus Componentes

Pode-se afirmar que um sistema é composto por partes, que aqui serão denominadas de subsistemas. Sob este enfoque, Cruz (1998) denomina sistema como a disposição das partes de um todo que, de forma coordenada, formam a estrutura

organizada, com a finalidade de executar uma ou mais atividades. Essa disposição das partes, conforme denomina o autor, pode ser compreendida como subsistemas. Esses subsistemas, por sua vez, podem ser enfocados sob diversas formas, um dos enfoques mais utilizados é o modelo desenvolvido por Catelli (2001) e Guerreiro (1989), que dividem o sistema empresa em seis subsistemas, a saber:

- (a) Subsistema institucional;
- (b) subsistema de gestão;
- (c) subsistema formal;
- (d) subsistema de informação;
- (e) subsistema social; e
- (f) subsistema físico-operacional.

O subsistema institucional é considerado como o mais importante subsistema da organização. Este elemento compreende a definição da missão da organização e as convicções de seus proprietários, traduzido em crenças e valores admitidos pela organização.

Assim, o subsistema institucional está relacionado com os propósitos do sistema empresa e à filosofia que orienta sua atuação em geral, ou seja, seu modelo de gestão. Sobre o subsistema institucional, Catelli descreve:

Engloba o modelo de gestão da empresa, que se refere ao conjunto de crenças e valores especificamente relacionados à forma de administrá-la, tais como: grau de participação e autonomia dos gestores, critérios de avaliação de desempenho, postura gerencial etc. (CATELLI, 2001, p. 55)

A importância das crenças e valores em uma organização é tão significativa que, segundo Guerreiro (1996), estas e as expectativas dos empresários são convertidos em diretrizes que irão orientar todos os demais componentes do sistema empresa para atingir possíveis resultados desejados.

Pode-se dizer que o subsistema institucional, por ser formado pelas crenças, valores e expectativas dos proprietários, é evidenciado na constituição das decisões relacionadas à sobrevivência e desenvolvimento da organização.

O subsistema de gestão tem como referência a necessidade de tomada de decisões na organização. Compreende a orientação da realização das atividades da organização, assim como por propósitos. O subsistema de gestão é justificado pela necessidade de planejamento, execução e controle das atividades empresariais para que

a organização alcance seus propósitos. De acordo com Catelli (2001) e Padoveze (2004), este subsistema requer um conhecimento adequado da realidade, que é obtido por meio de informações geradas pelo subsistema de informações. Em consonância com as definições dos autores, Guerreiro (1996) enfatiza que a condição básica para o desenvolvimento adequado do processo do planejamento, execução e controle das atividades organizacionais é o conhecimento da realidade, que é obtido através das informações geradas pelo subsistema de informação.

Já o subsistema formal é composto pela estrutura administrativa da organização e pela designação de responsabilidades. O subsistema formal tem como função, organizar tarefas e atividades ocupadas nos setores, departamentos e divisões do sistema empresa.

Catelli (2001) acredita que o subsistema formal refere-se à forma como são agrupadas as diversas atividades em departamentos, aos níveis hierárquicos, definindo a amplitude e a responsabilidade, ao grau de descentralização das decisões e à delegação de autoridade na organização. Por esse motivo, ressalta-se que o subsistema interage com o subsistema de gestão, a que Catelli se refere.

O subsistema de informação compreende as necessidades informacionais de que a gestão da organização necessita para a plenitude de suas atividades. Constitui-se das atividades de obtenção, processamento e geração de informações que, segundo Catelli (2001), são imprescindíveis para a execução e gestão das atividades da organização.

Do ponto de vista de Guerreiro (1996), o subsistema de informação caracteriza-se como um conjunto de elementos que tem como objetivo gerar informações para o apoio à execução das atividades da organização. Considerada por Padoveze (2004) como a matéria prima para a gestão, a informação abrange não somente a gestão da organização, e sim, todo o processo físico-operacional que necessita das informações geradas por este subsistema.

O subsistema social é formado pelas pessoas que compõem o sistema empresa, incluindo-se nele toda a cultura, as características e demais aspectos que são relacionados às pessoas. Guerreiro (1996) descreve o subsistema social como as características e as variáveis relacionadas aos indivíduos, destacando-se: os objetivos, a capacitação, a motivação, as necessidades, a liderança e demais aspectos relevantes.

Já o subsistema físico-operacional é caracterizado como o *hardware* da organização, compreende as instalações físicas e os equipamentos do sistema empresa.

A estruturação do subsistema físico-operacional está fundamentalmente ligada aos produtos e serviços produzidos pela empresa. É o subsistema físico-operacional que possibilita a maior quantidade de ações para a obtenção da eficiência e eficácia empresarial. Fundamentalmente, a visão sistêmica da empresa, como processadora de recursos e obtenedora de produtos e serviços, se qualifica no subsistema físico-operacional. (PADOVEZE, 2004, p. 47)

De acordo com a expressão de Catelli (2001) e Padoveze (2004) que afirmam o lucro como medida de eficácia do sistema empresa, pode-se dizer que na medida em que seus subsistemas atingem a eficiência de suas atividades, o sistema empresa certamente almejará a sua eficácia, assim configura-se a importância da inter-relação de todos os subsistemas da organização.

3.6 A Informação como Elemento Essencial para o Sistema Empresa

Considerada como um dos principais elementos de uma organização, a informação, embora benéfica, ocasiona uma preocupação constante para a gestão da organização e segundo Beuren (1998), a informação gerada nas organizações deve assumir o caráter de possibilitar o suporte informativo adequado para que os gestores percebam a eficiência e eficácia como necessidade contínua na organização.

Partindo do ponto de vista de McGee e Prusak (1994), a informação consiste em dados coletados, organizados, orientados, aos quais são atribuídos significados e contexto.

De modo a compreender o significado de um dado, Beal (2004) acredita que pode ser entendido como registros ou fatos em sua forma primária, que no momento em que são organizados ou combinados, transformam-se em uma informação que, segundo Cornachione Jr. (2001) o dado existe em determinado instante que antecede o instante da informação.

Sob a ótica de Padoveze (2004), o dado é o registro puro, ainda não interpretado, analisado ou processado. Laudon e Laudon (2004) definem o dado como correntes de fatos brutos que representam eventos que estão ocorrendo nas organizações ou no ambiente físico, antes de terem sido organizados e arranjados de uma forma que as pessoas possam entendê-los ou usá-los.

O dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, segundo Oliveira (2000), por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. Portanto, o que distingue dado de uma informação é o conhecimento que ela propicia ao tomador de decisões.

As organizações devem-se atentar para identificar o que é realmente uma informação e qual informação será relevante para o cumprimento de suas funções na organização. Diante disso, torna-se extremamente necessário conceituar o que é a informação no ambiente corporativo e como deve ser trabalhada em favor da alta gestão.

Laudon e Laudon (2004) afirmam que a informação diz respeito a dados apresentados de uma forma significativa e útil para os seres humanos. Embora muito abrangente, acredita-se que em um ambiente corporativo, a informação que não for ser significativa para a organização, além de não ter utilidade alguma, não é considerada uma informação. Conforme a ótica de Beuren (1998), os gestores necessitam de informações que estejam em consonância com os modelos decisórios, sendo a informação estruturada com base na análise dos modelos de decisão empregados pela organização.

Uma definição muito simples sobre a informação é a de Oliveira (2000) na qual entende que a informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar as decisões em uma organização. Sob este raciocínio, Padoveze (2004) conceitua a informação como um dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real ou percebido para as decisões.

Citado por Beal (2004), Moresi (2000) acredita que as organizações dependem de informações de naturezas distintas para alcançar seus objetivos. Neste sentido, o autor classifica a informação em três níveis:

- (a) Informação de nível institucional: permite ao nível institucional observar as variáveis presentes nos ambientes externo e interno, com a finalidade de monitorar e avaliar o desempenho e subsidiar o planejamento e as decisões da alta cúpula;
- (b) informação de nível intermediário: permite ao nível intermediário observar variáveis presentes nos ambientes externo e interno, monitorar e avaliar seus processos, o planejamento e a tomada de decisões de nível gerencial; e

- (c) informação de nível operacional: possibilita ao nível operacional executar suas atividades e tarefas, monitorar o espaço geográfico sob sua responsabilidade e subsidiar o planejamento e a tomada de decisão de nível operacional.

3.7 Características e Valores da Informação

Uma informação é considerada relevante para a organização na medida em que atenda as expectativas de seus usuários. Para tanto, faz-se necessário identificar alguns requisitos essenciais que são utilizados para avaliar uma informação.

Na figura 9, Padoveze (2004) descreve os requisitos de uma boa informação.

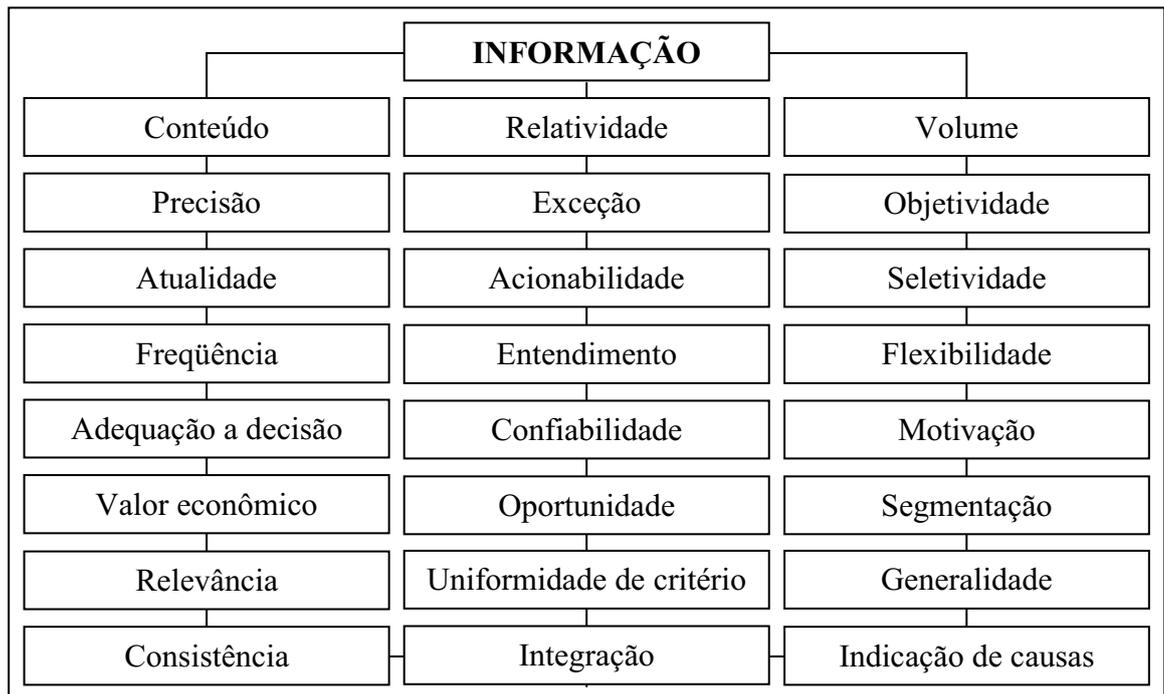


Figura 9 – Requisitos de uma boa informação

Fonte: Adaptado de Padoveze (2004, p. 50)

Embora a figura anterior tenha descrito os requisitos essenciais de uma boa informação, é importante ressaltar que o conhecimento informacional é fundamental para amparar processos de tomada de decisão e demais operações empresariais.

O preenchimento desses requisitos, embora fundamental, deve estar relacionado com alguns fatores que compõem o valor de uma boa informação. O primeiro fator é a redução da incerteza inerente ao processo de tomada de decisão, pois uma informação é considerada válida quando sua utilização aumenta a qualidade da decisão, possibilitando aos gestores decisões precisas quanto ao futuro da organização.

O segundo fator é a relação entre benefício que uma informação propiciará à organização e o custo de obtenção desta informação que, sob a ótica de Padoveze (2004), quanto maior for a disponibilização de informações, maiores serão as chances de reduzir as incertezas em uma tomada de decisões. No entanto, um número considerável de informações pode exigir um custo relativamente superior, assim, torna-se necessário identificar o mínimo de informação necessária para que se possa minimizar as incertezas e aumentar a qualidade da decisão a um custo mínimo de obtenção possível.

Um aspecto importante é o aumento da qualidade da decisão, intimamente relacionado com os fatores anteriores, partindo da conjectura de que as informações devem ter confiabilidade para tornar as decisões eficazes em um processo de tomada de decisões na organização.

Uma das características da informação é seu nível de estruturação que pode se apresentar como estruturada ou não. Uma informação é estruturada na medida que segue um padrão já definido. Segundo Gil (1999) são aquelas sobre as quais a organização tem mais domínio, ou seja, são as que retratam e representam a base de sua operacionalização. Beal (2004) cita como exemplo de uma informação estruturada, um formulário com campos preenchidos, partindo da premissa de que os preenchimentos desses campos são de conhecimento ou que tenha sido elaborado pela organização.

Já a informação não estruturada é aquela que não segue um padrão predefinido que, segundo a ótica de Gil (1999), são necessárias ao exercício de situar a organização no segmento econômico a que pertence, assim como projetar um perfil de seu comportamento esperado.

A figura 10 a seguir demonstra como a arquitetura da informação é estruturada, conforme os níveis da organização, abrangendo todos os departamentos internos.

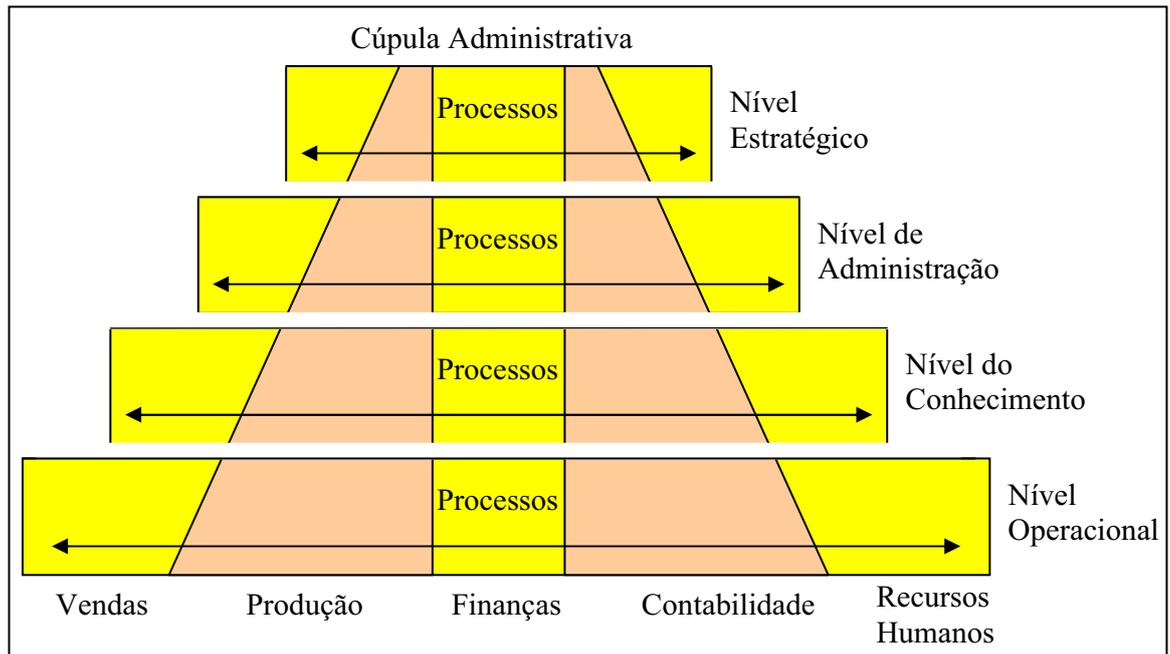


Figura 10 – Visão arquitetônica da informação

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2004, p. 27)

A forma pela qual a informação é processada dentre os diversos níveis de processos na organização é denominada, segundo Laudon e Laudon (2004), de arquitetura da informação. A arquitetura da informação demonstra as aplicações de sistemas empresariais para cada um dos principais níveis da organização. Através da arquitetura da informação, é possível demonstrar as aplicações dos sistemas que apóiam os processos de negócios que compõem os diversos níveis organizacionais.

3.8 Sistemas de Informações

Os sistemas de informações interagem efetivamente nas organizações. Assim, Laudon e Laudon (2004) consideram que os sistemas podem ser alinhados à organização para fornecer as informações de que seus grupos internos precisam. Ainda segundo os autores, os administradores devem estar conscientes de que os sistemas de informações podem alterar significativamente a vida da organização.

A busca pela eficácia nas atividades corporativas faz com que as corporações procurem constantemente informações que subsidiem o processo operacional, administrativo e estratégico nas organizações. Neste contexto, faz-se necessário que as organizações utilizem e desenvolvam sistemas de informações que possam suprir as necessidades informacionais delas.

Oliveira (2000) define sistema de informações como um conjunto de normas e procedimentos que objetivam transmitir, através de um meio qualquer, informações sobre pessoas ou órgãos. De acordo com a literatura norte-americana:

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. (LAUDON, LAUDON, 2004, p. 7)

Gil (1999), descreve um sistema de informação como um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma seqüência lógica para o processamento dos dados e a correspondente tradução em informações.

Um sistema de informações é um conjunto de subsistemas inter-relacionados que funcionam em conjunto para coletar, processar, armazenar, transformar e distribuir informações para fins de planejamento, tomada de decisões e controle. (MOSCOVE, SIMKIN e BAGRANOFF, 2002, p. 23)

No entendimento de Bio (1985), um sistema de informação é considerado um subsistema do sistema empresa, sendo que, neste raciocínio, pode-se concluir que seja composto de um conjunto de subsistemas de informação. Sendo um sistema um conjunto de elementos ou componentes que interagem para atingir um objetivo.

Podemos definir sistema de informação como um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma seqüência lógica para o processamento dos dados e tradução em informações, para, com seu produto, permitir às organizações o cumprimento de seus objetivos principais (PADOVEZE, 2004, p. 55).

Beal (2004), afirma que este possui uma entrada, mecanismos de processamento, saídas e *feedback*, sendo este último também denominado de retroalimentação, na ótica de sistemas de informação, a entrada corresponde a dados capturados, assim como a saída envolve a produção de informações úteis que, em muitas vezes, podem ser expressas por meio de relatórios gerenciais.

No caso do processamento, este processo converte ou transforma os dados obtidos pelas entradas em informações úteis para o qual o sistema foi elaborado. No tocante ao *feedback*, ou retroalimentação, este tem como objetivo detectar erros e

corrigir possíveis irregularidades em dados de entradas como informações produzidas nas saídas do sistema de informações.

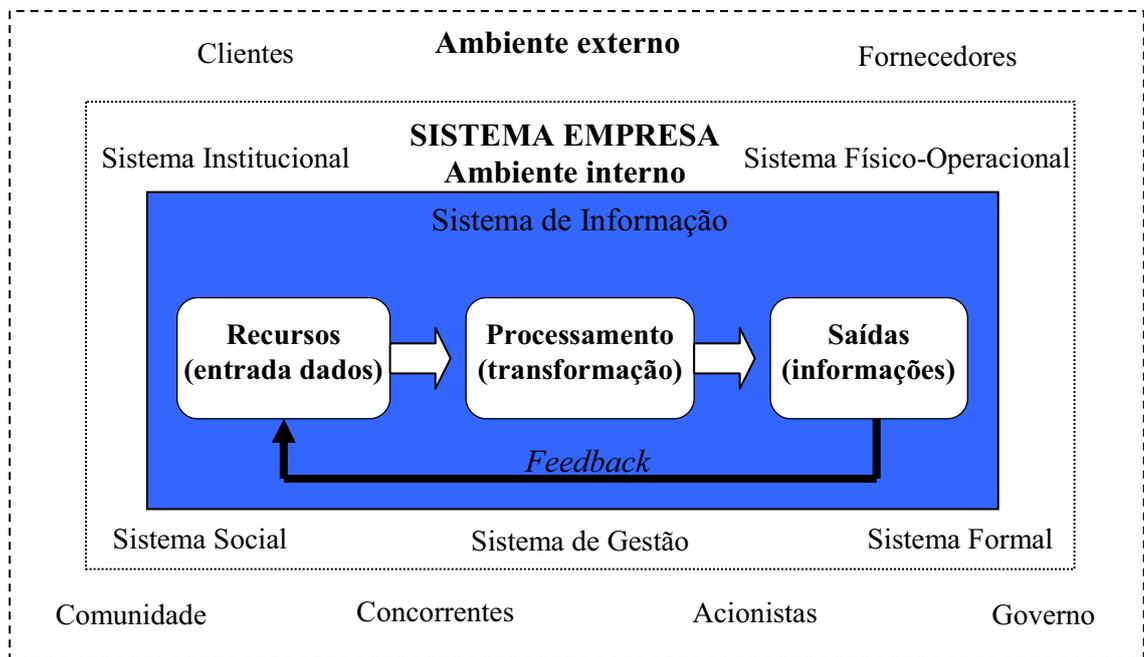


Figura 11 – Processo informacional no sistema empresa

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerada como um dos mais importantes instrumentos para a organização, a informação depara-se com um universo que sofre constantes mutações. Para que possa acompanhar essas mutações e sobressair-se perante a concorrência, é necessário que a organização possua um sistema de informação coerente com a tecnologia disponibilizada para ela a qual é denominada como tecnologia da informação.

A tecnologia tem contribuído substancialmente no desenvolvimento de sistemas de informação e, conseqüentemente, para a tomada de decisão. Assim, Cornachione Jr. (2001) registra a contribuição especial que se tem dado a área de sistemas de informações, oferecendo soluções tecnológicas que passam a comportar as idéias presentes no mundo corporativo que até então não podiam ser implementadas.

Do ponto de vista de Laudon e Laudon (2004), embora os sistemas de informação estejam criando inúmeras oportunidades para as organizações, eles também acabam se tornando uma fonte de novos problemas devido a forma como a tecnologia da informação avança a uma velocidade espantosa, tornando-se extremamente difícil a elaboração e utilização dos sistemas de informação.

Beal (2004) acredita que a expressão tecnologia da informação serve para referenciar um conjunto de soluções sistematizadas baseadas no uso de métodos, recursos de informática, de comunicação e de multimídia que visam resolver problemas relativos a geração, armazenamento, veiculação, processamento e reprodução de dados e a subsidiar processos que convertem dados em informações.

Considerada como um conjunto tecnológico disponível às organizações, Padoveze (2004) conceitua a tecnologia da informação como um arsenal tecnológico ligado normalmente à informática e à telecomunicação, bem como a todo o desenvolvimento científico do processo de transmissão espacial de dados. Laurindo (2002) acredita que o conceito de tecnologia da informação é mais abrangente do que o de processamentos de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou conjunto de *hardware e software*, já que envolve aspectos administrativos, humanos e principalmente organizacionais.

O modo como é utilizada nos locais de trabalho, a tecnologia da informação abrange uma gama de produtos de hardware e software que proliferam rapidamente, com a capacidade de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, para o controle dos equipamentos e processos de trabalho, e para conectar pessoas, funções e escritórios, tanto dentro quanto entre as organizações. (WALTON, 1994, p.23)

A tecnologia da informação, por ser considerada um elemento-chave na administração, e é equiparada, segundo Walton (1994), ao nível estratégico na organização, definindo os negócios e a própria administração na busca pela eficácia das atividades. Diante disso, o autor denomina esta definição como triângulo estratégico, que é composto pela:

- (a) Estratégia de negócios;
- (b) estratégia da organização; e
- (c) estratégia de TI (Tecnologia da Informação).

De acordo com o triângulo estratégico, a estratégia de TI deve influenciar a estratégia a ser adotada para definir a organização, bem como afetará a estratégia a ser adotada para os negócios da organização. Este inter-relacionamento faz com que a estratégia de negócios influencie decisivamente na decisão da estratégia de TI e na estratégia da organização que, segundo Walton (1994), uma decisão de

organização será fundamental para a implementação da estratégia de TI e de negócios. Este triângulo pode ser visualizado conforme a figura 12 a seguir:

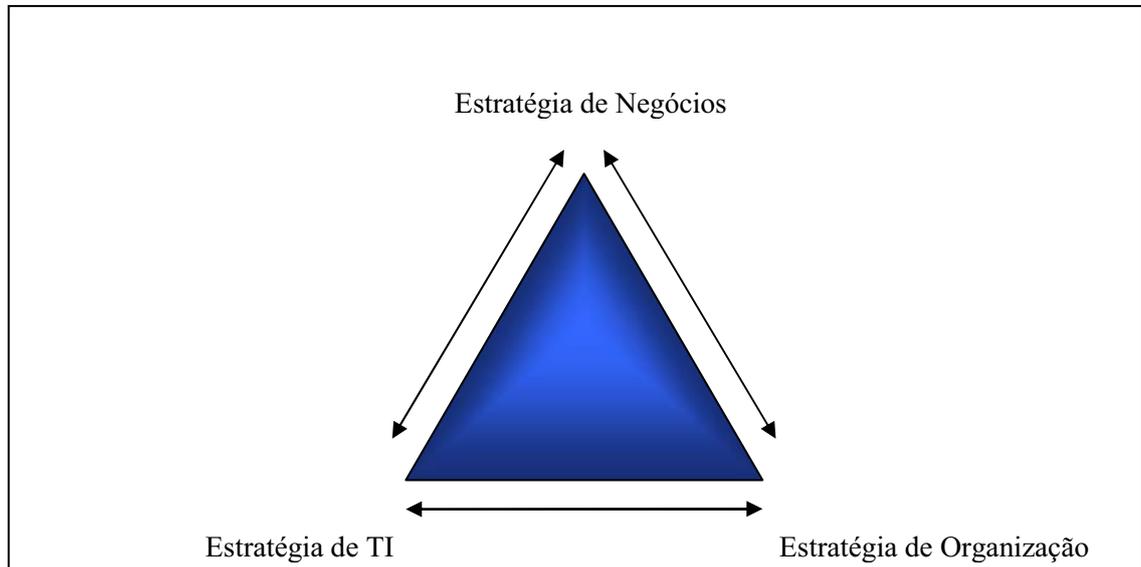


Figura 12 – Triângulo estratégico

Fonte: Walton (1994, p. 60)

Pelo fato de a tecnologia da informação estar explícita em sistemas de informações, é necessário que a organização identifique quais informações irá necessitar para subsidiar as atividades da organização. Acredita-se que para cada nível organizacional deve haver um sistema de informações coerente com os processos da organização. Na visão de Padoveze (2003), os sistemas são classificados em três tipos:

- (a) Sistemas de informação de apoio às operações;
- (b) sistemas de informação de apoio à gestão; e
- (c) sistemas de informação de apoio à decisão.

