

Kleber Francisco Esposto

**IDENTIFICAÇÃO DE REQUISITOS BÁSICOS DE  
SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO E  
AVALIAÇÕES DE CASOS DE UM SISTEMA  
COMPUTACIONAL DE SUPORTE**

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia  
de São Carlos da Universidade de São Paulo,  
como parte dos requisitos para a obtenção do  
Título de Mestre em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Associado Antonio Freitas Rentes

São Carlos  
2003

*À minha família:  
Incentivo, compreensão e conforto, sempre.*

Agradeço especialmente ao Professor Doutor Antonio Freitas Rentes do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos - USP pela orientação, incentivo e oportunidades oferecidas durante todo o período de realização desse trabalho, consumadas numa relação de sincera amizade;

A Capes pela concessão da bolsa de mestrado;

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção da EESC-USP pelas ajudas prestadas durante toda essa caminhada, especialmente o Luiz Fernando, o José Luis e a Silvana;

Agradeço ao Prof. Dr. Luiz César Ribeiro Carpinetti, ao Prof. Dr. Roberto Antonio Martins e a Profa. Dra. Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto pelas contribuições e conselhos nos exames de qualificação e defesa, indispensáveis para a conclusão desse trabalho;

Agradeço ao Sr. Mário Fonseca pela atenção e disposição em ajudar sempre, sem as quais não seria possível a realização desse trabalho. Meus sinceros agradecimentos, mais uma vez;

Aos Srs. Fernando Araujo, Marcelo Luiz Soltau e Renato Lipiner pela disponibilidade em contribuir com as entrevistas realizadas, sem as quais não seria possível a realização desse trabalho. Meus sinceros agradecimentos;

Agradeço aos meus pais, Carmelia e Nivaldo e meus irmãos, Juliana e Ricardo, pelo amor, apoio, força e incentivo de sempre;

Agradeço a minha mulher Elisangela e ao meu filho Rafael pelo amor, carinho, companhia, incentivo, apoio e, especialmente, à paciência e compreensão durante os períodos de lazer impossibilitados;

A Da. Adair e ao Sr. Ivo pelo apoio, ajuda e incentivo de sempre.

A todos os amigos pessoais da Engenharia de Produção da EESC, ou que não fazem parte dela que, de alguma forma, contribuíram para a realização desse trabalho, em especial o Mateus, o Ricardo e o Cesar;

Por fim, agradeço a alguma Entidade maior que, de algum lugar, nos dá força para que possamos seguir nossos caminhos.

ESPOSTO, K. F. (2003). *Identificação de requisitos básicos de Sistemas de Medição de Desempenho e avaliações de casos de um sistema computacional de suporte*. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

Apresenta um levantamento abrangente de novas considerações sobre Sistemas de Medição de Desempenho (SMD) e o novo panorama ambiental que envolve as empresas e impacta suas formas de avaliação de desempenho. Compila, a partir desses estudos, os principais requisitos de SMDs em uma tabela e propõe um modelo conceitual para sistema de medição de desempenho. Identifica, também, um sistema computacional para suportar o processo de gestão estratégica de desempenho em empresas. Analisa a satisfação desse sistema computacional estudado em relação aos principais requisitos levantados e compilados. As análises em relação a essa satisfação são feitas segundo a percepção do autor desse trabalho, treinado nesta ferramenta, e de profissionais de empresas que utilizam o sistema avaliado. A percepção desses profissionais é obtida por meio da realização de entrevistas em uma pesquisa de campo, guiadas por um questionário.

Palavras-chave: Sistemas de Medição de Desempenho, Requisitos de Sistemas de Medição de Desempenho, Balanced Scorecard, SAP-SEM.

ESPOSTO, K. F. (2003). *Performance Measurement Systems basic requirements identification and cases assessment of a computer-based support system*. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

*It presents a wide literature survey on rising considerations about Performance Measurement Systems (PMS) and the modern environmental which surrounds the companies and impacts their performance evaluation system. It compiles from this survey the main PMS requirements in a table and it suggests a conceptual model for performance measurement system. It identifies, too, a commercial computer-based system in order to support strategic performance measurement management. It also analyzes how the PMS requirements are satisfied by the computer-based system, based on the author perception, who was trained at this tool, and on the perception of customers of this system. The assessment of these customer's perceptions were made in site through questionnaire based interviews.*

Keywords: Performance Measurement System, Performance Measurement System requirements, Balanced Scorecard, SAP-SEM.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1-1 - DESENVOLVIMENTO DA DISSERTAÇÃO .....	4
FIGURA 2-2 - HIERARQUIA DA ESTRATÉGIA (PIRES E CARPINETTI, 2000, P. 45) .....	17
FIGURA 2-3 - ESTRATÉGIAS DELIBERADAS E EMERGENTES (MINTZBERG ET AL, 2000, P. 19) .....	17
FIGURA 2-4 - AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS QUE DETERMINAM A RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA (PORTER, 1992, P. V).....	19
FIGURA 2-5 - A ITERAÇÃO DINÂMICA DAS TRÊS FORÇAS FUNDAMENTAIS DE MERCADO DETERMINAM O VALOR DE UM RECURSO OU COMPETÊNCIA (COLLIS & MONTGOMERY, 1995, P. 120) .....	20
FIGURA 2-6 - O PROCESSO DE GESTÃO DE DESEMPENHO E A POSIÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO DO DESEMPENHO (BITITCI ET AL., 1997, P. 47) .....	25
FIGURA 2-7 - O PROCESSO DE GESTÃO DE DESEMPENHO (KAYDOS, 1991, P. 34).....	26
FIGURA 2-8 - UM <i>FRAMEWORK</i> PARA O PROJETO DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO (NEELY ET AL., 1995, P. 81) .....	27
FIGURA 2-9 - A ESTRUTURA DA ORGANIZAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DO SMD .....	33
FIGURA 2-10 - ILUSTRAÇÃO DAS MEDIDAS VARIANDO CONFORME O NÍVEL ORGANIZACIONAL (CHANG & MORGAN, 2000, P. 87).....	34
FIGURA 2-11 - MODELO DO SISTEMA DINÂMICO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO (BITITCI, 2000, P. 696).....	36
FIGURA 2-12 - COMPONENTES DE UM AMBIENTE BI – <i>BUSINESS INTELLIGENCE</i> (BARBIERI, 2001, P. 50) .....	39
FIGURA 3-13 - A PIRÂMIDE DE DESEMPENHO (CROSS & LYNCH, 1988/89, P. 25) - ADAPTADA .....	42
FIGURA 3-14 - O BALANCED SCORECARD FORNECE A ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA A TRADUÇÃO DA ESTRATÉGIA EM TERMOS OPERACIONAIS. (KAPLAN & NORTON, 1997, P. 10).....	44
FIGURA 3-15 - EXEMPLO DE RELACIONAMENTO ENTRE MEDIDAS DE DESEMPENHO EM UM BSC (KAPLAN & NORTON, 1997, P. 31).....	45
FIGURA 3-16 - A ESTRUTURA DO PERFORMANCE PRISM (NEELY & ADAMS, 2000, S/P.) .....	47
FIGURA 3-17 - O CICLO DE GERENCIAMENTO PERFORMANCE SCORECARD (CHANG & MORGAN, 2000, P. XXIV) .....	57
FIGURA 4-18 - MODELO CONCEITUAL PARA DESENVOLVIMENTO DE UM SMD .....	69
FIGURA 5-19 - PROCESSO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DOS NEGÓCIOS (SAP, 2002, P. 12 - ADAPTADA).....	71
FIGURA 5-20 – ADEQUAÇÃO HIERARQUIZAÇÃO DOS BSCs EM UMA EMPRESA NO SAP-SEM (SAP, 2002, P. 165).....	77
FIGURA A-21 - ESTRUTURA DO SISTEMA SAP-SEM (SAP, 2002) .....	107

---

FIGURA A-22 - COMPOSIÇÃO DO SAP-SEM (SAP, 2002).....	108
FIGURA A-23 - COMPONENTES DO MÓDULO SRM DO SAP-SEM (SAP, 2002).....	109
FIGURA A-24 - PROCESSO DE FORNECIMENTO DE INFORMAÇÃO (SAP BRASIL, 2002, P. 43) .....	110
FIGURA A-25 - UTILIZAÇÃO DOS COMPONENTES DO SAP-SEM BIC (SAP, 2002).....	111
FIGURA A-26 - ILUSTRAÇÃO DA ESTRUTURA DE PLANEJAMENTO NO SAP-SEM BPS (SAP, 2002) .....	113
FIGURA A-27 - COMPONENTES DO SAP-SEM BPS (SAP, 2002) .....	114
FIGURA A-28 - COMPONENTES DO SAP-SEM CPM (SAP, 2002) .....	114
FIGURA A-29 - TELA DO SISTEMA - <i>MEASURE BUILDER</i> (SAP, 2002) .....	115
FIGURA A-30 - <i>MEASURE TREE</i> (SAP, 2002) .....	116
FIGURA A-31 - EXEMPLO DE UM RELATÓRIO DO <i>BUSINESS EXPLORER</i> PARA WEB (SAP, 2002) .....	116
FIGURA A-32 - ESTRUTURA DO MANAGEMENT COCKPIT - WALLS (SAP, 2002).....	117
FIGURA A-33 - SEIS <i>LOGICAL VIEWS</i> EM UMA <i>WALL</i> (SAP, 2002).....	118
FIGURA A-34 - SEIS <i>FRAMES</i> EM UMA <i>LOGICAL VIEWS</i> (SAP, 2002).....	118
FIGURA A-35 - VISÃO GERAL DE UM BSC IMPLEMENTADO NO SAP-SEM (SAP, 2002).....	119
FIGURA A-36 - POSSIBILIDADES DE COMPARAÇÃO ENTRE DOIS BSC IMPLEMENTADOS NO SAP-SEM (SAP, 2002) .....	120
FIGURA A-37 - MAPA ESTRATÉGICO, RELAÇÕES DE CAUSA-E-EFEITO (SAP 2002) .....	120

---

**LISTA DE TABELAS**

---

TABELA 2-1 - COMPARAÇÃO ENTRE MEDIDAS DE DESEMPENHO TRADICIONAIS E NÃO-TRADICIONAIS (GHALAYINI & NOBLE, 1996, P. 210) .....	28
TABELA 4-2 - REQUISITOS DOS NOVOS SMDs.....	65
TABELA 5-3 – RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO SISTEMA SAP-SEM PELO AUTOR DO TRABALHO .....	83
TABELA 5-4 - RELACIONAMENTOS ENTRE AS REQUISITOS DOS SMDs E AS QUESTÕES DO QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO.....	84
TABELA 5-5 – RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO SISTEMA SAP-SEM PELOS PROFISSIONAIS ENTREVISTADOS NA EMPRESA A .....	92
TABELA 5-6 – RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO SISTEMA SAP-SEM PELO PROFISSIONAL ENTREVISTADO NA EMPRESA B .....	97
TABELA 6-7 – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DO SISTEMA SAP-SEM .....	99



---

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

---

ACP – Área-Chave de Performance

BSC – *Balanced Scorecard*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

FCS – Fatores Críticos de Sucesso

PMQ – *Performance Measurement Questionnaire*

SAP-SEM – *Strategic Enterprise Management*

SEM-BIC – *Business Information Collection*

SEM-BCS – *Business Consolidation*

SEM-BPS – *Business Planning and Simulation*

SEM-CPM – *Corporate Performance Monitor*

SEM-SRM – *Stakeholder Relationship Management*

SMD – Sistema de Medição de Desempenho

## SUMÁRIO

---

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>V</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	<b>VIII</b>
<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	5
1.3. DESENVOLVIMENTO DA DISSERTAÇÃO .....	5
1.4. ESCOLHA DO SISTEMA COMPUTACIONAL A SER ANALISADO NO TRABALHO.....	6
1.5. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA E MÉTODO CIENTÍFICO PARA O TRABALHO .....	7
1.6. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	9
<b>CAPÍTULO 2 - MEDIÇÃO DE DESEMPENHO</b> .....	<b>11</b>
2.1. SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO TRADICIONAIS .....	12
2.2. CONCEITOS SOBRE ESTRATÉGIA.....	16
2.2.1. <i>Estratégia e o ambiente da empresa</i> .....	18
2.3. NOVOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO.....	21
2.4. AS MEDIDAS DE DESEMPENHO NOS NOVOS SMDs .....	27
2.5. O SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO COMO UMA ENTIDADE.....	30
2.5.1. <i>Características importantes dos SMDs</i> .....	31
2.5.2. <i>Fatores Críticos de Sucesso ou Áreas-chave de Performance</i> .....	31
2.5.3. <i>Inclusão das métricas não-financeiras nos novos SMDs</i> .....	32
2.5.4. <i>Utilização de ‘poucas e vitais’ medidas nos SMD dos vários níveis hierárquicos da organização</i> .....	33
2.6. O SMD E O AMBIENTE.....	35
2.7. EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS COMPUTACIONAIS.....	37
<b>CAPÍTULO 3 - MODELOS DE SMDs E MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>41</b>
3.1. MODELOS DE SMDs.....	41
3.1.1. <i>Modelo SMART</i> .....	41
3.1.2. <i>Balanced Scorecard (BSC)</i> .....	43
3.1.3. <i>Performance Prism</i> .....	46
3.1.4. <i>Considerações finais sobre modelos de SMDs</i> .....	49
3.2. MÉTODOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	50
3.2.1. <i>Performance Measurement Questionnaire (PMQ)</i> .....	50
3.2.2. <i>Balanced Scorecard</i> .....	53
3.2.3. <i>Performance Scorecard</i> .....	57
3.2.4. <i>Considerações finais sobre o estudo dos métodos propostos para se revisar, desenvolver e implementar os novos SMDs</i> .....	62
<b>CAPÍTULO 4 - IDENTIFICAÇÃO DE REQUISITOS BÁSICOS PARA SMDs E PROPOSTA DE UM MODELO CONCEITUAL</b> .....	<b>64</b>
4.1. TABELA DE REQUISITOS DOS SMDs .....	64
4.2. MODELO CONCEITUAL DE UM SMD .....	68
<b>CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DO SAP-SEM (STRATEGIC ENTERPRISE MANAGEMENT)</b> .....	<b>71</b>

5.1. OS PROPÓSITOS E DISPONIBILIDADES DO SAP-SEM FRENTE AOS REQUISITOS IMPORTANTES DE SMDs .....	72
5.1.1. Possuir alinhamento estratégico.....	72
5.1.2. Ser relevante estrategicamente .....	73
5.1.3. Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização.....	74
5.1.4. Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças .....	75
5.1.5. Não ser complexo/ser fácil de utilizar .....	76
5.1.6. Ser adequado conforme o nível organizacional/hierarquização das métricas .....	77
5.1.7. Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização (top-down e bottom-up).....	78
5.1.8. Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle .....	78
5.1.9. Fornecer feedback rápido (em tempo real, on-time) aos usuários.....	79
5.1.10. Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades.....	79
5.1.11. Conter métricas financeiras e não-financeiras.....	80
5.1.12. Ser composto por métricas que possuam relações de dependência .....	81
5.1.13. Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências.....	81
5.1.14. Buscar a integração de toda a empresa.....	82
5.1.15. Forma de apresentação dos resultados das avaliações feitas.....	82
5.2. PESQUISA DE CAMPO.....	83
5.3. PESQUISA DE CAMPO NA EMPRESA A.....	85
5.3.1. Caracterização da empresa e dos profissionais entrevistados.....	85
5.3.2. Transcrição comentada da pesquisa realizada na empresa A .....	86
5.4. PESQUISA DE CAMPO NA EMPRESA B .....	93
5.4.1. Caracterização da empresa e do profissional entrevistado.....	93
5.4.2. Transcrição comentada da pesquisa realizada na empresa B .....	93
<b>CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO A - APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA SAP-SEM (STRATEGIC ENTERPRISE MANAGEMENT).....</b>	<b>106</b>
I.1. SEM-SRM (STAKEHOLDER RELATIONSHIP MANAGEMENT) .....	109
I.2. SEM-BIC (BUSINESS INFORMATION COLLECTION).....	110
I.3. SEM-BCS (BUSINESS CONSOLIDATION) .....	112
I.4. SEM-BPS (BUSINESS PLANNING & SIMULATION).....	112
I.5. SEM-CPM (CORPORATE PERFORMANCE MONITOR).....	114
<b>ANEXO B - QUESTIONÁRIO PARA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE CAMPO .....</b>	<b>121</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>125</b>

---

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

---

Os avanços ocorridos principalmente nas últimas décadas criaram às empresas de todo o mundo novas oportunidades e desafios. Para Waggoner et al. (1999), o fenômeno precursor desses novos paradigmas, comumente tratado tanto no ambiente acadêmico como na imprensa sobre negócios empresariais como “globalização”, força as empresas a executar melhorias dramáticas em seus negócios.

Segundo Rolstadås (1998), para se atingir e manter uma posição competitiva neste mercado, as corporações devem manter procedimentos de alta qualidade dos produtos, a custos e tempos de produção baixos, além da orientação a satisfazer o cliente. Consoante a essas colocações, Suwignjo et al. (2000) destacam que as mudanças na natureza de competição nos mercados mundiais têm tido um grande impacto no ambiente interno e externo às organizações; os clientes estão se tornando mais críticos em relação aos produtos e serviços prestados: qualidade, velocidade e flexibilidade, além dos custos, têm aparecido como os três atributos competitivos mais importantes (GARVIN<sup>1</sup>, STALK<sup>2</sup>, GERWIN<sup>3</sup> e SLACK<sup>4</sup> apud SUWIGNJO et al. (2000)).

Kaplan & Norton (1997) destacam a mudança da competição da era industrial para a competição da era da informação. Com isso, o sucesso que antes era determinado pela maneira como as empresas se aproveitavam dos benefícios das economias de escala e do escopo, onde as organizações bem sucedidas eram aquelas que incorporavam as novas tecnologias aos ativos físicos que permitiam a produção em massa eficiente de produtos padronizados, passa a ser alcançado hoje por aquelas

---

<sup>1</sup> GARVIN, D.A. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review* (Nov-Dec), p. 101-109.

<sup>2</sup> STALK, G. (1988). Time - the next source of competitive advantage. *Harvard Business Review* (Jul-Aug), p. 41-51.

<sup>3</sup> GERWIN, D. (1987). An agenda of research on flexibility of manufacturing processes. *International Journal of Operation an Production Management*, v. 7, n. 1, p. 38-49.

<sup>4</sup> SLACK, N. (1987). The flexibility of manufacturing system. *International Journal of Operation and Production Management*, v. 7, n. 4, p. 37-45.

empresas que, além dessa rápida alocação de novas tecnologias a ativos físicos, buscam a excelência da gestão eficaz.

Nesse contexto, muitas empresas têm adotado as filosofias de gestão, produção e qualidade desenvolvidas recentemente, como por exemplo Administração da Qualidade Total (TQM), Reengenharia dos Processos de Negócios (BPR), Just-in-time (JIT), Benchmarking, Manufatura Integrada por Computador (CIM) e Tecnologia da Produção Otimizada (OPT) (GHALAYINI et al., 1997).

Por outro lado, Martins (1999) aponta que estas novas filosofias, ao serem implantadas pelas corporações, levam as empresas, em muitos casos, a privilegiarem as mudanças do padrão tecnológico da organização da produção em detrimento a mudança dos sistemas de gestão. Normalmente, as taxas de mudanças nos sistemas de produção são maiores que as taxas de mudanças em seus sistemas de gestão. Essa defasagem de aprimoramento nessas duas áreas pode causar uma situação onde se adota procedimentos produtivos avançados nas empresas, mas a pouca inovação nos sistemas de gestão não possibilita à empresa a melhor utilização dos investimentos feitos.

Nesse sentido, são propostos os novos conjuntos de princípios, modelos, sistemas e métodos para essas avaliações de desempenho, comumente tratados como sistemas de medição de desempenho (SMD). Autores como, por exemplo, Kaplan & Norton (1997), Dixon et al (1990), O'Mara et al (1998), dentre muitos outros, ressaltam a importância de o SMD ser desenvolvido como um desdobramento da estratégia definida pela empresa para o período futuro, estando alinhado com os objetivos estratégicos traçados. Por outro lado, Cole (1985) destaca a importância da disponibilização de dados e informações aos gerentes das organizações na quantidade e qualidade adequada a seus cargos e atuações como um meio de alinhar suas atuações à estratégia organizacional definida.

Kaydos (1991), condizente às colocações de Cole (1985), considera que a medição de desempenho é um dos elementos centrais de gestão, com a percepção de que o desempenho é em parte resultado das decisões tomadas e, nesse sentido, a qualidade da decisão pode ser limitada pela informação disponível aos gestores da organização em termos de qualidade e quantidade.

Destaca-se, nesse sentido, a importância dos sistemas informatizados que se propõem a levantar, a partir de uma base única composta por dados das várias áreas da empresa, as informações relevantes para a construção de informações buscadas pelos

seus gestores, que servirão de apoio às tomadas de decisões desses profissionais, e fornecer capacidades de disponibilizar essas informações a eles segundo um modelo de gestão estratégica de desempenho desenvolvido pela organização, facilitando o acesso a esses dados e, muitas vezes, incrementando a implementação de SMDs segundo essas novas considerações. Assim, as perguntas que motivam a pesquisa e o desenvolvimento desse trabalho podem ser assim formuladas: “*Quais são os requisitos fundamentais para o desenvolvimento de um SMD atual? Os sistemas computacionais disponibilizados no mercado para o suporte aos novos SMDs atendem a esses requisitos? Como essa satisfação é vista por algumas das empresas que os utilizam?*”.

Entretanto, existe um grande número de ferramentas de suporte aos novos SMDs disponíveis no mercado e devido a algumas considerações que inviabilizariam a análise de uma pesquisa mais abrangente em relação a essas ferramentas, definiu-se por analisar um desses sistemas, denominado SAP-SEM (*Strategic Enterprise Management*). As considerações para essa definição podem ser mais bem explicadas no tópico 1.4 a seguir. Nesse sentido é colocado o objetivo a ser alcançado com esse trabalho de mestrado.

### 1.1. Objetivo

Esta dissertação tem por objetivo principal levantar os requisitos mais importantes para os SMDs segundo os novos paradigmas para avaliação de performance dos negócios, destacados pelos autores mais relevantes que pesquisam e publicam sobre esse tema, compilá-los e, frente a esses requisitos, avaliar a aderência de um sistema computacional<sup>1</sup> a eles, bem como avaliar a satisfação desses requisitos segundo a visão de empresas que o utilizam, feita através de uma pesquisa de campo.

Este objetivo principal pode ser desdobrado nos seguintes objetivos intermediários:

➤ *Revisão bibliográfica sobre sistemas de medição de desempenho:* identificação e estudo na literatura do tema medição de desempenho e assuntos correlatos, analisando e definindo os requisitos fundamentais para estruturação de um sistema de medição de desempenho segundo as novas considerações e abordagens;

➤ *Revisão bibliográfica sobre modelos e métodos para*

---

<sup>1</sup> Nesse trabalho os termos sistema computacional, ferramenta computacional, ferramenta e software serão usados como sinônimos.

*desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho*: identificação e análise de modelos e métodos para estruturação de SMDs alinhados às novas considerações sobre o tema;

➤ *Definição de requisitos para um sistema de medição de desempenho*: a partir da revisão bibliográfica é feito um levantamento dos requisitos que devem estar presentes em um sistema de medição de desempenho, os quais também serviram de base para a proposta do trabalho;

➤ *Analisar a satisfação desse conjunto de requisitos pelo sistema escolhido*: analisar a satisfação da ferramenta aos conceitos estudados pela percepção do autor dessa dissertação, utilizando-se os conhecimentos adquiridos no sistema definido;

➤ *Elaboração de questionário para realização da pesquisa de campo*: definir questões a serem feitas às pessoas das empresas que utilizam o SAP-SEM em seu processo de gestão estratégica de desempenho;

➤ *Realização de pesquisa de campo*: realização de entrevistas com profissionais de duas empresas que utilizam o sistema estudado nessa dissertação de forma a completar a análise desse sistema com a visão e percepção de profissionais que o utilizam na prática diária.

Esses passos são melhor visualizados na Figura 1-1 a seguir, que ilustra o desenvolvimento dessa dissertação.