De modo a demonstrar como os sistemas de informações são estruturados em uma organização, através da representação da figura 13 –Estruturação dos sistemas de informação, será possível identificar o SIAO, o SIAG e o SIAD inseridos em uma organização.



Figura 13 - Estruturação dos sistemas de informação

Fonte: Padoveze (2003, p. 44)

3.8.1 Sistemas de informações de apoio às operações

A necessidade de planejamento e controle das operações faz com que a organização busque meios informacionais que possam subsidiar suas diversas áreas operacionais. Diretamente interligado com o subsistema físico-operacional, este sistema de informação é elaborado pelas necessidades que surgem na administração operacional.

Padoveze (2004) diz que o sistema de apoio às operações tem como objetivo auxiliar os departamentos e as atividades a executarem suas funções operacionais, entende como atividades operacionais as atividades de compras, estocagem, produção, vendas, faturamento, recebimentos, pagamentos, qualidade, manutenção, planejamento e controle de produção e demais atividades, conforme a necessidade informacional da organização.

3.8.2 Sistemas de informações de apoio à gestão

Este sistema de informação tem como objetivo subsidiar as necessidades informacionais relativas à vida econômico-financeira da organização, bem como as necessidades de avaliação dos administradores internos.

O SIAG preocupa-se com as informações necessárias para a gestão econômica e financeira da organização, tendo como sistema de apoio o sistema de informações contábeis e demais sistemas de informações de controladoria e finanças. A base informacional do SIAG são as informações geradas pelos sistemas de apoio à operação, que por sua vez, devem ser integrados na organização.

Inerente a este enfoque, Padoveze (2004) salienta que os dois grupos formados pelo SIAO e SIAG devem agir em conjunto. Assim, pode-se dizer, de forma bastante genérica, que os sistemas de apoio à gestão são a expressão econômico-financeira dos sistemas de apoio às operações.

3.8.3 Sistemas de informações de apoio à decisão

Os sistemas de apoio à decisão partem do refinamento do sistema de apoio à gestão que são desenhados para auxiliar diretamente a alta cúpula nas decisões a serem tomadas por ela. Os conceitos de DSS – Sistema de Suporte a Decisão, EIS – Sistema de Informações Executivas, e BI – Inteligência Empresarial caracterizam-se como SIAD. Esses sistemas utilizam a base de dados dos sistemas informações de apoio à operação e do sistema de informações de apoio à gestão objetivando flexibilizar informações não estruturadas, ou seja, informações que a organização não tem domínio, para as tomadas de decisões.

Podemos definir sistemas de suporte à decisão como sistemas em extensão dos modelos de contabilidade gerencial para manuseio de problemas de planejamento semi-estruturados e estratégicos, tais como: adicionar ou abandonar linhas de produtos, decisões de fazer ou comprar, decisões de alugar ou comprar, decisões de canais de distribuição etc. (PADOVEZE, 2004, p. 65)

Os SIADs possuem as características de serem dinâmicos, flexíveis, devem deter uma interação homem-máquina, para que possam suprir o suporte a decisão e auxiliar nas previsões sobre o futuro da organização. Sendo o objeto deste trabalho, um SIAD será aprofundado no capítulo 5, o qual será denominado como sistema de informações de controladoria estratégica.

As principais soluções de SI oferecidas pelo mercado procuram integrar as necessidades gerenciais das empresas. Diversos são os sistemas de informações empresariais utilizados pelas organizações e embora existam vários

sistemas, serão destacados alguns que serão utilizados no modelo proposto neste estudo.

Dentre eles, estão:

- (a) ERP – *Enterprise Resources Planning*;
- (b) BI – *Business Intelligence*; e
- (c) DW – *Data Harehouse*.

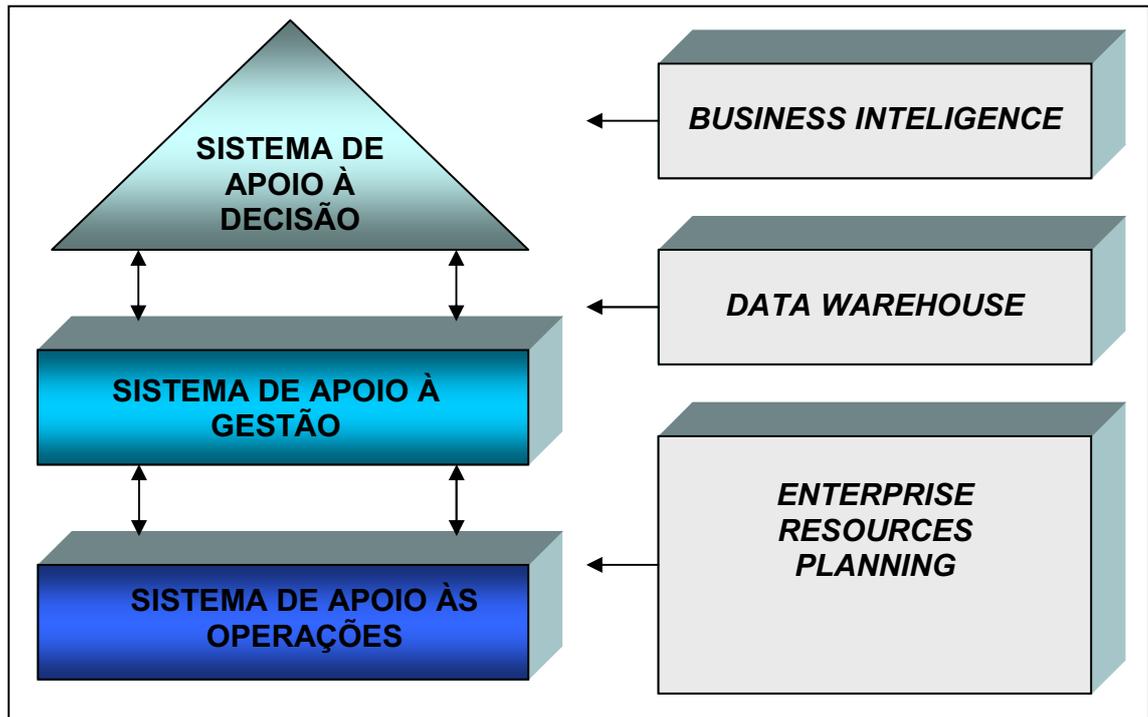


Figura 14 – Abrangência dos sistemas de informações empresariais

Fonte: Padoveze (2003, p. 44)

A figura 14 demonstra como os sistemas empresariais disponíveis no mercado tecnológico subsidiam os sistemas de informações da organização. Assim, pode-se entender que o ERP é responsável pelas operações da organização em toda sua plenitude, subsidiando também os sistemas de apoio a gestão. Este último, além de captar informações do ERP, é formado por um grande banco de dados conhecido como DW (*Data Warehouse*), responsável pelo armazenamento dos dados que serão transformados em informações para a média gestão (gerências) sendo estas, refinadas para o Sistema de Informações de Apoio a Decisão.

No Sistema de Apoio a Decisão, os dados armazenados no DW, são remetidos ao BI (*Business Intelligence*), que os traduzirão em informações de alta relevância para a alta gestão através de uma visão multidimensional dos negócios da organização.

A contribuição da tecnologia da informação tem sido muito importante nos últimos anos, pois o ambiente tecnológico vem oferecendo inúmeras soluções na área dos sistemas de informações. Também é relevante dizer que em um ambiente tecnológico tão avançado como o atual as organizações devem acompanhar a tecnologia disponível para fazer frente a otimização de seus resultados.

Neste contexto, está inserido o ERP, (*Enterprise Resources Planning*) conhecido como Planejamento de Recursos Empresariais. Este sistema tem a característica de unir e integrar todos os subsistemas componentes dos sistemas operacionais e dos sistemas de apoio à gestão.

Os recursos da tecnologia da informação permitem que todos os processos de negócio da organização possam ser visualizados em termos de um fluxo de informações atingindo todos os departamentos e funções da organização.

Padoveze (2003) cita os três principais fatores que, sob sua ótica, culminaram no aparecimento da solução do ERP:

- (a) Movimento de integração mundial das organizações transacionais, exigindo tratamento único e em tempo real das informações;
- (b) tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos;
- (c) a integração, viabilizada por avanços na tecnologia de informação, dos vários sistemas de informação em um sistema único.

Considerada como uma das principais características do ERP, a integração entre os subsistemas de informação faz com que o ERP permita o que se denomina de integração interfuncional, focalizando os processos de negócios. Esta integração interfuncional, chamada de visão de fluxo, parte da premissa de que todos os subsistemas que têm necessidade de comunicar-se com outros subsistemas devem integrar-se de forma total, independentemente de quantas áreas, setores ou departamentos sejam responsáveis por determinadas informações ou mesmo subsistemas. Esta integração pode ser visualizada através da figura 15 – Processos de negócios de um ERP.

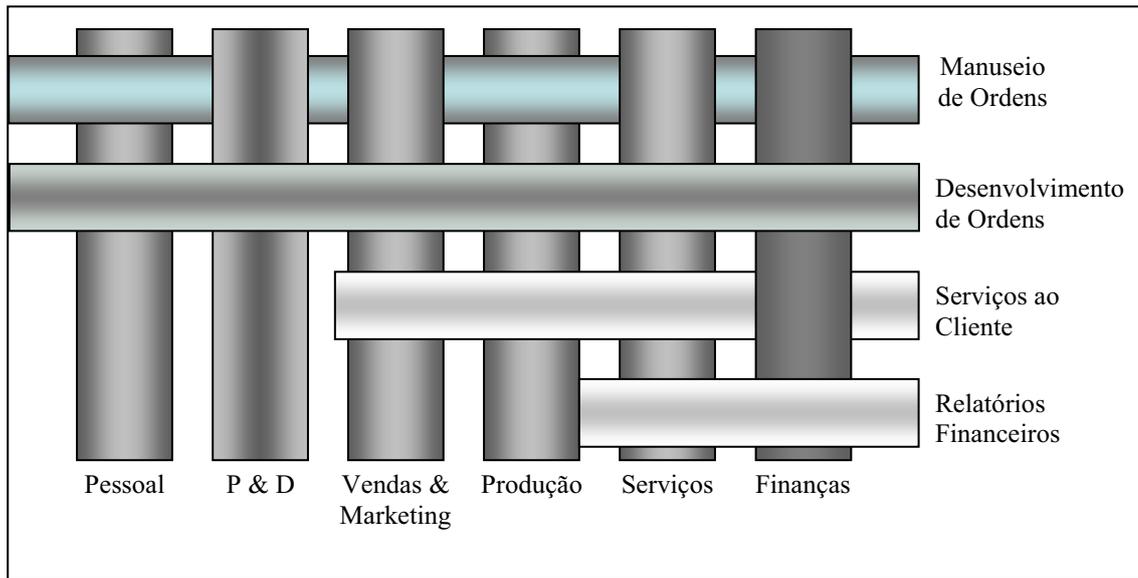


Figura 15 – Processos de negócios de um ERP

Fonte: Padoveze (2003, p. 45)

Conhecido como Inteligência nos negócios, o BI é uma ferramenta voltada para a oferta de informações produzidas a partir do tratamento de grandes volumes de dados que permite a geração de relatórios gerenciais, consultas, planejamento e análise.

De acordo com Beal (2004, p. 117) as ferramentas de BI auxiliam as organizações em diversas áreas, entre as quais destacam-se:

- (a) Dar sentido ao negócio: atua na compreensão das tendências, anomalias e comportamentos do ambiente externo;
- (b) medição de desempenho: permite que integrantes da organização possam acompanhar e gerenciar seu próprio desempenho, de suas áreas e da própria organização;
- (c) melhora no relacionamento com terceiros: através do fornecimento de informações úteis sobre a organização e o negócio para clientes, fornecedores, funcionários, acionistas e público em geral; e
- (d) criação de oportunidade de receita: vendendo informações valiosas para outras organizações.

As ferramentas de BI podem ser utilizadas por dirigentes, funcionários, analistas de negócio e mesmo parceiros, fornecedores e clientes. Assim, pode-se contemplar ferramentas que beneficiarão a análise de dados presentes e históricos da organização bem como de seu ambiente externo.

A plataforma de BI pode contemplar ferramentas que vão além da análise de dados presentes e históricos, abrangendo o conceito de antecipação do resultado e tomada de decisões para mudança de rumo antes que os problemas se concretizem. (BEAL, 2004, p. 118)

Diante disso, o BI torna-se um elemento indispensável para a tomada de decisões da organização, subsidiando-a em informações de caráter preventivo à tomada de decisões, permitindo através de seu conceito de antecipação, identificar possíveis resultados com antecedência aos eventuais problemas.

O *Data Warehouse* (DW) é um banco de dados que tem como objetivo armazenar todos os dados correntes e históricos de interesse dos gerentes de toda a organização. Esses dados originam-se de muitos sistemas operacionais centrais e de fontes externas, e são copiados para o DW, de acordo com a frequência desejada (hora, dia, semana, mês).

Assim que transferidos para o *DW*, os dados são padronizados de acordo com um modelo de dados comum e, quando consolidados, podem ser utilizados por toda a organização para análise gerencial e tomadas de decisão. Laudon e Laudon (2004) explicam que esses dados, após padronizados, devem estar disponíveis a todos os usuários para acesso, conforme a necessidade, porém, não podem ser alterados. Ainda, segundo os autores, o DW deve ser cuidadosamente projetado por especialistas técnicos e da organização para garantir o fornecimento de informações certas para decisões empresariais críticas. A Figura 16 descreve os componentes de um *Data Warehouse*.

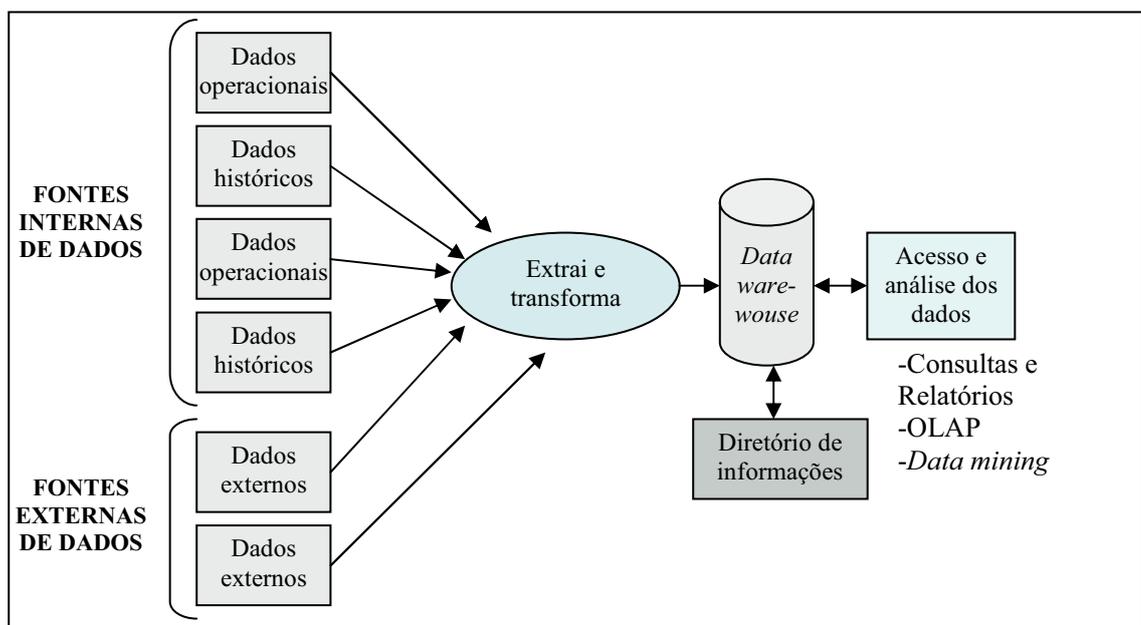


Figura 16 – Componentes de um *Data Warehouse*

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2004, p. 241)

À medida que os dados vão sendo inseridos nos sistemas transacionais, os sistemas de apoio à decisão vão sendo municiados destas informações

nas mais diversas formas, passando estes dados por processos de agregação, detalhamento e totalização, entre outros. Esta transferência pode ser feita automática ou manualmente a todo instante, durante a noite ou até mesmo mensalmente pelo sistema de DW.

O DW parte da premissa de que os responsáveis pela tomada de decisões necessitam de informações concisas e confiáveis sobre as operações, tendências e mudanças correntes. Assim, o armazenamento de dados do DW integra os dados operacionais e históricos de toda a organização sob forma consistente confiável e disponível para os relatórios da organização.

3.9 As Informações Contábeis como Elemento de Apoio à Gestão

O sistema de informações contábeis é o sistema que utiliza a informação contábil para subsidiar a gestão econômica e financeira da organização.

Na ótica de Horngren (1985, p. 4), o sistema de informações contábeis deve propiciar algumas informações à gestão, destacando-se:

- (a) Relatórios internos à administração, que possam subsidiar o planejamento e o controle das atividades normais;
- (b) relatórios internos à administração para decisão de situações especiais e políticas globais e de longo prazo; e
- (c) relatórios externos, para usuários externos que tenham interesse no acompanhamento da situação da empresa.

Riccio (1989) descreve inúmeras conceituações sobre sistemas de informações contábeis. Uma conceituação bastante pertinente é a de James O. Hicks Jr. apud Riccio (1989), a qual afirma que o sistema de informações contábeis deve ser capaz de fornecer informações relevantes para utilização nos três níveis de decisão:

- (a) Nível estratégico;
- (b) nível tático; e
- (c) nível técnico.

Com base nas diversas proposições que destacou em seu trabalho, Riccio (1989) resumiu os objetivos de um sistema de informações contábeis como:

- (a) Prover informações monetárias e não monetárias, destinadas às atividades e decisões dos níveis operacional, tático e estratégico da empresa, assim como os usuários externos a ela; e

(b) constituir-se na peça fundamental do sistema de informação gerencial da organização.

Magalhães e Lunkes (2000) enfatizam que as informações contábeis deverão ser úteis e desejáveis para a administração, pois uma informação mesmo que útil, só é desejável se capturada a um custo menor que os benefícios que propiciarão à organização, ou seja, a informação não poderá valer mais do que seu valor econômico.

Após identificado o valor da informação, é relevante estabelecer alguns questionamentos quanto à estruturação de um sistema de informação contábil, em que Padoveze (2004) indaga:

- Quais informações devem estar no sistema de informação contábil?
- Como o gestor sabe ou deve proceder para definir as informações que irão ser incorporadas ao sistema?

De modo a responder essas indagações, o autor entende que as informações que devem constar em um sistema de informações contábeis devem partir das necessidades informacionais da alta administração. Quanto a definição das informações a serem incorporadas pelo sistema, deve ser feito um processo iterativo de definição de objetivos pela administração, bem como pela influência do gestor do sistema, sendo este o especialista e o portador do conhecimento da ciência contábil.

3.9.1 O sistema de informação contábil no ERP/SIGE

A estruturação de um sistema de informação contábil como elemento de um SIGE – Sistema Integrado de Gestão Empresarial, deve obedecer um plano lógico para que se possa canalizar a informação correta a ser gerada para as diversas áreas da organização. Por se tratar de um sistema integrado de gestão, o SIGE tem por objetivo subsidiar todas as informações necessárias à gestão empresarial, atendendo as necessidades das informações dos mais diversos níveis hierárquicos.

Para que essas necessidades informacionais possam realmente atingir todas as áreas da organização, é necessário que o SIC seja estruturado com enfoque gerencial, otimizando a utilização das informações já existentes nos demais módulos que compõem o SIGE. Padoveze (2003) descreve que essa estruturação deve ser implementada seguindo algumas etapas nas quais serão descritas a seguir.

- (a) Etapa 1 – exame da organização e dos negócios;

- (b) etapa 2 – identificação das necessidades das informações e usuários do SIC;
- (c) etapa 3 – estruturação da conta contábil;
- (d) etapa 4 – parametrização dos demais módulos do SIGE;
- (e) etapa 5 – plano de contas; e
- (f) etapa 6 – disponibilização das informações e relatórios gerenciais.

A primeira etapa considerada como estratégica, compreende todos os conhecimentos necessários da organização e de seu negócio, que delimitarão a forma pela qual deverá ser suportada pelo SIC gerencial. Segundo Padoveze (2004, p. 152), na etapa de estudo da empresa, emergem os seguintes aspectos principais, a serem captados pelo responsável pela modelação do sistema de informação contábil: a visão dos negócios e a visão da organização.

Sob o aspecto de visão dos negócios, é necessário o conhecimento profundo dos negócios da organização, definindo os elementos a serem incorporados no SIC, destacando-se:

- (a) Produtos, linhas de produtos e subprodutos das diversas unidades de negócios;
- (b) materiais e principais insumos dos produtos e unidades de negócio;
- (c) processos básicos de produção e comercialização utilizados para os produtos nas unidades de negócios etc; e
- (d) estrutura hierárquica da organização.

Na segunda etapa, após estabelecidas as premissas obtidas na etapa anterior, deve-se identificar as informações que serão necessárias e desejáveis ao SIC. Um fator muito relevante é a atribuição de responsabilidade, nessas duas primeiras etapas, à alta administração e à Controladoria, que admitirão o apoio dos demais responsáveis de outros níveis da organização. Nesta etapa, o contador deve ter um estreito relacionamento com a alta administração, para que possa identificar quais as informações em que a organização necessitará do SIC. Assim, a alta administração informará ao contador o grau de detalhamento da informação, os departamentos que utilizarão a informação, o tipo de relatório que será obtido, os prazos de disponibilização da informação etc.

Após definidas as informações a serem geradas para a alta administração, faz-se necessário que o contador defina os objetivos e as necessidades informacionais para os demais gestores intermediários. Dessa forma, o contador contribui auxiliando no processo de decisão de quais informações devem ser liberadas e quais informações devem constar no SIC.

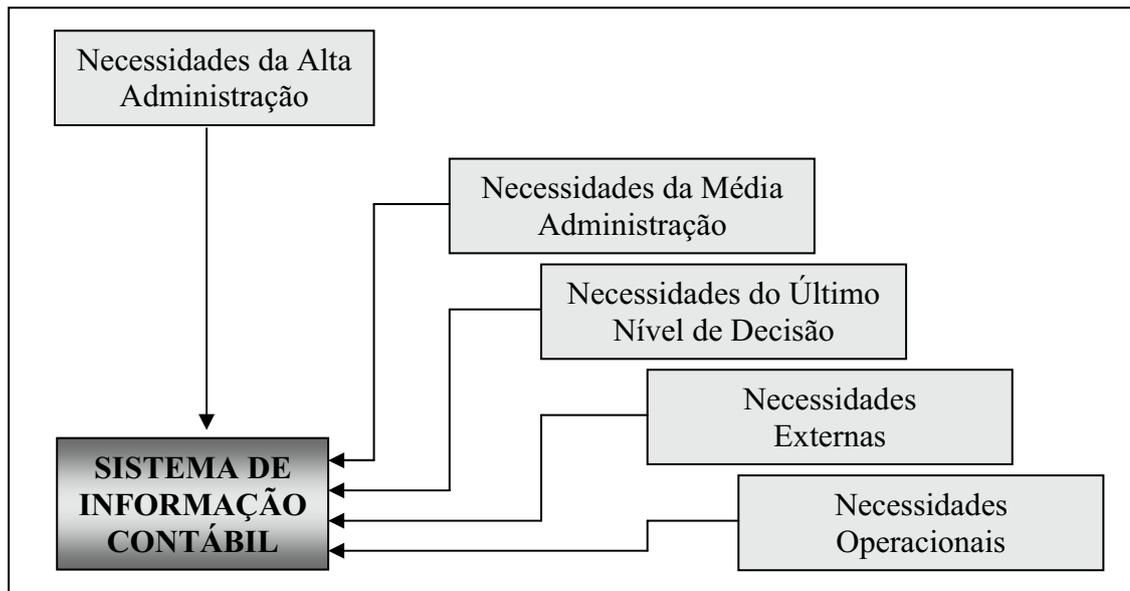


Figura 17 – Definição das informações para o sistema de informação contábil

Fonte: Padoveze (2004, p. 153)

Tão importante quanto subsidiar os gestores internos, é observar as necessidades externas, assim como os recursos necessários para operacionalizar os subsistemas contábeis. Dentre essas necessidades externas, podem ser destacadas as necessidades dos bancos, acionistas, governo, auditoria, legislação etc. Quanto aos recursos necessários, destacam-se a tecnologia da informação, telefonia, aplicativos e demais recursos disponíveis.