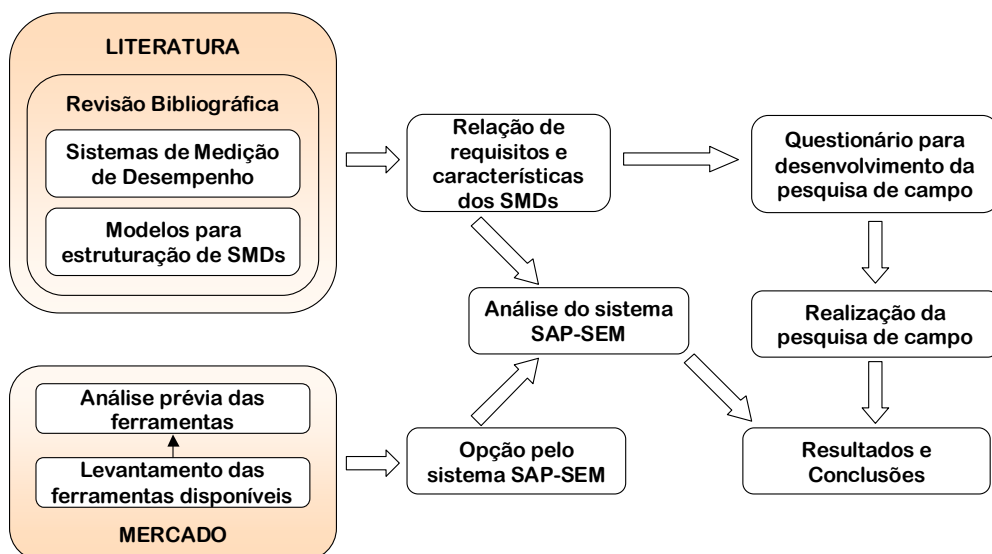


Figura 1-1 - Desenvolvimento da Dissertação

## **1.2. Justificativa da pesquisa**

As empresas estão mudando seus sistemas de medição de desempenho, buscando adequá-los às novas tendências, objetivando que a avaliação da performance organizacional seja feita de forma mais expandida, incorporando a mensuração e avaliação de medidas de aspectos não-financeiros, muito importantes às organizações atualmente.

Assim, os sistemas de medição de desempenho deixam de ser uma ferramenta de controle e monitoração para passar a ser uma ferramenta de apoio à gerência, embasando suas decisões e auxiliando na identificação de ações de melhoria. Segundo Neely et al. (1995) o projeto, ou re-projeto dos sistemas de medição de desempenho é um tópico que deve estar incluso nas listas de afazeres das empresas atualmente, como forma de sustentar suas buscas pelo sucesso de seus negócios.

Dessa forma, as organizações estão buscando melhorar seus SMDs e viabilizar sua utilização nas empresas. Nesse sentido, estão usando sistemas informatizados capazes de sustentar o sistema de medição, provendo capacidades de extração, disponibilização e apresentação de dados de forma personalizada e segundo o modelo desenvolvido pela empresa e seus gestores para se fazer a utilização dessas informações. Dessa forma, torna-se importante analisar a satisfação de requisitos importantes em SMDs expostas por pesquisadores que escrevem sobre esse assunto e também a aderência de um sistema computacional a esses requisitos.

## **1.3. Desenvolvimento da Dissertação**

Como primeiro passo para desenvolvimento da pesquisa, foi feita uma vasta revisão bibliográfica que servirá de suporte às análises a serem feitas. Essa revisão teve como foco principal os sistemas de medição de desempenho e assuntos correlatos que foram julgados importantes no contexto do trabalho.

Por outro lado, foi feito um levantamento no mercado das ferramentas computacionais utilizadas para suportar e viabilizar a utilização dos SMDs a partir do qual se optou por se desenvolver as análises propostas sobre uma delas. Essa escolha se deveu a alguns fatores, melhor explicitados no tópico a seguir.

Como resultado da revisão bibliográfica feita, obteve-se uma lista de requisitos importantes em SMDs. Essa lista serviu para a análise da ferramenta computacional adotada e como base para a elaboração do questionário utilizado na



pesquisa de campo realizada nesse trabalho. A partir do conhecimento adquirido no sistema aqui avaliado, o autor dessa dissertação o avalia frente a lista de requisitos básico de SMD construída. O questionário é utilizado como roteiro para as entrevistas com os profissionais das empresas. Considerando-se os resultados de todas essas constatações são apresentadas as conclusões dessa dissertação.

#### 1.4. Escolha do sistema computacional a ser analisado no trabalho

O levantamento das ferramentas disponíveis no mercado para suportar/informatizar novos sistemas de gestão de desempenho em empresas demonstrou a existência de muitas delas como, por exemplo, o sistema Microstrategy, o Corvu e muitas outras. Entretanto, foi definido que as análises propostas nessa dissertação seriam desenvolvidas sobre o sistema mySAP.com SEM (*Strategic Enterprise Manegment*) da empresa SAP, que aqui será tratado por SAP-SEM. Essa escolha se deveu a alguns fatores que poderão ser melhor colocados a seguir:

- A SAP é uma empresa de renome internacional, desenvolvedora do sistema de integração empresarial (ERP) mais conhecido, em âmbito mundial, utilizado por muitas das grandes corporações. Dessa forma, entende-se que é uma empresa de ponta no setor das “*software houses*” e, certamente, seus produtos alcançam grandes fatias do mercado, aumentando a importância das análises aqui propostas;

- Uma análise prévia dessa ferramenta possibilitou observar que os módulos componentes dela propõem viabilizar a seus usuários os requisitos teóricos estudadas anteriormente nesse trabalho, ou seja, existia um alinhamento entre as proposições teóricas sobre os modernos SMDs e o que a ferramenta viabilizaria com a utilização de seus componentes;

- A parceria existente entre o NUMA (Núcleo de Manufatura Avançada) da EESC (Escola de Engenharia de São Carlos) da USP (universidade de São Paulo), onde foi desenvolvido esse trabalho de mestrado, e a SAP possibilitou ao autor dessa dissertação a obtenção de informações detalhadas a respeito da ferramenta, através de contatos, acesso a áreas restritas da base de dados e documentos da empresa e a realização de cursos na ferramenta, que dificilmente se conseguiria em outra empresa desenvolvedora de ferramenta similar onde não se tivesse esse tipo de relacionamento;

- Certamente seria muito difícil conseguir a mesma profundidade de conhecimento em outras ferramentas, ou seria necessário muito tempo para isso, o que

inviabiliza uma pesquisa mais abrangente e superficial.

### **1.5. Classificação da pesquisa e método científico para o trabalho**

Para Cervo e Bervian (1996), “a pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego de processos científicos. A pesquisa parte, pois, de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução”.

Esses autores utilizam o critério do procedimento geral que é utilizado para desenvolver a pesquisa para classificá-la em três tipos: bibliográfica, descritiva e experimental. Segundo eles, a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema. Ainda, ressaltam que constitui parte da pesquisa descritiva ou experimental quando é feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura resposta, ou acerca de uma hipótese que se pretende experimentar. Assim, concluem, “a pesquisa bibliográfica é meio de formação por excelência” (CERVO e BERVIAN, 1996, p. 48).

Para Cervo e Bervian (1996) ainda, a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e característica. Dessa forma, os autores expõem que a pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, dentre as quais, focalizando o trabalho desenvolvido nessa dissertação, destacam-se:

- Estudos exploratórios – têm por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas idéias;
- Estudos descritivos – objetivam o estudo e a descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada; e
- Pesquisa de opinião – procura saber atitudes, pontos-de-vista e preferências que as pessoas têm a respeito de algum assunto, com o objetivo de tomar decisões, dentre outros.

Já a pesquisa experimental, segundo Cervo e Bervian (1996), se caracteriza por manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo. Nesse tipo de pesquisa, a manipulação das variáveis proporciona o estudo da relação entre causas e efeitos de um determinado fenômeno. No trabalho aqui desenvolvido, essa caracterização não se aplica.

Lakatos e Marconi (1991) dividem as técnicas de pesquisa em documentação indireta e documentação direta. A primeira diz respeito à fase da pesquisa realizada como intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse, e se subdivide em pesquisa documental e pesquisa bibliográfica. Já a documentação direta constitui-se no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem, onde esses dados podem ser obtidos de duas maneiras: por meio da pesquisa de campo ou da pesquisa de laboratório.

Segundo as autoras:

“pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles [...] As fases da pesquisa de campo requerem, em primeiro lugar, a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão. Ela servirá, como primeiro passo, para saber em que estado se encontra atualmente o problema [...] de acordo com a natureza da pesquisa, deve-se determinar as técnicas que serão empregadas na coleta de dados [...] (LAKATOS e MARCONI, 1991, p. 186)”.

Para Tripodi et al.<sup>1</sup> apud Lakatos e Marconi (1991), as pesquisas de campo se dividem em três grandes grupos:

➤ Quantitativo-Descritivos – consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis-chave. Empregam artifícios quantitativos tendo por objetivo a coleta sistemática de dados sobre populações;

➤ Exploratórios – são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos; e

---

<sup>1</sup> TRIPODI, T. et al. (1975). *Análise da pesquisa social: diretrizes para o uso de pesquisa em serviço social e em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

➤ Experimentais – consistem em investigações de pesquisa empírica cujo objetivo principal é o teste de hipóteses que dizem respeito a relações de tipo causa-efeito. Todos os estudos desse tipo utilizam projetos experimentais que incluem fatores como grupo de controle, seleção da amostra por técnica probabilística, dentre outros.

Contudo, pode-se classificar a pesquisa realizada nesse trabalho de mestrado como um estudo exploratório e descritivo sobre SMDs e sobre um sistema computacional, com a realização de uma pesquisa de campo exploratória, desenvolvida com o procedimento de coleta de dados, informações e opiniões por meio da realização de entrevistas, que objetiva avaliar o papel desse sistema computacional como suporte à implementação de sistemas de medição de desempenho, segundo as novas premissas sobre esse tema, em empresas.

## **1.6. Estrutura do trabalho**

Este texto está estruturado em 6 capítulos e 2 anexos. O capítulo 1 faz uma breve discussão introdutória para contextualizar o tema de pesquisa a ser desenvolvido. Logo após, é apresentado o objetivo do trabalho, a justificativa da pesquisa, o desenvolvimento dessa pesquisa, as considerações sobre a escolha do sistema computacional a ser analisado, a classificação dessa pesquisa e método científico e, finalmente, essa estrutura do trabalho.

O capítulo 2 apresenta a revisão bibliográfica sobre medição de desempenho, apresentando e discutindo conceitos relacionados com a medição de desempenho, uma breve revisão sobre estratégia, uma vez que esse tema, segundo as novas considerações e o modelo de SMD atualmente mais difundido, está intimamente relacionado ao tema principal do trabalho, e sobre a evolução dos sistemas computacionais. Além disso, esse capítulo apresenta os sistemas tradicionais de medição de desempenho, suas inadequações ao atual sistema operacional das empresas e os novos sistemas de medição de desempenho sob a perspectiva das medidas de desempenho, do SMD como uma entidade e dos relacionamentos desse sistema com o ambiente.

O capítulo 3 apresenta os modelos de SMDs mais difundidos na literatura e alguns métodos de desenvolvimento e implementação de SMDs, podendo-se ressaltar as características do modelo de SMD mais difundido e que será bastante focalizado na

pesquisa de campo.

O capítulo 4 apresenta um modelo conceitual de sistemas de medição de desempenho derivado dos estudos feitos na literatura sobre o tema e compila em uma tabela os principais requisitos de SMDs segundo a literatura, que servirão de base para as análises feitas sobre um sistema computacional de suporte.

O capítulo 5 apresenta a análise do sistema computacional SAP-SEM frente aos requisitos dos SMDs levantadas na revisão bibliográfica feita e compiladas na Tabela 4-2 e a pesquisa de campo realizada, utilizando-se do questionário apresentado no Anexo B desse trabalho.

O capítulo 6, por sua vez, apresenta as conclusões obtidas pela realização desse trabalho e os próximos passos propostos para a continuidade da pesquisa em trabalhos futuros.

Por fim, os Anexos A e B trazem, respectivamente, a apresentação do sistema computacional SAP-SEM analisado e o questionário utilizado na pesquisa de campo.

## CAPÍTULO 2 - MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

---

O assunto *medição de desempenho* tem despertado o interesse de muitos pesquisadores pelo mundo todo. As mudanças no panorama competitivo que as empresas estão atravessando têm afetado muito a forma como o desempenho dos negócios passa a ser avaliado.

Porém, conceituar medição de desempenho, medida<sup>1</sup> de desempenho e sistema de medição de desempenho não é uma tarefa fácil. Algumas referências tratam o termo medição de desempenho da seguinte forma:

- Para Neely et al. (1995), é o processo de quantificar a eficiência e eficácia de uma atividade na empresa, onde o nível de desempenho que um negócio atinge é uma função da eficiência e da eficácia das atividades que são desempenhadas. Segundo as colocações desses autores, *eficácia* se refere a até que ponto os requisitos dos clientes são satisfeitos e *eficiência* é uma medida de quão economicamente os recursos da empresa são utilizados para fornecer um dado nível de satisfação dos clientes;
- Para Juran (1995), gerenciar é controlar e agir corretivamente. Sem controle não há gerenciamento. Sem medição não há controle;
- Para Hronec (1994), representam os sinais vitais da organização, no sentido da quantificação de como andam as atividades dentro de um processo, ou se o *output* atinge a meta específica;
- Amaratunga et al. (2001) consideram como um processo de avaliar o progresso em relação ao alcance de metas pré-determinadas, incluindo informações sobre a eficiência com que os recursos são transformados em bens e serviços, a qualidade desses resultados e produções, e a eficácia de operações organizacionais em termos de suas contribuições específicas aos objetivos organizacionais.

---

<sup>1</sup> Nesse texto serão utilizados três termos diferentes: métrica, medida ou indicador de desempenho; porém, eles terão o mesmo significado.

Contudo, nesse trabalho a medição de desempenho será definida como uma atividade sistematizada, vista como uma entidade que agrega um conjunto integrado de medidas de desempenho individuais que visam fornecer informações sobre o desempenho de determinadas atividades da organização para determinados fins.

Embora uma medida de desempenho possa ser entendida aqui na sua forma mais didática e simples de definição, como uma métrica usada para quantificar os resultados obtidos pela realização das atividades em uma empresa; ela será o alicerce do funcionamento de todo o SMD da empresa e, por isso, requer muita atenção e esforços para a sua definição, o que será retomado adiante nesse trabalho.

Num nível ainda mais abrangente, pode-se definir o que é entendido por um Sistema de Medição de Desempenho. Para Simons (1999), um sistema de medição de desempenho auxilia os gestores a acompanhar a implementação das estratégias de negócio pelas comparações dos resultados atuais com os objetivos e metas estratégicas, sendo composto por métodos sistemáticos de definição de metas junto à elaboração de relatórios periódicos que indicam o progresso em relação a essas metas.

Aqui a definição de um sistema de medição de desempenho que será considerada será a de um conjunto de processos e ferramentas para coletar e analisar dados, capaz de apresentar informações sobre o desempenho de uma unidade organizacional de interesse (um grupo ou time de trabalho, um departamento, um processo, uma divisão etc.) provendo informações num conjunto focalizado e balanceado de métricas, possibilitando melhores tomadas de decisões para os gestores (RENTES et al., 2001).

Entretanto, a imagem e o papel de um sistema de medição de desempenho nas organizações se alterou bastante ultimamente. A seguir, será apresentada uma revisão sobre a evolução dos sistemas de medição de desempenho, onde as várias mudanças pelas quais esses sistemas estão passando poderá ser melhor compreendida.

### **2.1. Sistemas de Medição de Desempenho tradicionais**

Historicamente, os SMDs foram desenvolvidos como meio de se monitorar e manter o controle organizacional, com maior importância atribuída aos indicadores no controle das operações, no intuito de se conhecer e identificar pontos focais críticos que comprometessem o desempenho.

O registro contábil das transações financeiras data de centenas de anos (povos egípcios, fenícios, dentre outros) para facilitar as transações comerciais. Para a medição de desempenho contemporânea são definidas duas grandes fases. A primeira se estende até a década de 1980.

Kaplan & Norton (1997) identificaram que na época da Revolução Industrial, as grandes corporações dos setores têxtil, ferroviário, siderúrgico, industrial e varejista desenvolveram algumas inovações na medição do desempenho financeiro, que exerceram um papel vital no em seu crescimento.

Johnson & Kaplan (1993) e Dearden<sup>2</sup> apud Bond (2002) concluem que a evolução de indicadores como a medida do retorno sobre o investimento (ROI), o orçamento operacional e o orçamento de caixa, foram fundamentais para o grande sucesso de empresas fundadas no início do século XX, como DuPont e a General Motors. Ghalayini et al. (1997) acrescentam ainda as medidas de retorno sobre os ativos (ROA – *Return Over Assets*), retorno sobre as vendas (ROS – *Return Over Sells*), variâncias dos preços de compras, vendas por funcionário, lucro por unidade de produção e produtividade como exemplos de medidas desses sistemas de medição tradicionais baseados na Contabilidade.

No entanto, tais indicadores possuem muitas limitações. Para Bititci (1994), os indicadores financeiros não reconhecem a necessidade de integração do negócio, por serem focados em processos de controles isolados na empresa. Com isso, são promovidos projetos de melhoria que não levam em consideração a empresa como um todo. Além disso, esses sistemas tradicionais produzem informações baseadas em dados passados unicamente, o que é incompatível com a necessidade dos gestores que necessitam de dados atualizados e relevantes em um ambiente dinâmico. Entretanto, segundo Bititci et al. (1997), ainda existe um grande número de empresas que possuem seus SMDs baseados em indicadores tradicionais.

Para Ghalayini & Noble (1996), as limitações desses sistemas de medidas podem ser classificadas em duas categorias: limitações gerais devido a características comuns das medidas e limitações específicas de certas medidas de desempenho tradicionais. Essas limitações gerais dos sistemas, segundo os autores, são as seguintes:

- Esses sistemas enfatizam a mão-de-obra como o direcionador primário de custos, e isso não faz mais sentido atualmente;

---

<sup>2</sup> DEARDEN, J. (1969). The case against ROI control. *Harvard Business Review*. p. 124-135. May-Jun.



- Os relatórios financeiros são normalmente fechados mensalmente. Conseqüentemente, eles se baseiam em métricas resultantes de decisões passadas e, com isso, operadores, supervisores e gerentes consideram os relatórios financeiros ultrapassados para serem úteis em tomadas de decisões;

- Medidas de desempenho tradicionais não incorporam a estratégia. Ao invés disso, os objetivos têm sido minimizar custos, aumentar a eficiência da mão-de-obra e a utilização de máquinas;

- Como as medidas tradicionais tentam quantificar o desempenho e outros esforços de melhoria em termos financeiros, mas muitos deles são difíceis de serem mensurados em moedas, além de os operadores acharem os típicos relatórios financeiros difíceis de entender, causando frustração e insatisfação. Com isso, as medidas tradicionais de desempenho são freqüentemente ignoradas na prática do chão-de-fábrica das empresas;

- A preparação dos tradicionais relatórios financeiros requer uma grande quantidade de dados, usualmente caros para se obter;

- As medidas tradicionais de desempenho não são muito úteis uma vez que para satisfazer os requisitos dos clientes com produtos de qualidade maior, menor *lead time* e menores custos a gerência tem dado aos operadores de chão-de-fábrica mais responsabilidades e autoridade em seus trabalhos e, conseqüentemente, os relatórios financeiros usados pela média gerência não refletem uma abordagem de gestão mais autônoma.

Maskell (1991) destaca que os indicadores tradicionais não são tão importantes atualmente, pois:

- Há uma distorção em relação à determinação dos custos - o padrão dos elementos de custo mudou ao longo dos anos, resultando em uma distinção entre custos diretos e indiretos e custos variáveis e fixos;

- São pouco úteis para a manufatura - os relatórios contábeis não apresentam relação direta com a estratégia da manufatura, além de não serem significativos para o controle de operações da produção e de distribuição;

- Definem uma inflexibilidade - os relatórios tradicionais não variam de unidade para unidade dentro de uma organização e não acompanham a mudança das necessidades do negócio. Além disso, estes relatórios são recebidos tardiamente, sendo vistos geralmente com descaso pelos gerentes das operações;

➤ Representam um obstáculo ao progresso - os métodos tradicionais de avaliar o retorno de um projeto podem impedir a introdução de conceitos de Manufatura Classe Mundial, fazendo que os gerentes realizem tarefas desnecessárias para mostrar dados relevantes.

Complementando, Neely (1999), considerando as colocações de vários autores, afirma que indicadores tradicionais são criticados porque:

- Encorajam a busca por resultados de curto prazo;
- Não apresentam foco estratégico e não consideram dados relacionados à qualidade, responsividade e flexibilidade;
- Encorajam otimizações locais, por exemplo a formação de estoques para manter máquinas e operadores ocupados;
- Encorajam os gestores a minimizar as variações em relação ao padrão ao invés de buscar melhorar continuamente;
- Não fornecem informações sobre os requisitos dos clientes e sobre a concorrência.

Contudo, pode-se concluir que essas críticas são feitas devido aos sistemas tradicionais de medição de desempenho não se adequarem às novas premissas do atual ambiente operacional em que se encontram as empresas. A abertura da visão de excelência que despertou a necessidade de se conhecer melhor os processos, os produtos, a eficiência operacional e atender às exigências dos clientes em uma empresa expôs também, por trás destes itens, a necessidade de melhor compreensão organizacional da realidade, permitindo que melhores decisões sejam tomadas no futuro. Dessa forma, muitos aspectos passam a ter importante relevância e impacto no desenvolvimento de SMDs nas empresas.

Nesse sentido, a estratégia da empresa surge como um assunto que está fortemente relacionado. Muitos autores destacam a importância de se definir o SMD da empresa como um desdobramento do plano estratégico concebido, como forma de buscar a realização desse plano por meio das metas traçadas para as métricas estabelecidas no SMD. Dessa forma, por esse assunto ser tão importante para o desenrolar do tema principal desse trabalho, a seguir será apresentada uma breve revisão bibliográfica sobre ele.

## 2.2. Conceitos sobre Estratégia

A palavra estratégia deriva do grego “*strategos*” que significa uma combinação de conhecimento e ações necessários ao estrategista para a vitória de suas tropas frente ao inimigo. Seus principais aspectos, na época desses povos, eram: a definição de objetivos políticos e militares a serem atingidos; a análise do conjunto de forças próprias e do inimigo; o conhecimento da geografia da área de conflito; a definição das ações possíveis e a preparação de planos.

Pelas várias conceituações contemporâneas de estratégia encontradas na literatura, pode-se listar algumas de suas principais características:

- Kenneth R. Andrews nos anos 50 (apud Collis & Montgomery, 1995) a definiu como a combinação entre o que a empresa pode fazer (forças e fraquezas organizacionais) e o universo do que poderia fazer (oportunidades e ameaças do ambiente);
- A criação de uma posição única e valiosa (Porter, 1992);
- A avaliação do ambiente, tanto externo como interno (Shank e Govindarajan, 1997);
- A escolha de segmentos de mercado e identificação dos processos internos críticos (Kaplan & Norton, 1997);
- A vinculação essencial entre a organização hoje e seus objetivos de longo prazo (Slack et al, 1999 e Hamel & Prahalad, 1995);
- O estabelecimento de objetivos e planos de ação (Pires & Carpinetti, 2000);
- Existem cinco classes de definições: plano, padrão, posição, perspectiva, e truque (Mintzberg et al, 2000).

Para Slack et al (1999) e Pires & Carpinetti (2000) (Figura 2-2), as estratégias podem assumir níveis diferentes e classificam-se em estratégias corporativa, de negócios e funcionais. Segundo Slack et al. (1999), esses três níveis de estratégia formam uma hierarquia na qual a estratégia do negócio é uma parte importante do mercado no qual as empresas operam; já a estratégia corporativa é um elemento importante do ambiente, da qual a estratégia do negócio se desdobra. Ainda há a possibilidade de considerar a existência de um nível superior de estratégia que seria uma estratégia industrial ou governamental, ou ainda, a estratégia da cadeia de fornecimentos.