Na terceira etapa é realizada a estruturação das contas contábeis que constarão no SIC. Isso se deve ao fato de a estrutura da conta contábil tradicional ser insuficiente para absorver as necessidades informacionais que, de acordo com Padoveze (2004), após o levantamento das necessidades (que devem ocorrer na etapa anterior), o contador inicia a estruturação da conta contábil constituída de segmentos, onde cada segmento poderá receber de outros módulos do SIGE, uma ou mais modalidades de informação por meio dos registros contábeis.

Pode-se criar quantos segmentos o contador achar necessário, desde que obedeça a capacidade de armazenamento dos dados contábeis tanto para fins legais

como para fins gerenciais. Esta estrutura receberá todos os lançamentos contábeis da organização que deverão ser armazenados em bancos de dados que servirão para consulta e emissão de relatórios informacionais.

A quarta etapa consiste em verificar se os módulos do SIGE estão preparados para fornecer as informações necessárias para o SIC, assim como adequar cada módulo à estrutura das contas contábeis estabelecidas na etapa anterior. A parametrização dos módulos do SIGE no que concerne às necessidades contábeis, permite o adequado processo de integração, assim como o processo de extração e transferência de dados para o SIC.

Na quinta etapa, assim que parametrizado os módulos do SIGE, faz-se necessário estruturar o plano de contas global juntamente com os planos de contas complementares, assim como a definição dos lançamentos contábeis. Considerado como instrumento fundamental para a contabilidade, os planos de contas, segundo Padoveze (2004), quando implementado no sistema de informação, devem ser construídos visando os relatórios futuros que deles se originarão e a necessidade da integração de todo o sistema de informação contábil. Porém, é extremamente relevante distinguir as necessidades legais das necessidades gerenciais.

Embora as necessidades gerenciais se sobressaiam sobre as necessidades legais, a estruturação do plano de contas deve atender todas as necessidades detectadas nos passos anteriores, sempre voltado aos usuários finais de cada informação.

A etapa final da implementação do sistema de informação contábil no SIGE corresponde às saídas do sistema, devendo ser totalmente coerente com as necessidades informacionais estabelecidas nas etapas 1 e 2. Da terceira etapa em diante, a execução e coordenação das informações serão realizadas pela Controladoria, com exceção da quarta etapa, que consiste em parametrizar os módulos do SIGE, assim, a participação dos responsáveis de cada módulo serão fundamentais para a integração e disponibilização das informações a serem integradas ao sistema de informação contábil.

3.9.2 Subsistemas contábeis

As informações contábeis legais e gerenciais são desenvolvidas nos subsistemas contábeis ou de controladoria. Esses subsistemas possuem atribuições

específicas de modo a atender a necessidades específicas. Embora alguns subsistemas considerados contábeis, sejam realizados eventualmente por contadores, esses subsistemas não possuem características contábeis, e sim, atendem a missões operacionais, conforme Padoveze (2004) descreve:

- (a) Compras;
- (b) contas a pagar;
- (c) contas a receber;
- (d) tesouraria;
- (e) folha de pagamento; e
- (f) faturamento.

Ainda, segundo o autor, o fato de serem consideradas missões operacionais, esses subsistemas são operados pela contabilidade em algumas organizações. Porém, algumas informações podem ser o início do tratamento dos dados das transações, operado por outras áreas da organização, como por exemplo:

- (a) Sistema de inventário físico;
- (b) classificação contábil das compras;
- (c) classificação contábil das vendas;
- (d) custos de produção;
- (e) contabilização de despesas e orçamento; e
- (f) folha de pagamento por centro de custos.

Padoveze (2004) considera que os subsistemas são trabalhados por áreas operacionais específicas e integradas às demais conforme as necessidades que, na filosofia do SIGE, não existe a necessidade da contabilidade abranger tudo em seu sistema de informação. Mesmo que a ciência contábil defenda uma sistematização única para a informação contábil, as organizações têm partilhado de modo geral os sistemas de informação contábil em duas áreas:

- (a) Área societária e fiscal; e
- (b) área gerencial e de análise.

Na realidade, as duas áreas do sistema de informação contábil devem estar em perfeita integração e o responsável pelo sistema não deve diferenciá-las, pois as duas áreas são relevantes para a organização. O quadro 2 apresenta as áreas do sistema de informação contábil e seus subsistemas.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL		
Área Legal/Fiscal	Área de Análise	Área Gerencial
-Contabilidade Geral -Correção Monetária Integral -Contabilidade em Outras Moedas -Consolidação de Balanços -Valorização de Inventários -Controle Patrimonial	-Análise de Balanço -Análise de Fluxo de Caixa -Gestão de Impostos	-Orçamentos e Projeções -Custos e Preços de Vendas -Contabilidade por Responsabilidade -Centros de Lucros e Unidades de Negócios -Acompanhamento do Negócio

Quadro 2 – Áreas e subsistemas do sistema de informação contábil

Fonte: Padoveze (2004, p. 159)

Fundamentalmente os subsistemas de informações de natureza estratégica e seu monitoramento, enquadram-se na área gerencial do sistema de informação contábil ou de controladoria.

3.10 SAP R/3

Devido à variedade de opções que a TI disponibiliza a seus usuários, torna-se, nos dias de hoje, fundamental que empresas busquem sistemas que permitam controlar, se não todas, o máximo possível de suas operações. Conforme descrito no capítulo 2, os sistemas *Enterprise Resources Planning* são capazes de produzir inúmeros dados sobre as diversas operações que a organização realiza.

O SAP R/3 é um sistema de gestão empresarial (ERP) que abrange e integra todos os processos da empresa. A empresa SAP foi criada em 1972, e é sediada em Waldorf, na Alemanha; o significado da sigla SAP é *Systems Applications and Products* (Aplicações de Sistemas e Produtos no Processamento de Dados).

Lançado no início dos anos 90, o SAP R/3 levou a SAP à liderança absoluta do mercado de ERP (48%). Considerado como um dos principais sistemas de ERP no mundo, o R/3 assim como demais ERPs. são capazes de produzir mais de 3.000 relatórios padrões. Esses relatórios padrões são produzidos por programadores SAP que utilizam a linguagem ABAP – *Advanced Business-Application Programming* (Programação de Aplicação Comercial Avançada). O número de relatórios gerados pelo SAP R/3, embora considerado grande, não é o aspecto mais importante para a empresa,

pois quando uma empresa resolve utilizar o SAP R/3, ela impõe suas práticas atuais utilizadas em seu sistema, ao invés de aceitar uma funcionalidade nova.

A empresa geralmente tenta continuar suas práticas comerciais e o fluxo de trabalho conforme executado antes do SAP, sem utilizar o valor inerente dele para melhorar e reconstruir essas práticas comerciais a fim de criar uma saída de trabalho mais eficiente. (LAROCCA, 2000, p. 1)

Assim, torna-se evidente que, no momento em que uma empresa decide implantar um sistema SAP R/3, deve-se ter ciência de que as práticas operacionais, assim como os processos da organização devem estar em consonância com o sistema a ser implantado.

Os processos realizados no SAP R/3 podem ser visualizados na figura 18 – Visão sistêmica do SAP R/3.

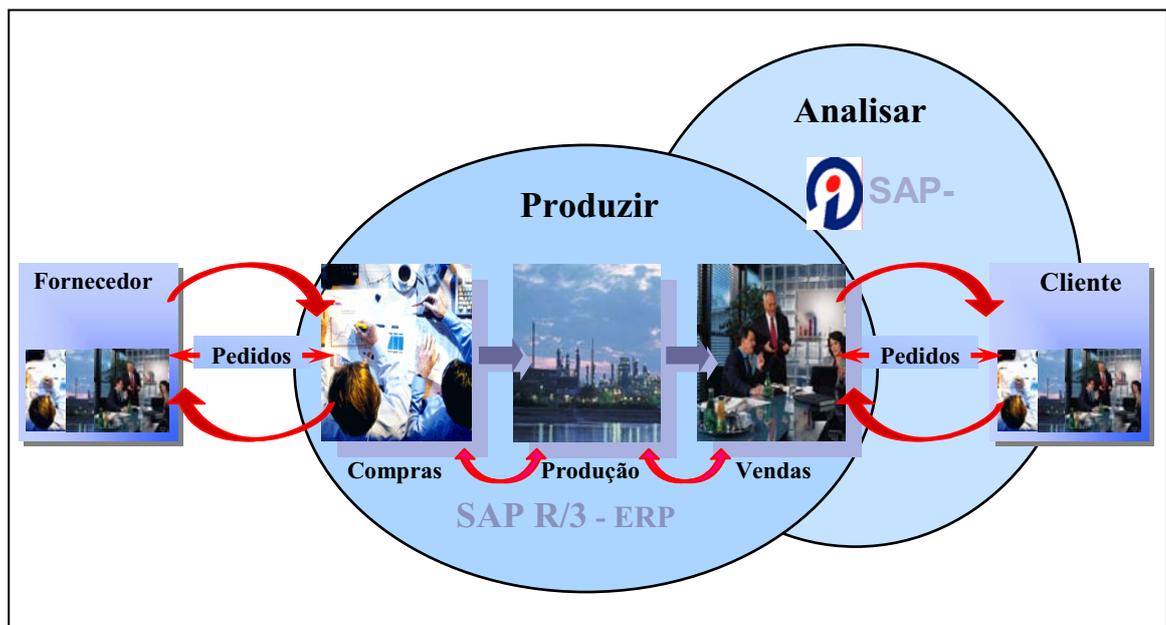


Figura 18 – Visão sistêmica do SAP R/3

Fonte: Adaptado de Visão Geral do Sistema SAP R/3

Com a opção de poder ser acessado em vários idiomas, uma das características dos sistemas SAP R/3 é que os mesmos são sistemas de mandantes. Um mandante é uma unidade organizacional independente no sistema. O mandante é o nível hierárquico mais alto no Sistema SAP R/3. As especificações ou dados entrados nesse nível são válidos para todas as empresas e para todas as outras estruturas de organização. Assim, cada mandante tem seu próprio ambiente de dados, registros do usuário e plano de contas, assim como parâmetros específicos de parametrização.

Através do conceito de mandante, é possível administrar junto em um sistema várias empresas independentes umas das outras.

A arquitetura do SAP R/3 parte de plataformas e sistemas operacionais (NT, Unix, OS/390) e SGBDs (Oracle, DB2, Informix, SQL/Server, etc) e possui milhares de programas e tabelas totalmente abertos, com nomes formados, em geral, por palavras em alemão abreviadas. Estes programas e tabelas geralmente são elaborados por consultores especializados em SAP R/3 de acordo com as necessidades informacionais da empresa.

3.10.1 Módulos do SAP R/3

Baseado no R/2, o SAP R/3 parte da necessidade de padronização dos processos utilizados mundialmente, possibilitando adequar e uniformizar todos os dados básicos das operações realizadas na empresa, além de integrá-las em um único sistema.

Por se tratar de um sistema ERP, o SAP R/3 é composto de vários módulos que podem ser implantados de uma única vez ou gradativamente, conforme as suas necessidades. Segundo Larocca (2000), os módulos do R/3 são:

- (a) FI – contabilidade financeira;
- (b) TR – gerenciamento de tesouraria;
- (c) AM – gerenciamento de ativo fixo;
- (d) CO – controladoria;
- (e) IM – gerenciamento de investimentos;
- (f) MM – gerenciamento de materiais e serviços;
- (g) PM – manutenção;
- (h) HR – recursos humanos;
- (i) OS – sistemas de projetos (gestão de empreendimentos);
- (j) SD – vendas e distribuição;
- (l) PP – planejamento da produção;
- (m) JVA – *joint venture accounting*;
- (n) IS – *industry solutions*; e
- (o) BW – *business information warehouse*.

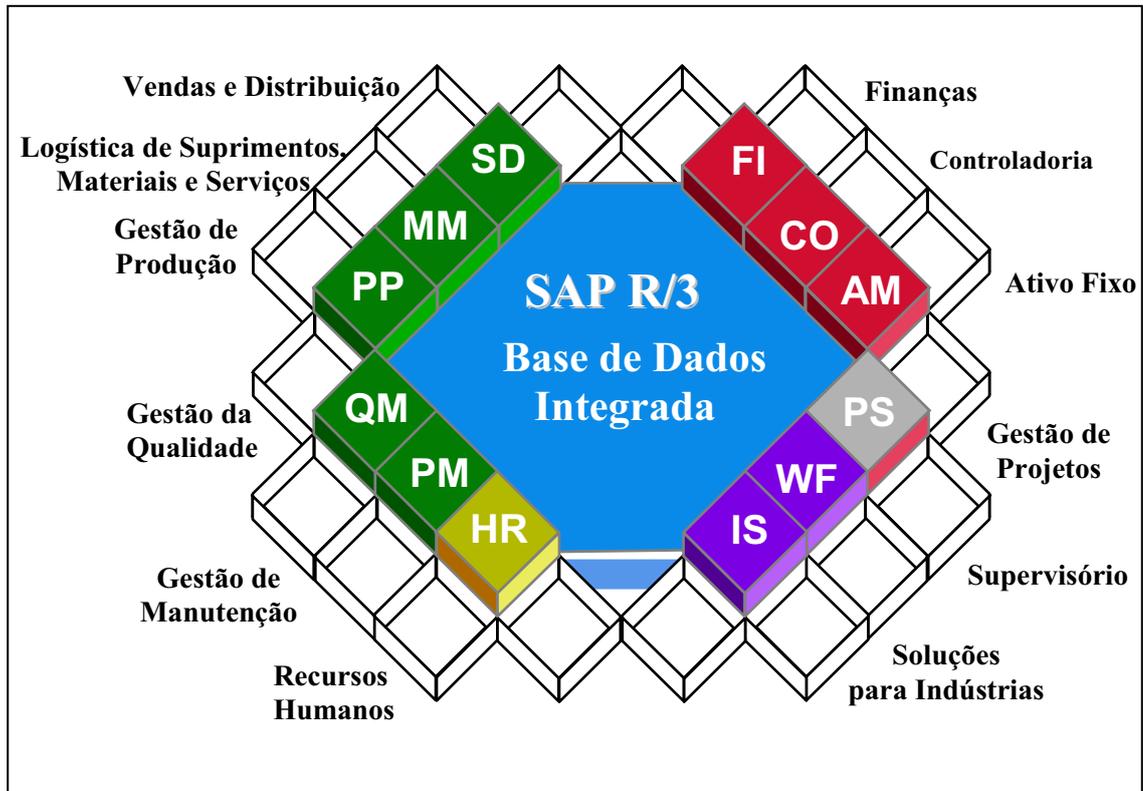


Figura 19 – Módulos do SAP R/3
Fonte: Visão Geral do Sistema SAP R/3

Os módulos utilizados do SAP R/3 são conhecidos como colméias, em virtude de serem estruturados de forma semelhante. A estruturação dos módulos auxilia a visualização da canalização da informação dentro do SAP R/3.

3.10.2 Módulo CO-controladoria

O módulo CO disponibiliza informações para as decisões gerenciais e destina-se à coordenação, controle e otimização de todos os processos de uma empresa. Além disso, são levados em consideração os recursos consumidos na produção, bem como as atividades.

Todos os dados relevantes a custos são informados ao CO através de finanças, para isso, os custos e as receitas são associados a diferentes objetos de CO, como centros de custos, processos, projetos ou ordens. As contas referentes a finanças são administradas no CO como classes de custos, e respectivamente, receitas. A figura 20 apresenta as funcionalidades do módulo de Controladoria.

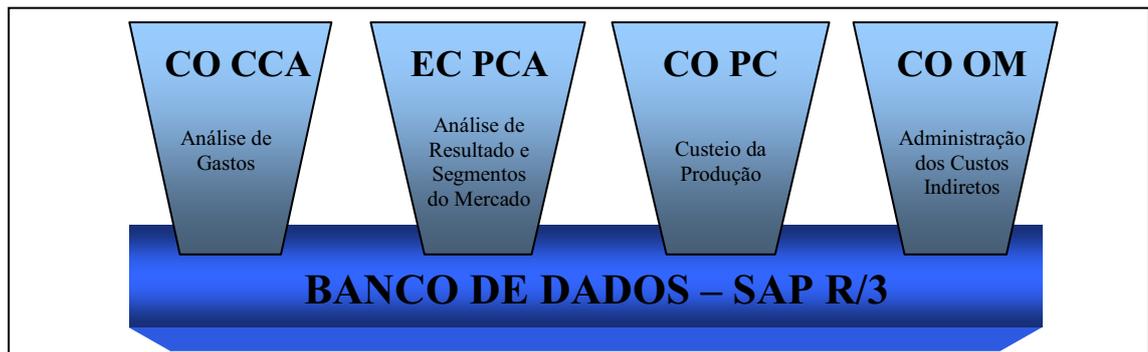


Figura 20 – Funcionalidades do módulo CO

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise dos gastos (CO-CCA) destina-se ao controle interno da empresa. É um subsistema que permite o controle dos gastos gerais e alocá-los de forma correta.

A análise de resultados e do segmento de mercado (CO-PA) analisa o sucesso da empresa de acordo com os segmentos do mercado. Os respectivos custos são alocados às receitas por segmento de mercado. Essas informações tornam-se a base decisória para a determinação de preços, seleção de clientes, condições e escolha do canal de venda. A área de resultados representa o nível superior de informação para o controle de vendas e de resultados e também a unidade organizacional central da análise da rentabilidade para a segmentação e estruturação do mercado.

A área de resultados representa o nível superior de reporte para o controle de vendas e de resultados e também a unidade organizacional central da análise da rentabilidade (CO-PCA) para a segmentação e estruturação do mercado.

O custeio da produção (CO-PC) refere-se aos custos de fabricação de um produto ou de uma atividade. Dessa forma é possível determinar um preço mínimo que permita uma comercialização rentável do produto.

A administração dos custos indiretos (CO-OM) tem a função de identificar os custos que não podem ser alocados diretamente à fabricação de produtos ou à prestação de serviços. Os custos gerais são alocados por setores ou por atividades, que os originaram.

Na figura 21, pode ser visualizada a integração entre o módulo CO com os demais módulos disponíveis do R/3.

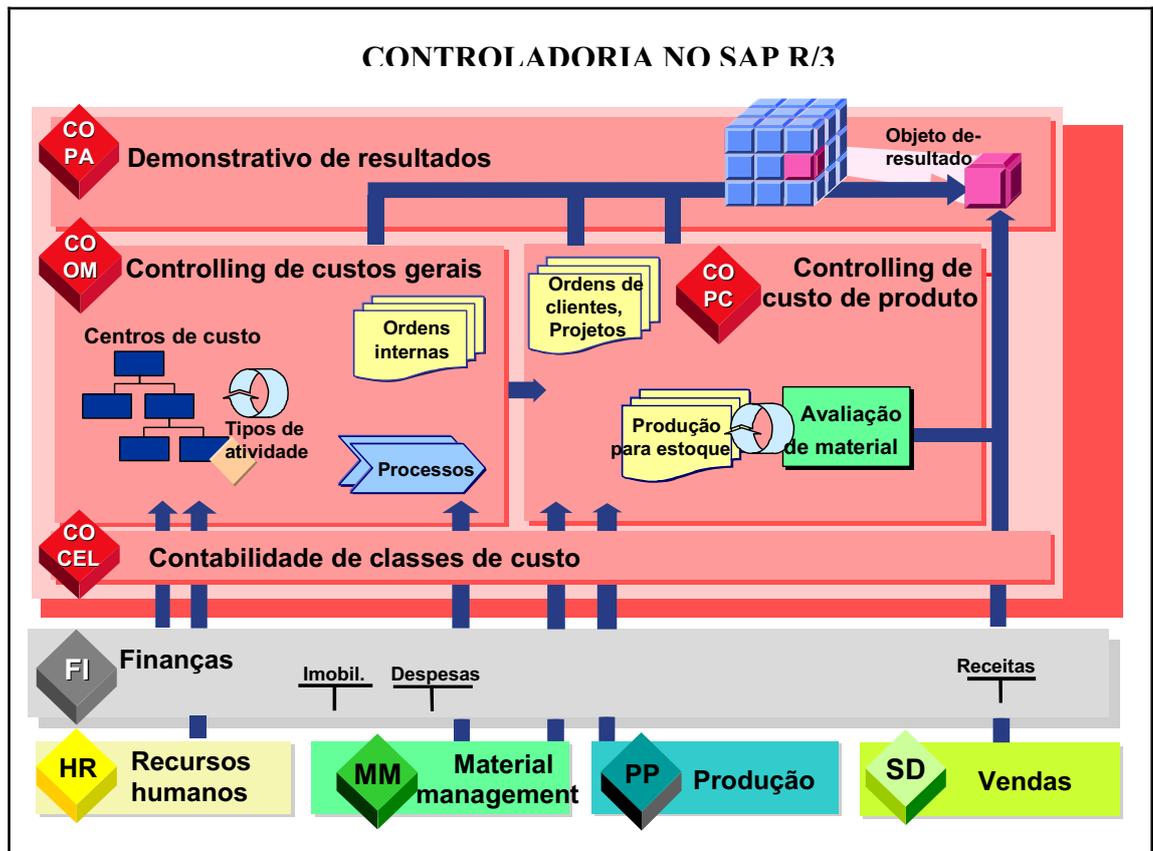


Figura 21 – Integração entre CO e demais módulos SAP R/3

Fonte: Visão Geral do Sistema SAP R/3

Conforme a figura 21, as informações provenientes dos módulos de Vendas, Administração de Materiais, Produção e Recursos Humanos são remetidas a Finanças que tem o objetivo de mensurá-las e enviá-las à Controladoria que, por sua vez, disponibilizará as informações para as decisões gerenciais da empresa, as quais são destinadas à coordenação, controle e otimização de todos os processos desta.

Todos os dados relevantes a custos são informados ao CO através do módulo de Finanças. Para isso, os custos e as receitas são associados a diferentes objetos de CO, como centros de custos, processos, projetos ou ordens. As contas referentes a Finanças são administradas na Controladoria como classes de custos, respectivamente, receitas.

Diante das informações geradas, a controladoria as enviará para o subsistema de avaliação dos resultados e do segmento de mercado, que analisa o sucesso da empresa de acordo com os segmentos do mercado. Essa avaliação servirá de base decisória para a determinação de preços, seleção de clientes, condições e escolha do canal de venda.

4. CONTROLADORIA

A controladoria surgiu no início do século XX nas grandes empresas norte-americanas, com a finalidade de realizar rígido controle de todos os seus negócios. Schmidt (2002) afirma que essas empresas (antes concorrentes) começaram a se fundir no final do século XIX, formando grandes empresas organizadas sob formas de departamentos e divisões, mas com controle centralizado.

Ainda segundo Schmidt (2002), três fatores foram essenciais para a disseminação da controladoria que são:

- (a) Verticalização;
- (b) diversificação dos negócios; e
- (c) expansão geográfica das organizações.

A soma dos três fatores, com o conseqüente aumento da complexidade de suas atividades, aliado às tendências da descentralização da gestão das empresas exigiram a ampliação das funções do *controller* nas diversas divisões da empresa, além da administração central da empresa.

No Brasil, a função do *controller* emergiu com a instalação de multinacionais. Naquela época, os profissionais dessas multinacionais vinham até o Brasil para ensinar as teorias e práticas contábeis aos responsáveis por esta área. Inicialmente, essa função era ocupada pelos profissionais da área financeira ou contábil, em razão da habilidade que tinham em trabalhar com informações econômico-financeiras.

Considerada como um instrumento de mensuração econômica das atividades das empresas, a contabilidade tradicional sofre inúmeras críticas quanto a sua ineficiência na gestão de resultados de uma organização. Enraizada nos princípios fundamentais da contabilidade, a contabilidade tradicional segundo Catelli (2001) limita-se à mensuração dos eventos econômicos passados das empresas, atendendo as necessidades fiscais impostas pelo governo.

O autor afirma:

Assim, a Contabilidade, enquanto ciência, tem uma rica base conceitual da qual devemos nos valer e, interagindo de forma multidisciplinar com os demais ramos do conhecimento, buscar a construção de uma via alternativa à Contabilidade tradicional, cuja base conceitual é inadequada para modelar as informações destinadas ao uso dos gestores. (CATELLI, 2001, p. 343)

A busca pela eficácia nas atividades empresariais compele os gestores a utilizarem os mais diversos instrumentos de gestão para o alcance de resultados esperados por investidores na organização, na qual é denominada de gestão econômica. Neste contexto, Catelli (2001) acredita que a organização é eficaz quando cumpre sua missão e garante sua continuidade. Esta garantia de continuidade da organização deve ser obtida através de resultados positivos, os quais advirão de decisões que gerem eficiência, produtividade e satisfação.

Considerada como ponto de apoio à gestão, Mosimann e Fisch (1999) afirmam que a controladoria consiste em um corpo de doutrinas e conhecimentos relativos à gestão econômica. Do ponto de vista dos autores, a controladoria pode ser visualizada sob dois aspectos:

- (a) Como um órgão administrativo com missão, funções e princípios norteadores definidos no modelo de gestão do sistema empresa; e
- (b) como uma área do conhecimento humano com fundamentos, conceitos, princípios e métodos oriundos de outras ciências.