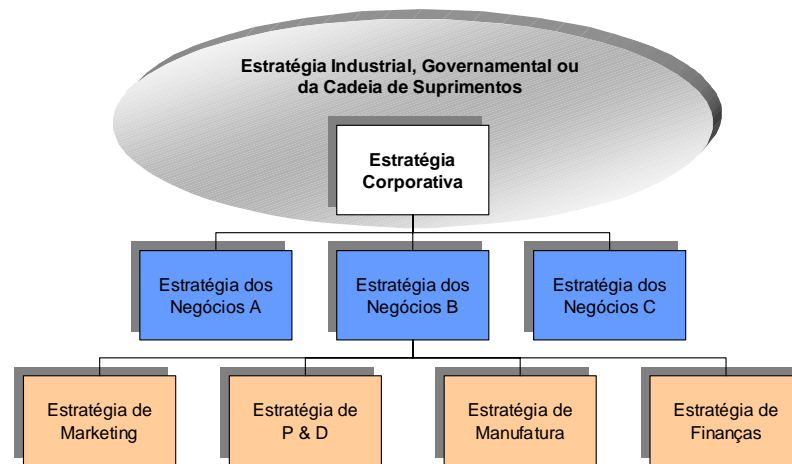


Figura 2-2 - Hierarquia da estratégia (PIRES e CARPINETTI, 2000, p. 45)

Mintzberg et al (2000) consideram a estratégia planejada que é realmente executada como a estratégia deliberada. Por outro lado, há casos em que é necessário realizar uma estratégia que não foi planejada. Tal estratégia recebe o nome de estratégia emergente, que demonstra que a estratégia não é algo necessariamente racional que passa por uma decisão explícita e pontual no tempo. Ela é mais complexa e necessita de um planejamento dinâmico para se adaptar aos fatores (externos e internos) que contribuem para o sucesso da companhia. Os autores ilustram esses conceitos por meio da Figura 2-3 mostrada a seguir.

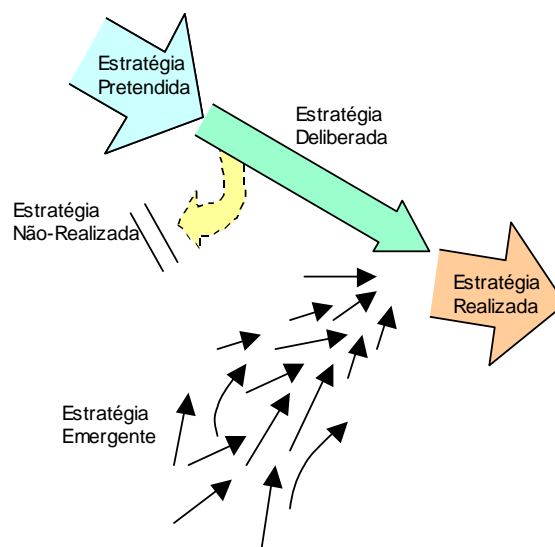


Figura 2-3 - Estratégias deliberadas e emergentes (MINTZBERG et al, 2000, p. 19)

Devido ao grande número de definições sobre estratégia, esses mesmos autores atentam para o fato de não haver uma definição simples para o conceito, mas

afirmam que existem hoje algumas áreas gerais de concordância à respeito da natureza da estratégia:

➤ A estratégia diz respeito tanto à organização quanto ao ambiente - uma premissa básica para se pensar à respeito da estratégia é se atentar à impossibilidade de separar organização e o ambiente. A organização usa a estratégia para lidar com as mudanças nos ambientes;

➤ A essência da estratégia é complexa - como as mudanças trazem novas combinações de circunstâncias para a organização, a essência da estratégia permanece não-estruturada, não-programada, não-rotineira e não-repetitiva;

➤ A estratégia afeta o andamento geral da organização - decisões estratégicas são consideradas importantes o suficiente para afetar o bem-estar da organização;

➤ A estratégia envolve questões tanto de conteúdo como de processos - o estudo da estratégia inclui as ações decididas, ou o conceito de estratégia, e também os processos pelos quais as ações são decididas e implementadas;

➤ As estratégias não são puramente deliberadas - os teóricos concordam que as estratégias pretendidas, emergentes e realizadas podem diferir entre si;

➤ As estratégias existem em níveis diferentes - as empresas têm estratégia corporativa (“em que negócio devemos estar?”); estratégia de negócios (“como iremos competir em cada negócio?”); e estratégias funcionais (“como a manufatura ou o marketing atingirão os objetivos estabelecidos?”);

➤ A estratégia envolve vários processos de pensamento - envolve exercícios conceituais e analíticos. Alguns autores enfatizam a dimensão analítica mais que outras, mas a maioria afirma que o centro da formulação de estratégias é o trabalho conceitual feito pelos líderes da organização.

### ***2.2.1. Estratégia e o ambiente da empresa***

Salazar (2001) afirma que para que as atividades de hoje e de amanhã resultem em esforços proveitosos, é necessário situar-se dentro de uma visão estratégica que permita definir objetivos e meios que possam ser articulados de modo a tornar sua implementação bem-sucedida. Essa implementação deverá ocorrer ao longo de períodos e em função das metas formuladas, dos recursos existentes e do ambiente que a organização enfrenta, não apenas no presente, mas especialmente no futuro.

Embora Chiavenato (1993) defenda que as empresas considerem apenas os aspectos externos que afetam de maneira mais direta seus negócios (denominado pelo autor de ambiente operacional - por exemplo, clientes, concorrentes, fornecedores), atualmente é considerado necessário que as empresas estejam atentas a outras variáveis externas (denominada de ambiente geral - por exemplo, variáveis tecnológicas, econômicas, políticas e legais), para que se possa prever possíveis ameaças e oportunidades em seus negócios.

A análise do ambiente é dividida, pela literatura, por duas escolas do pensamento estratégico: uma que prioriza o estudo do ambiente externo e outra que prioriza os aspectos internos da organização.

Michael E. Porter defende a visão baseada no ambiente externo e as forças competitivas que levam à rentabilidade da indústria. Para esse autor, a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria (Figura 2-4). Assim, segundo essas colocações, uma visão baseada no ambiente interno poderia levar a empresa à busca pela eficácia operacional, o que é necessário, mas não suficiente. Para manter-se competitiva de forma sustentável, a empresa necessita estabelecer diferenças entre seus concorrentes que possam ser preservadas, e apenas a eficácia operacional não é o bastante (Porter, 1996).

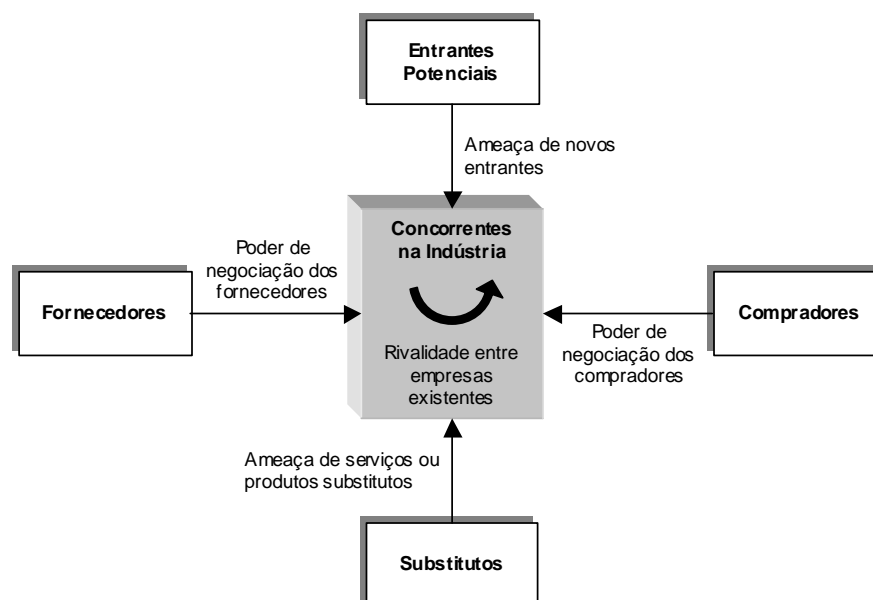


Figura 2-4 - As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da Indústria (PORTER, 1992, p. V)

Para Hafeez et al (2002), a limitação desse modelo de Porter se deve ao

fato de ele ser incapaz de considerar o capital e a propriedade intelectual como um determinante de diferenciação entre o sucesso e o fracasso de um negócio, e a tendência nos novos moldes de concorrência tem forçado as empresas a considerar esses outros meios pelos quais as empresas podem aumentar seus poderes competitivos.

Dessa forma, outras abordagens vêm sendo propostas, em movimentos denominados por *novas ondas de gestão estratégica*. Como uma dessas novas abordagens, a RBV (*resource-based view* ou visão baseada nos recursos) não tem uma frente tão definida de estudiosos, recebendo contribuições de vários autores. Segundo essa visão, a empresa é entendida como sendo um conjunto de recursos e capacidades. Essa abordagem propõe uma análise combinada dos fenômenos internos da empresa, concentrando esforços em focalizar como os recursos e capacidades da empresa são gradualmente criados através de um processo causal e cumulativo, com uma análise externa da indústria e do ambiente competitivo. Os recursos, dentro dessa abordagem, podem ser classificados como: *físicos* ou *tangíveis* - financeiros, tecnológicos, dentre outros - e *intangíveis* - humanos, reputação, capacidades organizacionais, etc (COLLIS & MONTGOMERY, 1995).

Para Collis & Montgomery (1995), três forças do mercado determinam o valor de um recurso e a interseção dessas três forças determinam a sua área de criação de valor (Figura 2-5). Nessa abordagem, para que um recurso se qualifique como base de uma estratégia eficaz, ele deve passar por um número de testes de seu valor no mercado: teste de inimitabilidade (*o recurso é difícil de ser copiado?*); teste de durabilidade (*quão rapidamente este recurso se deprecia?*); teste de adequabilidade (*quem incorpora o valor que o recurso cria?*); teste de substituíbilidade (*pode um recurso sem igual ser superado por um recurso diferente?*); e o teste de superioridade competitiva (*o recurso de quem é realmente melhor?*).

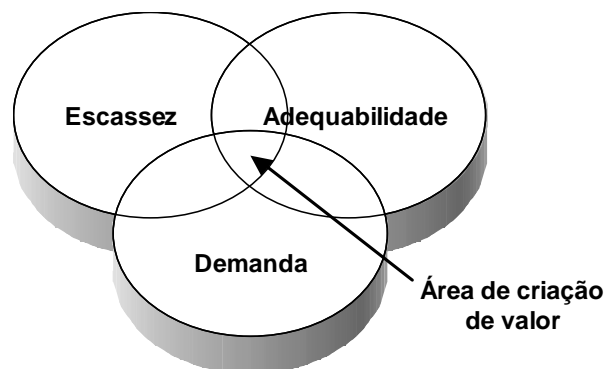


Figura 2-5 - A interação dinâmica das três forças fundamentais de mercado determinam o valor de um recurso ou competência (COLLIS & MONTGOMERY, 1995, p. 120)

Com isso, se por um lado o foco exclusivo no ambiente externo pode resultar em uma organização que não possua recursos capacitados para promover a sua competitividade, por outro, o foco muito fechado nos recursos internos pode resultar em grandes investimentos que não representam valor para o mercado.

O conceito de competências essenciais, introduzido por Hamel e Prahalad, (1995) como sendo o conjunto de habilidades e tecnologias da empresa (e não recursos discretos ou individuais), permite a uma organização oferecer um determinado benefício aos clientes e, dessa forma, visa integrar as duas visões (internas e externas à organização). Com isso, possibilita uma abordagem na qual ao mesmo tempo em que se contempla o investimento nos fatores que determinam o que a empresa faz de melhor, também atente àquilo que o mercado exige.

Mesmo que a questão estratégica seja complexa e dependa de inúmeras áreas e de uma dispersa fonte literária capaz de resultar em todos os tipos de idéias, é importante que as organizações busquem métodos para auxiliar nos seus processos de análise, formulação, desenvolvimento e revisão da estratégia. Dessa forma, o alcance dos objetivos e metas estratégicas terá maior possibilidade de ser bem sucedido se a estratégia organizacional direcionar o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho.

No tópico a seguir são então apresentadas as principais considerações sobre os novos sistemas de medição de desempenho.

### **2.3. Novos Sistemas de Medição de Desempenho**

Para Rolstadås (1998), durante a última década tem existido uma grande pressão sobre as indústrias de manufatura para melhorar sua competitividade. Muitas tendências internacionais justificam o grande foco sobre essa competição: a globalização, a orientação ao cliente, a orientação por processos e a busca por alta produtividade.

Pode-se destacar alguns fatores importantes que impactaram as condições do ambiente em que as empresas atuam:

➤ *Mudança na natureza do trabalho* - os custos da mão-de-obra em uma empresa, que até a década de 1960 representavam aproximadamente 50% dos custos dos produtos vendidos, a partir da década de 1980 passaram a representar algo em torno de 5 a 10% devido a grandes investimentos em automação da indústria. Com



isso, os métodos tradicionais de contabilidade de custos não têm mais a mesma utilidade (NEELY, 1999; BITITCI et al, 2001);

➤ *Aumento da competição* - as empresas deixam de competir em mercados locais, passando a enfrentar a concorrência e a buscar o mercado de abrangência mundial (NEELY, 1999; DIXON et al, 1990; KAPLAN & NORTON, 1997);

➤ *Iniciativas de melhoria específicas* - em resposta à maior competição, muitas organizações têm buscado desenvolver e implementar iniciativas específicas de melhoria, como TQM (*total quality management*), JIT (*just in time*), BPR (*business process reengineering*), CIM (*computer-integrated manufacturing*) (NEELY, 1999; GHALAYINI & NOBLE, 1996; SUWIGNJO et al, 2000; KAPLAN & NORTON, 1997);

➤ *Prêmios nacionais e internacionais de qualidade* - em reconhecimento às melhorias substanciais que algumas empresas têm alcançado, um número de prêmios nacionais e internacionais de qualidade foi estabelecido, e muitas empresas buscam alcançá-los se adequando pelos méritos por eles destacados (NEELY, 1999; BROWN, 2000);

➤ *Poder da tecnologia da informação* - não só pela capacidade de tornar mais fácil a captura e análise de dados mas também pela oportunidade de revisão, apresentação e ação nesses dados (NEELY, 1999; COLE, 1985; STEIN, 2001);

➤ *Processos interfuncionais* - as empresas buscam passar a operar por processos de negócios interligados que abrangem as funções tradicionais, combinando os benefícios da especialização funcional com a agilidade, eficiência e qualidade da integração dos processos (KAPLAN & NORTON, 1997);

➤ *Ligação com clientes e fornecedores* - as empresas de hoje buscam integrar os processos de suprimentos, produção e entrega, de modo que as operações sejam “puxadas” pelos pedidos dos clientes (KAPLAN & NORTON, 1997);

➤ *Segmentação de mercados* - tendência à diminuição de produtos e serviços padronizados, buscando a maior customização de diversos segmentos de clientes (KAPLAN & NORTON, 1997).

Dessa maneira, as formas como as empresas avaliavam o desempenho em seus negócios passou a não fornecer informações realmente úteis para essas avaliações, forçando-as a desenvolver SMDs mais adequados a essa atual realidade.

Com base nisso, uma segunda fase dos SMDs se iniciou a partir da

década de 1980. As novas características do ambiente operacional das empresas forçaram-nas a se adaptar rapidamente, buscando traçar meios de avaliar suas performances de uma forma mais condizente a essa nova realidade.

Eccles (1991) em seu artigo escrito no início da década de 1990, intitulado “manifesto da medição de desempenho” previu que, dentro de cinco anos a partir daquela data, todas as empresas teriam que re-projetar a forma como elas mediam o desempenho de seus negócios. Segundo Neely (1999), a previsão estava certa, embora o espaço de tempo para essas mudanças tenha sido ainda mais curto. Assim, a década de 90 marcou um intenso desenvolvimento do assunto medição de desempenho, que Andy Neely chamou de “a revolução da medição” (Neely, 1998).

Passa-se, então, a identificar que a inclusão de avaliações não-financeiras dava aos sistemas de medição um caráter mais gerencial que a simples apuração de resultados. Carpinetti (2000) destaca que essa agregação é importante para se gerenciar o desempenho da organização, identificar pontos críticos que comprometam o desempenho e que devem ser alvos de melhorias, obter parâmetros confiáveis para a comparação entre empresas e entre os setores das empresas, auxiliar o processo de implementação e gerenciamento das melhorias e mudanças.

Para Neely (1998), as mais variadas opiniões sobre os novos SMDs podem ser agrupadas em quatro categorias distintas, denominadas CPs, que são:

➤ *CP1 (Check Position) – Checar Posição*: possibilitar aos gestores checar a posição de sua organização. Sem medidas não há como se avaliar se os planos, sejam estratégicos ou táticos, estão apropriados ou dando os resultados desejados;

➤ *CP2 (Communicate Position) – Comunicar Posição*: muitas vezes comunicar a posição é, pelo menos, tão importante quanto checá-la. Interna ou externamente, medidas apropriadas e bem definidas provêm uma linguagem que pode ser usada como base de comunicação pela empresa;

➤ *CP3 (Confirm Priorities) – Confirmar Prioridades*: dados sobre o desempenho não só promovem um *insight* sobre onde a empresa está, mas eles também permitem aos membros da organização identificar quão longe eles estão de suas metas, reforçando a informação sobre ‘o que deve ser atacado primeiro’;

➤ *CP4 (Compel Progress) – Compelir o Progresso*: medições por si mesmas não irão melhorar o desempenho. O impacto somente será observado quando as pessoas fizerem coisas diferentemente (mais eficientemente ou eficazmente), ou quando os processos de negócio da empresa são mudados. Medidas podem, portanto, fortalecer

o progresso da empresa de diversas formas.

Neste sentido, os SMDs ajudam os gestores a acompanhar a implementação das estratégias pela comparação dos resultados, através da reunião de métodos para alinhar e agrupar objetivos, com relatórios que indiquem o andamento da implementação dessas estratégias. Desta maneira, a medição de desempenho assume um papel crítico em auxiliá-los a se adaptar, decidir ou aprender sobre sua real posição frente ao mercado.

Eccles (1991) destaca que um SMD bem estruturado e definido cria uma “gramática” na organização que o utiliza, uniformizando entendimentos e termos e, com isso, facilita as discussões e definições a serem tomadas. O’Mara et al. (1998), acrescentam que um SMD também influencia as decisões e o comportamento organizacional, e não apenas fornece dados necessários para a gerência controlar as várias atividades da empresa. Além disso, Stainer & Nixon (1997) afirmam que um sistema de medição focado em metas pode ser um instrumento valioso para propor mudanças na administração de processos.

Para Simons (1999), os gestores que possuem o entendimento dos objetivos de uma coleta de dados, nesse sentido, são capazes de decidir mais adequadamente o que medir e como a informação será utilizada. Além disso, Oakland<sup>3</sup> apud Amaratunga et al. (2001) afirma que as medições desempenham um importante papel na melhoria da qualidade e produtividade, pois:

- Asseguram que os requisitos dos clientes estejam sendo satisfeitos;
- Fornecem padrões para o estabelecimento de comparações;
- Provêm visibilidade e fornecem um ‘*scoreboard*’ às pessoas para monitorar seus níveis de desempenho;
- Realçam problemas de qualidade e determinam que áreas requerem prioridade de atenção;
- Justificam o uso de recursos; e
- Fornecem *feedback* para direcionar os esforços de melhoria.

Pode-se, então, definir o processo de gestão de desempenho, do qual os SMDs fazem parte atualmente nas organizações. Para Amarantuga et al. (2001), a gestão de desempenho utiliza as informações das medições de desempenho para auxiliar as definições de metas de desempenho, alocar e priorizar recursos da organização,

---

<sup>3</sup> OAKLAND, J. S. (1993). *Total Quality Management: the route to improving performance*. Butterworth-Heinemann, Oxford.

informar aos gerentes se eles confirmam ou mudam a política ou o programa para satisfazer estas metas, e relatar os resultados das atividades na busca da satisfação dos objetivos traçados.

Bititci et al. (1997), por sua vez, expõe que o processo de gestão de desempenho é o meio pelo qual a empresa administra o desempenho de acordo com as estratégias corporativa e funcional e os objetivos delas derivados. Ainda segundo o autor, o objetivo deste processo é fornecer um sistema de controle completo onde as estratégias corporativas e funcionais sejam desdobradas para todos os processos de negócios, atividades, tarefas e todo o pessoal, onde *feedbacks* são obtidos por meio do sistema de medição de desempenho para capacitar decisões gerenciais apropriadas. No centro do processo de gestão de desempenho está o sistema de medição de desempenho que integra todas as informações dos sistemas relevantes. Ainda para esses autores, um SMD bem projetado e estruturado constitui uma base efetiva para o sistema de gestão de desempenho na organização, sendo o SMD utilizado como uma ferramenta de gestão (Figura 2-6). Visto dessa forma, a efetividade do processo de gestão do desempenho depende de como as informações e os demais elementos mostrados nessa figura são utilizados e relacionados.

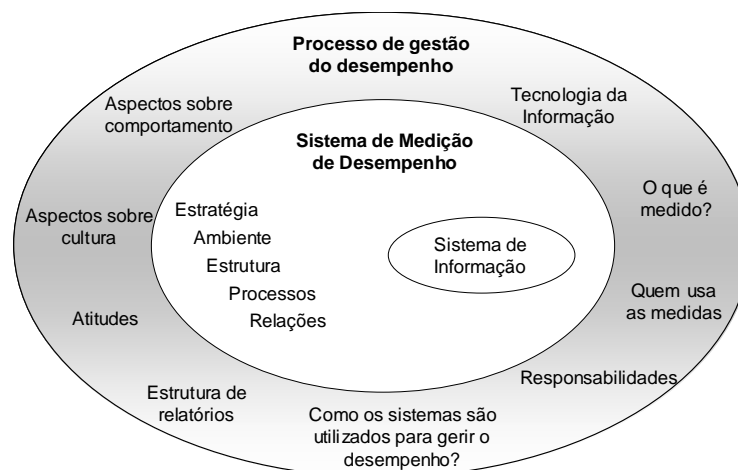


Figura 2-6 - O processo de gestão de desempenho e a posição do sistema de medição do desempenho (Bititci et al., 1997, p. 47)

Já Kaydos (1991) argumenta que para se entender o relacionamento entre medição de desempenho e gestão de desempenho é preciso ver o processo de gestão sob a perspectiva da informação. O processo de gestão em quatro passos proposto pelo autor é ilustrado na Figura 2-7 a seguir.

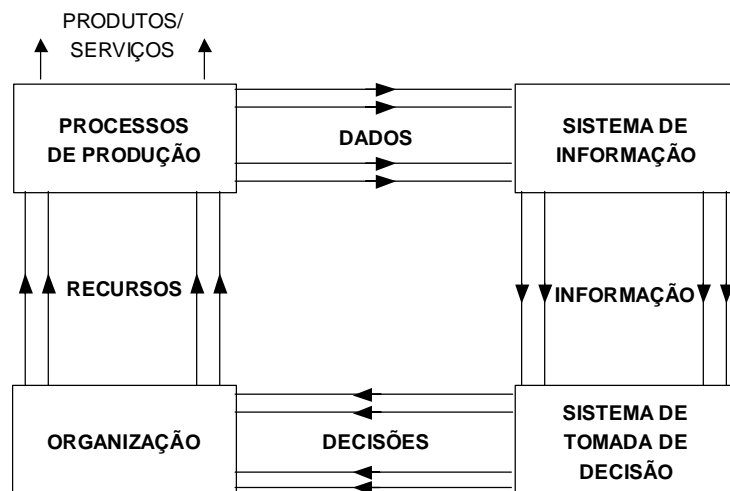


Figura 2-7 - O processo de Gestão de Desempenho (Kaydos, 1991, p. 34)

Nessa abordagem, os processos de produção ou prestação de serviços, ao produzirem produtos ou serviços, geram dados que são convertidos em informação útil pelo sistema de informação. Essa informação é analisada pelo sistema de tomada de decisão para alocar recursos e definir ações (MARTINS, 1999). Para Kaydos (1991), o desempenho é resultado das decisões tomadas e, nesse sentido, a qualidade da decisão é, em boa parte, limitada pela qualidade e quantidade da informação disponível.

Contudo, o objetivo principal do sistema de medição de desempenho, segundo as considerações mais recentes e abrangentes, é apontar se as empresas estão no caminho correto para atingir as metas estratégicas estabelecidas e fornecer informações sobre as tendências e direcionamentos do desempenho futuro da organização. Complementarmente, Kaydos (1991), apresenta alguns objetivos secundários da medição de desempenho:

- Comunicar a estratégia e esclarecer os valores da organização;
- Identificar problemas e oportunidades para a empresa;
- Diagnosticar problemas;
- Entender processos;
- Definir responsabilidades;
- Melhorar o controle e planejamento;
- Identificar momentos e locais de ações necessárias;
- Mudar comportamentos; e
- Tornar-se parte ativa da remuneração funcional.

Essa nova abordagem dada aos SMDs conferiu-lhes características

bastante diferentes. Para Neely (1995), um SMD, nessa concepção, pode ser analisado sob três níveis diferentes:

- As medidas de desempenho individuais;
- O conjunto de medidas de desempenho - o sistema de medição de desempenho como uma entidade; e
- O relacionamento entre o sistema de medição de desempenho e o ambiente em que ele opera.