4.1 A Controladoria como Unidade Administrativa

Devido a expansão dos negócios em várias empresas e o conseqüente aumento de sua complexidade, houve a necessidade da criação da controladoria nas empresas. Nesse sentido, Schmidt (2002) acredita que a alta administração da empresa delega mais autoridade e responsabilidades ao executivo financeiro, ampliando de sobremaneira, a dimensão de suas atribuições. Assim, passou a prestar assessoria sobre assuntos relacionados ao planejamento e controle, alicerçado em informações contábeis, sobre o desempenho de todas as áreas. Nesse contexto, Padoveze (2004) afirma que a controladoria tem como responsabilidade a gestão econômica da organização. Segundo ele, a controladoria tem por objetivo a busca pela eficácia empresarial, tendo como foco principal, gerar valor econômico para os acionistas.

Sendo a controladoria, a unidade administrativa responsável pelo monitoramento da eficácia da organização, conforme postulam Catelli, Padoveze, Mosimann e Fisch e demais autores, entende-se que o ponto-chave da controladoria é o lucro como medida da eficácia empresarial, e sua atividade consiste em apoiar a alta administração no tocante a assegurar a obtenção do resultado planejado pelos gestores.

Vista como um órgão administrativo, a controladoria tem por finalidade garantir informações adequadas ao processo decisório, colaborando com os gestores em busca da eficácia e demais aspectos econômicos na organização.

Na perspectiva de Catelli (2001) a controladoria não deve ser vista como um método, voltado ao como fazer. Segundo ele, para uma correta compreensão do todo, deve-se cindí-la em dois vértices conforme descritos anteriormente por Mosimann e Fisch (1999).

Oliveira, Perez Jr. e Silva (2004) afirmam que a controladoria deve ser entendida como um departamento responsável pelo projeto, elaboração, implementação e manutenção do sistema integrado de informações operacionais, financeiras e contábeis de uma determinada organização. Para os autores, a controladoria deve estar capacitada a:

- (a) Organizar e reportar dados e informações relevantes para os tomadores de decisões;
- (b) manter permanente monitoramento sobre os controles das diversas atividades e do desempenho de outros departamentos; e
- (c) exercer uma força ou influência capaz de influir nas decisões dos gestores da organização.

Sob a ótica de Padoveze (2003), a controladoria pode ser definida como uma unidade administrativa responsável pela utilização de todo o conjunto da Ciência Contábil dentro da organização. Entende-se como ciência contábil a ciência do controle em todos os aspectos temporais.

Do ponto de vista de Figueiredo e Caggiano (1997) a controladoria tem por finalidade garantir informações adequadas ao processo decisório, colaborando com os gestores na busca da eficácia gerencial.

Diante dessas definições, percebe-se que a controladoria encontra-se estreitamente interada com a contabilidade, sendo ambas, consideradas as raízes da teoria contábil. Quanto às definições sobre contabilidade, Hendriksen (1999) afirma que

a contabilidade é um processo de comunicação de informação econômica para propósitos de tomadas de decisão tanto pela administração como por aqueles que necessitam fiar-se nos relatórios externos à organização.

4.2 A Controladoria como Ciência

O corpo de doutrinas e conhecimentos à gestão econômica de uma organização confere à controladoria o status de ciência e, segundo Pfaltzgraff (1965), a controladoria pode ser conceituada como um conjunto de princípios, procedimentos e métodos oriundos das ciências da Administração, Economia, Psicologia, Estatística e, principalmente, da Contabilidade, que se ocupa da gestão econômica das organizações de forma a orientá-las para a eficácia.

Padoveze (2003) acredita que as pesquisas sobre a controladoria como ciência remete à escola do pensamento contábil italiana, que identifica a contabilidade como uma ciência que estuda e enuncia as leis do controle econômico das empresas para que seu controle seja verdadeiramente eficaz, persuasivo e completo.

A Contabilidade como ciência autônoma, tem por objeto e estudo do patrimônio aziendale sob o ponto de vista estático e dinâmico. Serve-se da escrituração como instrumento para demonstrar as variações patrimoniais. A Contabilidade não se confunde, nem com a organização, nem com a gestão. (HERRMANN JR., 1978, p. 29)

Diante dessas definições, verifica-se que a escola italiana tem como enfoque o conceito de controle econômico do patrimônio e de suas mutações. Percebe-se que o conceito de controle está intimamente ligado à escola italiana.

A controladoria é o ramo da Ciência que cuida do patrimônio empresarial, por meio da identificação, mensuração, comunicação e decisão sobre os eventos econômicos e, portanto, é igual a Contabilidade. A controladoria é o exercício da função contábil em toda sua plenitude. (PADOVEZE, 2005b, p. 32)

Sendo considerada uma ciência contábil evoluída, a controladoria é formada por conceitos, instrumentos e responsabilidades que fazem dela, uma unidade administrativa que desempenha um conjunto de atividades em uma organização.

De forma a utilizar as mesmas considerações sobre a Ciência da Contabilidade, Tesche apud Padoveze (2005b, p. 31), descreve as características da Contabilidade como ciência, Padoveze (2005b) introduz algumas características oriundas da Controladoria, conforme o quadro 3, a seguir:

Contabilidade	Adaptações à Controladoria
Ter objeto próprio;	Eventos econômicos;
Utilização de métodos racionais;	Identificação, mensuração, registro partidas dobradas e comunicação;
Estabelecer relações entre os elementos patrimoniais, válidas em todos os espaços e tempos;	
Apresentar-se em constante evolução;	
Ser o conhecimento contábil regido por leis, normas e princípios;	Teorias contábeis;
Seus conteúdos evidenciam generalidade;	Os mesmos eventos econômicos reproduzidos nas mesmas condições provocam os mesmos efeitos;
Ter caráter preditivo;	Através dos modelos de decisão;
Construção lógica do pensamento ser o fundamento das idéias e estas ensejarem os conteúdos das doutrinas;	
Apresentar o caráter de certeza de afirmação de seus enunciados.	Comprovados por evidências posteriores.

Quadro 3 – Características da contabilidade e controladoria como ciência

Fonte: Adaptado de Padoveze (2005b, p. 31).

Diante do quadro acima, pode-se dizer que as características que fazem da Contabilidade uma ciência, são praticamente as mesmas incorporadas à Controladoria. A Controladoria busca a eficácia no processo de gestão, através de três raízes da teoria contábil na qual Glautier e Underdown (1977) descrevem como teoria da decisão, da mensuração e da informação.

- (a) Teoria da decisão: é o esforço para explicar como acontecem as decisões, assim, ela objetiva solucionar problemas e manter o caráter preditivo através de um modelo de decisão;
- (b) teoria da mensuração: trabalha o problema de avaliação de dados e, por isso, esta deve ser estabelecida corretamente; e
- (c) teoria da informação: possibilita a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente de seus outros recursos.

As raízes da teoria contábil identificadas por Glautier e Underdown (1977) podem ser visualizadas através da figura 22 abaixo:



Figura 22 – Raízes da Controladoria

Fonte: Elaborado pelo autor

A junção dessas três raízes definidas por Glautier e Underdown (1977) pode ser chamada de Controladoria, sendo considerada como uma ciência evolutiva da Ciência Contábil. Embora descritas anteriormente, faz-se necessário destacar de forma mais analítica, as teorias que compõem a controladoria.

4.3 Teoria da Decisão

A teoria da decisão tem por objetivo explicar como as decisões acontecem realmente. As mudanças ocorridas nas últimas décadas nas áreas da tecnologia da informação, atitudes sociais, métodos quantitativos, mudaram o foco da contabilidade de teoria do lucro para a teoria da decisão.

A teoria da decisão se centra para ilustrar o cenário de como as decisões deveriam ser tomadas, juntamente com o estabelecimento de padrões com vistas a melhores ou ótimas decisões. Entende-se como decisão, segundo Bross apud Catelli (2001, p. 311), o ato de selecionar uma ação entre um número de cursos alternativos de ações onde tais ações dizem respeito às maneiras alternativas de se fazer as mesmas coisas. Nesse entendimento, Beuren (1998) acredita que as decisões dizem respeito à identificação do curso de eventos futuros.

O processo de tomada de decisões, em nível empresarial, tem uma perfeita correspondência com ciclo gerencial de planejamento, execução e controle. Assim, as diversas etapas analíticas do processo de tomada de decisões podem ser identificadas com cada uma das fases do ciclo gerencial. (GUERREIRO, 1989, p. 56)

A teoria da decisão deve, fundamentalmente, preocupar-se com a questão de solucionar problemas e suas subseqüentes necessidades de tomadas de decisões, as quais envolvem informações para previsões e uma metodologia científica para elaborar tais previsões.

Inclusos na teoria da decisão encontram-se os instrumentos desenvolvidos para o processo de tomada de decisão, que deve atender as mais variadas necessidades gerenciais, que é denominada como modelos de decisão. Os modelos de decisão devem atender as necessidades gerenciais sobre todos os eventos econômicos, subsidiando todos os níveis hierárquicos da organização. Através da construção de modelos de decisão, é possível delinear decisões de nível operacional e estratégico sendo este último, mais genérico devido a sua abrangência. Neste entendimento, Guerreiro (1996) destaca que o modelo de decisão deve ser específico para cada natureza de evento e deve corresponder ao processo decisório lógico utilizado pelo gestor, o qual norteia a escolha de alternativas.

Já Martín (1980), define o modelo de decisão como a escolha de uma ação (ou um curso de ações) em um determinado ponto de tempo. Segundo ele, os elementos de uma decisão são:

- (a) Tomador de decisões;
- (b) objetivos;
- (c) sistema de valor;
- (d) estratégias;
- (e) estados ambientais;
- (f) resultados ou conseqüências; e
- (g) o ponto do tempo onde a decisão foi tomada.

Nakagawa (1993, p. 96) chama a atenção quanto às variáveis que devem agrupar um modelo de decisão. Essas variáveis são:

- (a) Variáveis independentes: são as que referem às transações em geral e se caracterizam por sua especificação, quantidade e valor de referência;
- (b) variáveis dependentes: são as que referem às transações específicas realizadas pela organização, onde seus cadastros são organizados por recursos, produtos e áreas de responsabilidade.

Catelli (2001) chama a atenção para as responsabilidades dos gestores no tocante a maneira pela qual, as decisões são demandadas. Segundo ele, essas

decisões são demandadas nas etapas de planejamento (estratégico e operacional), execução e controle. Diante disso, as decisões são tomadas para solucionar problemas ou aproveitar oportunidades.

ETAPAS DO MODELO DE DECISÃO
1ª ETAPA - PLANEJAMENTO
Caracterização da necessidade de decisão ou definição do problema. Formulação do objetivo e das alternativas de ação. Obtenção de informações relevantes, necessárias às alternativas de solução. Avaliação e classificação das alternativas em termos de contribuição para o alcance do objetivo. Escolha da melhor alternativa de ação.
2ª ETAPA - EXECUÇÃO
Implementação da alternativa escolhida (ação).
3ª ETAPA - CONTROLE
Avaliação dos resultados. Implementação de medidas corretivas.

Figura 23 – Etapas do modelo de decisão

Fonte: Elaborado pelo autor

As etapas do modelo de decisão elaboradas por Catelli (2001) são aplicadas a qualquer natureza de evento, que se inicia pela fase de planejamento, seguida da execução e do controle. Segundo o autor, são necessárias algumas informações para compor o modelo de decisões. Assim, são necessárias informações que segundo Catelli (2001, p. 312):

- (a) Apóiem a obtenção de um conjunto de diretrizes estratégicas de caráter qualitativo;
- (b) apóiem o processo de seleção e escolha das melhores alternativas de ação;
- (c) apóiem o detalhamento dos planos selecionados de acordo com uma perspectiva temporal;
- (d) apóiem a elaboração dos orçamentos originais, os orçamentos corrigidos com preços correntes atualizados, o orçamento ao nível de consumo padrão dos recursos; e
- (e) apóiem o processo de controle das ações implementadas, destacando-se o subsistema de informações módulo realizado, que

geram informações sobre os desempenhos realizados e variações orçamentárias.

Considerada por Catelli (2001) como informações essenciais de apoio a decisão, Beuren (1998) as adicionam ao modelo de decisão utilizado pela gestão para predição das conseqüências que advirão nas alternativas disponíveis e para a escolha da melhor alternativa, conforme demonstra a figura 24.

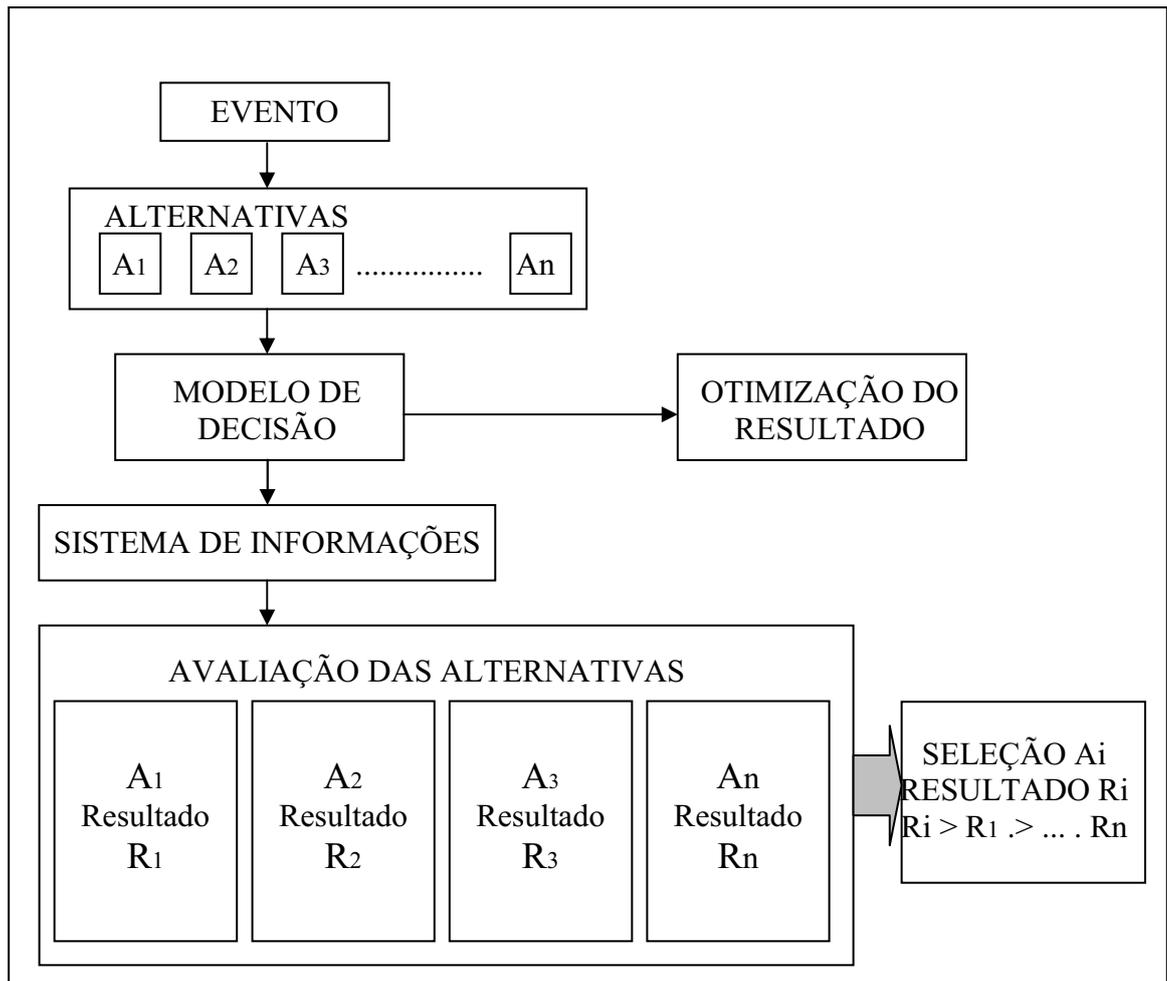


Figura 24 – Modelo de decisão

Fonte: Adaptado de Catelli apud Beuren (1998, p. 19)

Assim, com a construção de modelos de decisões, a tomada de decisões torna-se racional, atendendo as necessidades informacionais da organização, tendo por objetivo, apoiar o gestor na escolha da melhor alternativa de ação, pela representação ideal do resultado econômico de um determinado dado ou evento que otimize o resultado da organização.

4.4 Teoria da Mensuração

A teoria da mensuração tem como fundamento trabalhar com o problema de avaliação dos dados, que influenciarão em uma racional decisão a ser tomada pela alta cúpula. Sobre mensuração, Glautier e Underdown (1977) definem-a como o estabelecimento de números a objetos ou eventos de acordo com regras especificando a propriedade a ser mensurada, a escala a ser usada e as dimensões da unidade. Seguindo esta mesma ótica, Figueiredo e Caggiano (1997, p. 35) chamam atenção quanto a definição de Nakagawa, onde a mensuração é a atribuição de números aos objetos e eventos em conformidade com alguma regra; a relevância e significância da mensuração dependem da perfeita correspondência entre os sistemas relacionais. Entende-se como sistemas relacionais, um conjunto de objetos e eventos pertencentes ao mundo real, e o conjunto numérico pertencente a um mundo imaginário.

Através de seus sistemas relacionais, a teoria da mensuração utiliza modelos de mensuração que, segundo Mock & Grove (1979) apud Catelli (2001) entendem como um conjunto específico de procedimentos para atribuir números a objetos e eventos, com o objetivo de prover informações válidas, confiáveis, relevantes e econômicas, para os tomadores de decisões.

Nesse contexto, Mosimann e Fisch (1999) conceituam o modelo de mensuração como o instrumento utilizado pelo sistema de informações para determinar como os dados serão medidos de modo a gerar informações úteis à organização. Ainda segundo os autores, a importância da mensuração reside na atribuição de valores numéricos a objetos ou eventos de caráter econômico, como base para tomada de decisões. Segundo eles, o modelo de mensuração deve abranger as seguintes decisões:

- (a) Quais eventos ou objetos devem ser medidos para refletir os objetivos dos tomadores de decisão;
- (b) qual a unidade de mensuração a ser usada, uma vez que não há constância na dimensão da unidade de medida, isto é, da unidade monetária, em regimes inflacionários; e
- (c) quais os padrões ou escalas a serem utilizados na mensuração, ou seja, embora a unidade monetária venha sendo utilizada amplamente na avaliação dos eventos econômicos, atribuindo significado comum aos diversos itens das mais variadas

naturezas, certas características humanas, como a moral, a lealdade, a habilidade, ainda não podem ser adequadamente mensuradas pelo sistema.

As mensurações são necessárias não apenas para expressar objetivos como metas definidas claramente sobre quais decisões devem ser tomadas, mas elas também são necessárias para controlar e avaliar os resultados das atividades envolvidas no alcance daquelas metas. (PADOVEZE, 2003, p. 6)

O padrão de mensuração a ser utilizado para a maior parte das informações contábeis é a unidade monetária, capaz de traduzir todas as operações e a vida da organização em um único padrão de mensuração, embora ressalte-se que algumas desvantagens integrem a mensuração conforme destacadas no contexto de Mossimann e Fisch.

De forma a estabelecer um modelo de mensuração, Guerreiro apud Beuren (1998) propõe sete etapas para caracterização do modelo:

- (a) Tipo de decisão a ser tomada;
- (b) sistema relacional empírico;
- (c) característica de interesse de medição;
- (d) unidade de mensuração;
- (e) base conceitual;
- (f) sistema relacional numérico; e
- (g) análise do sistema de mensuração.

Assim, ao possibilitar que um conjunto de atributos de um dado evento/transação seja convertido em um mesmo denominador, o modelo de mensuração estará expressando as explicações necessárias, permitindo a formulação e validação das políticas de decisão da empresa.

4.5 Teoria da Informação

A teoria da informação tem como propósito possibilitar que uma organização alcance seus objetivos pelo uso eficiente de seus recursos. Entende-se como recursos, homens, materiais, máquinas e outros ativos. Mossimann e Fisch (1999) consideram que o modelo de informação é aquele que se preocupa com a obtenção de dados, o processamento e o modo como a informação é gerada a seus usuários em tempo hábil e inteligível de modo a assegurar a qualidade nas tomadas de decisões.

O uso inteligente dos recursos que serão utilizados no processo de geração da informação é considerado como o confronto entre os custos associados com a produção da informação contra os benefícios derivados de seu uso. Consideram-se custos, os recursos envolvidos na coleta e processamento de dados e sua subsequente saída de informações.

Em recente trabalho, Padoveze (2005b) chama a atenção quanto ao valor da informação, esta reside no seu uso final, ou seja, é a inteligibilidade para as pessoas tomarem decisões. Assim, o valor da informação é baseado na redução da incerteza resultante dela própria, devendo centrar-se na questão da relação custo da produção da informação *versus* o provável benefício gerado pela sua utilização.

O modelo de informação é a lógica de elaboração e transmissão da informação, que sustentará conceitualmente a construção do sistema de informações, que por sua vez é peça fundamental no processo de gestão ao suportar o gestor com as informações necessárias nas decisões requeridas. O modelo de informação deve refletir as características próprias de cada empresa que decorrem de sua relação com seu meio ambiente e de suas relações internas. (GUERREIRO, 1996, p. 46)

Complementando as palavras de Guerreiro (1996), Catelli (2001) acredita que o modelo de informação deve refletir as características próprias de cada empresa, que decorrem de sua relação com seu meio ambiente e de suas relações internas.

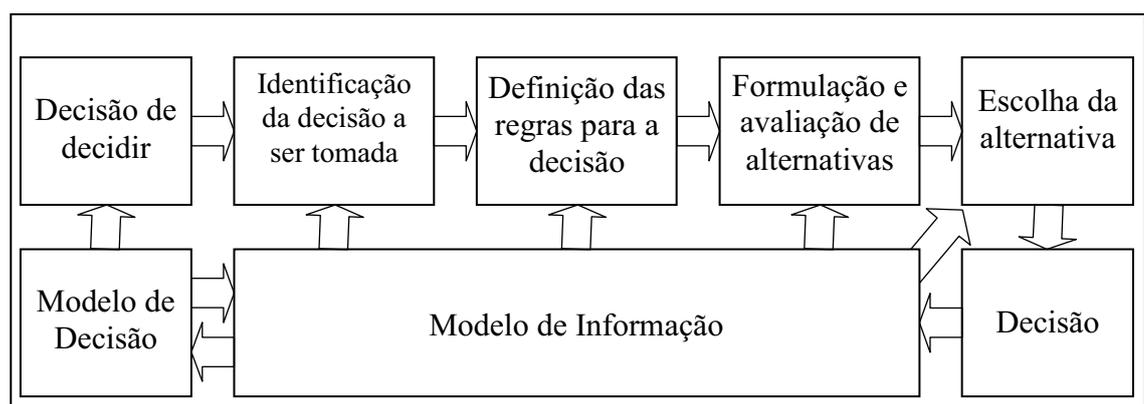


Figura 25 – Modelo de informação como suporte à tomada de decisão
Fonte: Beuren (1998, p. 33)

O modelo de informação, conforme apresenta a figura 25, serve de suporte nas etapas de identificação da decisão que, sob a ótica de Beuren (1998), este modelo deve definir regras, formular, avaliar e escolher alternativas disponíveis, resultando no produto do processo decisório que consiste na tomada de decisão.

Devido ao fato de a informação permear por toda a totalidade da organização, esta deve se preocupar em otimizar o uso de recursos, atentando-se quanto a sua eficiência e eficácia. É relevante para a organização identificar como as informações devem ser obtidas, gerenciadas, processadas, disponibilizadas que, segundo Catelli (2001), deve-se identificar também quando, em que momento e para quem, conduzem à necessidade da definição de um modelo de informação.

4.6 Tipo de Decisão a ser Tomada

De modo a identificar o tipo da decisão a ser tomada, faz-se necessário classificar as decisões em estratégicas e operacionais. A primeira é caracterizada pelo caráter quase exclusivamente qualitativo, de difícil mensuração. No caso das decisões operacionais, estas têm base na frequência de sua ocorrência, podendo ser divididas em decisões correntes (normais) e táticas. Diante disso, o modelo de mensuração deve contemplar, de acordo com as necessidades dos gestores, as decisões operacionais, sejam as decisões operacionais correntes sejam táticas/especiais, em todas as funções empresariais baseadas:

- (a) Sistema relacional empírico;
- (b) características de interesse de medição;
- (c) unidade de mensuração;
- (d) base conceitual;
- (e) sistema relacional numérico; e
- (f) análise do sistema de mensuração.

De acordo com o tipo de decisão a ser tomada, devem ser identificados os objetos ou eventos que o sistema de mensuração deve tratar e, por conseguinte, os conjuntos de relações aos quais devem ser atribuídos números. Pode-se citar como exemplo, o departamento de produção, caso a decisão operacional consista em otimizar o resultado do processo de transformação de recursos em produtos, logo se podem caracterizar os seguintes sistemas relacionais empíricos: o primeiro, formado de recursos e o outro, de produtos. Segundo o autor, deve ser observado que o conjunto de objetos ou eventos, aos quais se pretende atribuir números, e as relações que ocorrem entre eles, do tipo “mais alto que” ou “menos largo que”, compreendem o sistema relacional empírico.

A característica de interesse de medição consiste em, após definido o sistema relacional empírico, determinar as propriedades (atributos) dos objetos que devem ser mensurados. Esta característica materializa-se na apuração do peso dos objetos, altura, largura, comprimento, quantidade de itens etc. No caso de característica de interesse de medição econômica, esta diz respeito ao valor monetário dos objetos, por exemplo: o valor dos recursos empregados nas atividades operacionais e dos produtos que eles geraram.

Na identificação da unidade de mensuração, a escala de medida é a unidade monetária, representada pelos elementos do sistema relacional numérico em unidades monetárias. Porém, para algumas decisões, o gestor necessita de informações mensuradas em unidades físicas.