A Figura 2-8 mostrada a seguir ilustra essa abordagem, que também será seguida aqui para se expor as características mais marcantes dos novos SMDs.

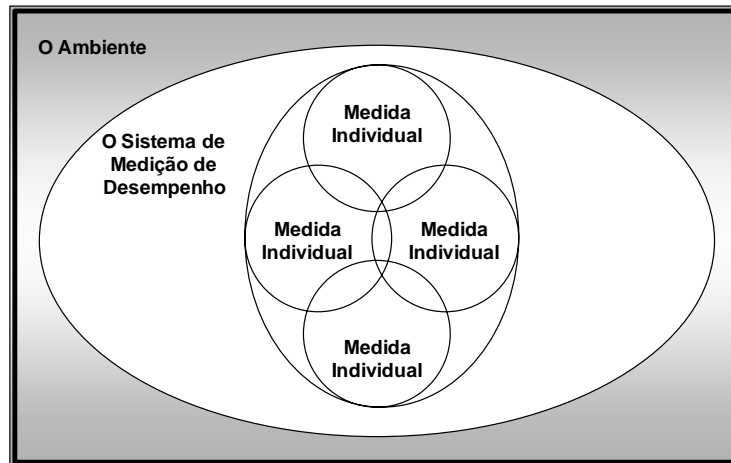


Figura 2-8 - Um *framework* para o projeto de um Sistema de Medição de Desempenho (NEELY et al., 1995, p. 81)

#### 2.4. As medidas de desempenho nos novos SMDs

A evolução dos SMDs para as formas atuais passa a destacar papéis bem mais abrangentes para as medidas de desempenho que a simples monitoração e controle. Nesse sentido, a inclusão de medidas não-financeiras na avaliação do desempenho organizacional passou a ser muito enfatizadas pelos autores sobre o assunto. As principais diferenças entre as medidas tradicionais e não-tradicionais são ilustradas por Ghalayini & Noble (1996) na Tabela 2-1 mostrada adiante.

Para Suwignjo et al. (2000), a adoção de novas tecnologias e filosofias de gestão e produção nas empresas mudou o foco da gestão para estratégias que incluam comprometer-se com fatores como qualidade, flexibilidade, *leadtimes* mais curtos, confiança nas entregas e custos.

Tabela 2-1 - Comparação entre medidas de desempenho tradicionais e não-tradicionais (GHALAYINI &amp; NOBLE, 1996, p. 210)

<b>Medidas de desempenho tradicionais</b>	<b>Medidas de desempenho não-tradicionais</b>
Baseadas em sistemas de contabilidade tradicionais	Baseadas na estratégia da empresa
Principalmnte medidas financeiras	Principalmnte medidas não-financeiras
Pretendido para média e alta gerência	Pretendido para todos empregados
Métricas defasadas	Métricas <i>on-time</i>
Difíceis, confusas e enganosas	Simples, acuradas e fáceis de usar
Desprezadas no chão-de-fábrica	Freqüentemente usadas no chão-de-fábrica
Têm um formato fixo	Não têm um formato fixo (dependem da necessidade)
Não variam entre localizações	Variam de uma localização para outra
Não se alteram periodicamente	Alterações periódicas conforme as necessidades de mudança
Pretendidas principalmnte para a monitoração do desempenho	Pretendidas para a melhoria do desempenho
Não aplicáveis para JIT, TQM, CIM etc.	Aplicáveis
Atrapalham a melhoria contínua	Ajudam no alcance da melhoria contínua

Já Bititci et al. (1997), considerando trabalhos de Garvin<sup>4</sup>, Stalk<sup>5</sup>, Gerwin<sup>6</sup> e Slack<sup>7</sup> destacam que a qualidade, a velocidade e a flexibilidade, além do custo, têm aparecido como os três atributos competitivos mais importantes. Confrontando essas visões, além de várias outras que poderiam ser citadas, pode-se concluir que os atributos básicos, os quais as novas medidas de desempenho devem focalizar e fornecer informações são: qualidade, tempo, flexibilidade e custos.

Para Ghalayini & Noble (1996), o tempo é uma medida que as empresas devem se esforçar para medir e melhorar sempre, de forma a serem capazes de competir no mercado mundial e, além disso, os autores expõem que a importância do tempo pode ser sentida pelo seguinte argumento: medir, controlar e diminuir os tempos irá aumentar a qualidade, reduzir os custos, melhorar a responsividade aos pedidos dos clientes,

<sup>4</sup> GARVIN, D. A. (1987). *Competing on the eight dimensions of quality*. Harvard Business Review, Nov-Dec, p. 101-109.

<sup>5</sup> STALK, G. (1988). *Time - the next source of competitive advantage*. Harvard Business Review, Jul-Aug, p. 41-51.

<sup>6</sup> GERWIN, D. (1987). *An agenda of research on flexibility of manufacturing processes*. International Journal of Operations and Production Management, v. 7, n. 1, p. 38-49.

<sup>7</sup> SLACK, N. (1987). *The flexibility of manufacturing system*. International Journal of Operations and Production Management, v. 7, n. 4, p. 35-45.

melhorar as entregas e aumentar a produtividade da empresa. Citando Stalk & Hout<sup>8</sup>, eles concluem que as principais métricas baseadas no tempo podem ser definidas segundo quatro categorias: desenvolvimento de novos produtos, tomada de decisões, processamento e produção e serviço ao cliente.

Segundo Neely et al. (1995), a qualidade tem sido tradicionalmente definida em termos de atendimento às especificações e, conseqüentemente, as medidas baseadas na qualidade focalizavam aspectos como, por exemplo, o número de defeitos produzidos e o custo da qualidade. Com o advento da gestão da qualidade total (GQT ou TQM – *Total Quality Management*) a ênfase se alterou para a satisfação dos clientes, resultando na difusão da utilização de pesquisas de opiniões de clientes e pesquisas de mercado.

Para Cross & Lynch (1988/89), no novo contexto de produtividade, o custo é visto em termos do excesso de dinheiro (ou esforço) gasto para alcançar a qualidade, a entrega e o tempo de processo requerido. Nesse sentido, muitos autores têm ressaltado a busca das empresas pela utilização de sistemas de custeios mais adequados à atual realidade como, por exemplo, o ABC (*Activity-Based Costing*), buscando diminuir essas ineficiências.

Segundo De Toni & Tonchia (2001), a flexibilidade é um desempenho à parte, uma vez que é uma habilidade de mudar algo em relação a todas as performances de custo, tempo e qualidade. Para esses autores, por meio de um exame mais minucioso, algumas diferenças podem ser encontradas entre vários tipos de flexibilidade: flexibilidade em volume, flexibilidade no *mix*, flexibilidade na modificação de produto, flexibilidade na modificação de processo e expansão de flexibilidade.

Entretanto, o desenvolvimento e implementação dos indicadores de desempenho nesse novo cenário não dependem apenas de se definir os aspectos que serão considerados na avaliação da atividade ou processo. A caracterização de uma métrica que seja realmente útil deve conter muitas informações. Neely et al. (1997), nesse sentido, propuseram, após uma vasta revisão literária sobre necessidades das medidas de desempenho, a *folha de registro da medida de desempenho* (*performance measure record sheet*), onde eles abordam dez elementos que devem ser definidos para se constituir o que eles chamam por ‘boas medidas de desempenho’. Esses elementos são:

---

<sup>8</sup> STALK, G.; HOUT, T. M. (1990). *Competing against time - how time-based competition is reshaping global markets*. Free Pass, New York.



- *Elemento 1* - título da métrica - deve ser claro e auto-explicativo;
- *Elemento 2* - propósito da métrica - uma métrica sem um propósito definido pode ser questionada;
- *Elemento 3* - relacionamento da métrica - uma métrica que não esteja relacionada aos objetivos do negócio pode ser questionada;
- *Elemento 4* - meta da métrica - definição do nível de desempenho que se deve alcançar e o tempo para isso, utilizando-se também de dados comparativos em relação aos concorrentes (*benchmark*);
- *Elemento 5* - fórmula de cálculo da métrica - definir como a métrica será medida é muito importante. Isso afeta como as pessoas irão se comportar;
- *Elemento 6* - frequência da métrica - definir a frequência com que o desempenho deve ser registrado e reportado. Essa frequência é função da importância da métrica e do volume de dados disponíveis;
- *Elemento 7* - quem mede - a pessoa que coleta e reporta os dados deve ser identificada;
- *Elemento 8* - origem dos dados - a origem dos dados para os indicadores de desempenho deve ser especificada;
- *Elemento 9* - quem age sobre os dados - a pessoa que irá tomar alguma ação sobre os dados relatados deve ser identificada;
- *Elemento 10* - o que eles fazem - provavelmente o mais elemento, não por conter as informações mais importantes, mas porque esse elemento torna explícito o processo gerencial, em linhas gerais, que será conduzido no caso de uma medida se apresentar aceitável ou não.

O conjunto dessas métricas especificadas irá compor os Sistemas de Medição de Desempenho da organização. Um estudo desses sistemas como um todo será feita no item a seguir.

## 2.5. O Sistema de Medição de Desempenho como uma entidade<sup>9</sup>

Nesse tópico busca-se estudar o SMD como uma unidade, um sistema formado pelas várias métricas e procedimentos que o compõe, integrado pelo relacionamento que existe entre essas diversas medidas de desempenho. Nesse sentido,

---

<sup>9</sup> Termo utilizado por Neely et al. (1995) para designar o SMD como um todo

destaca-se alguns aspectos importantes desses SMDs, como será mostrado nos itens a seguir.

### ***2.5.1. Características importantes dos SMDs***

A literatura sobre os SMDs destaca alguns conceitos e características sobre os SMDs, segundo as novas abordagens. Dentre eles, pode-se ressaltar algumas conceituações e definições bastante importantes, que serão melhor abordados nos sub-itens a seguir.

### ***2.5.2. Fatores Críticos de Sucesso ou Áreas-chave de Performance***

Segundo Shank & Govindarajan (1997), à medida que a concorrência na indústria se intensificou, os gerentes passaram a buscar novas fontes de inovação para os fatores-chave que contribuíam para o sucesso e como eles poderiam ser medidos. Na visão desses autores, os fatores críticos de sucesso, além de permitir às empresas sobreviver e prosperar em seus mercados, podem oferecer vantagem competitiva. Tais fatores críticos são fortemente influenciados pela estratégia adotada pela empresa.

Para Rentes (2000), as áreas-chave de performance são os poucos fatores principais que direcionam o sucesso da organização na realização de suas estratégias e seus objetivos, sendo definidos a partir de uma visão de tais objetivos. Ainda, as áreas-chave de performance podem ser diferentes tipos de objetos como, por exemplo, processos operacionais, funções específicas da organização, elementos externos (por exemplo percepção do cliente), aspectos infra-estruturais (por exemplo estrutura de treinamento existente). Chang & Morgan (2000) conceituam essas áreas da empresa também dessa forma, mas as denominam por áreas-chave de resultado.

Ainda, Rentes (2000) expõe que essas áreas-chave de performance são específicas para cada organização e as suas métricas devem ser capazes de informar tanto o nível de sucesso da organização quanto os seus pontos a serem melhorados. Pode-se aqui expandir essa colocação dizendo que áreas-chave de performance são específicas, também, para um dado período da organização, durante o qual foi definida uma estratégia e, da mesma forma, suas métricas devem ser capazes de informar tanto o nível de sucesso dessas áreas para esse dado período, quanto os seus pontos a serem melhorados para o alcance da estratégia adotada e direcionar a estratégia para um momento futuro.

Brown (2000) utiliza-se de uma nomenclatura diferente, chamando esses

fatores por fatores-chave de sucesso, os quais ele define como as três ou cinco áreas gerais da empresa às quais a organização deve focalizar para alcançar sua visão. Para o autor, esses fatores devem ser específicos, ajudar a identificar medidas de desempenho e estratégias e ajudar a organização a priorizar suas ações e investimentos. Embora o autor se utilize dessa nomenclatura diferente, pode-se concluir, a partir da definição demonstrada, que se trata do mesmo conceito.

Chang & Morgan (2000) definem algumas diretrizes para a identificação dessas áreas ou fatores:

- Quais são os principais produtos ou serviços entregues aos clientes?
- Quais são os resultados dos negócios enfatizados pela gerência?
- Quais resultados consomem a maioria dos recursos do time?
- Quais categorias de resultados são definidas em concordância com os clientes?
- Quais categorias de resultados são definidas pelas estratégias corporativas?

Contudo, a utilização desse conceito é de grande valia quando se trata dos SMDs, alinhando-os à estratégia definida pela organização.

### **2.5.3. Inclusão das métricas não-financeiras nos novos SMDs**

Como exposto por Kaplan & Norton (1997), não se trata de uma substituição de indicadores financeiros por outros não-financeiros, mas sim uma composição desses dois tipos de forma a se constituir SMDs que possibilitem aos gestores obter informações mais condizentes ao atual panorama em que as empresas se encontram, enriquecendo as decisões que eles necessitem tomar. Nesse sentido, entretanto, vários autores destacam que nessa melhor adequação à atualidade predominam as métricas não-financeiras.

Um dos conceitos muito em voga atualmente é o *balanceamento das métricas*. Kaplan & Norton (1997) destacam a necessidade de considerar o balanceamento na estruturação de seu modelo de SMD (*Balanced Scorecard*). Para Dixon et al. (1990), os aspectos críticos quando se trata do balanceamento das métricas são: *quando e sob que circunstâncias as medidas financeiras são apropriadas? quando e onde as medidas não-financeiras devem ser usadas?*.

Neely et al. (1997) compartilham dessa visão. Para os autores, mesmo as

medidas financeiras, que atualmente são bastante criticadas, podem ser apropriadas em certos contextos em que as empresas se encontrem - o aspecto-chave no projeto de métricas de desempenho é o alinhamento com o contexto organizacional.

Além disso, Dixon et al. (1990) defendem que encontrar o *mix* correto entre medidas financeiras e não-financeiras depende de algumas dimensões críticas, dentre as quais destaca-se o uso de medidas financeiras como função do nível hierárquico gerencial em que o profissional se encontra na organização.

#### 2.5.4. Utilização de ‘poucas e vitais’ medidas nos SMD dos vários níveis hierárquicos da organização

Segundo Brown (2000), uma das maiores queixas vindas dos gestores da organização sobre medição de desempenho é que o processo de coleta e análise dos dados e informações consome muito tempo, que poderia ser melhor utilizado. Nesse aspecto, quando se fala no âmbito da organização definindo o que deverá ser medido, chegou-se à conclusão que a empresa deverá focalizar as ACPs ou FCSs. Da mesma forma, o perfil da pessoa na organização identifica fatores críticos que servirão de base para suas decisões, e esse direcionamento destaca a importância de algumas medidas de desempenho.

Segundo as colocações de Stein (2001), medições-chave (dados e informações) são escolhidas para serem destacadas em relação ao conjunto geral por serem percebidas como carregando, de alguma forma, informações ou mensagens que são excepcionalmente importantes. Com isso, um sub-conjunto específico de métricas de todo o SMD da empresa será especialmente importante para certo profissional ou cargo. A Figura 2-9 ilustra essa idéia.

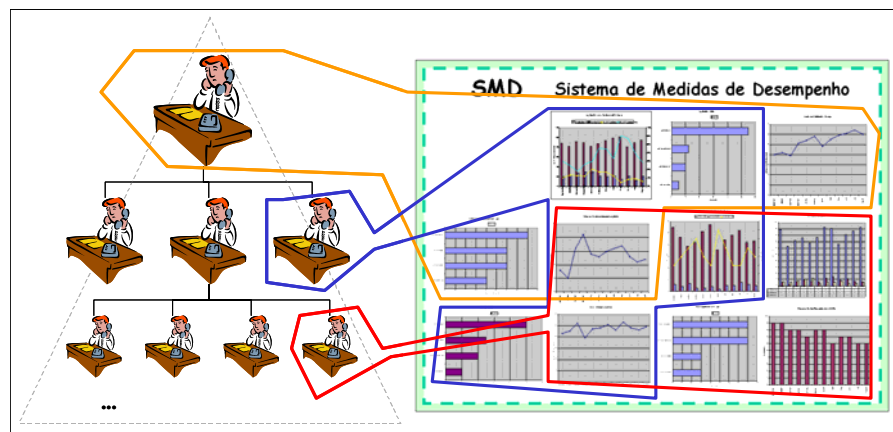


Figura 2-9 - A estrutura da organização e a utilização do SMD

Essas métricas de maior destaque para um cargo/profissional da organização irão compor o que será chamado aqui por *scorecard*. Kaplan & Norton (1997) fazem uma analogia bastante interessante entre esse *painel de visibilidade* disposto ao gestor e a cabine de um avião, onde os pilotos precisam de um painel para controlar a aeronave com informações sobre o funcionamento dos motores, navegação, condições ambientais, altitude, dentre outras; esse painel não contém todas as informações sobre o avião e o espaço em que se move, mas as informações que eles realmente precisam estão disponíveis e ao alcance, cujo significado é muito claro para eles.

Nesse sentido, Chang & Morgan (2000) definem uma *hierarquização* das métricas de desempenho (Figura 2-10). As medidas designadas pelos autores como M1 são medidas mais abrangentes, que fornecem à gerência (corpo executivo da organização) um resumo da performance de várias áreas, categorias ou unidades de negócio. Um nível de gestão mais abaixo se utiliza principalmente de medidas M2, que são medidas referentes a resultados de processos interfuncionais - os autores destacam que essas medidas são uma composição das medidas M3. Por sua vez, as medidas M3 estão relacionadas à avaliação dos sub-processos, e são tipicamente utilizadas por gerentes responsáveis por uma parte de processos maiores, e resultam da combinação de medidas M4. Da mesma forma, as medidas M4 são medidas relativas ao nível funcional e de tarefas. Pode existir, ainda, níveis mais detalhados de medidas, caso seja necessário e pertinente à organização.

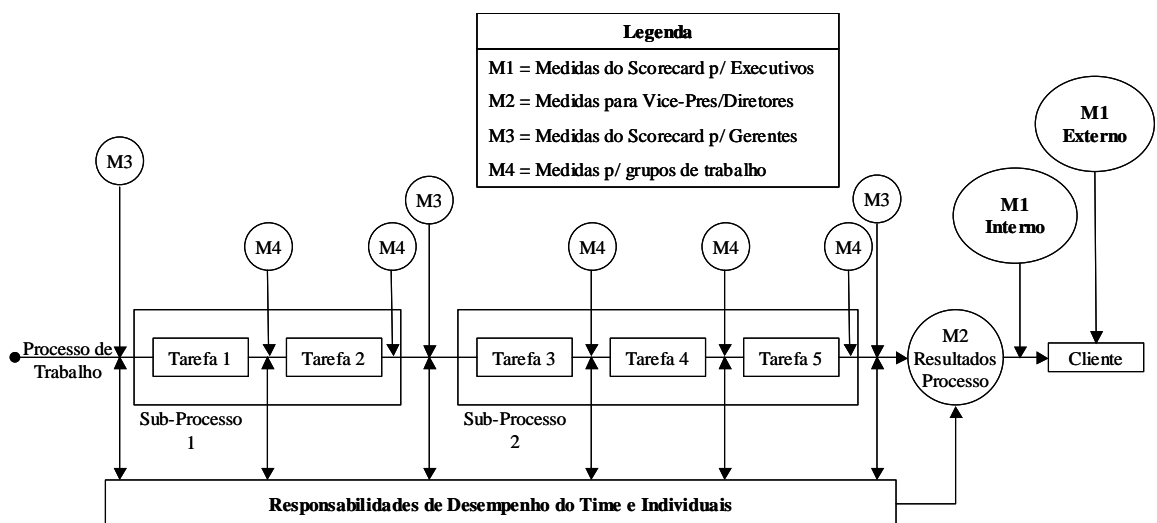


Figura 2-10 - Ilustração das medidas variando conforme o nível organizacional (CHANG & MORGAN, 2000, p. 87)

Dessa forma, pode-se destacar aqui que a composição dos *scorecards*

para os níveis mais alto nas empresas será feita por meio de medidas que não devem ser simplesmente obtidas por uma escolha das métricas operacionais mais importantes - os detalhes funcionais desses indicadores não interessam aos cargos e decisões de mais alto nível.

Nesse sentido, a definição de indicadores seria feita, primeiramente, através da definição dos indicadores mais abrangentes na unidade organizacional que está sendo considerada (empresa como um todo, processo de negócio, área ou setor da empresa etc.). A partir deles seriam definidos os indicadores mais focalizados e específicos de nível mais operacional, segundo as necessidades de gestão de desempenhos em pontos mais focalizados dessa organização. Uma vez constituído todo esse conjunto de métricas seriam definidos os sub-conjuntos, ou *scorecards*, para cada gestor segundo suas necessidades pessoais.

Contudo, por meio desses aspectos e análises, busca-se definir as ‘poucas e vitais’ métricas que os gestores deverão utilizar e gerenciar no seu dia-a-dia. Brown (2000) defende que esse montante de métricas, independentemente da posição hierárquica que o profissional ocupe, deve ser inferior a vinte. Chang & Morgan (2000), condizentes a esta colocação, afirmam que esse número deve estar entre sete e vinte métricas, para que o gerente possa ter informações suficientes para suas decisões e para que ele possa gerenciar esse seu *scorecard* pessoal de uma forma eficaz.

## 2.6. O SMD e o ambiente

Os ambientes interno e externo de uma organização não são estáticos e, pelo contrário, a frequência de mudanças e atualizações está cada vez maior no novo cenário competitivo das organizações. Brown (2000) destaca que é importante que a organização que define por desenvolver e implementar um SMD que esteja alinhado às estratégias e condizente às novas abordagens saiba que esse projeto nunca terá fim.

Chang & Morgan (2000) ressaltam que, conforme se melhora o SMD, novos fatores continuarão a aparecer e, com o passar do tempo, esses fatores começarão a destacar a necessidade de se atualizar medidas conforme as mudanças ocorram nos negócios, nos produtos, nos clientes e nos processos da organização.

Neely et al. (1995) destacam que o SMD a ser implementado terá que interagir com o ambiente mais amplo, além das fronteiras do próprio sistema na organização, e que existem duas dimensões fundamentais para esse ambiente: primeiro,

o interno - a organização que desenvolve e implementa o sistema; segundo, o ambiente externo - o mercado em que a organização compete.

Rose (1995)<sup>10</sup> apud Bond (2002) afirma que um SMD se torna uma ferramenta comportamental na medida em que as metas das empresas passam a guiar as ações dos funcionários. O problema que este autor identifica é que os funcionários podem encarar esta situação como uma ameaça e, para que isso não aconteça, deve ser difundida a idéia do SMD como um sistema de avaliação e não punição. Nesse sentido, as estratégias organizacionais adotadas para o sistema de medição, que devem atingir todos os membros da empresa, devem ser traçadas para obtenção de resultados e, dessa forma, encaminhar as ações das pessoas, utilizando-se de feedback de informações sobre os resultados, destacando modificações e ajustes que forem necessários.

Voltando-se para o ambiente externo, os autores destacam que o sistema deverá fornecer aos gestores informações relacionadas tanto aos clientes quanto aos competidores da organização. A importância de informações em relação ao cliente já foi abordada anteriormente, quando se discutiu sobre a inclusão das métricas não-financeiras nos SMDs atuais. Por outro lado, uma técnica que pode ser usada para que se possa avaliar o desempenho em relação aos competidores é o *benchmarking* externo.

Bititci (2000) concordam com essas colocações e consideram que o SMD da organização deve ser dinâmico para (Figura 2-11):

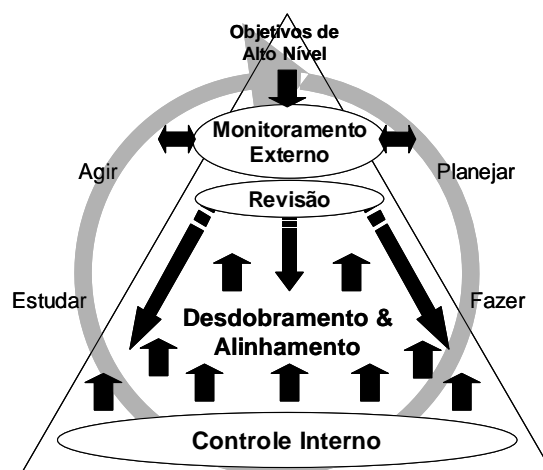


Figura 2-11 - Modelo do sistema dinâmico de medição de desempenho (BITITCI, 2000, p. 696)

- Ser sensível às mudanças do ambiente interno e externo da organização;
- Revisar e re-priorizar os objetivos internos quando as mudanças no

<sup>10</sup> ROSE, K.H. (1995). A performance measurement model. *Quality progress*, Feb., p. 63-66.

ambiente externo e interno forem significantes; e

- Desdobrar as mudanças para os objetivos internos e prioridades para as partes críticas da organização para assegurar o alinhamento da organização à essas mudanças a todo tempo.