Segundo Nakagawa (1993), a mensuração é a atribuição de números aos objetos e eventos em conformidade com alguma regra. Ainda segundo o autor, a relevância da mensuração dependerá da perfeita correspondência entre os sistemas relacionais.

A unidade de mensuração refere-se aos diversos sistemas relacionais numéricos que podem interagir com os sistemas relacionais empíricos. Ressalta-se que é possível selecionar escalas, quilos, metros, dólares etc.. para mensurar as propriedades de um objeto. Além disso, algumas escalas permitem expressar uma visão razoável de medidas como o caso da escala em metros, que pode representar a altura, largura ou comprimento do objeto.

Diante disso, torna-se explícito que não basta escolher uma unidade de mensuração, é preciso associá-la à característica de interesse de medição dos elementos do sistema relacional empírico, o qual depende relevantemente do modelo de decisão utilizado.

Após identificada a unidade de mensuração, faz-se necessário definir a base conceitual aplicável necessária para caracterizar o modelo de mensuração, de acordo com a escala a ser utilizada, para mensurar as propriedades dos objetos e eventos. Assim, caso a escala de medida seja monetária, a mensuração pode ser realizada de diversas formas, que podem estar calçadas em conceitos econômicos (reconhecimento da receita pela produção, custo de oportunidade, preço de transferência, custeio variável, custo-padrão, custo corrente etc), evidenciando o potencial de benefícios que os recursos podem trazer à organização. Por outro lado,

pode identificar a valorização dos recursos e produtos no uso do princípio contábil do registro pelo valor original, custeio por absorção, entre outros conceitos.

A identificação do sistema relacional numérico refere-se à caracterização dos procedimentos necessários para coletar os números que serão atribuídos aos objetos e eventos, utilizando a escala de medida e da base conceitual.

O sistema relacional numérico é formado por um conjunto de números e um conjunto de relações numéricas, concebidos de acordo com a escala de medida e base conceitual previamente definida. Assim, a interação entre os conjuntos de sistemas relacionais empíricos e sistemas relacionais numéricos é viabilizada pelo sistema de mensuração.

Identificado o sistema relacional numérico, é relevante analisar o sistema de mensuração, onde a eficácia deste é determinada pela justabilidade da informação gerada, desde que os critérios de mensuração adotados tenham proporcionado informações adequadas aos gestores no processo de tomada de decisões.

Na análise das etapas, observa-se que a seleção dos sistemas relacionais empíricos, da escala de mensuração e dos sistemas relacionais numéricos, dependerá do modelo de decisão dos gestores.

4.7 Missão da Controladoria

Estruturada sobre os três conceitos da decisão, mensuração e informação, a controladoria é o órgão administrativo mantenedor de todas as informações referentes à gestão econômica da organização. De acordo com Figueiredo e Caggiano (1997, p. 26) “a missão da controladoria é zelar pela continuidade da empresa, assegurando o resultado global”.

Segundo Oliveira, Perez Jr. e Silva (2004), o papel da controladoria é, portanto, assegurar as diversas gestões da organização, fornecendo mensurações das alternativas econômicas e, por meio da visão sistêmica, integrar informações e reportá-las para facilitar o processo decisório.

Mosimann e Fisch (1999) chamam a atenção quanto a missão da controladoria e acreditam que, assim como todas as áreas de responsabilidade de uma empresa, deve esforçar-se para garantir o cumprimento da missão e a continuidade da organização. De acordo com os autores, o papel da controladoria consiste em coordenar

os esforços para conseguir um resultado global sinérgico, isto é, superior à soma dos resultados de cada área.

À controladoria não compete o comando do navio, pois esta tarefa é do primeiro executivo, representa, entretanto, o navegador que cuida dos mapas de navegação. É sua finalidade manter informado o comandante quanto à distância percorrida, ao local em que se encontra, e a velocidade da embarcação, à resistência encontrada, aos desvios da rota, aos recifes perigosos e aos caminhos traçados nos mapas, para que o navio chegue ao destino. (HECKERT, WILSON, apud PADOVEZE, 2005b, p. 33)

Catelli (2001) afirma que a controladoria, por ser a única área com visão ampla e possuidora de instrumentos adequados à otimização do todo, tem como missão assegurar a otimização do resultado econômico da organização. Segundo ele, para que a missão possa ser cumprida, a controladoria tem como objetivos para o cumprimento de sua missão a:

- (a) Promoção da eficácia organizacional;
- (b) viabilização da gestão econômica; e
- (c) promoção da integração das áreas de responsabilidade.

A gestão econômica, considerada o objeto da controladoria é composta de um conjunto de decisões e ações orientadas para os resultados desejados, sendo assim, a controladoria deve otimizar os resultados econômicos de modo a garantir sua continuidade, através da participação das diversas áreas da organização. Para tanto, é relevante destacar que a controladoria possui diversas funções que estão ligadas a um conjunto de objetivos descritos anteriormente. Diante disso, Catelli (2001, p. 350) descreve-as como funções que viabilizarão o processo de gestão econômica na organização. Segundo ele, as funções são:

- (a) Subsidiar o processo de gestão;
- (b) apoiar a avaliação de desempenho;
- (c) apoiar a avaliação de resultado;
- (d) gerir os sistemas de informações; e
- (e) atender aos agentes do mercado.

4.7.1 Subsídio ao processo de gestão

O subsídio ao processo de gestão envolve auxiliar a adequação do processo de gestão à realidade da organização perante o meio ambiente. Esta função é materializada tanto no suporte à estruturação do processo de gestão quanto no apoio às

fases do processo de gestão, através de um sistema de informações que possibilite simular e projetar os eventos econômicos nos processos de tomada de decisão.

Esse suporte aos gestores é realizado nas diversas etapas do processo de gestão através de instrumentos gerenciais que fornecem informações sobre o desempenho e resultados econômicos, bem como informações necessárias ao conhecimento do negócio onde a empresa atua.

4.7.2 Apoio à avaliação de desempenho

Segundo Catelli (2001), na avaliação de desempenho dos gestores ou das áreas de responsabilidades, esta função da controladoria estará atuando na:

- (a) Elaboração da análise de desempenho econômico das áreas;
- (b) elaboração da análise de desempenho dos gestores;
- (c) elaboração da análise de desempenho econômico da organização;
- e
- (d) avaliação do desempenho de sua própria área.

Um fator muito relevante é saber como deve ser realizada a avaliação de desempenho. Ainda, segundo o autor, a avaliação de desempenho deve ser feita individualmente por todos os gestores e seus respectivos superiores hierárquicos. A análise elaborada pela controladoria é mais um subsídio para o processo de avaliação de desempenho.

4.7.3 Apoio à avaliação de resultados

Esta função deve apoiar a gestão na avaliação de resultados e na:

- (a) Elaboração da análise de resultado econômico dos produtos e serviços;
- (b) monitoria e orientação do processo de estabelecimento de padrões; e
- (c) avaliação do resultado de seus serviços.

4.7.4 Gestão dos sistemas de informações

Nesta função, a controladoria atuará na:

- (a) Definição da base de dados que permita a organização a informação necessária a gestão;

- (b) elaboração de modelos de decisão para os diversos eventos econômicos, considerando as características físico-operacionais próprias das áreas, para os gestores; e
- (c) padronização e harmonização do conjunto de informações econômicas.

4.7.5 Atendimento aos agentes do mercado

Considerada como um sistema aberto, a organização interage diretamente com o meio ambiente através da troca de diferentes tipos de recursos, produtos e serviços. Diante disso, a controladoria deve atender às demandas externas através:

- (a) Da análise e mensuração do impacto das legislações no resultado econômico da organização; e
- (b) do atendimento aos diversos agentes do mercado, seja como representante legal, seja no apoio ao gestor responsável.

4.8 Estrutura da Controladoria

Responsável por todo o sistema de informação contábil gerencial da organização, a controladoria tem a função, conforme descrita anteriormente, de assegurar o resultado econômico da organização. Vista como uma ferramenta para o monitoramento das etapas do processo de gestão, a controladoria deve estar intimamente ligada aos sistemas de informações utilizados pela gestão, nos níveis operacionais, gerenciais e estratégicos. Diante disso, a controladoria está estruturada em duas grandes áreas:

- (a) Área contábil e fiscal; e
- (b) área de planejamento e controle.

Oliveira, Perez Jr. e Silva (2004) descrevem este segmento como funções e atividades da contabilidade tradicional que são representadas pela escrituração contábil e fiscal, através da geração das informações e relatórios.

A estruturação contábil e fiscal é alicerçada no sistema de informações gerenciais e, através de suas escriturações, torna-se possível obter informações de natureza contábil, de controle patrimonial e tributário.

A área contábil e fiscal é responsável pelas informações societárias, fiscais e funções de guarda de ativos, tais como: demonstrativos a serem publicados, controle patrimonial e seguros, gestão de impostos, controle de inventários etc. (PADOVEZE, 2003, p. 37)

Esta estrutura compreende basicamente todos os instrumentos de planejamento e controle das atividades da organização. Assim, para Oliveira, Perez Jr. e Silva (2004), as estruturas de planejamento e controle da controladoria devem estar incorporadas às atribuições relativas à gestão de negócios, que compreendem questões orçamentárias, de projeção e simulação.

Na estrutura de planejamento e controle, Padoveze (2003) entende ser imprescindível que um setor se responsabilize pelo que se denomina acompanhamento do negócio.

Diante disso, a controladoria seria responsável pelos dados estatísticos para análise de mercado, análise ambiental, análise conjuntural e projeções de cenários, assim como pela elaboração e acompanhamento de projetos, análise de investimentos e demais atividades. De acordo com o autor, esta estrutura utiliza maciçamente, os sistemas de informações de apoio às operações, tornando imprescindível à participação do *controller* no planejamento estratégico. A figura 26 demonstra a estruturação da controladoria em uma organização.

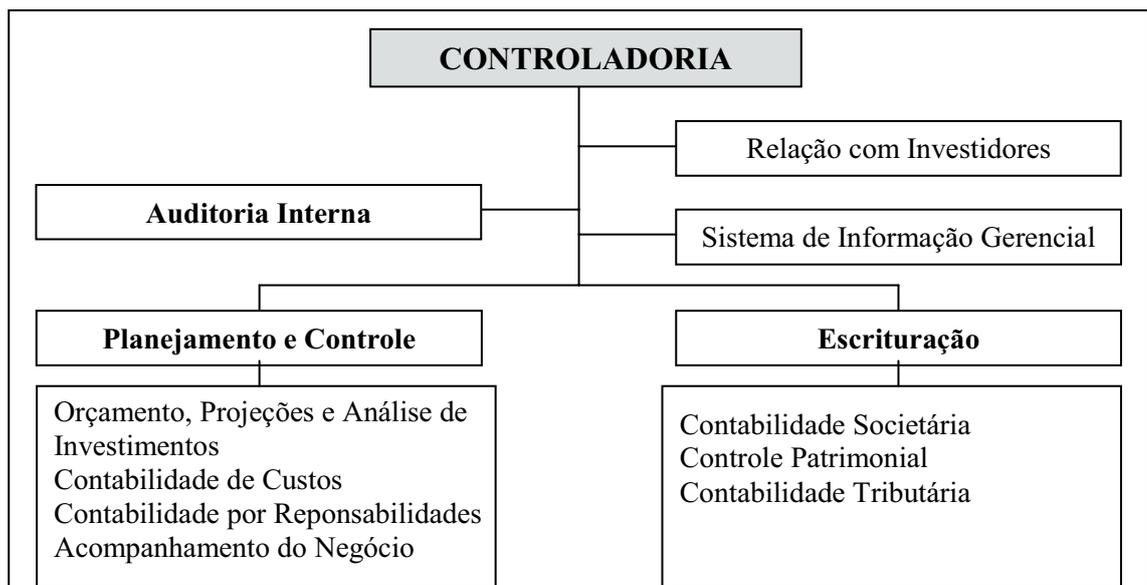


Figura 26 – Estruturação da controladoria

Fonte: Padoveze (2003, p. 37)

4.9 Controller

É ao *controller* que os gestores se dirigem para obter as orientações quanto às atividades desenvolvidas pela empresa. Sendo este profissional, responsável pelos sistemas de informações utilizados pela empresa, sua participação nas tomadas de decisão torna-se essencial.

Ressalta-se que não cabe ao *controller* dirigir a empresa, já que esta é uma função dos gestores, mas cabe ao *controller* mantê-los informados sobre os eventos passados, o desempenho atual e os possíveis caminhos que a empresa poderá seguir, ou seja, o *controller* deve responder ao diretor ou vice-presidente administrativo e financeiro. Schmidt (2002) acredita que o *controller* deve ter capacidade técnica para realizar as tarefas que lhe são designadas, bem como gerenciar o pessoal subordinado.

Devido à natureza e à abrangência de suas atribuições, o *controller* tem uma grande responsabilidade perante os gestores, os acionistas e o governo, consideradas as características das informações que gerencia, isto é, os fatos e números coletados, registrados, sintetizados e comunicados aos usuários da informação contábil. (SCHMIDT, 2002, p. 23)

A amplitude das atribuições do *controller* definidas por Schmidt (2002) está alinhada com a definição de Kanitz (1976), onde a amplitude e diversidade dependem das dimensões da empresa e da filosofia que orienta seus gestores. O autor ressalta que a função básica do *controller* consiste em gerenciar, além de muitas vezes implantar, os seguintes sistemas:

- (a) Informação: formado por diversos sistemas menores, tais como o sistema contábil, folha de pagamento, faturamento, contas a receber, contas a pagar, previsões de vendas, análises financeiras e orçamentos;
- (b) motivação: o *controller* interfere no comportamento das pessoas na organização, podendo influenciá-la positiva ou negativamente;
- (c) coordenação: o *controller* identifica eventuais inconsistências dentro da empresa. Essas inconsistências compreendem desde desvios entre o planejado e o realizado até fatores que possam afetar o desempenho da empresa em períodos seguintes;

- (d) avaliação: consiste em interpretar os fatos e avaliar a adequação do resultado. Caso o resultado não seja alcançado, deve-se identificar os pontos que precisam ser corrigidos e apresentar sugestões para tal;
- (e) planejamento: é função do controller verificar se os planos são consistentes e viáveis, se são aceitos, se mantêm sinergia e se podem servir como parâmetro para uma avaliação posterior. Para isso, deve valer-se da previsão de cenários futuros, especialmente para o período que está sendo planejado, de dados sobre o passado da empresa, por meio de comparativos entre os resultados alcançados e os anteriormente planejados; e
- (f) Acompanhamento: implica em acompanhar a evolução dos planos estabelecidos, interferindo, se for o caso, para corrigir falhas, indicando os desvios ou, apontar a necessidade de mudar os planos traçados.

As principais características ou atributos necessários para o profissional de controladoria, estão apresentados na figura 27.

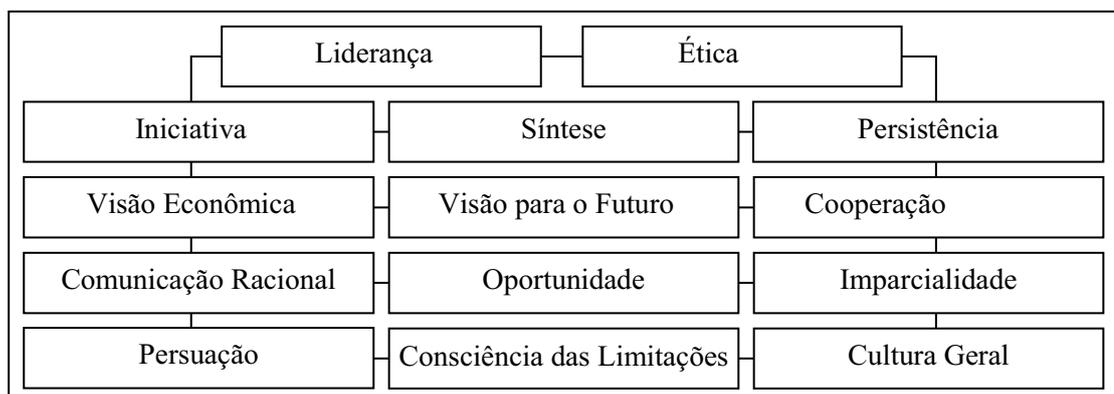


Figura 27 – Atributos de um *controller*

Fonte: Adaptado de Schmidt (2002, p. 27-28)

As responsabilidades do *controller* às vezes se confundem com a do tesoureiro. As responsabilidades do tesoureiro centram-se no gerenciamento dos recursos financeiros da empresa, sejam os recursos existentes na empresa, quanto os recursos que a empresa precisa para captar junto a credores, acionistas, investidores, governo e demais fontes de crédito disponíveis.

Tradicionalmente, segundo Schmidt (2002), o *controller* era o chefe da contabilidade e o planejador financeiro da empresa. Cabe ao *controller* coletar e relatar os desempenhos ocorridos, assim, ele pode usar essas informações para avaliar a dinâmica dos negócios atuais, com base no conhecimento que tem sobre o ambiente operacional e das inter-relações entre as áreas da empresa.

Ressalta-se que embora esteja voltado para o processo de criação de valor para a empresa, o *controller* não está dispensado das outras atribuições que lhe dizem respeito, já que é responsável por toda a informação contábil e pela eficiência e eficácia dos trabalhos realizados não somente neste setor, e sim pela empresa.

4.10 A Controladoria na Estratégia

Considerada como elemento fundamental do processo de gestão, a participação da controladoria no planejamento estratégico da organização vem crescendo substancialmente nos últimos anos. Sua missão, conforme descrita anteriormente, é assegurar a continuidade da organização a qual permeia em ambientes cada vez mais competitivos.

Denominada como Controladoria Estratégica, esta tem participação fundamental na estratégia da organização, subsidiando gestores nas tomadas de decisões, suprindo o processo estratégico com sistemas de informações.

Perez Jr., Pestana e Franco (1997) entendem que a atuação da controladoria estratégica influencia o processo decisório da empresa, fornecendo subsídios para as decisões a serem tomadas.

Na ótica de Mosimann e Fisch (1999) na estratégia a controladoria, como administradora do sistema de informações econômico-financeiras da organização, deve interpretar o impacto econômico de possíveis eventos de natureza empresarial. Tais eventos são extraídos de projeções de cenários nos quais a organização está inserida, devendo considerar seus pontos fortes e fracos.

Neste sentido, a controladoria estratégica deverá ter a capacidade de captação de informações provenientes do ambiente externo, nas quais será projetada em paralelo, a análise dos pontos fortes e fracos da organização, resultando em diretrizes estratégicas a serem traçadas.

Catelli (2001) afirma que a controladoria deve suprir adequadamente as necessidades informacionais dos gestores durante o processo de tomada de decisão e sua participação na estratégia tem a premissa de gerar um conjunto de diretrizes estratégicas de caráter qualitativo que visa orientar a etapa do planejamento operacional.

Podemos definir a controladoria estratégica como a atividade de controladoria que através do Sistema de Informação Contábil, abastece os responsáveis pelo Planejamento Estratégico da companhia com informações tanto financeiras quanto não-financeiras, para apoiar o processo de análise, planejamento, implementação e controle da estratégia organizacional. (PADOVEZE, 2003, p. 94)

Considerada por todos esses autores como instrumento elementar para subsidiar a estratégia nas organizações, a controladoria estratégica pressupõe que o profissional contábil (*strategic controller*) exerça um papel em conjunto com os demais principais gestores da organização.

Saliente-se que a elaboração da estratégia compete à alta cúpula administrativa, porém, a participação deste profissional, assim como de qualquer outro que exerça uma responsabilidade para tanto, é extremamente relevante para o processo estratégico da organização.

Segundo Martins (1998) controladoria estratégica deve ter alguns pontos considerados fundamentais:

- (a) Atenção a todos os credores ou depositários (*stakeholders*) (clientes, fornecedores, empregados, acionistas, sociedade em geral);
- (b) preocupação com o longo prazo;
- (c) inclusão dos indicadores de aderência ao planejamento estratégico;
- (d) uso de informações monetárias, físicas, de produtividade e de qualidade; e
- (e) foco constante no ambiente externo à empresa.

4.10.1 Informações de controladoria estratégica

Padoveze (2005b) apresenta quais informações devem ser geradas pela controladoria estratégica em uma organização. Essas informações serão descritas no quadro 4, a seguir:

Controladoria Estratégica
<ul style="list-style-type: none"> -Rentabilidade dos produtos dos competidores -Informações sobre o processo de gestão de preços de vendas dos competidores -Capacidade produtiva dos concorrentes -Satisfação dos clientes em relação à concorrência -Motivos dos negócios perdidos -Grau de satisfação dos empregados -Imagem da empresa junto aos recrutados e funcionários potenciais -Índice de absentismo -Indicadores de produtividade X produtividade esperada -Evolução da qualidade dos fornecedores -Capacidade produtiva e saúde financeira dos fornecedores -Grau de relacionamento e satisfação com os fornecedores -Imagem institucional -Impacto na empresa das conjunturas econômica, política e social -Indicadores do mercado externo, importações, câmbio etc. -Satisfação dos acionistas -Valor da empresa etc.

Quadro 4 – Informações para a controladoria estratégica

Fonte: Adaptado de Padoveze (2005b, p. 95)

Além das informações de natureza estratégica, dois instrumentos de gestão estratégica estão incorporados à responsabilidade de controladoria:

- (a) O BSC – *Balanced Scorecard*; e
- (b) o sistema de gestão de riscos;

O BSC é um sistema de monitoramento de informações estratégicas que parte de um conceito de unir a visão estratégica da empresa com o processo de execução e controle do processo de gestão empresarial.

A gestão de riscos é um conceito que está relacionado com o retorno do investimento, já que as empresas, em suas operações, estão constantemente expostas a riscos relativos a tomada de decisão. Assim, leva-se em consideração alguns fatores que serão descritos no próximo capítulo, que identificarão quais riscos a organização poderá enfrentar e como mitigá-los.

5 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE CONTROLADORIA ESTRATÉGICA

A proposta de estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica parte da necessidade de adicionar aos sistemas empresariais atuais, informações de nível estritamente estratégico. Neste sentido, a controladoria estratégica centra-se na visão da organização como um sistema aberto, pois exerce sua função não somente na identificação dos pontos fortes e fracos da organização, mas também na identificação das ameaças e oportunidades nas quais a organização está inserida.

A estruturação proposta é composta de quatro subsistemas de informações que, em conjunto com os sistemas *Enterprise Resources Planning*, *Business Intelligence* e *Data Warehouse*, formam os sistemas de informações de controladoria estratégica. Esses subsistemas são:

- (a) Cenários empresariais;
- (b) sistema de informação de acompanhamento do negócio;
- (c) *balanced scorecard*; e
- (d) gestão de riscos.

A identificação desses subsistemas é fruto da revisão bibliográfica e sua inserção como a responsabilidade da controladoria decorre da própria natureza desses subsistemas, que exigem fortemente a necessidade de mensuração econômica.

5.1 Cenários Empresariais

Na última década aumentou-se de sobremaneira o ritmo acelerado das mudanças políticas, econômicas, sociais e tecnológicas no mundo tendo como consequência frequentes rupturas de tendências que, segundo Marcial e Grumbach (2005), aumentam a incerteza com relação ao futuro das organizações, independentemente da área na qual estejam inseridas.

Ainda segundo os autores, a prospecção de cenários, embora considerada como um instrumento recente nas organizações, existe desde o início da humanidade, onde em distintas épocas, o homem procurava prever o futuro em busca de informações para minimizar o risco de suas decisões.

Do ponto de vista de Godet (1987) apud Marcial e Grumbach (2005), cenário é o conjunto formado pela descrição coerente de uma situação futura e pelo encaminhamento dos acontecimentos que permitem passar da situação de origem à situação futura.

Neste contexto, Schwartz (2004) afirma que os sacerdotes foram os primeiros futurólogos do mundo a entenderem o significado das incertezas. Segundo ele, em toda primavera, os sacerdotes se reuniam às margens do rio para verificar a cor da água. Caso a cor estivesse clara, a inundação seria branda e tardia, e os fazendeiros teriam colheitas pequenas. Se a corrente estivesse escura, a cheia seria suficiente para encharcar os campos e proporcionar uma colheita abundante. Se a coloração das águas fossem verde-escuras, as cheias viriam cedo e seriam catastróficas, fazendo com que as plantações ficassem submersas, assim o faraó teria que usar seus armazéns para reserva de estoques de grãos.

Diante disso, Heijden (1996) acredita que os cenários criam uma linguagem única na organização, facilitando o diálogo sobre temas estratégicos, mesmo com indivíduos de visões conflitantes. Segundo o autor, os cenários alinham os modelos mentais dos dirigentes da organização, permitindo ações estratégicas mais coerentes com os objetivos da organização.

Considerada como uma das atividades essenciais de controladoria estratégica, o desenvolvimento e acompanhamento dos cenários têm como objetivo verificar a tendência das previsões de organizações especializadas em descrever sucintamente os cenários em que estão inseridos. A construção de cenários empresariais parte da premissa de que os dados não são reais e sim, estimados, assim, torna-se possível prever cenários identificando possíveis tendências. Do ponto de vista de Rattner (1979), a construção de cenários visa a um procedimento sistemático para detectar as tendências prováveis da evolução, numa seqüência de intervalos temporais e procura identificar o começo da tensão social nos quais as forças sociais poderiam alterar essas tendências.

Consoante a isto, Marcial e Grumbach (2005) afirmam que existem cenários possíveis (todos os que a mente humana puder imaginar), os cenários realizáveis (todos os passíveis de ocorrer e que levam em conta os condicionantes do futuro) e os cenários desejáveis (encontram-se em qualquer parte do possível, mas nem todos são, necessariamente, realizáveis), conforme é apresentado na figura 28.