A seguir, será apresentada uma breve revisão sobre a evolução dos sistemas computacionais e suas utilizações para embasar os propósitos de estudo dessa dissertação, onde esses sistemas disponibilizam capacidades e características importantes ao suporte e utilização dos SMDs.

## 2.7. Evolução dos sistemas computacionais

Laudon & Laudon (2002) destacam o importante papel dos sistemas informatizados na gestão estratégica das empresas atualmente, enfatizando seus principais desafios: construir sistemas de informação que satisfaçam as atuais necessidades de informações executivas e criar relatórios significativos e processos de gestão para a tomada de decisão.

Segundo Stair (1998), a diferença entre dados e informações é que dados são fatos em sua forma primária (nome de um funcionário, número de horas trabalhadas, dentre outros) e informações são conjuntos de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional além do fato em si e, dessa forma, o valor da informação está diretamente ligado à maneira como ela ajuda os tomadores de decisões a atingirem as metas da organização.

Ainda segundo esse autor, desde sua primeira geração, os computadores foram usados para executar aplicações comuns de negócios, tendo por objetivo primário a redução de custos por meio, por exemplo, da automatização de rotinas. Como estes primeiros sistemas tratavam e processavam trocas diárias de negócios, ou transações, foram chamados de *sistemas de processamento de transações* (TPS – *transaction processing systems*), ou simplesmente *sistemas transacionais* e, em suas formas aperfeiçoadas esses sistemas têm importância fundamental na maior parte das empresas atuais. Essa importância pode ser evidenciada, por exemplo, pelo importante papel desempenhado pelos sistemas ERP, que são sistemas desse tipo, nas empresas atualmente.

Ainda segundo Stair (1998), os *sistemas de informações gerenciais* (MIS



– *management information systems*) que começaram a ser desenvolvidos na década de 1960, são caracterizados pelo uso de sistemas de informação para produzir relatórios gerenciais. Já nas décadas de 1970 e 80, os grandes aperfeiçoamentos na tecnologia resultaram em sistemas de informação mais baratos e que eram mais poderosos. Com isso, pessoas de todos os níveis das empresas passaram a usar microcomputadores em suas tarefas e, também durante esse período, foi reconhecido que os sistemas de computador poderiam dar apoio às atividades adicionais de tomada de decisão.

Nesse sentido, surgem os *sistemas de apoio à decisão* (DSS – *decision support system*) que dão apoio e assistência em todos os aspectos da tomada de decisões sobre um problema específico (STAIR, 1998). Além desses, Laudon & Laudon (2002) destacam a utilização dos *sistemas de suporte executivo* (ESS – *executive support system*) pela gerência das empresas. Esses sistemas, segundo os autores, direcionam e suportam as decisões não-rotineiras que requerem julgamento, avaliação e *insight*. Dessa forma, o ESS cria um ambiente de comunicação e computacional, ao invés de fornecer uma aplicação fixa ou uma capacidade específica.

Vale ressaltar que muitas dessas aplicações, senão todas, são suportadas pelo desenvolvimento da tecnologia de *Data Warehouses* (DW). Segundo Barbieri (2001), um *Data Warehouse* (DW), cuja tradução literal é Armazém de Dados, pode ser definido como um banco de dados destinado a sistemas de apoio à decisão e cujos dados foram armazenados em estruturas lógicas dimensionais, possibilitando o seu processamento analítico por ferramentas especiais (OLAP e Mining). A idéia, via DW, é armazenar os dados em vários graus de relacionamento e sumarização, de forma a facilitar e agilizar os processos de tomada de decisão por diferentes níveis gerenciais (BARBIERI, 2001).

Ainda segundo Barbieri (2001), o termo OLAP (*On-Line Analytical Processing* ou o processamento analítico de dados on-line) representa a característica de se trabalhar os dados, com operadores dimensionais, possibilitando uma forma múltipla e combinada de análise. O conceito de *Data Mining*, por outro lado, está mais relacionado com os processos de análise de inferência do que com os de análise dimensional de dados e representam uma forma de busca de informação baseada em algoritmos que objetivam o reconhecimento de padrões escondidos nos dados e não necessariamente revelados pelas outras abordagens analíticas, como o OLAP.

Em paralelo a essa evolução dos sistemas computacionais, como já foi

bastante abordado anteriormente nesse texto, os sistemas gerenciais também evoluíram bastante e contemplam aspectos muito importantes na gestão das empresas segundo os novos aspectos do panorama competitivo em que se encontram. Hoje, vários sistemas informatizados se prezam a suportar SMDs, conforme essas novas considerações.

Muito comumente, todos esses conceitos estão sendo tratados hoje como *Business Intelligence* (BI), sendo que esse novo tratamento envolve todas essas características dos sistemas e apoio às tomadas de decisões gerenciais, inclusive o suporte aos SMDs mais modernos (BARBIERI, 2001), conforme está sendo tratado aqui.

A Figura 2-12 ilustra os componentes de um sistema de BI. Entretanto, o foco desse trabalho está especificamente voltado para essa análise do suporte aos SMDs, especialmente *Balanced Scorecard*, e, para evitar incoerências, talvez pelo não conhecimento total dessa abordagem, esse termo não será aqui utilizado.

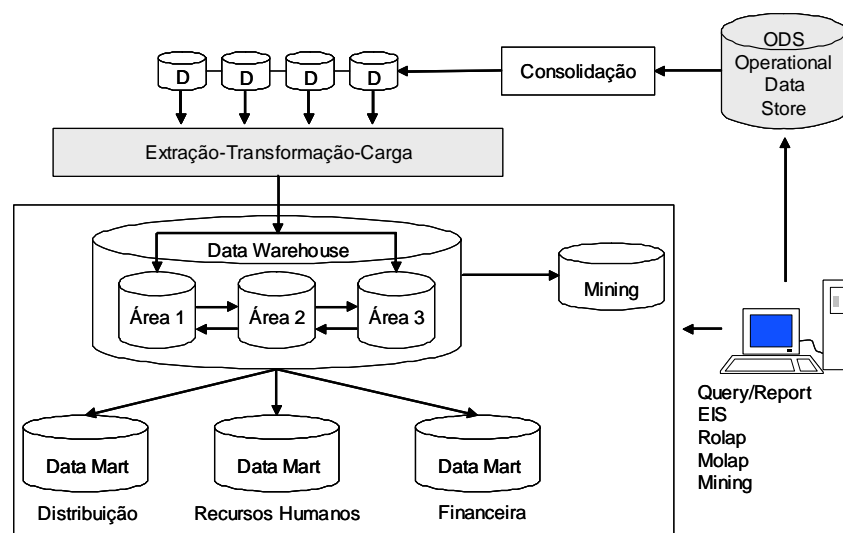


Figura 2-12 - Componentes de um ambiente BI – *Business Intelligence* (BARBIERI, 2001, p. 50)

Ainda, hoje a maioria das empresas que decidem revisar, desenvolver e implementar novos SMDs, segundo a literatura estudada, ainda são empresas grandes, principalmente multinacionais, o que gera sistemas de indicadores bastante complexos, inviáveis se não forem suportados por essas novas ferramentas computacionais. Este trabalho, conforme as justificativas e colocações apresentadas no tópico 1.4 desse trabalho, focalizará particularmente a ferramenta SAP-SEM (*Strategic Enterprise Management*) que é apresentado em maiores detalhes no Anexo A desse trabalho.

Seguindo as tendências e colocações mais atuais sobre SMDs, muitos pesquisadores têm propostos modelos para estruturação e métodos para revisão,

desenvolvimento e implementação de novos SMDs nas organizações. Esse tema será melhor abordado no Capítulo 3 a seguir.

---

## CAPÍTULO 3 -MODELOS DE SMDs E MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO

---

Seguindo as tendências de revisão/atualização dos SMDs das empresas, os autores passaram a pesquisar sobre o assunto e, como resultado desses trabalhos, foram construídos e difundidos vários modelos e métodos para esse processo de revisão dos, até então, “SMDs atuais” e para desenvolvimento e implementação de sistemas desse tipo, condizentes às novas características apresentadas anteriormente nesta pesquisa.

Neste trabalho, um *modelo* de sistema de medição de desempenho será entendido como uma estrutura desejada para a conceituação e desenvolvimento de um SMD, apresentando áreas ou perspectivas para o seu estabelecimento. Por sua vez, um *método* será entendido como um “guia” para esse desenvolvimento, ou seja, uma seqüência de passos para essa conceituação, desenvolvimento e implementação desses sistemas.

### 3.1. Modelos de SMDs

Dos vários modelos de sistemas de medição de desempenho que podem ser encontrados na literatura, três serão apresentados nesse texto: o modelo SMART, o Balanced Scorecard e o Performance Prism. Essa escolha/focalização se deve à considerações que serão expostas durante a apresentação do modelo.

#### 3.1.1. Modelo SMART

Esse modelo é apresentado por Cross & Lynch (1988/89) e desperta muito interesse na literatura sobre o tema *medição de desempenho*, sendo citado por uma grande parte dos pesquisadores do tema. A Técnica de Análise e Reportagem da Medição Estratégica (*Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique - SMART*), segundo seus autores, resultou do trabalho de um vice-presidente de manufatura no esforço de desenvolver e definir uma estrutura para:

- Medir como os departamentos e funções estariam contribuindo separadamente e em conjunto para satisfazer a missão estratégica da manufatura;
- Relacionar as operações com as metas estratégicas;
- Integrar informações financeiras e não-financeiras de forma a poderem ser usadas pelos gerentes operacionais;
- Focalizar todas as atividades do negócio nos requisitos futuros do negócio, como ditado pelos clientes;
- Mudar os sistemas de desempenho, incentivo e recompensas conforme necessário.

Além de satisfazer esses objetivos, essa estrutura forneceu, ainda segundo os estudos desses autores, meios para:

- Esclarecer medidas de importância estratégica;
- Construir consenso horizontalmente, através das linhas funcionais ou departamentais na empresa;
- Instituir medições no nível operacional em cada departamento, que possibilitem a seus gerentes preparar relatórios sobre a saúde dos negócios que sejam relevantes estrategicamente.

A Figura 3-13 mostrada a seguir ilustra a Pirâmide de Desempenho que representa a base estrutural para a nova rede de informações, que por sua vez é a base para o sistema de controle SMART. Esse modelo traduz objetivos estratégicos de cima para baixo (*top down*) na organização (baseados nas prioridades dos clientes) e disponibiliza as medidas de baixo para cima (*bottom up*).

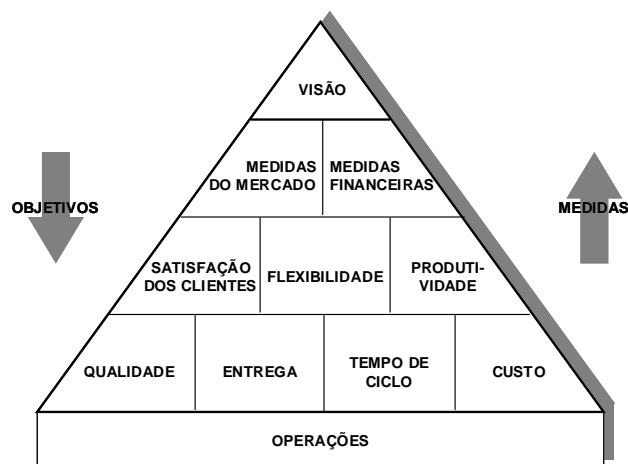


Figura 3-13 - A pirâmide de desempenho (CROSS & LYNCH, 1988/89, p. 25) - adaptada

No nível mais alto da organização, a gerência sênior desenvolverá a visão

para o negócio. Essa visão forma a base para a estratégia da corporação. Os gestores podem, dessa forma, definir os vários papéis dos recursos da corporação para cada unidade de negócio (fluxo de caixa, crescimento, inovação, dentre outras) e alocar recursos para suportá-los.

No segundo nível, os objetivos para cada unidade de negócio são definidos em termos financeiros e de mercado - são traçadas estratégias para satisfazer estes objetivos. A maioria das unidades de negócio define o seu sucesso em termos de: (1) atingir as metas de curto prazo dos níveis especificados de fluxo de caixa e lucratividade e (2) alcançar as metas de longo prazo de crescimento e penetração no mercado.

No terceiro nível, para cada Sistema Operacional do Negócio (BOS – *Business Operating System*) que suportam a estratégia dos negócios, são definidos objetivos operacionais tangíveis e prioridades em termos de “satisfação dos clientes”, “flexibilidade” e “produtividade”. Os autores definem um BOS como uma unidade que inclua todas as funções internas, atividades, políticas e procedimentos, bem como funções e atividades de apoio requeridas para implementar uma estratégia particular do negócio. Assim, eles destacam que um BOS é o ponto de início para a medição e o controle eficaz no âmbito dos departamentos.

Enquanto os três objetivos no nível anterior ajudam a compreender as influências que direcionam os sistemas operacionais, eles devem ser detalhados para fornecer um fundamento claro para medidas operacionais específicas. Como base da pirâmide de desempenho, as medidas operacionais são as chaves para alcançar os resultados de nível mais alto.

### **3.1.2. *Balanced Scorecard (BSC)***

Esse modelo (Figura 3-14) foi criado por dois pesquisadores da *Harvard Business School* Robert Kaplan e David Norton. O nome do modelo “Balanced Scorecard” reflete o destaque dado no modelo para a busca do equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazo, entre medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de tendências (*leading*) e ocorrências (*lagging*) e entre as perspectivas interna e externa de desempenho. Essas medidas diversificadas devem ter uma relação direta com a estratégia e se interligarem por uma série de relações de causa e efeito, embora essa denominação seja bastante criticada na literatura, especialmente por Nørreklit (1999), e

pelo destaque dados as possibilidades de falha que podem ocorrer, como destacado por Schneiderman (1999).

Segundo o BSC, os objetivos e medidas derivam da visão e estratégia da empresa, focalizando o desempenho organizacional sob quatro perspectivas (Figura 3-14):

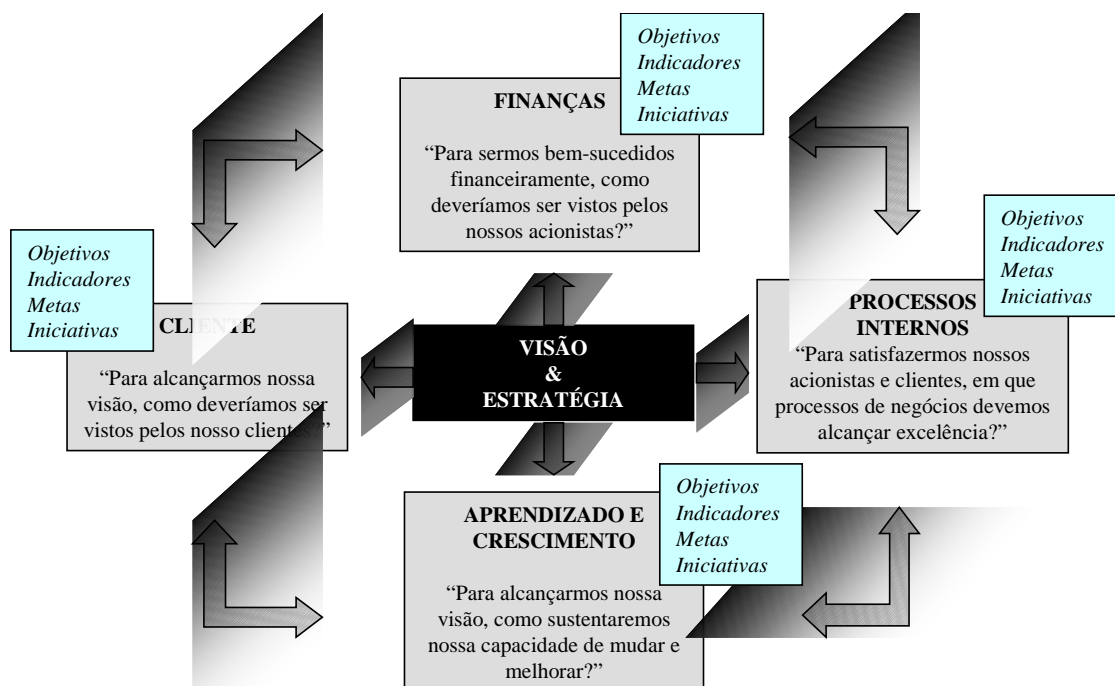


Figura 3-14 - O Balanced Scorecard fornece a estrutura necessária para a tradução da estratégia em termos operacionais. (KAPLAN & NORTON, 1997, p. 10)

- *Perspectiva financeira:* o BSC conserva a perspectiva financeira, considerando que as medidas financeiras são valiosas para sintetizar as conseqüências econômicas imediatas de ações consumadas. As medidas de desempenho financeiras indicam se a estratégia de uma empresa, sua implementação e execução estão contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros;

- *Perspectiva do cliente:* permite que os executivos identifiquem os segmentos de clientes e mercados nos quais a unidade de negócios competirá e as medidas do desempenho da unidade nesses segmentos-alvo. Essa perspectiva permite também que os gerentes das unidades de negócios articulem as estratégias voltadas para os clientes e mercados que proporcionarão maiores lucros financeiros futuros;

- *Perspectivas dos processos internos:* os executivos identificam os processos internos críticos nos quais a empresa deve alcançar a excelência. Esses processos permitem que a unidade de negócios: - ofereça as propostas de valor capazes de atrair e reter clientes em segmentos-alvo de mercado; e - satisfaça às expectativas

que os acionistas têm de excelentes retornos financeiros;

*Perspectiva do aprendizado e crescimento:* identifica a infra-estrutura que a empresa deve construir para gerar crescimento e melhoria a longo prazo. O aprendizado e o crescimento organizacionais provêm de três fontes principais: pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais.

Outras perspectivas podem ser incorporados a um Balanced Scorecard, desde que sejam considerados vitais para o sucesso da estratégia da unidade de negócios. Todavia, eles não devem ser acrescidos por meio de um conjunto isolado de medidas que os executivos devem manter sob controle, devendo estar totalmente integradas à cadeia de relações causais que definem e retratam a história da estratégia da unidade de negócios.

Os objetivos e medidas para as demais perspectivas do BSC são derivados dos objetivos financeiros, devendo possuir relacionamentos para facilitar a execução de um ou mais objetivos desta perspectiva. Assim, toda medida selecionada deve fazer parte de uma cadeia chamada, pelos autores, de uma cadeia de relações de causa-e-efeito entre os resultados financeiros e as outras perspectivas (Figura 3-15).

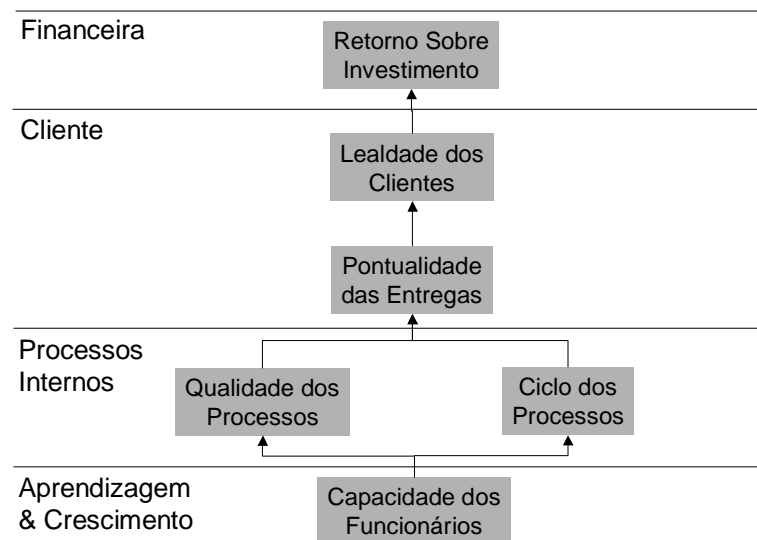


Figura 3-15 - Exemplo de relacionamento entre medidas de desempenho em um BSC (KAPLAN & NORTON, 1997, p. 31)

Além disso, os autores destacam que o BSC deve ser construído em torno da idéia de que deve existir um balanço entre medidas de resultados e medidas determinantes dos resultados, chamados de vetores de desempenho (ou *performance drivers*). Enquanto as medidas de resultados informam sobre o passado, as medidas de



tendências são indicativas do desempenho futuro. Assim, para que a medição de desempenho possa ser usada como um instrumento gerencial, é preciso fazer uso de uma combinação adequada de medidas de resultado e medidas de tendência.

### 3.1.3. *Performance Prism*

Andy Neely, autor desse modelo, defende que o desempenho do negócio é por si só um ‘*multi-faceted concept*’ ou, em português, algo como ‘um conceito de múltiplas faces’, e essa consideração baseia a concepção do *Performance Prism* (NEELY & ADAMS, 2000). Nesse sentido, eles identificam que parece haver uma demanda reprimida para um modelo que possibilite várias oportunidades (*multi-faceted*) e que seja, ainda, altamente adaptável - um modelo que possa direcionar as necessidades para a medição de desempenho do negócio dentro desse novo ambiente competitivo do século XXI.

Segundo os autores, a solução para esse problema é um modelo tri-dimensional que eles denominam *Performance Prism*. Trata-se de um modelo que possui cinco faces - as faces superior e inferior são a *satisfação do stakeholder* (*stakeholder satisfaction*) e *contribuição do stakeholder* (*stakeholder contribution*), respectivamente. As três faces laterais são: *estratégias* (*strategies*), *processos* (*processes*) e *habilidades e competências* (*capabilities*). Os autores definem *capabilities* como a combinação de pessoas, práticas, tecnologias e infra-estrutura da organização que coletivamente representam a habilidade da organização para criar valor para seus *stakeholders* (ou grupos interessados), como ilustrado pela figura 3-16. Segundo Hitt et al. (2003), *stakeholders* são os indivíduos e/ou grupos capazes de afetar e de serem afetados pelos resultados estratégicos alcançados e que possuam reivindicações aplicáveis e vigentes a respeito do desempenho da empresa.

Assim, Neely et al. (1995) acreditam que as organizações que aspiram sucesso no longo prazo e que estão comprometidas com o ambiente de negócios de hoje têm um nítido retrato do quem são seus *stakeholders* e o que eles querem; têm definidas quais estratégias devem perseguir para assegurar que fornecem valor para esses *stakeholders*; entendem que processos a empresa requer para essas estratégias serem realizadas e têm definidas quais “*capabilidades*” necessitam para executar esses processos. Em resumo, têm um claro modelo do negócio e um entendimento explícito do que constitui e a conduz para um bom desempenho. A Figura 3-16 a seguir ilustra

esse modelo.

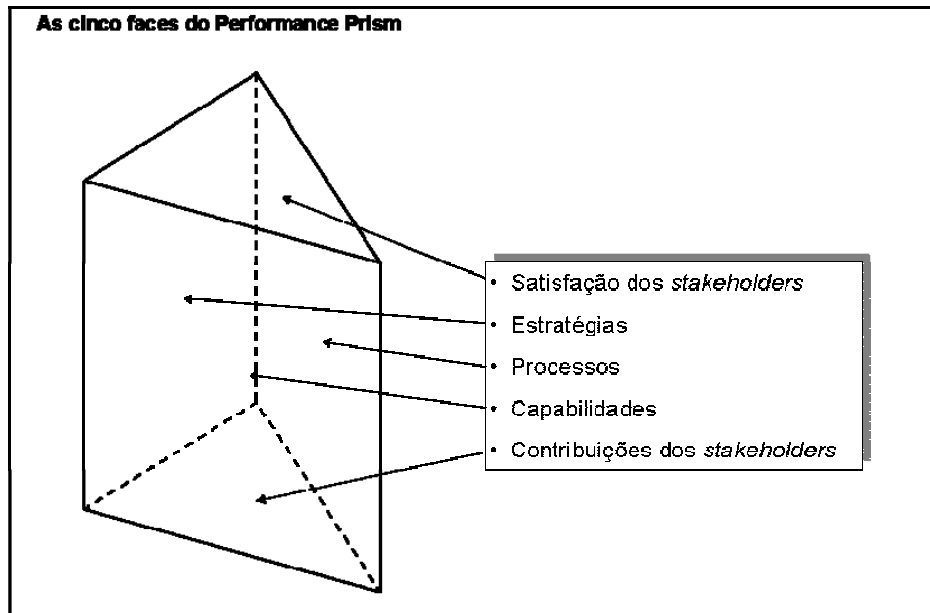


Figura 3-16 - A estrutura do Performance Prism (NEELY & ADAMS, 2000, s/ p.)

Segundo Neely & Adams (2000), um dos maiores enganos da medição de desempenho é que as medidas devem derivar da estratégia, essa argumentação é o grande contraste entre as abordagens dos modelos mais difundidos atualmente. Segundo eles, derivar as medidas da estratégia é um mau entendimento fundamental da medição de desempenho e da função da estratégia. Medidas de desempenho são projetadas para ajudar as pessoas a descobrir se elas estão se movendo na direção que elas querem e ajudar os gerentes a estabelecer se eles estão conseguindo alcançar os objetivos que estabeleceram. Estratégia, entretanto, não se baseia sobre destinos, fins, objetivos (*destination*). Ao invés disso, ela se baseia sobre o caminho, o percurso que você escolhe para seguir - como alcançar o destino ou objetivo desejado.

Dessa forma, explicam que para se desenvolver um SMD segundo essa proposta, a primeira perspectiva de desempenho é a perspectiva de satisfação dos *stakeholders*. Aqui os gerentes devem descobrir quais são os *stakeholders* mais influentes e o que eles querem e necessitam. Uma vez que essas questões tenham sido discutidas, é possível, então, voltar para a segunda perspectiva de desempenho - a estratégia. A questão-chave dessa perspectiva é saber quais estratégias a organização deve adotar para garantir que os desejos e as necessidades de seus *stakeholders* sejam satisfeitos.

Uma das razões para a estratégia falhar é os processos da organização não estarem alinhados com suas estratégias. E mesmo que seus processos estejam

alinhados, pode ser que as “capabilidades” exigidas para operar esses processos não estejam. Conseqüentemente, as próximas duas perspectivas do desempenho são as perspectivas de processos e de “capabilidades”. Trata-se, sucintamente, de se buscar respostas às seguintes questões - “quais processos nós precisamos colocar no lugar para permitirem que as estratégias sejam executadas?” e “quais ‘capabilidades’ nós deveremos exigir para operar esses processos, tanto no presente como no futuro?” Isso pode envolver um entendimento de quais processos de negócio e quais “capabilidades” devem ser competitivamente característicos (“*winner*”, ou “ganhadores de pedido”) e quais necessitam ser somente melhorados ou mantidos conforme os padrões da indústria (“*qualifiers*”, ou qualificadores).

A quinta e última perspectiva é uma inversão sutil, mas crucial, da primeira. Ela é a contribuição dos *stakeholders*, ao contrário da perspectiva de satisfação dos *stakeholders*. A mensagem aqui é que todas as organizações requerem certas coisas de seus *stakeholders* e todas as organizações são responsáveis em entregar/fornecer certas coisas a seus *stakeholders*. Por exemplo, o que direciona a satisfação dos investidores/acionistas? Lucros, crescimento no valor das quotas, resultados previstos etc. Surpresas desagradáveis desgastam a confiança dos investidores no time de gerenciamento. Por outro lado, o que as organizações querem de seus investidores/acionistas? Capital, tomadas razoáveis de risco, comprometimento de longo prazo, dentre outras.

Resumindo, os autores destacam que essas cinco perspectivas distintas, porém interligadas, têm sido identificadas juntamente com cinco questões-chave para o projeto de medidas:

- *Stakeholder Satisfaction* - quem são os *stakeholders*-chave e o que eles querem e necessitam?
- *Strategies* - quais estratégias nós precisamos ter para satisfazer os desejos e necessidades dos *stakeholders*-chave?
- *Processes* - quais processos críticos nós precisamos para executar essas estratégias?
- *Capabilities* - quais “capabilidades” nós precisamos para operar e intensificar esses processos?
- *Stakeholder Contribution* - quais contribuições nós precisamos de nossos *stakeholders* para manter e desenvolver essas “capabilidades”.

### ***3.1.4. Considerações finais sobre modelos de SMDs***

Como já se pode destacar anteriormente nesse trabalho, as mudanças ocorridas em relação aos sistemas de medição de desempenho das organizações foram bastante grandes e significativas. Com isso, os SMDs passaram a incorporar medidas que expandem muito o foco das avaliações dos negócios, incorporando métricas não-financeiras que se adequam melhor ao atual panorama do mercado em que as empresas se encontram. Além disso, não existe mais um padrão único de relatório que é passado a todos os membros que necessitam utilizar dessas informações, buscando-se adequar os relatórios de medições ao perfil do profissional da organização.

Com isso, a complexidade para o desenvolvimento e implementação desses sistemas também aumentou. Nesse sentido, vários pesquisadores buscaram desenvolver estruturas e diretrizes que servissem como uma referência nesse processo.

Num primeiro momento, tornou-se mais evidente, por meio principalmente do modelo SMART anteriormente apresentado, a preocupação em se destacar a necessidade de estabelecimento de uma “direção” para as avaliações de desempenho das empresas, ultrapassando-se a idéia de indicadores individuais e desconexos entre si. Dessa forma, a partir do estabelecimento da visão da empresa, de onde ela quer chegar, define-se seguindo uma “cascata”, ou seja, por meio de desdobramentos, os indicadores de níveis operacionais que, no sentido contrário, irão demonstrar o desempenho da organização em uma forma mais macro e condizente às atenções que são dadas nesse nível de avaliação.

Num segundo momento, complementam-se essas abordagens com considerações sobre o balanceamento entre os indicadores de desempenho, destacadamente abordado pelo BSC. Além disso, destaca-se de forma mais aparente a necessidade de utilização de indicadores não-financeiros, que acabam por ser estruturados, numa estrutura padrão, em torno de quatro perspectivas que embasariam o conteúdo do SMD em uma empresa, de forma a fornecer a seus gestores informações sobre os aspectos mais importantes para suas decisões, na melhor composição (balanceamento) possível. Impossível de não se ressaltar, a questão do estreito relacionamento entre as medidas de desempenho, no sentido de identificação dos impactos entre elas.

Num momento mais atual, e que ainda não dispõe de um número de trabalhos e abrangência de difusão que possibilite uma análise mais profunda e

embasada, alguns autores começam a contestar algumas dessas premissas e propõem novas formas de se estruturar os novos SMDs.

Contudo, é indiscutível que o BSC é o modelo mais difundido de SMDs “modernos”. O número de trabalhos sobre esse modelo, como artigos (acadêmicos e comerciais), fóruns de discussão, bem como cursos e treinamentos é enorme e evidente, o que demonstra a grande abrangência e difusão dele. Nesse sentido, quando se está tratando do assunto medição de desempenho muitas vezes as pessoas o confundem ou simplesmente o consideram como BSC. Essa questão ficará ainda mais evidente quando os resultados da pesquisa de campo realizada nesse trabalho de mestrado forem apresentados, o que será feito mais adiante nesse trabalho.

### **3.2. Métodos para desenvolvimento de Sistemas de Medição de Desempenho**

A necessidade de se desenvolver métodos para a conceituação, desenvolvimento e implementação de sistemas de medição de desempenho nas organizações foi colocada na ‘agenda’ sobre o tema medição de desempenho proposta por Neely et al (1995) como sendo um dos focos principais das pesquisas a serem realizadas sobre assunto.

Nesse sentido, embora não seja o foco principal desse trabalho, este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica de métodos propostos por alguns autores para esse desenvolvimento/implementação.

#### ***3.2.1. Performance Measurement Questionnaire (PMQ)***

Os proponentes definem o método como um processo para mudar as práticas de medição de desempenho. O objetivo do PMQ é prover um meio pelo qual uma organização possa definir suas necessidades de melhoria, determinar até que ponto o conjunto de medidas existente pode suportar as melhorias necessárias e estabelecer uma agenda para se adequar as medidas, de forma que elas suportem as melhorias (DIXON et al., 1990).

O PMQ trata-se, basicamente, de um questionário composto por quatro partes principais. A primeira consiste da coleta de alguns dados gerais para serem usados na classificação das pessoas que o respondem como, por exemplo, a companhia e localização, o nível hierárquico de gestão ocupado pelo profissional e a área funcional

em que trabalha. Os dados sobre nível de gestão e afiliação funcional são usados para examinar o grau de consenso entre os níveis gerenciais e as áreas funcionais. O restante do PMQ é baseado nas percepções individuais de quais ações são importantes para melhorar a eficácia competitiva da empresa e até que ponto os sistemas de medição existente suporta ou impede o alcance dessas ações.

Dessa forma, a parte II focaliza as prioridades competitivas e o sistema de medição de desempenho. Esta seção é composta de vinte e quatro itens rotulados como 'áreas de melhoria'. Por meio de um intervalo de dados que vai de 1 a 7, o respondente avalia cada uma dessas prioridades competitivas segundo sua percepção em relação à 'importância da melhoria no longo prazo' e também em relação ao 'efeito na melhoria das medidas de desempenho atuais'. Também, é pedido que indiquem suas opiniões sobre a importância relativa da melhoria nesse item para a sobrevivência da empresa no longo prazo.

Dessa forma, busca-se avaliar a percepção dos funcionários de até que ponto ele acredita que as medidas de desempenho atuais da planta, como um todo, suportam ou inibem melhorias no item considerado.

A parte III do PMQ, por sua vez, é similar a parte II, mas agora se refere aos fatores de desempenho. Da mesma forma, existe a escala de valores, mas dessa vez busca-se avaliar até que ponto o membro da empresa acredita que alcançar a excelência nesse fator é importante para a sobrevivência da empresa no longo prazo, onde o valor 1 representa nenhuma importância e 7 representa grande importância.

Por fim, a parte IV é denominada "suas medidas de desempenho" e o respondente deve registrar suas percepções sobre as medidas mais importantes em relação às quais seus desempenhos individuais são avaliados em cada um dos cinco intervalos: diariamente, semanalmente, mensalmente, trimestralmente e anualmente. Esses dados são usados para revelar até que ponto os indivíduos acreditam que seus desempenhos na empresa são avaliados pelas mesmas medidas que são apresentadas no questionário. Outro *insight* obtido pela parte IV é o grau de utilização entre as medidas financeiras e não-financeiras e para que níveis organizacionais e funções isso é verdadeiro.

Nessa parte, as pessoas que respondem também devem tecer comentários gerais sobre o questionário, a medição de desempenho ou a necessidade de mudança. Esta seção aberta no final propicia uma apreciação sobre o grau de coerência sobre os assuntos associados às mudanças nas medições de desempenho na empresa.

Dessa forma, o desenho do questionário incorpora uma justaposição de ‘deveria ser’ e ‘é’, o que traz o foco de atenção para uma revisão crítica das deficiências do sistema de medição atual. Ainda mais importante, isto cria um interesse em se corrigir os problemas de medição.

Assim, a aplicação do PMQ levanta um grande número de dados, para os quais uma variedade de análises pode ser aplicada, mas o autor ressalta que é importante ter em mente o objetivo principal desse processo - articular necessidades de melhoria, determinar até que ponto as medidas atuais podem suportar e formular uma agenda para melhoria das práticas de medição. Com isso, estatísticas simples são usadas para conduzir quatro tipos básicos de análise, que são:

- *Análise de alinhamento* - avaliar até que ponto a estratégia, as ações e as medidas da empresa estão alinhadas;
- *Análise de congruência* - prover uma visão detalhada de quão bem o sistema de medição suporta as ações e estratégia da organização;
- *Análise de consenso* - agrupar os dados por nível de gerência ou área funcional, contrastando a percepção entre os níveis e através das áreas funcionais - buscar expor pontos onde uma comunicação pobre de estratégias e ações têm resultado em uma sistemática perda de consenso;
- *Análise de confusão* - determinar a extensão relativa de consenso em opiniões sobre cada área de melhoria e fator de desempenho dentro de um grupo.

Após a aplicação do PMQ, segue-se a parte mais importante da sua utilização: desenvolvimento de uma sessão onde os resultados das análises dos dados são compartilhados entre todos os que o responderam. Essa reunião de avaliação deve ter dois objetivos fundamentais: criar comprometimento para mudar as medidas de desempenho existentes e o desenvolvimento de um plano de ação para a realização das mudanças.

Em suma, os benefícios da utilização do PMQ podem ser assim colocados:

- Identificar a necessidade e a demanda por mudanças entre os gerentes, o que fornece um catalisador para se iniciar o processo de mudança;
- Fornecer uma verificação real sobre a clareza e uniformidade de percepções da missão da empresa;
- Fornecer acesso ao sistema de medição de desempenho real da empresa, aquele que realmente influencia o que as pessoas fazem e não o que só está no

papel;

➤ O processo de interpretação dos resultados mantém os gerentes diretamente envolvidos no processo de mudança de uma forma não ameaçadora, as idéias de mudança aparecem naturalmente, sem serem forçadas pelos níveis mais altos de gerência.

### **3.2.2. *Balanced Scorecard***

Kaplan & Norton (1997) expõem que “...a meta do projeto de um scorecard não é desenvolver um novo conjunto de medidas. Os indicadores - a maneira como descrevemos resultados e metas - são, de fato, uma poderosa ferramenta de motivação e avaliação. A estrutura de indicadores no Balanced Scorecard deve ser implantada visando a desenvolver um novo sistema gerencial.” (KAPLAN & NORTON, 1997 - p. 283). E, dessa forma, além do modelo criado por eles, esses autores apresentam um método para o desenvolvimento e implementação de um BSC.

Segundo os autores, as organizações iniciam a construção de um BSC por diversos motivos, não estando nenhum desses motivos relacionados exclusivamente à melhoria do sistema de indicadores, fazendo parte de uma meta ampla e abrangente - mobilizar a organização em novas direções estratégicas. Uma vez definida a intenção e disposição a desenvolver e implementar o BSC na organização, o projeto proposto pelos autores é constituído por vários passos.

O primeiro é obter consenso e apoio entre a alta administração em relação aos motivos para seu desenvolvimento. Assim, a equipe executiva deve identificar e chegar a um acordo quanto aos principais propósitos do projeto, que servirão para:

➤ Orientar o estabelecimento de objetivos e medidas para o SMD;

➤ Obter o consenso entre os participantes do projeto;

➤ Esclarecer a estrutura para os processos de gestão e implementação que decorre da construção do primeiro BSC.

Uma vez alcançado o consenso em relação aos objetivos e ao papel futuro do BSC, a organização deverá selecionar a pessoa que atuará como arquiteto, ou líder do projeto. Essa pessoa será responsável pela sua organização, pela filosofia e metodologia do projeto e pelo desenvolvimento do sistema, orientando processo, supervisionando o cronograma de reuniões e entrevistas, garantindo à equipe de projeto



a disponibilidade de documentação, material de leitura e informações competitivas e de mercado e, em geral, cuidando para manter o processo no rumo certo e dentro do prazo. Além disso, o arquiteto precisa de clientes, que serão, nesse caso, a alta administração, que deverá estar totalmente engajada, uma vez que assumirá a propriedade final do BSC e liderará os processos gerenciais associados à sua utilização. Embora a dinâmica para esse desenvolvimento seja bastante individual a cada empresa que o realiza, uma vez definido o líder e a equipe de projeto, os autores propõem uma seqüência padrão de passos para a execução de tarefas para a definição do BSC, aqui resumidas.

#### *Parte 1 - Definição da Arquitetura de Indicadores*

*Tarefa 1 - Selecionar a Unidade Organizacional adequada* - definir a unidade de negócios à qual se aplicará o sistema - a construção do primeiro sistema funciona melhor numa unidade estratégica de negócios, de preferência que tenha atividades de uma cadeia de valores completa: inovação, operações, marketing, vendas e serviços;

*Tarefa 2 - Identificar as relações entre a Unidade de Negócios e a Corporação* - analisar o relacionamento da unidade foco com outras unidades, além da estrutura divisional e corporativa, para conhecer:

- Os objetivos financeiros estabelecidos para a unidade (crescimento, lucratividade, fluxo de caixa, volumes de extração);
- Os temas corporativos primordiais (meio ambiente, segurança, políticas em relação aos funcionários, relacionamento com a comunidade, qualidade, competitividade de preços, inovação);
- Relações com outras unidades (clientes comuns, competências essenciais, oportunidades para abordagens integradas a clientes, relacionamento entre fornecedores e clientes internos).

#### *Parte 2 - O consenso em função dos objetivos estratégicos*

*Tarefa 3 - Realizar a primeira série de entrevistas* - os executivos serão entrevistados pelo arquiteto, onde ele obterá informações sobre os objetivos estratégicos e as idéias preliminares da empresa para as medidas do BSC envolvendo as quatro perspectivas. Essas entrevistas possuem vários objetivos, alguns mais explícitos (comunicar o conceito do BSC aos executivos, responder às dúvidas que eles possam ter sobre o conceito, obter informações iniciais sobre a estratégia organizacional e saber como isso se traduz em objetivos e medidas para o sistema) e alguns implícitos (iniciar o processo de induzir a traduzir a estratégia e os objetivos em medidas operacionais

tangíveis, conhecer melhor as preocupações dos clientes em relação ao BSC e identificar conflitos potenciais entre os participantes).

*Tarefa 4 - Sessão de síntese* - discutir as respostas obtidas, destacar questões importantes e preparar uma relação preliminar de objetivos e medidas que servirão de base para a primeira reunião com a equipe da alta administração, onde também são analisadas impressões que esse grupo possa ter tido com relação às resistências pessoais e organizacionais ao BSC e às mudanças nos processos gerenciais que seguirão ao lançamento do sistema. O resultado dessa síntese deve ser uma lista e uma classificação de objetivos nas quatro perspectivas.

*Tarefa 5 - Workshop executivo: primeira etapa* - chegar a um consenso sobre as declarações de missão e estratégia. O grupo passa, então, a responder à pergunta: “*Se eu for bem-sucedido na minha visão e estratégia, de que maneira meu desempenho será diferente para os acionistas, para os clientes, para os processos internos da empresa e para a minha capacidade de crescer e melhorar?*” Cada perspectiva deve ser abordada de forma seqüencial.

A equipe deve, então, ser dividida em quatro subgrupos, cada um responsável por uma das perspectivas. Ao final desse *workshop*, a equipe executiva terá identificado de três a quatro objetivos estratégicos para cada perspectiva, uma descrição detalhada para cada um deles e uma lista de indicadores potenciais para cada um deles.

### *Parte 3 - Escolha e elaboração dos indicadores*

*Tarefa 6 - Reuniões dos subgrupos.* O arquiteto trabalhará com os subgrupos individuais durante várias reuniões, nas quais cada subgrupo terá quatro objetivos principais:

1. Refinar a descrição dos objetivos estratégicos;
2. Para cada objetivo, identificar o indicador ou indicadores que melhor captam e comunicam a intenção do objetivo;
3. Para cada indicador proposto, identificar as fontes das informações necessárias e as ações que podem ser necessárias para tornar essas informações acessíveis;
4. Para cada perspectiva, identificar as relações críticas entre os indicadores dessa perspectiva, bem como entre ela e as outras perspectivas do BSC. Tentar identificar de que maneira cada medida influencia a outra.

O resultado final dos subgrupos para cada perspectiva deve ser:

- Uma lista de objetivos para a perspectiva, acompanhada de uma

descrição detalhada de cada objetivo;

- Uma descrição dos indicadores para cada objetivo;
- Uma ilustração de como cada indicador pode ser quantificado e apresentado; e
- Um modelo gráfico de como os indicadores se inter-relacionam dentro de uma perspectiva e entre as quatro perspectivas.

Quando esses resultados forem alcançados, o arquiteto poderá agendar o segundo *workshop* executivo.

*Tarefa 7 - Workshop Executivo: Segunda etapa* - esse segundo *workshop* envolve a equipe da alta administração, seus subordinados e um maior número de gerentes de nível médio debate a visão, a estratégia e os objetivos e indicadores experimentais. Cada subgrupo apresenta seus resultados e os participantes comentam os indicadores propostos e começam a desenvolver um plano de implementação.

#### *Parte 4 - Elaboração do plano de implementação*

*Tarefa 8 - Desenvolver o plano de implementação* - uma nova equipe, em geral composta pelos líderes de cada subgrupo, formalizará as metas de superação e desenvolverá um plano de implementação para o BSC. Esse plano deve incluir a maneira como os indicadores se ligam aos bancos de dados e sistemas de informações, comunicando o BSC a toda a organização e incentivando e facilitando o desenvolvimento de métricas de segundo nível para as unidades descentralizadas.

*Tarefa 9 - Workshop executivo: Terceira etapa* - a equipe executiva se reúne uma terceira vez para chegar à decisão final sobre a visão, os objetivos e os indicadores desenvolvidos nos dois primeiros *workshops*, e para validar as metas de superação propostas pela equipe de implementação. Também serão identificados programas de ação preliminares para alcançar as metas. Até o final do *workshop*, a equipe executiva deverá chegar a um acordo em relação a um programa de implementação que terá por objetivo comunicar o sistema aos funcionários, integrá-lo a filosofia gerencial e desenvolver um sistema de informações que o sustente.

*Tarefa 10 - Finalizar o plano de implementação* - os autores destacam que, para criar valor, o BSC deve ser integrado ao sistema gerencial da organização. Um plano de implementação progressiva precisará ser desenvolvido, mas ‘as melhores informações disponíveis’ podem ser utilizadas no intuito de focalizar a ação gerencial sobre as prioridades do BSC. Com o tempo, os sistemas de informações gerenciais serão ajustados ao processo.

### 3.2.3. Performance Scorecard

Chang & Morgan (2000) descrevem seu trabalho como uma metodologia para o desenvolvimento de *Performance Scorecards* expressivos e orientados às ações. Um *Performance Scorecard* é, segundo os autores, um conjunto de medidas relacionadas às estratégias e metas dos negócios; por sua vez, um simples *scorecard* é usado em um nível específico de uma organização – um time de executivos, um vice presidente, um gerente, um time de trabalho – para monitorar e gerenciar uma área específica do negócio.

Os *scorecards*, conforme exposto pelos autores, não estão isolados; eles estão ligados vertical e horizontalmente a outros *scorecards* da organização. As ligações verticais conectam os *scorecards* à estratégia e metas de nível macro, fornecendo *feedback* que mantém gerentes e times de trabalho focados nas prioridades e alvos estratégicos da corporação. As ligações horizontais, por sua vez, conectam os requisitos dos clientes aos resultados dos processos no âmbito dos times de trabalho.

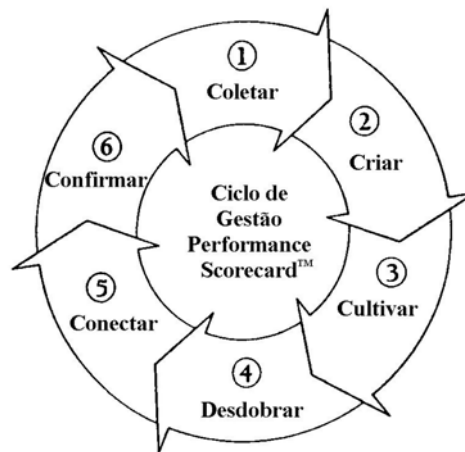


Figura 3-17 - O ciclo de gerenciamento Performance Scorecard (Chang & Morgan, 2000, p. XXIV)

O desenvolvimento do *Performance Scorecard* e dos *scorecards* segundo esse processo envolve seis fases, a saber: coletar, criar, cultivar, desdobrar, conectar e confirmar (Figura 3-17). Dentro de cada uma dessas fases existe um número de passos a serem desenvolvidos, bem como resultados esperados para a realização de cada uma delas. Os principais aspectos de cada uma delas são brevemente apresentados e discutidos a seguir.

➤ **Coletar**

Primeira fase do ciclo, onde se coleta as entradas para o processo de desenvolvimento do *Performance Scorecard*, que será feito a partir das metas estratégicas da organização, das medidas utilizadas por seu nível sênior e dos objetivos do negócio. Elas servirão como base para se iniciar o processo que será conduzido pelas seis fases do método.

Assim, durante essa fase do ciclo, os *inputs* para elaboração do *Performance Scorecard*, incluindo os objetivos e as medidas de nível macro do negócio, são revisados e analisados. Também, é levantada e analisada a cadeia de clientes-fornecedores da organização e são desenvolvidos os mapas de fluxo em nível macro para os processos essenciais.