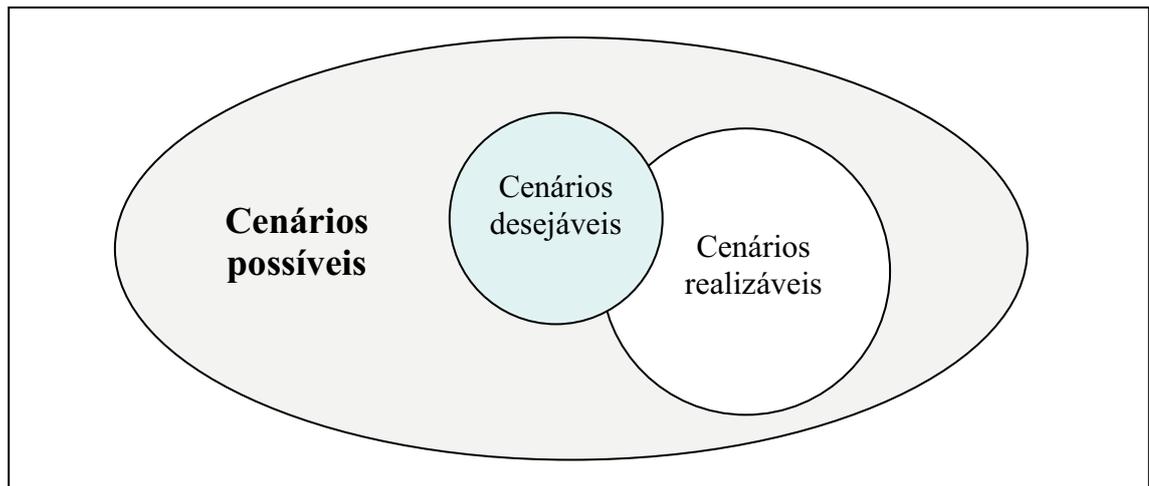


Figura 28 – Tipos de cenários

Fonte: Adaptado de Marcial e Grumbach (2005, p. 43)

Schwartz (2003), entende que as organizações deveriam se sentir estáveis e seguras, e que existem fatos e fatores que não deixarão de existir. Assim, o autor cita três regras para que os gestores possam ter em mente, em um ambiente turbulento:

- (a) Sempre teremos surpresas;
- (b) conseguiremos lidar com elas; e
- (c) muitas podem ser previstas, na verdade, pode-se fazer algumas suposições bastante boas acerca de como a maioria se dará.

As informações constantes nos cenários empresariais caracterizam-se por representar as principais variáveis macroeconômicas. Elas podem ser obtidas junto aos órgãos governamentais que trabalham ou são responsáveis por ela (IBGE, BACEN, IBEA), ou por meio de consultores econômicos, empresas ou revistas especializadas neste tipo de informação. A escolha das informações e o modelo de disposição caracterizam a estrutura dos cenários. As organizações utilizam as seguintes variáveis:

- (a) PIB – Produto Interno Bruto;
- (b) IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo;

- (c) IGP-DI – Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna;
- (d) Taxa de Câmbio;
- (e) Taxa SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia;
- (f) INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor
- (g) Saldo da Balança Comercial;
- (h) Taxa de Desemprego; e
- (g) Demais índices econômicos.

É comum a apresentação dessas informações em três níveis de mensuração probabilística: cenário otimista, cenário provável e cenário pessimista.

A utilização de indicadores econômicos e demais informações que contribuem para a elaboração dos cenários empresariais, em sua maioria, são obtidos fora do sistema de informações utilizados pela organização. Porém, destaca-se que existem sistemas que permitem a introdução dessas informações. Caso isso não seja possível, cabe ao responsável pela controladoria, a elaboração de planilhas eletrônicas para que possam ser subsidiadas por essas informações de origem externa ao sistema.

Ano	2006					2005						
	ABR	MAR	FEV	JAN	DEZ	NOV	OUT	SET	AGO	JUL	JUN	MAI
IPC-FIPE (%)	0,01	0,14	(0,03)	0,50	0,29	0,29	0,63	0,44	(0,20)	0,30	(0,20)	0,35
IPC-IEPE (%)	0,54	(0,36)	(0,51)	1,29	0,46	0,35	0,57	(0,10)	(0,61)	0,10	(0,21)	0,17
INPC (%)	0,12	0,27	0,23	0,38	0,40	0,54	0,58	0,15	0,00	0,03	(0,11)	0,70
IGP-DI (%)	0,02	(0,45)	(0,06)	0,72	0,07	0,33	0,63	(0,13)	(0,79)	(0,40)	(0,45)	(0,25)
IGP-M (%)	(0,42)	(0,23)	0,01	0,92	(0,01)	0,40	0,60	(0,53)	(0,65)	(0,34)	(0,44)	(0,22)
IPCA (%)	0,21	0,43	0,41	0,59	0,36	0,55	0,75	0,35	0,17	0,25	(0,02)	0,49
ICV-DIEESE (%)	(0,06)	0,52	0,12	0,72	0,19	0,38	0,57	0,72	0,00	(0,17)	(0,17)	0,39
SELIC (%)	1,08	1,42	1,14	1,43	1,47	1,38	1,41	1,50	1,66	1,51	1,59	1,50
POUPANÇA (%)	0,59	0,71	0,64	0,73	0,73	0,69	0,71	0,77	0,85	0,76	0,80	0,75

Tabela 1 – Indicadores econômicos reais

Fonte: <http://www.acinh.com.br/indicadores.html>

Torna-se fundamental para controladoria, o acompanhamento dos diversos índices econômicos, sendo que estes servirão de base para a elaboração de previsões para o próximo exercício.

INSTITUIÇÃO	PIB (%)	IPCA (%)	IGP-M (%)	SELIC (%)	CÂMBIO (R\$)	SUPERÁVIT *	BALANÇA **
ABN-Amro Asset	4,00	4,50	5,00	13,50	2,40	4,50	36,00
Ágora Senior	3,00	4,80	5,20	15,00	2,65	4,50	31,00
American Express Bank	3,00	4,70	3,70	17,75	2,50	4,75	35,30
Atico	4,00	4,30	5,00	16,00	2,60	4,50	37,00
Banco Alfa	3,60	4,90	5,30	16,50	2,50	4,30	33,00
Banco Schahim	3,65	4,40	4,70	15,25	2,54	4,30	33,75
Banif Primus B. Invest.	4,10	4,70	3,70	15,50	2,60	4,90	39,00
Bank Boston	4,20	4,60	5,00	15,00	2,55	4,25	38,00
BES	3,75	4,30	5,30	14,50	2,38	4,50	38,80
BNP Paribas	3,20	4,20	5,00	16,00	2,43	4,25	35,00
Bradesco	3,00	4,90	4,80	16,50	2,65	4,25	33,00
BRAM	3,00	4,90	4,80	16,50	2,65	4,25	33,00
Coinvalores	3,50	4,80	5,00	16,00	2,60	4,75	38,00
Concórdia	3,60	4,90	5,20	15,50	2,70	4,30	34,00
Deutsche Bank	3,60	4,50	4,80	15,75	2,55	4,25	36,00
Fator Corretora	3,50	5,38	4,80	15,50	2,66	4,30	34,00
GAP	3,60	4,50	5,00	16,50	2,40	4,50	36,00
GRCVisão consultoria	3,90	5,00	5,60	15,00	2,75	4,25	42,40
HSBC	3,50	4,25	4,00	15,50	2,55	4,30	34,00
Itaú	3,00	4,50	4,50	15,00	2,50	4,70	38,00
Itaú BRA	3,50	4,65	4,00	15,50	2,50	4,25	24,40
JP Morgan	3,70	4,60	4,00	16,00	2,60	4,25	33,00
LCA consultores	3,70	4,90	6,30	16,75	2,70	4,25	35,00
MBAAssociados	3,60	5,00	4,90	16,00	2,60	4,25	35,00
MCM	3,20	4,80	5,20	15,75	2,60	4,25	34,10
Modal	3,50	5,00	5,50	16,00	2,70	4,25	28,00
MSCConsult	3,70	5,00	3,50	16,00	2,55	4,30	32,00
Pianner corretora	3,90	4,80	5,70	16,00	2,80	4,40	26,00
Rosemberg	3,30	4,70	5,70	16,00	2,60	4,25	39,50
Safra	4,50	4,90	4,50	15,50	2,60	4,50	33,30
Santander Banespa	3,80	4,50	4,50	14,50	2,50	4,30	35,40
SLW corretora	3,50	5,00	5,00	16,00	2,50	4,25	35,00
Société Générale	3,50	4,60	4,60	16,00	2,50	4,25	33,00
SulAmérica	3,80	4,70	5,10	15,00	2,52	4,30	41,00
Tendências	3,40	4,60	5,80	15,00	2,50	4,30	35,20
Trader Brasil	3,50	6,00	6,00	15,00	2,50	4,50	45,00
UAM	3,75	4,50	4,75	15,25	2,65	4,40	35,00
Votorantim	3,50	4,70	4,50	16,00	2,60	4,25	34,00
UBS	4,35	4,52	-	14,50	2,40	-	33,70
MÁXIMA	4,50	6,00	6,30	17,75	2,80	4,90	45,00
MÍNIMA	3,00	4,20	3,50	13,50	2,38	4,25	24,40
MEDIANA	3,60	4,73	4,89	15,63	2,57	4,37	34,94
MÉDIA	3,60	4,70	5,00	15,75	2,55	4,30	35,00

* Superávit primário em porcentagem do PIB

**Superávit comercial em bilhões de dólares

Tabela 2 – Projeções dos indicadores para 2006

Fonte: Oliveira (2005, p. 30)

Os números contidos na tabela 2 são provenientes de uma pesquisa que foi realizada e enviada a 41 instituições e consultorias. Nesta tabela, consta a projeção dos principais indicadores econômicos para o ano de 2006, vale ressaltar que esta pesquisa trata-se de uma amostragem de como o mercado financeiro visualiza os desafios para o ano de 2006.

O PIB é considerado uma informação extremamente necessária para o acompanhamento estratégico da organização, é através dele que a alta administração identificará possíveis tendências de aumento ou recuo de produção, vendas e demais

atividades operacionais. Assim, a comparação do PIB brasileiro com os demais países torna-se fundamental para o planejamento estratégico que, por sua vez, será subsidiado pela controladoria estratégica.

Padoveze (2003, p. 107) apresenta três sugestões para elaboração de relatórios que, em seu ponto de vista, são relatórios cruciais para a controladoria.

- (a) Acompanhamento do crescimento do PIB do país em relação aos principais países do mundo;
- (b) acompanhamento do crescimento do PIB e do setor de atuação da organização; e
- (c) acompanhamento do crescimento do PIB e do crescimento das vendas da organização.

Diante das sugestões propostas, é possível acompanhar a correlação entre a variação do nível de atividade da organização e do setor com o crescimento do país.

5.2 Sistema de Informação de Acompanhamento do Negócio

O sistema de informação de acompanhamento do negócio (SIAN) parte da necessidade que as organizações possuem para acompanhar o mercado no qual estão inseridas, assim como a conjuntura econômica no Brasil e no mundo. Este sistema reúne informações de extrema relevância para o planejamento estratégico, pois parte da análise externa identificando as ameaças e oportunidades em seu contexto.

Sendo assim, este sistema de informação trabalha com informações de natureza externa à organização, como dados dos concorrentes, e da conjuntura econômica que são considerados como elementos essenciais para essa finalidade. Diante disso, as informações são inseridas no SIAN que subsidiará o Sistema de Informação de Apoio a Decisão (SIAD), permitindo uma visão de acompanhamento do negócio e mercados.

A centralização da coleta e armazenamento das informações são os objetivos do SIAN, pois são essas informações que possibilitarão à alta cúpula visualizar a organização em seu ramo de atuação dentro da conjuntura econômica. Segundo Padoveze (2003, p. 103), o SIAN deve reunir informações que possibilitem:

- (a) Acompanhamento periódico do desempenho das vendas, clientes e mercados;

- (b) acompanhamento periódico da situação econômica geral do setor de atuação da empresa;
- (c) acompanhamento periódico da situação econômica geral do País e do mundo;
- (d) acompanhamento dos indicadores de evolução internos versus externos (preços, crescimento das vendas, indicadores de produtividade etc.);
- (e) acompanhamento periódico do desempenho das empresas concorrentes;
- (f) acompanhamento periódico das importações dos produtos concorrentes e substitutos;
- (g) acompanhamento periódico das exportações dos produtos concorrentes e substitutos;
- (h) avaliação do tamanho dos mercados em que a empresa atua (consumo aparente);
- (i) informações para avaliação da participação da empresa no mercado (*market share*);
- (j) informações sobre produtividade, qualidade, recursos humanos, satisfação dos clientes etc.

Diante desses objetivos, cabe ao gestor do SIAN definir quais informações devem fazer parte do banco de dados do sistema, assim como identificar as fontes das informações, bem como os meios e processos de sua coleta. Cabe também a ele definir os critérios de ajustes das informações externas que deverão ser incluídos no sistema.

Um fator fundamental no SIAN é sua operacionalização com os demais subsistemas empresariais da organização, que lhe possibilita uma coleta de forma rápida, precisa e automática, das informações de outros sistemas empresariais utilizados pela organização.

A integração do SIAN com os demais subsistemas empresariais é notoriamente importante, assim, este sistema de informação deve ser abastecido pelo Sistema de Vendas (faturamento), por sua vez associado ao Sistema de Cadastro de Clientes, para que se possa realizar uma análise minuciosa do faturamento da organização.

De modo a obter os dados e realizar a análise dos concorrentes, devem ser utilizados os critérios do Sistema de Análise de Balanço, quanto às informações de produtividade, evolução de preços etc, devem ser calculadas a partir de dados coletados dos sistemas operacionais da organização para que possam ser comparadas com os números do setor. Nas demais informações, os dados devem ser extraídos de outros sistemas externos à organização.

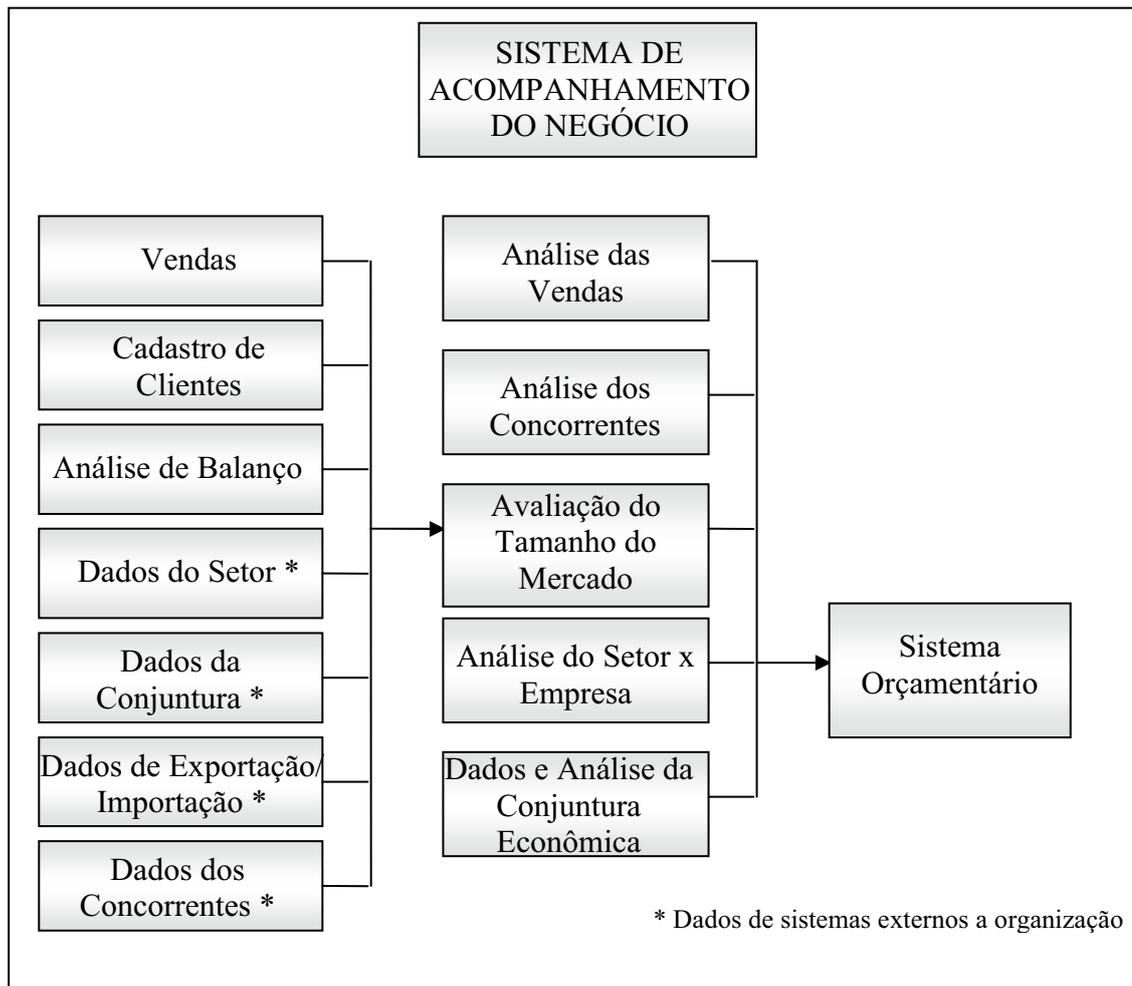


Figura 29 – Integração do sistema de acompanhamento do negócio

Fonte: Adaptado de Padoveze (2003, p. 104)

Através da integração das informações internas e externas da organização, o SIAN processará as informações para que possam ser utilizadas em forma de relatórios, entre os quais destacam-se:

- (a) Análise percentual e evolutiva dos dados da conjuntura econômica e do setor;
- (b) análises comparativas e evolutivas entre a empresa e os dados do setor;
- (c) análise de balanço dos concorrentes e fornecedores;
- (d) estatística de vendas por regiões, clientes, produtos, mercados etc.;
- (e) estatísticas e gráficos para avaliação do consumo aparente (produção nacional, exportações, importações) etc.

5.3 *Balanced Scorecard*

O *Balanced Scorecard* - BSC conhecido também como Controle de Metas Estratégicas, parte de uma proposta de unir a visão estratégica da organização com as fases de execução e controle do processo de gestão empresarial. Seu termo em português significa “cartão de marcação balanceado” e foi desenvolvido pelos pesquisadores norte-americanos Kaplan e Norton.

Kaplan e Norton (1997, p. 2) afirmam que o *Balanced Scorecard* traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e de gestão estratégica.

Os executivos, assim como os pilotos, precisam de indicadores sobre vários aspectos do ambiente e desempenho organizacional, sem o que não teriam como manter o rumo da excelência empresarial. (KAPLAN, NORTON, 1997, p. 2)

Sob a ótica desses pesquisadores, eles acreditam que as organizações constroem metas estratégicas, mas não desenvolvem um sistema de acompanhamento diário para a organização, assim como os gestores divisionais.

Atkinson et al. (2000, p. 60), afirmam que o *Balanced Scorecard* é um sistema de mensuração para esclarecer, comunicar e implementar a estratégia empresarial, e em cujo cerne também encontra-se o enfoque nos processos empresariais. Costa (2006) afirma que:

(...) esse como um mapa estratégico, contando a história da estratégia da empresa, deve ser comunicado a toda a organização, estar vinculado ao sistema de recompensas e constituir-se na referência fundamental para as reuniões e decisões dos diferentes níveis de gestores. (COSTA, 2006, p. 11)

Do ponto de vista de Laudon e Laudon (2004), ambos acreditam que o modelo do BSC suplementa as medidas financeiras tradicionais com medições que levam em consideração as quatro perspectivas equilibradas enfocadas por Kaplan e Norton. Segundo os autores, o BSC deve ser utilizado pelos gerentes de modo a verificar até que ponto a empresa está atingindo suas metas estratégicas.

O *balanced scorecard* é um sistema de informação para gerenciamento da estratégia empresarial. Traduz a missão e a estratégia da empresa em um conjunto abrangente de medidas de desempenho financeiras e não-financeiras que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica. (PADOVEZE, 2003, p. 121)

Segundo Kaplan e Norton (1997), a busca por objetivos de natureza financeira é considerada como ênfase no BSC, pois procura medir o desempenho organizacional sob quatro perspectivas equilibradas que são:

- (a) Perspectiva financeira;
- (b) perspectiva do cliente;
- (c) perspectiva dos processos internos da organização; e
- (d) perspectiva do aprendizado e crescimento.

A perspectiva financeira retrata três temas estratégicos:

- (a) Crescimento e mix de receita: percentuais de crescimento de vendas e participação de mercado para regiões, mercados e clientes selecionados através de novos produtos, novas aplicações, novos clientes e mercados, novas relações, nova estratégia de preços e novo mix de produtos e serviços;
- (b) redução de custos/melhoria de produtividade: tem como objetivo buscar o desempenho de custo e oportunidade através do aumento da produtividade da receita, redução dos custos unitários e redução das despesas operacionais;
- (c) utilização dos ativos/estratégia de investimento: tem como enfoque principal o retorno sobre o investimento e EVA®, de modo a oferecer medidas de resultado do sucesso de estratégias financeiras destinadas a aumentar a receita, reduzir os custos e aumentar a utilização dos ativos.

Na perspectiva dos clientes, as organizações identificam os seguimentos de clientes e mercado, no qual desejam competir. Representa as fontes que irão produzir o componente de receita dos objetivos financeiros da organização. Kaplan e Norton (1997) destacam quatro medidas essenciais para esta perspectiva:

- (a) Participação de mercado: reflete a proporção de negócios em um determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido);
- (b) captação de clientes: mede a intensidade com que uma unidade de negócios atrai ou conquista novos clientes ou negócios;

- (c) retenção de clientes: controla a intensidade com que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos contínuos com seus clientes;
- (d) satisfação dos clientes: mede o nível de satisfação dos clientes de acordo com critérios específicos de desempenho dentro da proposta de valor; e
- (e) lucratividade dos clientes: mede o lucro líquido do cliente ou segmentos, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para sustentar esses clientes.

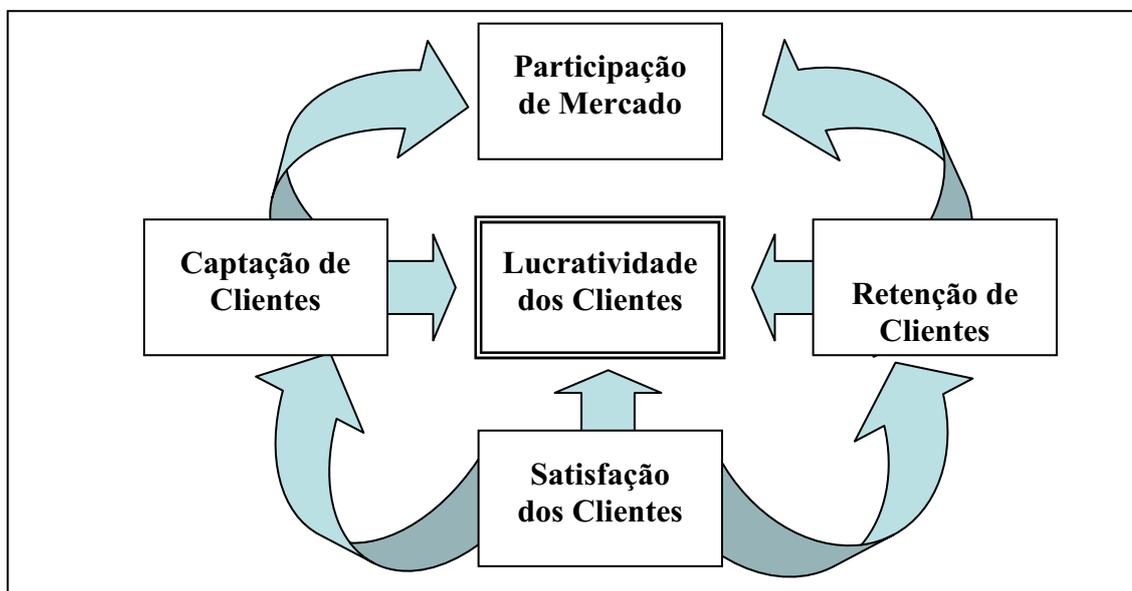


Figura 30 – Medidas essenciais da perspectiva do cliente

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997, p. 72)

Na visão dos processos internos, a gestão identifica os processos internos mais críticos para a realização dos objetivos dos clientes e acionistas. No BSC, recomenda-se que a gestão defina a cadeia de valores completa dos processos internos que tenha início com o processo de inovação, assim, identificam-se as necessidades atuais e futuras dos clientes e o desenvolvimento de novas soluções para essas necessidades.

No *Balanced Scorecard*, os objetivos e medidas para a perspectiva dos processos internos derivam de estratégias explícitas voltadas para o atendimento às expectativas dos acionistas e clientes-alvo. Essa análise seqüencial, de cima para baixo, costuma revelar processos de negócios, inteiramente novos nos quais a empresa deverá buscar a excelência. (KAPLAN, NORTON, 1997, p. 99)

Pela delimitação de Kaplan e Norton, entende-se que a perspectiva dos processos internos pode ser visualizada como a organização processa seus recursos de forma que se possa almejar excelência em seus produtos, satisfazendo as necessidades dos clientes em consonância com as expectativas dos acionistas, em outras palavras, é a eficiência dos processos internos da organização.

Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento são considerados como vetores dos resultados excelentes nas três perspectivas anteriores do BSC, pois o BSC enfatiza a importância de investimentos no futuro.

Ressalta-se que no BSC, os investimentos não se limitam a áreas tradicionais de investimentos como equipamentos, P&D, etc. e sim, na infra-estrutura da organização, sob forma de pessoal, sistemas e procedimentos e demais fatores que se destinem a alcançar objetivos ambiciosos de crescimento financeiro a longo prazo.

Kaplan e Norton (1997, p. 132), devido a suas experiências na elaboração do BSC, revelaram três categorias para a perspectiva de aprendizado, nas quais destacam-se:

- (a) Capacidades dos funcionários;
- (b) capacidades dos sistemas de informação; e
- (c) motivação e alinhamento.

Assim, a capacidade da organização em alcançar metas ambiciosas para os objetivos financeiros dos clientes e dos processos internos depende substancialmente das capacidades de aprendizado e crescimento. Diante disso, as estratégias que visam um desempenho superior em qualidade, geralmente exigem investimentos significativos em pessoal, sistemas e processos que otimizem as capacidades da organização.

As quatro dimensões de gestão do BSC formam a essência das tradicionais atividades de qualquer empresa que, segundo Costa (2006) são o de dar suporte à produção, produzir, vender e principalmente obter lucro.

5.3.1 Visão sistêmica do BSC

A visão sistêmica do BSC é muito semelhante à visão sistêmica de uma empresa, pois o enfoque financeiro, que inclui os vetores operacionais e

estratégicos, está relacionado com o objetivo da organização e a visão do lucro como medida de eficácia. Sob o enfoque de cliente, este está relacionado com o componente de saída do sistema, já que os clientes é quem recebem os produtos e serviços realizados pela organização.

O enfoque dos processos do negócio está relacionado com o elemento processamento do sistema, existindo com isso, indicadores que possam monitorar os objetivos e as metas para a gestão dos processos de negócios, conforme demonstra a figura 31.

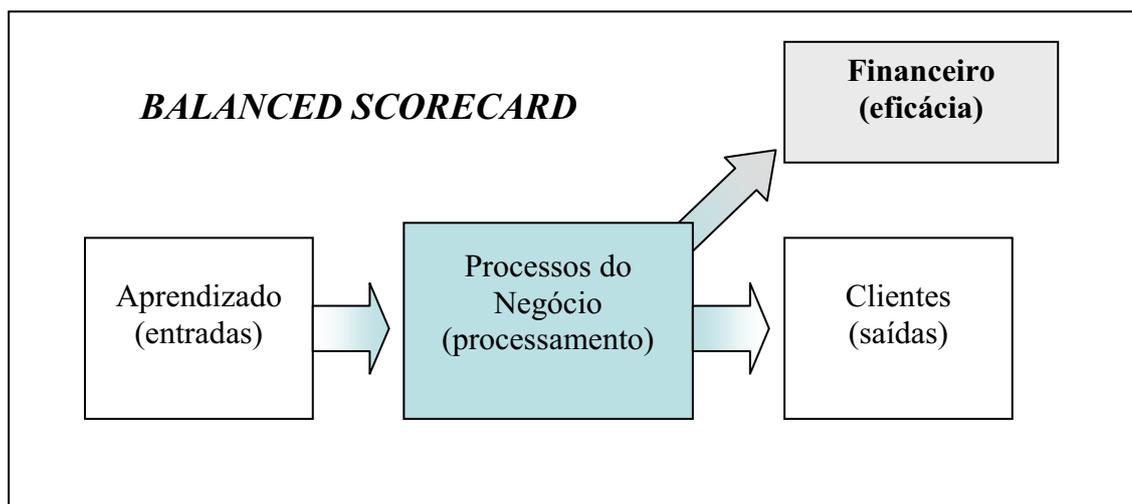


Figura 31 – Visão sistêmica do *balanced scorecard*

Fonte: Elaborado pelo autor

No caso do enfoque do aprendizado e crescimento, o mesmo está relacionado com as entradas do sistema; no caso do BSC, a capacitação dos funcionários é o recurso mais importante do sistema empresa.

De acordo com Kaplan e Norton (2004) o processo de elaboração do BSC é traduzido em quatro processos que são:

- (a) Tradução da visão;
- (b) comunicação e comprometimento;
- (c) planejamento de negócios; e
- (d) feedback e aprendizado.

A tradução da visão é formada por um processo de tradução da missão da organização para que os gestores gerenciais possam compreender e obter um consenso em torno da visão e da estratégia da organização.

Parte do pressuposto de que as diretrizes estratégicas devem ser traduzidas de modo compreensível em termos operacionais para que seja possível orientar de forma útil para os gestores gerenciais. Essa tradução deve ser expressa de forma fácil, sendo explícita a missão empresarial da organização. Integra-se também nesta tradução de visão, o conjunto integrado dos objetivos e indicadores que descrevem direcionadores de sucesso de longo prazo e que devem ser aceitos por todos os gestores gerenciais.

O processo de comunicação e comprometimento tem como finalidade permitir aos gestores, comunicar sua estratégia, para cima e para baixo, na organização, ligando os objetivos empresariais aos departamentais e individuais. Assim, o BSC proporcionará aos gestores assegurar que todos os níveis da organização entendam as estratégias de longo prazo, alinhando-os com os objetivos departamentais e individuais.

O planejamento de negócios possibilita que as organizações integrem seus planos comerciais e financeiros, assim, as estratégias e as iniciativas da organização devem ser transformadas em indicadores para os planos dos gestores gerenciais, servindo como base para alocar recursos e estabelecer prioridades.

O aprendizado e feedback é o último processo do BSC, e tem a característica de revisão de foco, e concentra-se no fato de a organização, seus departamentos ou seus empregados, isoladamente, terem alcançado as metas financeiras estabelecidas. Assim, o BSC permite que a organização monitore os resultados a curto prazo a partir de três perspectivas: clientes, processo de negócios e aprendizado e crescimento.

Diante disso, o BSC avaliará a estratégia adotada à luz do recente desempenho. Este último processo, Kaplan e Norton denominam-no de aprendizado estratégico.

5.4 Gestão de Riscos

Segundo a teoria de finanças, o gerenciamento do risco é intimamente relacionado com o retorno do investimento, podendo ser denominado de risco financeiro. Isto é devido ao fato de que atualmente, as organizações sujeitam-se a inúmeros tipos de riscos, e que alguns desses riscos não possuem características financeiras, porém, merecem ser tratados com a mesma relevância.

Parte-se do pressuposto de que todos os riscos que envolvem a organização impactam em seus resultados, já que para todos os efeitos a exposição da organização aos riscos é mensurada pela Contabilidade, conforme a Demonstração de Resultados e do Balanço Patrimonial.

Sob o ponto de vista de Gitman (2004), o risco, em seu sentido fundamental, pode ser definido como a possibilidade de um prejuízo financeiro, e ainda, conforme o autor, os ativos que reúnem grandes possibilidades de prejuízos são vistos como mais arriscados que aqueles com menos possibilidades de prejuízos. Já segundo Securato (1996), risco é uma probabilidade de ocorrerem fracassos e admite que os sucessos e fracassos podem influenciar no resultado econômico da organização.

Cocurullo (2002, p. 50) acredita na definição de Thompson (1992) quando entende que o risco é a variação potencial nos resultados, estando presente em quase todos os empreendimentos que as organizações realizam. Assim, quando o risco está presente nos negócios, o resultado deste negócio não pode ser precisamente previsto. Sendo assim, Barrese e Scordis apud Bertolucci (2005, p. 8) acreditam que o risco não implica necessariamente algo indesejável, pois os resultados podem representar tanto positivos quanto negativos. Segundo eles, o resultado esperado depende se está acima ou abaixo do esperado. Nesta mesma linha de raciocínio, os autores apontam que:

(...) organizações de negócios lidam tanto com riscos puros quanto especulativos; risco puro está associado a perigos que só apresentam conseqüências negativas, enquanto riscos especulativos podem ter conseqüências positivas ou negativas. (BARRESE e SCORDIS apud BERTOLUCCI, 2005, p. 8)

Na ótica de Padoveze (2003), o foco da gestão de riscos é manter um processo sustentado de criação de valor para os acionistas, já que os empreendimentos estão sempre expostos a um conjunto de riscos. Ainda segundo o autor, os riscos podem ser definidos como eventos futuros incertos que podem influenciar os objetivos estratégicos da organização.

Gestão de risco, para Duarte Jr. (2005), é formada por três elementos básicos: retorno, incerteza e o risco. Assim, o autor define como o conjunto de pessoas, procedimentos e sistemas usados para controlar as perdas potenciais dos investimentos que serão realizados pela organização.

Diante de algumas considerações sobre o risco, pode-se dizer que as condições de risco permeiam nos empreendimentos das organizações, sejam eles internos (fraudes, desfalques etc), ou externos (política econômica, conjuntura econômica, legislação etc) que, de modo geral, fazem com que tenham dificuldades para mensurar o nível de exposição do risco, em função da variedade de fatores implícitos.

Sob o enfoque sistêmico, a gestão de riscos pode ser organizada em duas áreas de atuação: os ambientes internos e externos da organização. Considera-se como ambiente interno, sob a ótica da gestão de riscos, a perspectiva de conformidade, que deve atuar no controle de ameaças e riscos internos. Já na perspectiva do ambiente externo, na qual a gestão de riscos denomina como desempenho, a gestão de riscos atua no aspecto de oportunidades externas.

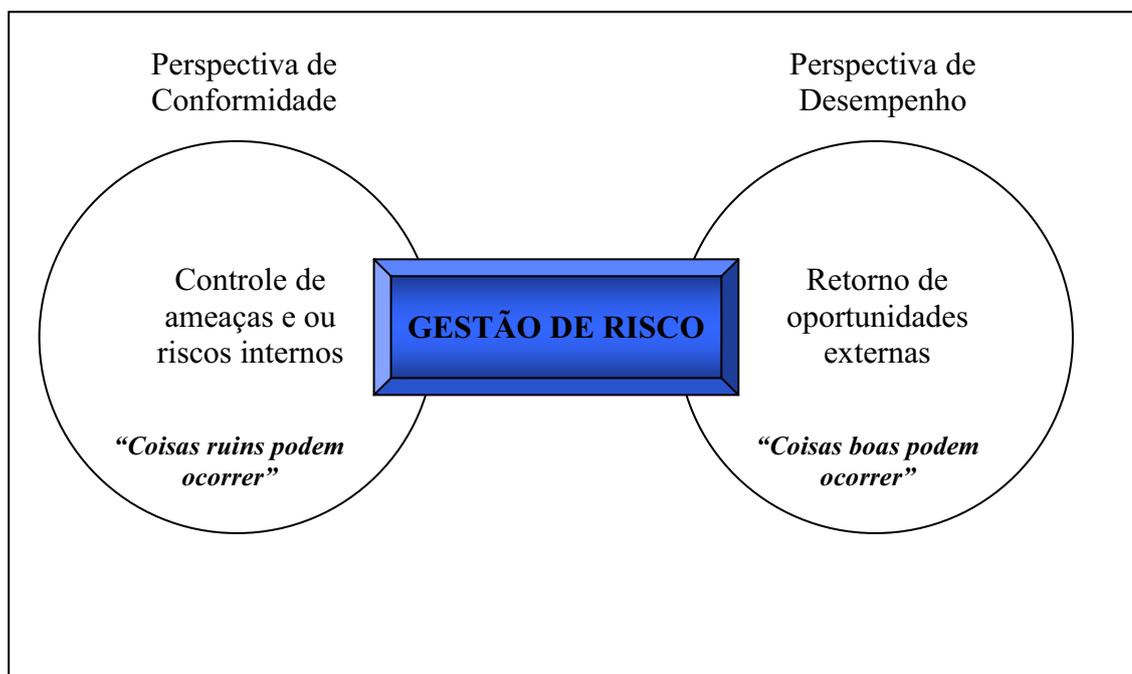


Figura 32 – Perspectivas da gestão de risco

Fonte: Adaptado de Padoveze (2003, p. 128)

Um fator bastante relevante é o perfil de riscos ao qual as organizações estão sujeitas em seus empreendimentos. Segundo Padoveze (2003, p. 129), para identificar o perfil de cada risco torna-se necessário reconhecer que seu conceito é utilizado em diversas perspectivas, entre as quais destacam-se: risco como oportunidade, risco como perigo ou ameaça e risco como incerteza.

5.4.1 Risco como oportunidade

No risco como oportunidade, está implícito o conceito de risco-retorno. Quanto maior for o risco, maior será o potencial de retorno e, necessariamente, de perda. Diante disso, a gestão de riscos utilizará técnicas para maximizar a parte exterior, considerando as restrições do ambiente operacional da organização, para minimizar a parte inferior.

5.4.2 Risco como perigo ou ameaça

Este risco refere-se a eventos potencialmente negativos tais como: perdas financeiras, fraudes, danos a reputação, roubo ou furtos, falhas em sistemas etc. Assim, a gestão de riscos significa instalar técnicas administrativas para reduzir a probabilidade de eventos negativos sem incorrer em custos excessivos ou paralisar a organização.

5.4.3 Risco como incerteza

Refere-se à distribuição de todos os resultados possíveis, sejam positivos ou negativos. Assim, a gestão de risco procura reduzir a variância entre os resultados antecipados e os resultados reais.

Esses três tipos de riscos podem ser exemplificados conforme quadro 5

AMEAÇA	INCERTEZA / VARIÂNCIA	OPORTUNIDADE
-Foco tradicional -Defensivo por natureza -O objetivo é alocar recursos para reduzir a probabilidade ou impacto de um evento negativo.	-Controle focado na distribuição dos retornos/receitas -Proteção (<i>hedging</i>) por natureza -O objetivo é reduzir a variância entre retornos antecipados e resultados reais	-Focado no investimento -Ofensivo por natureza -O objetivo é tomar decisões para alcançar ganhos positivos -Requerimento de uma estratégia de crescimento devido ao relacionamento implícito entre risco e retorno.

Quadro 5 – Natureza dos componentes do risco

Fonte: Padoveze (2003, p. 130)

5.5 Estruturação dos Sistemas de Informações de Controladoria Estratégica

Este estudo tem como objetivo propor um modelo de sistema de informações de controladoria estratégica de modo a subsidiar a alta gestão em informações de natureza estratégica.

Nosso modelo parte da premissa de que a organização assume a necessidade de um sistema ERP, que possua a característica de unir e integrar todos os subsistemas componentes dos sistemas operacionais e dos sistemas de apoio à gestão. Ressalte-se que não cabe neste estudo identificar qual *software* ERP é mais recomendável, pois cada software possui suas particularidades. Atualmente, existem no mercado alguns *softwares* muito conhecidos, entre os quais destacam-se o ORACLE e o SAP, muito utilizados pela maioria das organizações que possuem ERP.

A figura 33 apresenta o modelo dos sistemas de informações de controladoria estratégica proposto neste estudo.

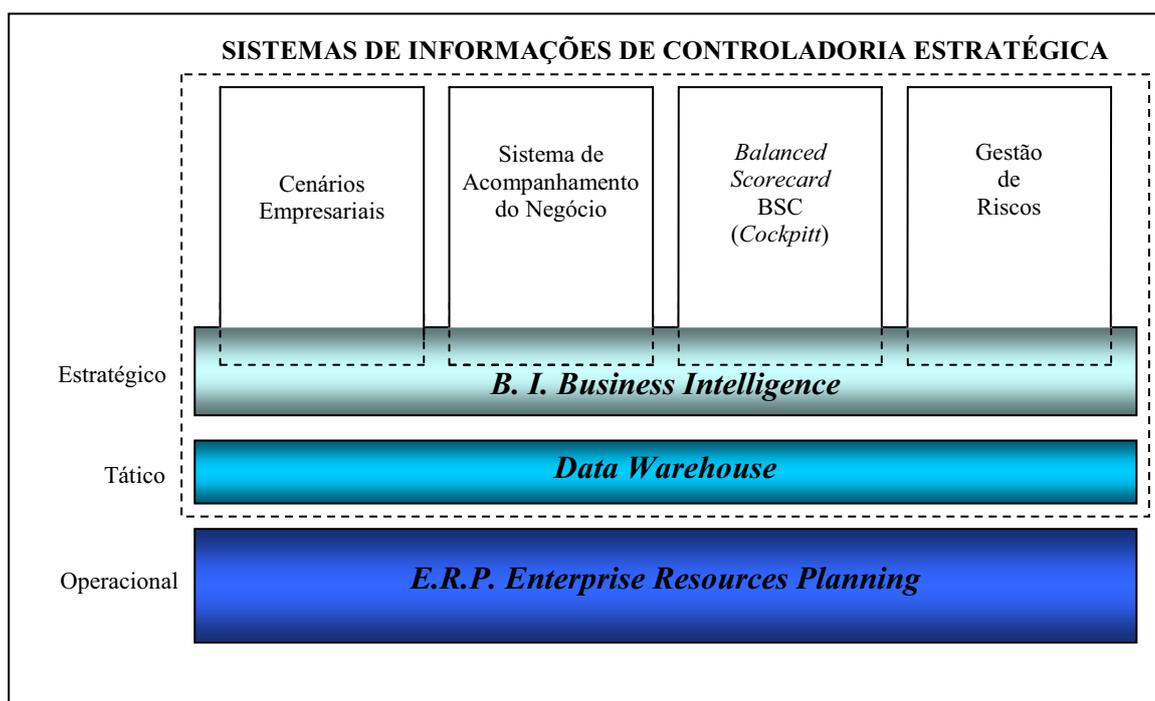


Figura 33 – Estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica

Fonte: Elaborado pelo autor

A integração dos módulos do ERP é fundamental para o modelo proposto, já que toda atividade operacional da organização deverá ser integrada, permitindo uma visualização por unidades de negócio e no geral.

A contribuição do *Data Warehouse*, neste modelo, tem como objetivo o armazenamento de todos os dados que são de interesse da média administração, originários dos sistemas operacionais e de fontes externas à organização.

Após serem armazenados todos os dados pertinentes à organização, eles serão trabalhados através do BI, cuja ferramenta tem como objetivo oferecer as informações produzidas a partir do tratamento de grandes volumes de dados que se encontram no *Data Warehouse*. Os dados assim que inseridos nos sistemas transacionais, subsidiarão os sistemas de apoio à decisão em informações nas mais diversas formas.

No ambiente estratégico, segundo o modelo proposto, o sistema de informação de controladoria estratégica é dividido em quatro subsistemas, sendo:

- (a) Cenários empresariais;
- (b) sistema de acompanhamento do negócio;
- (c) *balanced scorecard*; e
- (d) gestão de riscos.

Descritos anteriormente, esses subsistemas são responsáveis por todas as informações necessárias à alta administração, as quais podem ser originadas de subsistemas específicos de cada área e também do BI, através de informações de cunho preventivo à tomada de decisões, permitindo condições de identificar possíveis resultados com antecedência aos eventuais problemas levantados pela alta administração.

6 PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo, são destacadas as características gerais do sistema ERP SAP R/3, seu surgimento, seus módulos (ou subsistemas), assim como sua integração com os demais módulos do sistema.

Chama-se a atenção quanto a escolha do sistema SAP R/3, que é considerado um dos melhores *Enterprise Resources Planning* disponíveis no mercado. Outro fator relevante para o estudo é o fato de grandes corporações utilizarem o SAP R/3 em suas atividades.

De forma a cumprir o objetivo principal deste estudo, foi realizada uma análise comparativa entre as empresas pesquisadas, foram utilizados métodos de observação sistemática e entrevistas com profissionais da área de controladoria e sistemas de informações que, segundo Roesch (2005), a observação participante (sistemática) pode ser realizada por duas formas:

- (a) De forma encoberta: quando o pesquisador se torna empregado da empresa; e
- (b) de forma aberta: quando o pesquisador tem permissão para observar, entrevistar e participar no ambiente de trabalho em estudo (sendo esta a forma realizada no trabalho).

E, para finalizar, seguem os resultados da pesquisa, tendo como referência, os objetivos específicos propostos neste estudo.

6.1 Metodologia

A fim de atingir os objetivos desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso que, segundo Cervo e Bervian (1996), é um meio de acesso que permite descobrir a realidade dos fatos através da inteligência e reflexão.

Por meio da elaboração de questionários, foi possível coletar as informações necessárias à elaboração desta pesquisa.

O questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com melhor exatidão o que se deseja. Em geral, a palavra questionário refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche. (CERVO, BERVIAN, 1996, p. 138)

Na concepção de Marconi e Lakatos (1999), o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído de uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador.

A elaboração do questionário seguiu um roteiro de perguntas direcionadas aos dois profissionais envolvidos no âmbito desta pesquisa:

- (a) Controller; e
- (b) consultores em sistemas de informações.

A utilização dos questionários visa obter maiores informações sobre os procedimentos realizados pelas empresas no tocante a realização das atividades envolvidas com a tecnologia da informação, sistemas, ERP, entre outros.

Este tipo de método permite, segundo Goode e Hatt (1969), o desenvolvimento da precisão, focalização, fidedignidade e validade de um certo ato social como a conversação.

Diante disso, foi realizada uma análise comparativa entre duas grandes empresas. Santos e Parra Filho (1998) afirmam que o método comparativo, considerando as medidas adotadas e os resultados obtidos, permite ao pesquisador concluir a eficácia da pesquisa.

Por se tratar de um assunto que tange a informações estratégicas, foi assegurado o direito de não identificar as duas empresas pesquisadas. Neste sentido, as empresas serão ficticiamente denominadas de Empresa Alpha e Empresa Beta.

6.1.1 Empresa Alpha

A Empresa Alpha é uma empresa multinacional de origem alemã, possui diversas unidades de produção, distribuídas em 39 países, conduzindo negócios com clientes em mais de 170 nações. Atualmente a Empresa Alpha conta com um portfólio de mais de 8.000 (oito mil) produtos.

Ressalta-se que, por se tratar de uma organização multinacional, a tecnologia da informação é utilizada em toda sua plenitude. Atualmente, existe o

“projeto integra” que tem como objetivo integrar as “*interfaces*” entre os sistemas ERP, BW e demais utilizados pela organização.

Chama-se a atenção quanto a elaboração do planejamento estratégico da empresa. Este é realizado através de uma prospecção de 10 (dez) anos. Como multinacional, a empresa Alpha é dividida em unidades continentais. Assim, decisões como expansão de atividades, projetos de investimentos e decisões pertinentes ao grupo, são tomadas em sua unidade matriz, na Alemanha, com a presença de todos os presidentes das empresas do grupo.

A participação da controladoria no planejamento estratégico fica limitada a informações de cunho operacional e tática. A elaboração dos cenários corporativos e a gestão de riscos são realizadas por outros departamentos, porém, grande parte dessas informações são provenientes da controladoria. Um fato muito interessante é que o planejamento estratégico, assim que definido, é divulgado em toda a organização. Anualmente, a empresa Alpha discute seu planejamento de curto prazo com todos seus dirigentes. Neste planejamento, denominado como planejamento anual, são discutidos somente os assuntos relacionados ao “*budget*” (orçamento) referentes às filiais do grupo. Neste planejamento estratégico anual, a participação da controladoria é fundamental no subsídio de informações operacionais e táticas.

6.1.2 Empresa Beta

A Empresa Beta, atualmente é considerada uma das maiores indústrias nas atividades de extração de celulose e papel do País. Por este motivo, torna-se fundamental a utilização de sistemas de informações estratégicas que, em conjunto com a tecnologia da informação, propiciará à empresa, informações sobre todas as atividades operacionais, táticas e principalmente estratégicas.

Uma das maiores empresas de celulose e papel do Brasil, a Empresa Beta integra a produção de madeira de eucalipto à fabricação de celulose e papel, graças a contínuos investimentos na ampliação da capacidade produtiva. A empresa Beta é uma companhia aberta com papéis nas bolsas de São Paulo e Nova York.

Formada por um grupo de empresas com atividades distintas, a unidade pesquisada passa atualmente por uma integração dos seus sistemas com as

demais empresas pertencentes ao grupo. Isto permite uma padronização dos procedimentos operacionais e táticos das empresas do grupo.

A realização do planejamento estratégico cabe ao conselho executivo, que define as estratégias de crescimento e investimentos. Este conselho tem como responsabilidade deliberar os planos estratégicos da empresa, assim como estabelecer metas e monitorar o desempenho das unidades de negócios e, de seus respectivos executivos responsáveis.

6.2 Resultados da Pesquisa

Torna-se extremamente relevante conhecer a composição dos departamentos referentes à tecnologia da informação. No caso da empresa Alpha, há as seguintes segmentações:

- (a) Sistemas;
- (b) infraestrutura;
- (c) treinamento e qualidade;
- (d) administração de dados e informações (DW, BW e BI); e
- (e) *e-commerce*.(comércio eletrônico)

Já no caso da empresa Beta, o departamento de tecnologia da informação é composto da seguinte forma:

- (a) *E-Business* (WEB, Legados e outras coisas);
- (b) infra-estrutura (Banco, BASIS SAP e hardware); e
- (c) sistemas (SAP R/3, BW e consultores de negócio).

O fato de as empresas pesquisadas utilizarem sistemas ERP idênticos, neste caso o SAP R/3, deixa claro que as empresas devem estar adaptadas ao SAP R/3, o que não ocorre em situação oposta. Neste contexto, tornam-se admissíveis possíveis adaptações no sistema ERP, principalmente no tocante à geração de informações para a controladoria. Diante disso, existem procedimentos diferenciados segundo a complexidade da adaptação. A diretiva corporativa é utilizar sempre que possível o *standard* para evitar custos adicionais na hora de realizar *releases* (liberações), *upgrades* (aperfeiçoamento de versões) ou utilizar outros produtos da plataforma SAP (BW, CRM, APO) e maximizar assim o ROI.