As informações sobre a estratégia da empresa que devem ser levantadas irão definir e esclarecer para o time envolvido o que é de maior importância ser medido para a empresa como um todo e, consoante a isso, o que deve ser medido na organização envolvida. A identificação dos processos-chave e os fluxos de trabalho na empresa permitirão a visualização das atividades como uma cadeia e a identificação das 'poucas e vitais' áreas de maior impacto.

➤ **Criar**

Nessa fase, o corpo gerencial que é parte da organização de trabalho do executivo envolvido, conforme a área estratégica para a qual o processo está sendo desenvolvido, é envolvido no processo de desenvolvimento e implementação do *Performance Scorecard*. O time faz uma revisão das metas e métricas da corporação para identificar as prioridades para os *outputs* e contribuições da organização envolvida. Essas informações são utilizadas pelo time como diretrizes para definir o que os autores chamam de *áreas-chave de resultado ou fatores críticos de sucesso* (como estudado anteriormente nesse trabalho). Na sequência, o time focaliza os seus próprios objetivos, os revisa e os relaciona a essas áreas-chave de resultado.

A avaliação de cada métrica obtida deve ser feita através da proposição das seguintes questões:

- A métrica resultará em um número que você pode quantificar e exibir em gráfico?
- Os clientes se preocupariam com a métrica?
- A métrica fornecerá *feedback* útil?

- Você pode estabelecer uma meta desafiadora para a métrica?
- Você pode avaliar a performance em contraste com os padrões dos competidores ou da indústria?
- O seu time pode influenciar o resultado desta medida?
- A medida se relaciona a seus objetivos de negócio e áreas-chave de resultado?

Uma vez feito isso, o próximo passo dessa fase é o time executar um *brainstorming* das métricas a serem utilizadas para os objetivos do grupo. Uma vez de posse dessa lista de indicadores, o líder faz uma avaliação pessoal e, com o auxílio dos outros membros do time, define aqueles que são os indicadores-chave que irão compor seu *scorecard* pessoal, identificando as suas ‘poucas e vitais’ medidas. Esse executivo irá apresentar essa definição de seu *scorecard* a todo o time de trabalho para ser avaliado e desenvolvido, definindo sessões para isso.

➤ **Cultivar**

Uma vez definido o *scorecard* de nível executivo, sendo esse de abrangência mais alta na organização para a qual se está desenvolvendo o projeto, ele precisa ser colocado em prática para análise, o que é feito nessa fase.

Assim, são coletados dados históricos referentes aos indicadores-chave definidos, que são expostos na forma definida no *scorecard* executivo. Essa primeira utilização servirá como base da primeira sessão de avaliações propostas ao término da fase anterior, onde se poderá discutir e avaliar os resultados obtidos.

Com essa avaliação, as definições feitas para o *scorecard*, bem como sua utilização, poderá ser compreendida melhor e, dessa forma, será possível estabelecer as metas adequadas. Ainda, os autores destacam que as metas possuem quatro origens:

- Resultados estatísticos e históricos;
- Requisitos dos clientes;
- Padrões da indústria e *benchmarks*;
- O chefe.

Essas análises mostrarão, também, as possíveis suposições erradas, más informações e *gaps* de conhecimento sobre o desempenho que possam ter ocorrido anteriormente na elaboração do *scorecard* – inclusive se comparando em relação ao sistema de medição de desempenho usado anteriormente, desenvolvendo uma imagem mais real de se gerenciar a performance pelos poucos e vitais fatores de sucesso da

organização. Será possível, então, que o time desenvolva planos de ações de melhorias.

Mais uma vez, após as mudanças que possam aparecer, os autores expõem que os vínculos horizontal e vertical devem ser reforçados. Para reforçar os vínculos verticais, os objetivos e medidas devem ser re-compartilhados com os outros times que estão acima e abaixo da posição que se está considerando, checando as consistências entre as metas e medidas desses níveis.

Horizontalmente, o *scorecard* de uma posição deve fornecer uma visão total, de ponta-a-ponta do processo. É preciso uma visão completa do que o time recebe de outro processo, como o time está desempenhando suas próprias funções e o que ele está entregando a seu cliente, assegurando que os requisitos do cliente estão sendo satisfeitos. Para fortalecer os vínculos, os objetivos, metas e medidas do time devem ser discutidos com os clientes e fornecedores primários.

Reuniões desse tipo voltam a ocorrer por tantas vezes quanto sejam necessárias para que se construa um *scorecard* que realmente satisfaça às necessidades. Uma vez desenvolvida essa fase, será obtido um *scorecard* já mais amadurecido e compreendido pelo usuário e time.

### ➤ **Desdobrar**

Tendo-se estruturado melhor o *scorecard* na organização, resultado da fase anterior, os gerentes passarão a desdobrá-lo (em ‘cascata’) para as medidas de desempenho aos níveis abaixo. Durante essa fase, o time estuda como as medidas do *scorecard* de cada gerente contribuem para o sucesso do time como um todo. Como na fase ‘criar’ do processo, eles devem manter em seus *scorecards* as ‘poucas e vitais’ medidas corretas para a contabilidade e *feedback*.

Então, para evitar o problema de os gerentes medirem muitos itens, encobrando os ‘poucos e vitais’ que fornecem *insights* para a performance, é feita uma avaliação para se definir se um *scorecard* contém as medidas certas para o seu nível organizacional, conforme mostrado anteriormente pela Figura 2-10 desse trabalho. Uma vez concluída essa análise de adequação de medidas ao nível de utilização do *scorecard*, devem ser verificadas, mais uma vez, as ligações horizontais. Faz-se, após essa análise, a definição das metas para as medidas dos *scorecards*.

Conforme as pessoas passem a utilizar seus *scorecards* e podem entender melhor como eles se relacionam, elas identificarão meios para melhorar suas medidas e a performance dos negócios, devendo buscar refinar seus *scorecards*. Dessa forma, os

autores reforçam a busca por uma característica de SMDs que recebe bastante destaque quando se trata desse assunto: a sua atualização conforme as implementações de mudanças na organização, ou seja, a atualização do SMD.

➤ **Conectar**

Nesse ponto do processo de desenvolvimento do *Performance Scorecard*, os *scorecards* gerenciais já se encontram mais fundamentados e melhor conceituados na organização, estando o *scorecard* do executivo envolvido conectado ao *scorecard* de seu chefe e à estratégia e, da mesma forma, os *scorecards* dos gerentes estão ligados ao *scorecard* do executivo. Assim, passa-se a trabalhar no propósito de desdobrar as medidas aos funcionários de nível operacional, conectando os *scorecards* dos gerentes aos objetivos de desempenho dos funcionários.

Para alcançar as metas dos negócios, os esforços individuais devem se prender aos objetivos e *scorecard* (gerencial) do time. Isto não significa que deve-se quebrar todas as medidas do *scorecard* em medidas individuais. Muitas medidas em relação ao time são deixadas sem alteração e cada indivíduo entende como seus esforços contribuem para os resultados do time.

Deve-se, dessa forma, efetuar uma revisão do processo de gestão de desempenho. Os autores propõem um processo de avaliação constituído por três passos: *planejamento, avaliação e treinamento*. Nessa reformulação do processo de gestão, primeiramente o gerente e cada funcionário desenvolvem conjuntamente um plano de performance individual; este plano estabelece os objetivos, compromissos e expectativas, relacionando-as aos *scorecard* do time. Depois, deve ser feito um desenho desse plano individual identificando-se os compromissos e medidas chave. Compromissos-chave são objetivos do nível do funcionário que identificam os resultados individuais que suportam os planos dos negócios, focalizando os objetivos do time e, por consequência, as medidas do *scorecard*.

Segundo os autores, são características dos compromissos-chave:

- Focalizar os elementos mais críticos do trabalho;
- Especificar os resultados desejados e as medidas associadas; e
- Estar dentro da influência ou controle do funcionário.

Após essas novas definições terem sido utilizadas na prática, deve-se dar continuidade às reuniões de treinamento e acompanhamento programadas, usando o *scorecard* para fornecer *feedback* regularmente. Deve-se, então, programar uma reunião



de fechamento do ano de revisão do desempenho para avaliar quão bem os funcionários contribuíram com os compromissos-chave e com as metas do *scorecard*. Também, os *links* e resultados devem ser revisados, estando o time pronto para a vinculação de recompensas com os resultados do *scorecard*, após ter utilizado-o e melhor compreendido-o, habituando-se ao seu uso.

➤ **Confirmar**

Como última fase do processo após vários meses de refinamentos, o executivo e seus gerentes do time revisam e confirmam seus *scorecards* para prover *feedbacks* mais acurados e significantes.

Assim, é feita uma avaliação do *scorecard*, atentando-se para a utilização das definições que poderão aparecer conforme se melhora as medidas, mantendo-se os *scorecards* atuais. Uma vez desenvolvida essa avaliação, provavelmente serão identificadas melhorias a serem feitas. Para transformar as oportunidades de melhoria em ações, deve-se definir ‘que’ ação é necessária, ‘de quem’ é a responsabilidade pela ação e ‘quando’ a ação iniciará ou terminará.

O terceiro passo é identificar e resolver assuntos, ou definições postas pelas medições, uma vez que essas medições irão influenciar os comportamentos. Muitas pessoas poderão resistir à utilização do *scorecard* e suas medições devido ao medo pelo desconhecido ou exposição dos resultados, de forma que muitas idéias para melhorá-lo deverão aparecer. É preciso listar essas possibilidades, classificá-las, avaliá-las e implementadas caso sejam convenientes, buscando sempre o intuito maior de se melhorar a performance do time.

Uma vez feito esse novo refino do *scorecard*, outros novos assuntos desse tipo devem aparecer, de forma que deve ser estabelecido uma disciplina e um processo de revisão desse *scorecard*, para que esse refino possa ser feito continuamente.

### ***3.2.4. Considerações finais sobre o estudo dos métodos propostos para se revisar, desenvolver e implementar os novos SMDs***

Conforme os levantamento e análises feitas anteriormente, pode-se concluir que o processo de desenvolvimento de um sistema de medição é guiado por alguns requisitos importantes. Com isso, destaca-se a necessidade de um método sistemático para esse desenvolvimento e implementação.

Nesse sentido, muitos autores buscam por propor métodos que guiem o processo de forma a se estruturar e implementar SMDs que sejam realmente úteis às organizações e que sirvam como sistemas gerenciais dentro delas, como proposto pelas novas abordagens.

Assim, embora o estudo e análise desses métodos não seja o foco principal desse trabalho, essa atividade serviu como um embasamento que possibilitasse identificar causas de não atendimento do sistema computacional à alguma característica, julgada importante pelo usuário, o que possibilitaria avaliar se esse não atendimento se trataria de uma possibilidade de melhoria do sistema ou do método, por não ter contemplado esse desenvolvimento com a devida atenção.

## **CAPÍTULO 4 - IDENTIFICAÇÃO DE REQUISITOS BÁSICOS PARA SMDs E PROPOSTA DE UM MODELO CONCEITUAL**

---

Aqui se pretende apresentar os requisitos de SMDs segundo as novas considerações antes apresentadas, destacados na literatura estudada, e um modelo conceitual de SMD que resultou desses estudos.

### **4.1. Tabela de requisitos dos SMDs**

A partir das várias considerações sobre os atuais SMDs feitas anteriormente, pode-se perceber que os autores consultados destacam requisitos que julgam serem importantes em um sistema de medição de desempenho quando eles são desenvolvidos e implementados nas empresas.

Embora eles dêem enfoques diferentes, pode-se perceber que muitos desses requisitos são comuns e servem como diretrizes para a elaboração de um sistema eficaz. Nesse sentido, fez-se uma compilação das colocações, que resultam na Tabela 4-2 mostrada a seguir. No intuito de se obter um entendimento único sobre cada um desses requisitos exposto, a seguir são feitas breves explanações sobre cada um deles:

- *Possuir alinhamento estratégico*: o conjunto de medidas e metas de desempenho e os objetivos deverão ser obtidos por um desdobramento da estratégia definida pela empresa. Para Maskell (1991), as medidas de desempenho devem medir diretamente o sucesso ou falha de cada uma das estratégias da empresa. Assim, esses indicadores deverão, também, conduzir as decisões dos gestores ao alcance das estratégias traçadas;

- *Ser relevante estrategicamente*: o SMD definido deve se tornar um instrumento de obtenção e fornecimento de dados e informações realmente relevantes para a organização e ser utilizado para isso como uma meio confiável, com métricas relevantes;

Tabela 4-2 – Requisitos dos novos SMDs.

- *Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/os FCSs da organização*: os indicadores que serão desenvolvidos para o SMD da empresa devem refletir as decisões tomadas na busca pela metas traçadas, suportando essas ações e não ferindo a cultura da organização. Contudo, esses reflexos deverão focalizar principalmente as áreas-chave de performance do negócio, buscando-se um conjunto verdadeiramente gerenciável de métricas;

- *Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças*: certamente o dinamismo do ambiente das empresas e seus mercados lhe irão impor necessidades de alterações em suas avaliações de desempenho. Essas mudanças devem ser acompanhadas nas atualizações dos SMDs, que deverá ser revisto periodicamente conforme as necessidades e oportunidades da organização. Essas revisões deverão considerar tanto as necessidades da composição do SMD como um todo e, também, no *scorecard* pessoal de cada usuário;

- *Não ser complexo/ ser fácil de utilizar*: o importante papel que o SMD deve assumir na empresa não deve ser traduzido em complexidade de utilização e compreensão. Ao contrário, para que seja um instrumento usual para as pessoas e suas atividades de gestão, ele deve ser construído de forma a ser facilmente entendido e utilizado. Da mesma forma, as tecnologias que vierem a ser utilizadas também devem ser ferramentas que não exijam muitos conhecimentos específicos;

- *Ser adequado conforme o nível organizacional/ hierarquização das métricas*: o foco principal de um profissional ou cargo na organização deve estar refletido na sua visão do SMD. As medidas mais importantes para cada um que devem compor seu *scorecard* pessoal, agilizando a obtenção de dados e informações, mas o acesso aos outros *scorecards* e medidas deve ser possível e simples de ser feito. Além disso, o desdobramento das medidas entre os vários níveis de *scorecard* deve ser consistente, onde as medidas de nível mais operacional compõem os indicadores mais gerenciais que, por sua vez, mostram verdadeiramente o impacto daquelas medidas;

- *Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização (top-down e bottom-up)*: o SMD deverá ser desenvolvido para ser utilizado pelo maior número de pessoas da empresa, dos vários níveis e, assim, todos terão contribuições importantes em seu desenvolvimento, que deverão ser consideradas;

- *Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle*: como exposto anteriormente, um SMD atualmente não

deve ser utilizado simplesmente para o controle do desempenho organizacional mas, além disso, para fornecer subsídios para as decisões e melhorias nas empresas;

- *Fornecer feedback rápido (em tempo real, on-time) aos usuários:* de alguma forma, o SMD deve estar sempre disponível aos usuários, com dados e informações atualizadas;

- *Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades:* segundo as colocações feitas pelos autores consultados, a personalização do SMD é importante. Além do desenvolvimento de *scorecards* pessoais com a seleção de indicadores e informações mais importantes, a forma como o SMD será exibido deve diferir de uma pessoa para outra, atendendo as preferências em relação a forma como esses dados e informações serão mostrados;

- *Conter métricas financeiras e não-financeiras:* como exposto anteriormente nesse trabalho, há uma grande importância atualmente dos indicadores não-financeiros para avaliação de desempenho nas empresas, onde alguns autores destacam que eles devem ser os principais constituintes dos SMDs atuais;

- *Ser composto por métricas que possuam relações de dependência:* como destacado anteriormente, todos os indicadores, num contexto mais amplo, farão parte de um mesmo SMD na empresa e devem estar relacionados, de forma a possibilitar a avaliação da organização em direção do alcance da estratégia traçada;

- *Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências:* as métricas não devem apenas relatar o que aconteceu no passado e presente, mas também prover uma visão do comportamento do desempenho da organização no futuro;

- *Buscar a integração de toda a empresa:* por meio da construção dos relacionamentos das métricas do SMD e das possibilidades de compreensão dos impactos entre elas, os profissionais conhecerão melhor a organização e como a decisão na busca da alteração de um ou outro indicador de desempenho afetará outro indicador e, conseqüentemente outra área da empresa. Isso fará com que seus gestores considerem uma visão holística da empresa e sua integração.

Esses requisitos serviram de base para a elaboração do questionário utilizado para a realização das análises do software considerado, tanto pelas percepções do autor deste trabalho quanto na realização das entrevistas da pesquisa de campo. Além disso, a partir dessas verificações e sendo consideradas as conceituações e definições anteriores, foi desenvolvido o modelo conceitual de um SMD que será mostrado a

seguir.

## 4.2. Modelo conceitual de um SMD

Anteriormente neste trabalho foi feita uma revisão bibliográfica sobre estratégia, uma vez que, como já destacado anteriormente, existe um vínculo bastante forte entre esse assunto e o assunto central desse trabalho, conforme é destacado por muitos autores e pelo modelo de SMD de maior destaque no cenário atual das empresas. Além disso, outros aspectos relevantes nos SMDs foram estudados. Entretanto, não se conseguiu encontrar um vínculo direto entre esses assuntos.

Assim, o modelo conceitual aqui proposto busca sintetizar em uma forma mais simples os conceitos mostrados anteriormente, de modo a ilustrar melhor o relacionamento entre eles e como isso afeta o desenvolvimento de um SMD em uma organização (Figura 4-18). A figura mostra que o processo de desenvolvimento da estratégia para uma organização é um processo que foca um espaço de tempo futuro da empresa, mas não é um processo isolado. Quando se está desenvolvendo a estratégia para um dado período futuro, as questões e definições feitas para essa elaboração num período anterior devem ser contempladas.

Para esse ‘passado’ foram tomadas algumas definições, foram focadas algumas metas para a empresa, enfim, definiu-se uma estratégia considerando-se todos os aspectos. Para o próximo período, estas definições são bastante importantes. Se a estratégia a ser adotada para o período seguinte continuar na mesma direção que a definida para o período anterior, poucas mudanças acontecerão. Isso definirá que, possivelmente, as ACPs para esse novo período permanecerão as mesmas, ou muito parecidas com aquelas que eram chave para o período anterior.

Por outro lado, se a empresa define por voltar sua estratégia numa direção diferente do que ela vinha seguindo, provavelmente aparecerão muitas mudanças. Com isso, certamente deverão destacar ACPs que não eram chave num período anterior. Esse dinamismo continua sempre presente, o que quer dizer que a definição da estratégia futura deverá analisar as adoções feitas anteriormente. Essa iteração é representada no modelo pelos três momentos destacados na linha representativa do tempo.

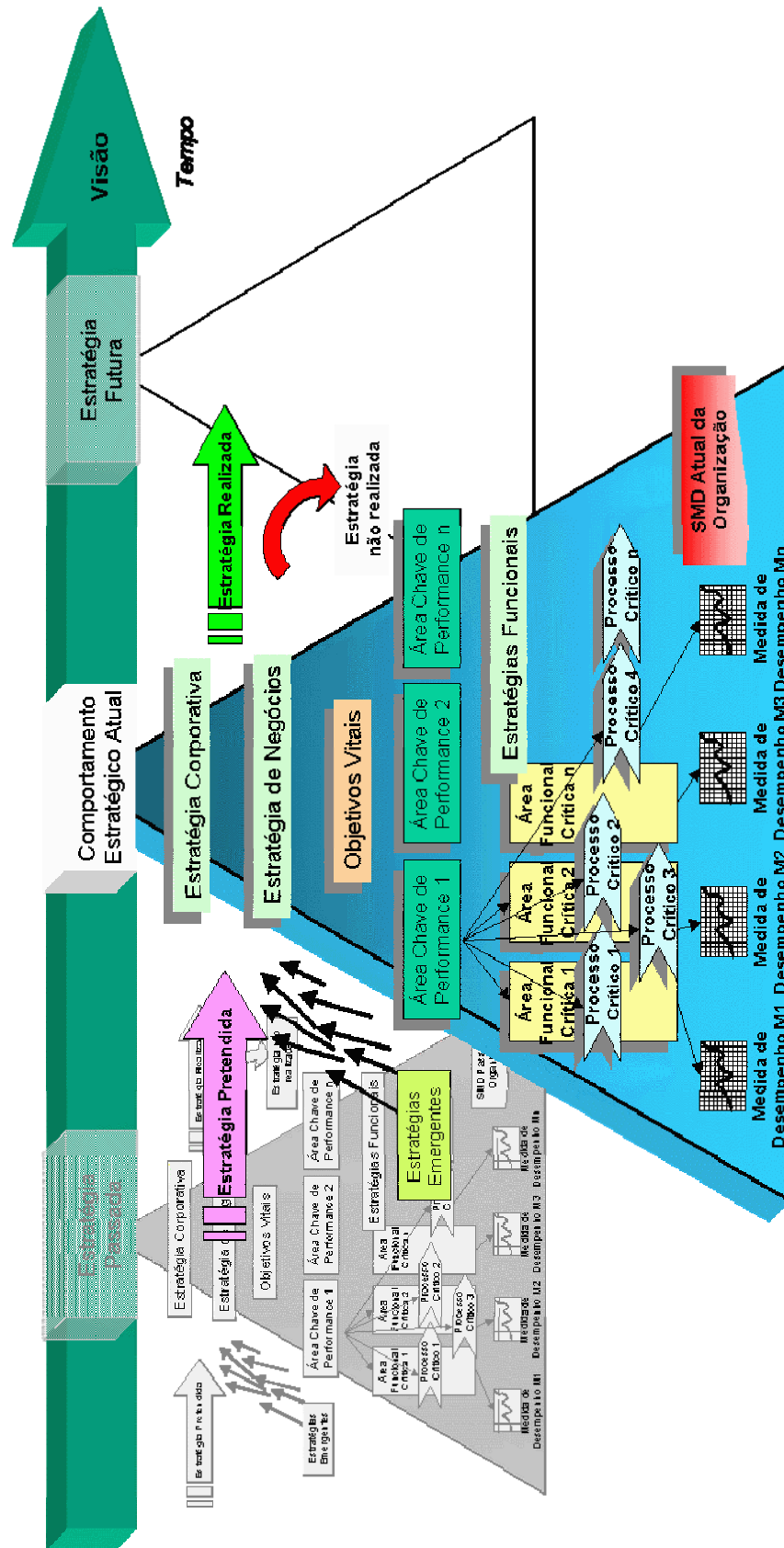


Figura 4-18 - Modelo conceitual para desenvolvimento de um SMD<sup>1</sup>

Figura 4-18 - Modelo conceitual<sup>1</sup> para desenvolvimento de um SMD

<sup>1</sup> Esse modelo conceitual foi desenvolvido pelo autor deste trabalho em conjunto com Mateus Cecílio Gerolamo, também aluno de mestrado em Engenharia de Produção na EESC-USP, e com os professores Dr. Antonio Freitas Rentes e Dr. Luiz César Ribeiro Carpinetti.



Uma vez definidos esses objetivos vitais para os negócios da empresa, seus gerentes conseguirão explicitar quais as áreas-chave para o alcance desses objetivos. Essas áreas-chave de performance, como colocado anteriormente nesse texto e ilustrado na figura, podem ser processos operacionais críticos, funções específicas da organização, aspectos infra-estruturais que causarão impacto mais sensível e direto o desempenho da empresa.

Para essas áreas serão definidas métricas individuais, objetivos e meios de como obtê-las, compondo o nível mais baixo na hierarquia das estratégias, denominadas *estratégias funcionais* da organização. Essas metas e objetivos refletirão as metas e objetivos traçados para os níveis mais altos da estratégia.

Para a avaliação e controle do andamento do desempenho dessas áreas e do alcance ou direcionamento para o alcance das metas e objetivos, serão estabelecidas várias medidas de desempenho. Uma vez definidas as várias métricas, juntamente com as demais métricas que a organização possa vir a ter, elas irão compor um Sistema de Medição de Desempenho (SMD).

Dessa forma, esse modelo constituiu um importante resultado dessa pesquisa, servindo como um ‘mapa referencial’ dos conceitos que formam o pano de fundo sobre *medição de desempenho*, mostrando o relacionamento entre eles, conseguindo reuni-los de uma forma didática.

## CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DO SAP-SEM (*STRATEGIC ENTERPRISE MANAGEMENT*)

---

Os cinco módulos que compõem o sistema computacional SAP-SEM, como apresentado no Anexo A desse trabalho, se destinam a suportar e integrar todo o processo de gestão estratégica dos negócios em uma empresa. Segundo SAP (2002), esse processo compreende as fases ilustradas na Figura 5-19.