As soluções de BI e DW são desenvolvidas atualmente através de um processo de migração desde uma plataforma local/regional para uma plataforma global (no caso da empresa Alpha) e, da migração da plataforma local para regional (no caso da empresa Beta). Nessas plataformas, está sendo utilizado o SAP/BW como ferramenta analítica. Toda nova solução de BI e DW devem considerar a existência ou não de modelos globais nas mesmas áreas de informações (por exemplo, faturamento resultados, estoques). Se eles existirem, então deve-se procurar utilizá-los e, se não for possível, os desenvolvimentos regionais têm que garantir que os KPIs corporativos calculados no modelo regional sejam iguais aos calculados no modelo global.

O grau de integração entre os sistemas de informações utilizados pela controladoria é um objetivo permanente e forma parte da estrutura das aplicações. Para garantir a integridade, existe o conceito de *'Single point of truth'* (único ponto de verdade) onde os KPIs corporativos têm uma única fórmula e definição (tanto sintática como semântica), existindo para cada um deles um sistema de referência predefinido utilizado para a validação.

O SAP BW torna possível a congruência dos dados para a alimentação do sistema de gestão de riscos (utilizado pelas empresas Alpha e Beta). Salienta-se que o SAP BW é responsável pela captação dos dados oriundos do ERP, esses dados são modificados com vistas a atender as especificações do sistema de gestão de riscos corporativos. Este mesmo procedimento ocorre com o sistema de cenários corporativos.

6.2.1 Análise comparativa

A estruturação utilizada pelas empresas pesquisadas é praticamente idêntica no nível operacional (compreendida pela utilização da mesma plataforma SAP R/3) e no nível tático (caracterizada pela utilização do SAP BW). Salienta-se que a estruturação dos bancos de dados das empresas não são uniformes, já que as necessidades informacionais são divergentes em cada empresa.

De forma a atingir os objetivos especificados na pesquisa, foram destacados no quadro 6 a seguir, os depoimentos dos *controllers* entrevistados nas empresas Alpha e Beta.

1 – O que a empresa em que você trabalha considera como informações estratégicas?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
As informações estratégicas compõem o plano de expansão da corporação. Nossas informações estratégicas (Alpha 2015) devem prover nossos três pilares: econômico, ambiental e social.	Cabe ao conselho executivo o direcionamento dos negócios e a definição das estratégias. Informações estratégicas são aquelas que subsidiam o conselho de administração responsáveis pelas decisões de negócios.
2 – Quais os sistemas de informações que contribuem para a geração de informações estratégicas?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Utilizamos o SAP R/3, neste ERP são implementadas algumas interfaces (ABAP) no CO para que atendam os projetos aprovados pela GRI.	Por se tratar de uma questão muito específica, não tenho autorização para responder.
3 – Qual a periodicidade de elaboração do planejamento estratégico?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
É realizada uma prospecção de 10 (dez) anos. Sendo que anualmente é realizado apenas o budget e a análise de alinhamento do PE.	O conselho executivo responsável pelo planejamento estratégico se reúne anualmente para a elaboração do processo estratégico.
4 – As decisões da empresa são tomadas com base nas informações provenientes da controladoria?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Não posso afirmar se as decisões são tomadas a partir de nossas informações, mas contribuimos substancialmente nas tomadas de decisões da corporação.	O fato da controladoria não compreender o conselho executivo, não tenho condições de responder essa pergunta.
5 – Qual a atuação da controladoria no planejamento estratégico?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Por se tratar de uma corporação multinacional, a CO participa somente no PE da unit Brazil. Sua participação tange ao fornecimento de informações operacionais e táticas.	O fato da controladoria não compreender o conselho executivo, não tenho condições de responder essa pergunta.
6 – Quais as responsabilidades da controladoria no fornecimento e elaboração de informações para a estratégia?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Aqui nossa responsabilidade está restrita as áreas operacional e tática de todas as unidades de negócio da Corporação. Essas informações são fundamentais para a tomada de decisão.	Por motivos internos, não posso divulgar.

7 – A controladoria utiliza o BSC ou algum software de controle de metas estratégicas?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Não, o balanced não é utilizado na Alpha. Porém, a SA utiliza softwares que acompanham as metas estabelecidas (desenvolvido pela área de TI).	O conselho de administração está implantando o <i>BSC</i> em todas as unidades de negócios do grupo.
8 – A empresa utiliza algum gerenciamento de riscos? De quem é esta responsabilidade?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Evidente, cabe a CO o gerenciamento de riscos. Embora restrito somente ao controller, existe um software desenvolvido internamente que capta uma parte de dados do BW onde são parametrizadas de acordo com a natureza do risco.	Sim, a Beta utiliza a gestão de riscos que fica sob a responsabilidade do conselho executivo.
9 – A controladoria possui algum sistema de acompanhamento dos negócios da empresa?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Não cabe a nós o acompanhamento dos fatores externos à organização. Essa responsabilidade é atribuída ao bloco administrativo E2.	Também fica sob a responsabilidade do conselho executivo.
10 – Como a controladoria identifica os cenários externos à empresa? Existe algum procedimento ou <i>software</i> específico?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Esta identificação não é formalmente utilizada por nós. Cabe ao E2 esta atribuição. Como não é de minha responsabilidade, não tenho esses procedimentos.	O fato da controladoria não compreender o conselho executivo, não tenho condições de responder essa pergunta.
11 – Os sistemas de informações utilizados pela controladoria são desenvolvidos internamente?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Sim, além de nossa equipe de TI, temos um grande número de consultores terceirizados que realizam todo o suporte técnico de nossos sistemas (SAP e ABAP).	A Beta possui uma unidade destinada a tecnologia da informação que supre todas as necessidades.
12 – Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens da utilização de um sistema integrado?	
Empresa Alpha	Empresa Beta
Por se tratar de uma grande corporação, não vejo nenhuma desvantagem quanto a sua utilização. Em nosso caso, o SAP é fundamental para nossos <i>stakeholders</i> .	As vantagens são a otimização dos processos operacionais de toda a empresa. As desvantagens, na minha opinião, são os elevados custos para obtenção e consultorias pela SAP.

Quadro 6 – Depoimentos dos *controllers* entrevistados

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro abaixo apresenta alguns questionamentos elaborados aos profissionais da área de controladoria. Foram destacadas algumas questões relacionadas à participação da controladoria no planejamento estratégico das organizações.

Questionamentos	Empresa Alpha	Empresa Beta
Existe planejamento estratégico formal na empresa?	Sim	Sim
A controladoria participa do planejamento estratégico?	Sim	Sim
A controladoria utiliza o <i>Balanced Scorecard</i> ?	Não	Sim
Existe sistema de acompanhamento do negócio na controladoria?	Não	Não
A gestão de riscos é de responsabilidade da controladoria?	Sim	Não
As decisões tomadas são provenientes da controladoria?	Sim	Sim
Cabe a controladoria a responsabilidade dos sistemas?	Sim	Sim

Quadro 7 – Participação da Controladoria

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme elucidado no quadro acima, ambas as empresas operam com planejamento estratégico formal em suas unidades. Tanto na empresa Alpha como na empresa Beta, o planejamento estratégico é elaborado anualmente.

Sistemas de Informações	Utilizado pela Controladoria		Utilizado na Empresa	
	Empresa Alpha	Empresa Beta	Empresa Alpha	Empresa Beta
ERP – SAP R/3	Sim	Sim	Sim	Sim
D.W. (<i>Data Warehouse</i>)	Sim	Sim	Sim	Sim
B.I. (<i>Business Intelligence</i>)	Sim	Sim	Sim	Sim
Sistema de Cenários Empresariais	Não	Não	Sim	Sim
Sistema de Acompanhamento do Negócio	Não	Não	Sim	Sim
BSC <i>Balanced Scorecard</i>	Não	Sim (*)	Não	Sim
Sistema de Gestão de Riscos	Sim	Não	Sim	Sim

* Atualmente está em fase de implantação

Quadro 8 – Sistemas utilizados pelas empresas

Fonte: Elaborado pelo autor

No tocante à utilização do BSC (*balanced scorecard*), a empresa Beta está implantando na unidade de negócio pesquisada, pois, as outras unidades pertencentes ao grupo também estão utilizando este instrumento de controle de metas estratégicas. Na empresa Alpha, o BSC não foi possível implantá-lo, isso se deve ao fato de que existem divergências entre os presidentes das demais unidades nos outros países. Apenas uma pequena parcela de suas filiais é favorável à utilização do BSC.

A utilização do sistema de acompanhamento do negócio, embora utilizado pelas duas empresas, não é de responsabilidade da controladoria. Na realidade, não se trata de um sistema de informações específico para este fim, o acompanhamento do negócio é realizado pelos executivos das empresas que, segundo o depoimento, grande parte das informações referentes ao negócio, são compostas pelo *feeling* dos executivos.

No caso do sistema de gestão de riscos, embora utilizado pelas duas empresas, somente a controladoria da empresa Alpha o utiliza. Na empresa Beta, cabe aos executivos a responsabilidade sobre o assunto. Ressalta-se que tanto na empresa Alpha, quanto na empresa Beta, esses sistemas foram desenvolvidos internamente, atendendo as exigências informacionais das empresas. Vale ressaltar que, parte das informações geradas pelo sistema de gestão de riscos, é proveniente do SAP BW, ou seja, utilizam a mesma plataforma de dados da controladoria.

O sistema de cenários empresariais é de responsabilidade da administração estratégica das empresas, compreendendo informações provenientes do SAP BW e principalmente informações externas sobre a conjuntura econômica nacional e principalmente internacional.

6.3 Conclusões da Pesquisa

A pesquisa revelou que, embora a controladoria das empresas não utilizem determinados sistemas específicos propostos neste trabalho, tais sistemas são utilizados pela alta cúpula das empresas, com exceção do BSC na empresa Alpha.

A integração dos sistemas de informações utilizados pela empresa, principalmente o ERP, é de grande magnitude para a controladoria que, através do BW, possibilita que todas as informações de âmbito operacional, tática e estratégica sejam empregadas em toda sua plenitude.

Na opinião dos profissionais entrevistados, o modelo proposto de estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica é extremamente interessante, já que grande parcela dos dados a serem utilizados é proveniente de um único banco de dados (SAP BW). Desse modo, segundo os profissionais entrevistados, o modelo é bastante válido, não só no sentido de identificar a estrutura da TI utilizada, mas também no de chamar a atenção para a aptidão da controladoria em monitorar os subsistemas de informações estratégicas. De acordo com eles, cabe ao *controller* a responsabilidade de inspecionar os sistemas de informações utilizados pela controladoria, sendo estendido aos subsistemas de informações estratégicas, de acordo com o modelo proposto.

Este trabalho teve o objetivo de analisar os sistemas de informações utilizados pela controladoria estratégica, através de uma análise comparativa entre duas empresas que utilizam o sistema ERP, SAP R/3.

É admissível que possa haver discrepâncias entre estruturas de sistemas de informações que utilizam sistemas ERPs, DW e BI distintos, por este motivo, levou-se em consideração a utilização de uma mesma plataforma ERP e, coincidentemente, o sistema de banco de dados SAP/BW.

Assim, torna-se evidente que a pesquisa possibilitou o delineamento da forma como as empresas utilizam os sistemas de informações estratégicas e sua intercomunicação com a controladoria (através da utilização do BW).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi estruturado para se compreender como a controladoria de uma organização pode contribuir para a geração de informações para a estratégia corporativa. Para tanto, foram destacadas as escolas de formação da estratégia, sua implementação e estruturação de seus níveis de atuação. A administração estratégica de uma organização deve definir quais informações devem constar em seu sistema de informações.

Através dos depoimentos dos profissionais de controladoria, não explícitos nos apêndices, estes defendem a importância da controladoria na tomada de decisões da organização. Neste trabalho, segundo eles, não restam dúvidas que a controladoria, além de se responsabilizar por todo o controle operacional e tático da organização, possui condições suficientes para a elaboração de informações de apoio à estratégia, pois as informações geradas podem atender o ambiente externo à organização e orientá-la para a estratégia.

O trabalho apresenta um modelo de estruturação de informações de controladoria estratégica fundamentado em quatro grandes subsistemas de informações estratégicas. O primeiro subsistema tem como objetivo a identificação e apresentação de cenários empresariais, com informações que permitam que as estratégias adotadas sejam operacionalizadas no planejamento operacional. O segundo subsistema tem como foco a manutenção de um conjunto de informações que permitam o entendimento contínuo do negócio de atuação da empresa. O terceiro subsistema incorpora o conceito de *balanced scorecard*, para o controle das metas advindas da estratégia. O último subsistema proposto tem como objetivo dar instrumentos para a gestão de riscos empresariais.

Nosso modelo proposto foi enviado a esses profissionais que, embora não seja idêntico ao utilizado por eles, possui uma semelhança considerável, distinguindo-se apenas em algumas áreas das organizações. Chama-se a atenção quanto aos subsistemas propostos no modelo pois, de acordo com o modelo, partimos da

utilização de um sistema ERP que em conjunto com o DW e o BI compõem toda a geração das informações necessárias à gestão estratégica da organização.

A confrontação do modelo proposto com o utilizado pelas organizações pesquisadas partiu do princípio da utilização de uma mesma plataforma de ERP, neste caso o SAP R/3, e, conforme explicitado pelos analistas de sistemas das organizações, podem ser admitidas algumas interfaces em atendimento às necessidades informacionais de cada empresa.

A aderência do modelo proposto foi significativa na pesquisa de campo realizada nas empresas, as semelhanças entre o modelo de estruturação dos sistemas de informações de controladoria estratégica proposto com os utilizados pelas organizações, são praticamente uniformes, sendo divergentes apenas no sentido de responsabilidade do controle desses sistemas, denominados nesta pesquisa como sistemas de informações de controladoria estratégica.

Na pesquisa, percebeu-se que conforme a ótica desses profissionais de controladoria, eles acreditam que a controladoria deveria contribuir mais para as decisões das organizações, pois atualmente, ela está restrita às atividades operacionais e táticas da organização.

O consenso de que as informações estratégicas devem ser de responsabilidade da alta gestão prevalece na maior parte das organizações, isto se deve ao fato de que as decisões são tomadas por esta unidade administrativa, e portanto, cabem a esta unidade a responsabilidade da geração das informações à nível estratégico.

A função estratégica a ser desenvolvida pela controladoria, proposta neste trabalho deve seguir a estruturação recomendada, pois partimos do pressuposto do inter-relacionamento dos sistemas empresariais (ERP, DW e BI) com os subsistemas estratégicos. Esses subsistemas podem ser desenvolvidos internamente ou adquiridos já prontos no mercado, observando sempre a relação custo-benefício que a informação propiciará. Assim, o grau de integração dos sistemas utilizados torna-se fundamental para a eficácia dos sistemas de informação, cabendo a controladoria, o monitoramento desses sistemas informacionais.

Neste contexto, torna-se evidente, a realização de novas pesquisas sobre a participação da controladoria nas estratégias das organizações, pois o assunto é considerado relevante no contexto corporativo atual. O modelo proposto tem como referência o atual estágio do conhecimento da controladoria. Outrossim, da forma como

foi modelado e estruturado, ele também permite incorporar as novas necessidades de informações estratégicas em novos subsistemas, bem como acompanhar o desenvolvimento da função de controladoria.

REFERÊNCIAS

- ACKOFF, L. R. **Planejamento empresarial**. Rio de Janeiro: L.T.C. Editora, 1974.
- ANSOFF, H. I.; McDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ATKINSON A. A. et al. **Contabilidade gerencial**. Trad. André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. São Paulo: Atlas, 2000.
- BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BERTOLUCCI, R. G. **Estudo sobre o gerenciamento do risco corporativo: proposta de um modelo**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba.
- BETHLEM A. S. **Estratégia empresarial**. Conceitos, processo e administração estratégica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 1998.
- BIO, S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1985.
- CATELLI, A. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: *Makron Books*, 1996.
- COCURULLO, A. **Gestão de riscos corporativos: riscos alinhados com algumas ferramentas de gestão**. São Paulo: Audibra, 2002.
- CORNACHIONE JR. E. B. **Sistemas integrados de gestão**. São Paulo: Atlas, 2001.
- COSTA, A. P. P. **Balanced scorecard: conceitos e guia de implementação**. São Paulo: Atlas, 2006.
- COSTA, E. A. **Gestão estratégica**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 1998.
- DAFT, R. I. **Administração**. Trad. Fernando Gastaldo Morales. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

DUARTE JR., A. M. **Gestão de riscos para fundos de investimentos**. São Paulo: Pearson, 2005.

FIGUEIREDO, S.; CAGGIANO, P. C. **Controladoria: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FAHEY, L; RANDALL, R. M. **MBA: curso prático/estratégia**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GIL, A. L. **Sistemas de informações contábil/financeiros: integrados a sistemas de gestão empresarial tecnologia ERP**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

GLAUTIER, M. W. E.; UNDERDOWN, B. **Accounting: theory and practice**. Londres: Pitman, 1977.

GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1969.

GUERREIRO, R. **A meta da empresa: seu alcance sem mistérios**. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade**. 1989. Tese (doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. São Paulo: São Paulo.

HEIJDEN, K. **Scenarios: the art of strategic conversation**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

HENDRIKSEN, E. S. **Teoria da contabilidade**. Trad. Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

HERRMANN JR. F. **Contabilidade superior**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1978.

HICKMAN, C. R. **Jogo da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1997.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. Trad. José Carlos Barbosa dos Santos e Luiz Antonio Pedrosa Rafael. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade gerencial**. 12. ed. Trad. Elias Pereira. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HORNGREN, C. T. **Introdução a contabilidade gerencial**. 5. ed. Trad. José Ricardo B. Azevedo. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1985.

Informações do site: <http://www.acinh.com.br>, acesso em 20/04/2006.

KANITZ, S. C. **Controladoria**: teoria e estudo de casos. São Paulo: Pioneira, 1976.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos: *balanced scorecard***. 4. ed. São Paulo: Campus, 2004.

_____. **Estratégia em ação: *balanced scorecard***. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LAROCCA, D. **SAP R/3 Ferramentas de relatório**. São Paulo: Moderna, 2000.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. 5. ed. Trad. Arlete Símile Marques. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

LODI, J. B. **História da administração**. 9. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

MAGALHÃES, A. D. F.; LUNKES, I. C. **Sistemas contábeis**: o valor informacional da contabilidade nas organizações. São Paulo: Atlas, 2000.

MARCIAL, E. C.; GRUMBACH, R. J. S. C. **Cenários prospectivos**: como construir um futuro melhor. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTIN, N. C. **Análise de projetos de investimentos**: um problema da contabilidade decisória. 1980. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Trad. Maria Helena Adelaide Carpigiani. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL J. **Safári de estratégia**. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MONTGOMERY, C. A. (org); PORTER, M. E. (org). (et.al) **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MOSCOVE, S. A.; SIMKIN, M. G.; BAGRANOFF, N. A. **Sistemas de informações contábeis**. Trad. Geni G. Goldschmidt. São Paulo: Atlas, 2002.

MOSIMANN, C. P.; FISCH, S. **Controladoria: seu papel na administração de empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NAKAGAWA, M. **Introdução à controladoria: conceitos, sistemas, implementação**. São Paulo: Atlas, 1993.

OLIVEIRA, J. C. Um ano que promete muito. **Estadão investimentos**. São Paulo, ano 3, n. 7, p. 28-31, dez. 2005.

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ JR., J. H.; SILVA, C. A. S. **Controladoria estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas táticas, operacionais**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, J. F. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2000.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PADOVEZE, C. L. **Planejamento orçamentário**. São Paulo: Thomson, 2005a.

_____. **Controladoria avançada**. São Paulo: Thomson, 2005b.

_____. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. **Controladoria estratégica e operacional: conceitos, estrutura e aplicação**. São Paulo: Thomson, 2003.

PEREZ JR. J. H.; PESTANA, A. O.; FRANCO, S. P. C. **Controladoria de gestão: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: 1997.

PFALTZGRAFF, R. **Organização de empresas**. Rio de Janeiro: Record, 1965.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

_____. **O que estratégia?** Harvard Business Review. nov/dez de 1996. Trad. Suzy Martins, adaptado por Jaime Fidalgo Cardoso.

_____. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RATTNER, H. **Estudos do futuro: introdução à antecipação tecnológica e social.** Rio de Janeiro: FGV, 1979.

RICCIO, E. L. **Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação.** 1989. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia científica.** São Paulo: Futura, 1998.

SCHMIDT P. (org). **Controladoria: agregando valor para a empresa.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

SCHMIDT P., SANTOS, J. L. **Fundamentos de Controladoria.** São Paulo: Atlas, 2006.

SCHWARTZ, P. **A arte da visão de longo prazo: planejando o futuro em um mundo de incertezas.** 3. ed. Trad. Luiz Fernando M. Esteves. São Paulo: Best Seller, 2004.

_____. **Cenários: as surpresas inevitáveis.** Trad. Maria Batista. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SECURATO, J. R. **Decisões financeiras em condições de risco.** São Paulo: Atlas, 1996.

SOBANSKY, J. J. **Prática de orçamento empresarial.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

THOMPSON, P. P. J. *Engineering construction risk.* Loudon: Thomas Telford, 1992.

Visão geral do sistema SAP R/3. 117p. Manual de treinamento para usuários do CO-OM. Manual de primeiros passos para usuários do CO-OM. *Advanced Iteam* Consultoria em Informática Ltda.

WALTON, R. E. **Tecnologia da informação.** São Paulo: Atlas, 1994.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração estratégica: conceitos.** São Paulo: Atlas, 2000.

WELSCH, G. A. **Orçamento empresarial.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1983.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ESTUDO DE CASO

1 INTRODUÇÃO

Apresentação e caracterização da empresa: localização, histórico, estrutura administrativa, sistemas de informações utilizados, missão, planejamento estratégico e outros.

2 RELATO DO TRABALHO REALIZADO REFERENTE AO ASSUNTO ESTUDADO

- (a) Descrição dos sistemas de informações e métodos empregados pela empresa; e
- (b) entrevista com o responsável pela controladoria (*controller*) e com os responsáveis pelos sistemas de informações.

3 DISCUSSÃO

- (a) Identificar as semelhanças entre os sistemas de informações utilizados pela controladoria estratégica das empresas; e
- (b) realizar uma análise comparativa entre o modelo proposto neste estudo, com os instrumentos de controladoria utilizados pelas empresas.

4 PARECER FINAL SOBRE O CASO E SUGESTÕES SOBRE MANUTENÇÕES OU MODIFICAÇÕES DE PROCEDIMENTOS.

APÊNDICE B

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA

1 IDENTIFICAÇÃO

Empresa:

Localização:

Atividade Econômica:

Número de Funcionários:

Porte:

2 ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS

Estrutura Administrativa

Recursos tecnológicos e humanos utilizados pela empresa

Sistemas de Informação utilizados pela empresa

Atividades desenvolvidas pela Controladoria

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O *CONTROLLER* DA EMPRESA

I DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Formação acadêmica:

Experiências anteriores:

Experiências atuais:

Empresa que atua:

Cidade:

II PERGUNTAS ESPECÍFICAS

a) O que empresa que você trabalha considera como informações estratégicas?

.....
.....
.....

b) Quais os sistemas de informações que contribuem para a geração de informações estratégicas?

.....
.....
.....

c) Existe planejamento estratégico formal na empresa?

.....
.....
.....

d) Qual a periodicidade de elaboração de planejamento estratégico?

.....
.....
.....

e) As decisões da empresa são tomadas com informações provenientes da controladoria? Qual o procedimento?

.....
.....
.....

f) Qual a atuação da controladoria no planejamento estratégico? Caso exista.

.....
.....
.....

g) Quais as responsabilidades da controladoria no fornecimento e elaboração de informações para a estratégia?

.....
.....
.....

h) A controladoria utiliza o *Balanced Scorecard* (BSC) ou algum *software* de controle de metas estratégicas? no *Business Intelligence* etc.?

.....
.....
.....

i) A empresa utiliza algum gerenciamento de riscos (gestão de riscos)? A quem cabe esta responsabilidade?

.....
.....
.....

j) A controladoria possui algum sistema de acompanhamento dos negócios da empresa?

.....
.....
.....

k) Como a controladoria identifica os cenários externos a empresa? Existe algum procedimento ou software específico?

.....
.....
.....

l) Os sistemas de informações utilizados pela controladoria são comprados ou são desenvolvidos internamente?

.....
.....
.....

m) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens (se ocorrer) da utilização de um sistema integrado?

.....
.....
.....

APÊNDICE D

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS CONSULTORES EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DA EMPRESA

I DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Formação acadêmica:

Experiências anteriores:

Experiências atuais:

Empresa que atua:

Cidade:

II PERGUNTAS ESPECÍFICAS

a) Que tipo de sistema ERP a empresa emprega em suas unidades?

.....
.....
.....

b) Como é dividido o departamento destinado à TI da empresa?

.....
.....
.....

c) Como são realizadas as possíveis adaptações no sistema ERP da empresa?

.....
.....
.....

d) Como são desenvolvidas as soluções de BI e DW no ERP da empresa?

.....
.....
.....

e) Qual o grau de integração entre os sistemas de informações utilizados pela empresa?

.....
.....
.....

f) Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens (se ocorrer) da utilização de um sistema integrado?

.....
.....
.....