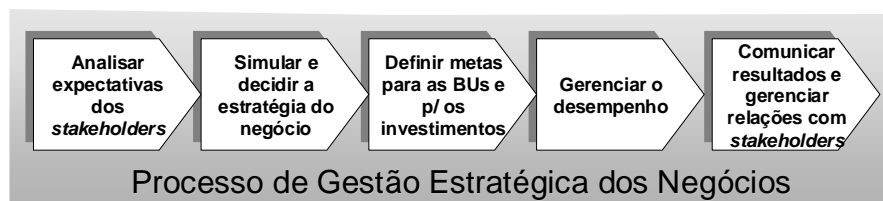


Figura 5-19 - Processo de gestão estratégica dos negócios (SAP, 2002, p. 12 - adaptada)

Segundo essa abordagem, a gestão estratégica dos negócios em uma empresa, que suporta/direciona a gestão de seus processos de negócio, envolve as cinco etapas ilustradas:

- Analisar as expectativas dos *stakeholders*;
- Simular e decidir a estratégia do negócio;
- Definir metas para as unidades de negócios (BU – *business units*) e para os investimentos da empresa;
- Gerenciar o desempenho da empresa; e
- Comunicar resultados e gerenciar relações com *stakeholders*.

A SAP, empresa desenvolvedora do SAP-SEM, possui também uma ferramenta denominada *Solution Map*, que sintetiza as melhores práticas (ou *best practices*) encontradas e implementadas em seus projetos, para cada uma de suas soluções, em todo mundo. Essa ferramenta serve como referência aos profissionais da empresa nos projetos de implementação de suas soluções por disponibilizar os melhores resultados obtidos nas implementações passadas.

Assim, a análise proposta nesse trabalho será feita considerando as informações disponibilizadas nessa ferramenta e em outros materiais disponibilizados pela SAP ao autor desse trabalho. Além disso, vale ressaltar que para essa análise foi disponibilizada ao autor dessa dissertação a possibilidade de cursar um treinamento na Academia da empresa, que credencia os seus consultores e das empresas de consultoria parceiras nas várias soluções oferecidas. Esse treinamento foi desenvolvido sobre a versão 3.0 do SAP-SEM e todas as análises aqui feitas considerarão as disponibilidades dessa versão.

Contudo, a seguir é conduzida a análise propriamente dita do sistema frente a cada um dos requisitos importantes de SMDs compilados na Tabela 4-3 mostrada anteriormente, sendo feitas, quando necessárias, adaptações desses requisitos para se avaliar o sistema computacional mais especificamente.

### **5.1. Os propósitos e disponibilidades do SAP-SEM frente aos requisitos importantes de SMDs**

A análise do sistema computacional SAP-SEM a ser feita será dividida pelos requisitos para os SMDs levantados e compilados na Tabela 4-3, seguindo a mesma ordem em que eles são apresentados nessa tabela. Essa análise busca mostrar a percepção do autor desta pesquisa em relação à satisfação desses requisitos pelo SAP-SEM, a fim de determinar se essa ferramenta está alinhada, ou não, a esses requisitos levantados na pesquisa. Na seqüência dessa análise são então apresentadas as entrevistas feitas na pesquisa de campo desse trabalho e as avaliações do SAP-SEM que podem ser extraídas delas.

#### ***5.1.1. Possuir alinhamento estratégico***

Esse requisito diz respeito ao desdobramento das medidas de desempenho que constituem o SMD a partir da estratégia definida pela empresa, alinhando a definição das metas, das medidas propriamente ditas e dos objetivos de desempenho esperado. Nesse sentido, o papel do sistema computacional é facilitar esse alinhamento e desdobramento.

Como pode ser visto no Anexo A desse trabalho, que apresenta o SAP-SEM em maiores detalhes, a implementação do sistema pressupõe a definição de uma

estrutura hierárquica de planejamento para o SMDs a ser implementado, que servirá de base para o funcionamento do sistema. Segundo SAP (2002), o planejamento da empresa com o SEM-BPS permite a criação do planejamento estratégico para a empresa como um todo, que suplementa os planejamentos detalhados através das unidades de negócio, feitos com a utilização dos componentes do sistema operacional da empresa (ERP ou similar), assegurando a consistência do planejamento estratégico e operacional.

Por meio dessa estrutura se define a relação entre os níveis mais altos, como os valores obtidos nesses níveis serão desdobrados, e os mais baixos, como eles irão se relacionar aos mais altos. Essa estrutura é definida para os indicadores operacionais, de investimento e financeiros. Além disso, o caminho de dados entre o sistema operacional e o SAP-SEM é bidirecional.

Assim, com o estabelecimento das relações entre os níveis e sendo possível comunicar esses dados e informações, busca-se a integração e o alinhamento. Dessa forma, uma meta que seja definida para a corporação, por exemplo, será desdobrada para as unidades de negócio da empresa utilizando-se dessas estruturas definidas, que por sua vez serão desdobradas para as áreas operacionais, e assim por diante. Da mesma forma, o sentido inverso é possível. Além disso, essa interdependência e relacionamentos também são definidos nos modelos para gestão de desempenho (BSC, por exemplo) que cada gestor da empresa utilizará, vinculando-os.

### ***5.1.2. Ser relevante estrategicamente***

Como pode ser visto na análise do requisito anterior, a principal preocupação que se observa na criação desse software é que ele realmente alcance o nível estratégico da empresa, característica que não era alcançada satisfatoriamente pelos sistemas de informação e, dessa forma, se torne um meio de suportar as decisões a esse nível, possibilitando traduzi-las aos níveis mais baixos das empresas, além da atenção ao acesso às informações desses níveis nas organizações.

Quando se utiliza o SAP-SEM, constata-se que, conforme a utilização durante o treinamento recebido nessa ferramenta, essa possibilidade é atingida. A criação da estrutura 'hierárquica' citada durante a sua implementação constitui uma base para que se viabilize a utilização do sistema nos níveis mais altos e que as definições tomadas nesses níveis atinjam os mais baixos. Entretanto, identifica-se que esse resultado depende muito do processo de revisão do SMD atual e desenvolvimento e

implementação do novo, que deverá atender às novas considerações expostas sobre eles para que se torne realmente funcional. Dessa forma, esse processo definirá a importância que será dada às informações que serão disponibilizadas aos gestores. Contudo, uma vez que esse processo de estruturação seja bem conduzido, e que seja desenvolvido um novo SMD bem-estruturado e que seja visto com a devida importância pela organização, haverá uma grande propensão ao sucesso do projeto.

Aqui, uma vez que o foco principal de análise é o sistema computacional eleito, pode-se perceber que, uma vez que os dados que forem inseridos manualmente sejam confiáveis, ou seja, que tenha um procedimento bem fundamentado e que ele seja seguido, além de os mecanismos automáticos estarem funcionando corretamente, as características do sistema possibilitam a obtenção e disponibilização de dados aos seus usuários de forma confiável e abrangente.

Assim, uma vez que o desenvolvimento e implementação do novo SMD tenha sido bem conduzido, e que esse mesmo sucesso tenha sido alcançado quando da implementação do sistema computacional, o sistema se torna realmente confiável por todos os gestores. Entretanto, de ser destacada a importância de um processo contínuo de revisão e mudança do SMD e de sua implementação, com manutenção constante de sua estrutura, componentes e indicadores, para que ele seja sempre relevante e ocupe um papel importante no processo de gestão estratégica do desempenho.

### ***5.1.3. Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização***

Por tratar-se da análise de um sistema computacional de suporte/informatização do SMD nas empresas, fica distante tratar a consistência dele com a cultura da empresa. Essa consistência poderá ser trabalhada, no caso de haver alguma resistência por parte das pessoas da empresa na implementação de um sistema desse tipo, durante o projeto de desenho e implementação dele, mas essa análise do processo de implementação não será contemplada no escopo das análises aqui propostas.

Quando se trata da consistência e suporte às metas, ações e áreas-chave de performance da empresa, essa análise fica mais explícita. Esse é um dos propósitos principais do sistema aqui avaliado. Nesse sentido, ele provê condições e mecanismos para que as metas para as medidas sejam inseridas no sistema e, dessa forma, estejam sempre disponíveis aos usuários, para que as ações devidas sejam tomadas. Também, o

conjunto de indicadores visuais, ou ícones, para indicar o status de uma métrica também é bastante importante.

Esse conjunto de indicadores visuais pode ser customizado para até cinco níveis de status, definindo-se a faixa de resultados para cada nível, onde os ícones e cores utilizadas se assemelham a semáforos de trânsito, o que auxilia e facilita bastante sua interpretação. A visualização de uma ilustração desses indicadores visuais pode ser feita nas Figuras A-34, A-36 e A-37 no Anexo A deste trabalho.

Além disso, o sistema possui uma estrutura de *workflow* que monitora e acompanha todas as decisões e definições tomadas pelos usuários e inseridas sistema, deixando-as disponíveis para acompanhamento de todos que possuem acesso. Com isso, pode-se acompanhar o que foi e está sendo feito pelos tomadores de decisões e analisá-las em relações às ACPs/FCSs definidas para a organização.

Contudo, pode-se concluir que o sistema oferece possibilidades que definem essa consistência e suporte às ACPs/FCSs, metas e ações que tenham sido atribuídas no processo de revisão e reestruturação do SMD da empresa, embora o atendimento completo a esse requisito dependa de outras considerações inerentes às pessoas e à estrutura da organização.

#### **5.1.4. Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças**

Como um sistema que se propõe a sustentar e viabilizar a informatização do processo de gestão estratégica de desempenho em empresas, esse sistema deve ser adaptável/ dinâmico às mudanças e adequações que sejam necessárias para acompanhar o dinamismo encontrado nesse processo, devido às mudanças constantes que acontecem na revisão das estratégias, metas e direcionamentos do negócio nas empresas.

Essas possibilidades de alterações no sistema conforme elas sejam necessárias podem ser implementadas no SAP-SEM, mas não é um procedimento automático, tampouco poderá ser, uma vez que a tradução de uma estratégia em objetivos e metas é feita pelos gestores da organização. Uma vez traduzida essa estratégia traçada, esses dados deverão ser inseridos no sistema, mas esse também não é um procedimento simples.

Por experiência do autor, que já teve outros contatos com o sistema de informação ERP (*Enterprise Resource Planning*) da mesma empresa, a criação, implementação e difusão de novas medidas de desempenho pelos BSCs, ou outro

componente do SEM-CPM, aos vários usuários e suas vinculações às bases de dados, onde as informações e dados necessários serão armazenados, não é uma tarefa fácil.

Para fazer isso, é necessário um conhecimento mais específico e aprofundado que o de um usuário ou gestor que o utiliza em seu dia-a-dia, em suas tarefas operacionais ou gerenciais diárias. Dessa forma, provavelmente será difícil se ter essa habilidade bastante difundida, necessitando-se ter profissionais específicos, destinados a esse fim. Assim, destaca-se a necessidade de criação de uma estrutura na organização destinada a esse suporte para a revisão e atualização constante, tanto do SMD quanto do próprio SAP-SEM.

Entretanto, como o intuito maior aqui é avaliar se o sistema possibilita e se adequa a esse dinamismo determinado pelas revisões periódicas da estratégia das empresas, e conseqüentemente de seus sistemas de medição e gestão estratégica de desempenho, e não da dificuldade em se colocar essas revisões em prática no sistema, pode-se concluir que ele atende também a esse requisito.

#### ***5.1.5. Não ser complexo/ser fácil de utilizar***

Como mostrado anteriormente na revisão bibliográfica para esse trabalho, um dos requisitos importantes para os SMD desenvolvidos segundo as novas considerações é que ele seja fácil de se compreender e utilizar, de forma a alcançar desde os níveis executivos até os operacionais.

No caso da avaliação aqui proposta, existe um agravante: o fato de que além do SMD propriamente dito, que deve ser entendido facilmente pelas pessoas que o utilizarão, existe a necessidade de o usuário poder utilizar o sistema computacional. Contudo, como não se está focalizando o SMD específico de nenhuma organização, mas sim o SAP-SEM como a ferramenta de suporte, essa análise será restrita a essa facilidade de utilização do sistema.

Como outra consideração importante para essa análise, deve-se dizer que ela será feita considerando-se a experiência do autor desse trabalho com microcomputadores, que é um usuário de softwares comuns e, além disso, é importante que se destaque aqui que não se estará tratando de analisar a complexidade de configuração/implementação do SAP-SEM, mas sim da sua utilização no dia-a-dia da empresa como ferramenta para gestão de desempenho.

O sistema oferece uma interface bastante amigável. As funções mais

comuns na utilização do sistema estão colocadas em botões que ficam bem localizados na tela do usuário, na parte superior e em destaque, sendo facilmente acessados. Também, a navegação através dos demais níveis (*drill-down*) dos monitores de desempenho (BSC ou outro) pode ser feita diretamente por meio da estrutura do BSC do usuário, uma vez que os *links* estejam bem definidos e corretamente implementados.

Além disso, existe a possibilidade de se inserir outros botões com acesso direto a funções ou atividades mais específicas para o usuário, facilitando também a utilização em casos que requereriam maior experiência e/ou treinamento. Contudo, e considerando-se a exigência imposta pelo mercado de trabalho atualmente em relação a facilidade dos funcionários em lidar com recursos de informática, pode-se concluir que trabalhar com o sistema não exige grandes habilidade, demandando treinamento básico para usuários que utilizarão os recursos básicos do SAP-SEM.

#### 5.1.6. Ser adequado conforme o nível organizacional/hierarquização das métricas

Outro requisito importante nos novos SMDs diz respeito à adequação do sistema ao nível organizacional em que ele será utilizado, ou seja, que as métricas a serem disponibilizadas aos diferentes usuários satisfaçam às necessidades específicas de seu cargo ou posição hierárquica na organização, para que o acesso seja mais rápido e direcionado aos pontos realmente importantes para esses profissionais na gestão de desempenho.

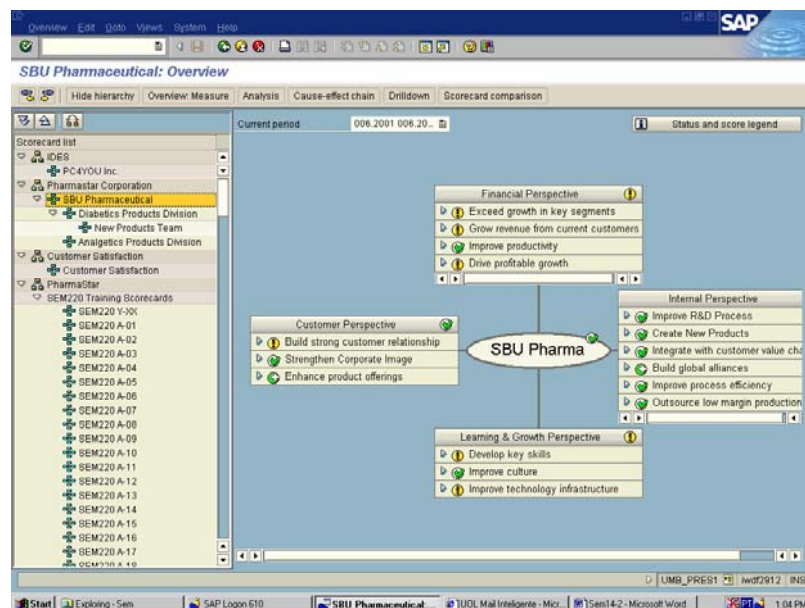


Figura 5-20 – Adequação hierarquização dos BSCs em uma empresa no SAP-SEM (SAP, 2002, p. 165)



Como pode ser ilustrado pela Figura 5-20 anterior, a hierarquização dos vários SMDs da empresa, no caso da figura mostrada são BSCs, pode e deve ser feita, e a construção das interdependências entre os indicadores e cada um dos SMDs individuais que foram customizados é um dos passos iniciais quando se vai implementá-los no sistema, após a identificação das medidas de desempenho e vinculação delas aos banco de dados.

A partir daí, as métricas de desempenho estarão disponíveis para serem relacionados aos BSCs. Nesse processo também se destacam as *measures trees* onde se constrói e ilustra os vínculos e relacionamentos (inclusive hierarquização) entre essas medidas, como pode ser visualizada na Figura A-31 do anexo A desse trabalho.

#### ***5.1.7. Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização (top-down e bottom-up)***

A avaliação do sistema em relação a esse requisito não faz muito sentido, pois ela deve estar presente no processo de desenvolvimento do novo SMD. Isso ocorre porque esses requisitos levantados dizem respeito ao desenvolvimento e atualização do SMD da empresa, estando mais distante da informatização dele. Uma vez ela tendo sido considerada nesse processo, o sistema de medição resultante será transportado para o SAP-SEM.

Contudo, como a utilização do novo SMD deve ser facilitada e difundida pela empresa, a união de esforços e contribuições de profissionais de todas as camadas da empresa deve receber grande importância.

#### ***5.1.8. Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle***

Certamente o monitoramento e o controle do desempenho da empresa por parte dos gestores fica bastante facilitado com a adoção e implementação de um sistema informatizado como o SAP-SEM. As informações referentes ao andamento de cada uma das medidas ficarão disponíveis na tela de seu computador, com indicadores visuais de seus *status*; a avaliação do andamento de cada uma delas fica bastante facilitada. Mas, além disso, a utilização do sistema também encoraja melhorias continuamente.

Na implementação do sistema podem ser disponibilizadas aos usuários

várias funções, ou conjunto delas, para análise de dados passados e projeções futuras que podem ser, inclusive, iniciadas por meio do pressionamento de botões adicionados na tela do sistema customizada a cada usuário, facilitando essas análises. Dessa forma, o usuário pode avaliar os impactos futuros de definições por meio de simulações, projetar o comportamento das medidas de desempenho e, com isso, se antecipar e pensar em melhorias, não só avaliar e controlar o desempenho.

#### ***5.1.9. Fornecer feedback rápido (em tempo real, on-time) aos usuários***

Como um dos principais papéis dos sistemas computacionais espera-se que ele possua capacidades para carregamento e disponibilização de dados e informações com rapidez e maior acuracidade. Assim, olhando-se sob essas capacidades, o SAP-SEM possibilita disponibilizar esses dados e informações a todos seus usuários em uma empresa, possibilitando que todos obtenham o *feedback* desses dados em tempo real.

Além disso, esse sistema disponibiliza, como já apresentado anteriormente, possibilidades de *workflow* que possibilitam deixar a disposição toda a documentação sobre as execuções e definições feitas, para as pessoas às quais ela possa interessar e, dessa forma, facilita também o *feedback* não só dos resultados e números que foram inseridos no sistema, mas também dos seus pares que podem acompanhar toda essa inserção de novas definições, avaliar e retornar sua impressão de forma mais ágil do que ela seria feita se necessitasse a leitura de documentação impressa.

#### ***5.1.10. Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades***

Dentre todas as novas considerações sobre os SMDs, a customização dos novos sistemas de medição e gestão de desempenho aos seus usuários recebe destaque. Essa customização busca minimizar, ou eliminar, as dificuldades encontradas pelos gestores que eram encontradas com o recebimento de grandes relatórios com dados sobre o desempenho da empresa, sendo que interessava à maioria desses gestores apenas pequenas partes deles, e que eram dificilmente encontradas difusas nos calhamaços de papéis recebidos.

Assim, busca-se, segundo as novas considerações, definir o *scorecard* de um gestor ou usuário segundo suas necessidades de informações e segundo as formas

mais adequadas de se apresentá-las, conforme necessidades, gosto ou maior facilidade. Nesse sentido, o SAP-SEM possibilita a customização de suas telas de acordo com o usuário.

Certamente, existe um modelo padrão de apresentação do sistema como, por exemplo, o gráfico do BSC, que não é uma característica do sistema em si, mas dos autores desse modelo. O que se afirma aqui, em relação à customização, se relaciona a um nível abaixo desse modelo padrão.

Cada usuário pode, como já afirmado anteriormente, buscar os detalhes desse desempenho que lhe é apresentado no modelo gráfico do BSC em outros BSCs de nível inferior ao seu para alcançar a origem de um desempenho que esteja fugindo do padrão, ou distante da meta traçada. Essa tela de apresentação pode ser customizada.

Com isso, os dados sobre uma métrica podem ser apresentados para o usuário segundo suas necessidades ou preferências considerando-se, por exemplo, um intervalo de dados específico, em forma de gráfico ou tabela, se em forma de gráfico ele pode estar na forma e com cores que mais lhe convém, o posicionamento na tela pode variar conforme preferência, dentre outras possibilidades. Com isso, busca-se atender as exigências dos gestores e usuários, facilitando o processo de gestão de desempenho na organização.

#### ***5.1.11. Conter métricas financeiras e não-financeiras***

Uma vez que o processo de planejamento e criação do novo SMD da empresa contemple essa consideração, resta avaliar se o sistema suporta ambos tipos de métricas. Para os softwares, normalmente, estão disponíveis formatações para operar com qualquer tipo de dados, restando apenas informar/ formatar o sistema para o tipo que será utilizado em um ou outro lugar/ campo.

É o que acontece com o SAP-SEM. O sistema possibilita operações com muitos tipos de dados e números, e o importante é que a implementação não incorra em erros em relação a essa formatação. O software também possibilita a inclusão de campos para dados qualitativos. Além disso, também deve-se atentar para que a obtenção de dados também seja formatada corretamente, para que o usuário receba o dado que realmente busca, do local correto que possui o tipo de informação que ele necessita.

### **5.1.12. Ser composto por métricas que possuam relações de dependência**

Como outro importante requisito para os novos SMDs, deve-se ter inter-relações entre as métricas que o compõem, deixando o ‘mapa’ com esses relacionamentos visíveis/disponibilizados para os gestores e usuários do SMD, para que eles compreendam os impactos que ocorrerão sobre um ou outro indicador quando se toma uma decisão em relação a um outro indicador de desempenho da empresa.

Nesse sentido, o SAP-SEM possibilita essa visualização e disponibilização de duas formas. A primeira é pela utilização da *measure tree* (Figura A-37), por meio da qual pode-se visualizar todos os indicadores de nível inferior que podem compor um indicador de nível superior, atribuindo ponderações para essa composição. Essa ferramenta serve também como uma base de conhecimento disponibilizada com o SAP-SEM que pode auxiliar no processo de implementação de indicadores na empresa.

Além dessa possibilidade, no módulo CPM (*Corporate Performance Monitor*) do SAP SEM é possível se construir as relações de causa-e-efeito constante da teoria sobre Balanced Scorecard, como estudado anteriormente nessa dissertação. Essa construção das relações de causa-e-efeito no SAP-SEM pode ser visualizada na Figura A-30. Dessa forma, por meio da utilização desses componentes, o usuário poderá conhecer e avaliar os impactos de suas decisões em relação ao desempenho da empresa exibido em um ou outro indicador.

### **5.1.13. Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências**

Como já destacado na avaliação do SAP-SEM frente a algum requisito anterior, o sistema disponibiliza uma lista de funções possíveis para os usuários, dentre as quais algumas delas são funções de análise de dados e desenvolvimento de projeções futuras. Além disso, outras podem ser criadas/ desenvolvidas no sistema e disponibilizadas aos usuários.

Uma vez disponíveis, essas funções podem ser vinculadas a botões que executam rotinas para realizar projeções dos dados. Também, outras opções como a apresentação desses dados em gráficos que auxiliem os gestores e usuários do sistema na análise de futuro e tendências do desempenho das medidas.

#### ***5.1.14. Buscar a integração de toda a empresa***

Certamente uma ferramenta computacional por si só não irá promover integração nenhuma na empresa. Entretanto, ele pode fornecer a base para que essa integração aconteça. No caso mais específico do objeto de análise deste trabalho, fica ainda outra consideração: certamente de nada valerá a utilização do sistema se o novo SMD não tiver sido bem estruturado, estiver bem definido, com os inter-relacionamentos bem implementados.

Assim, o processo de revisão e desenvolvimento do sistema de medição e gestão de desempenho merece, mais uma vez, atenção especial. Com isso, uma vez que esse processo tenha sido conduzido com sucesso, a ferramenta pode se tornar um meio de integração de toda a empresa.

Por meio dela o novo SMD, que deve se tornar um meio comum de compreensão e discussão do desempenho da organização, poderá ser melhor difundido e mais facilmente acessado pelos seus usuários na empresa e, dessa forma, entende-se que o SAP-SEM contribuirá para a integração dela.

#### ***5.1.15. Forma de apresentação dos resultados das avaliações feitas***

De forma a auxiliar e resumir a avaliação do software feita em forma de texto e através do relato das entrevistas realizadas com os profissionais das empresas, que serão apresentadas adiante, os resultados dessas avaliações serão expostos em tabelas.

Para isso, serão definidos três conceitos de avaliação, da seguinte forma:

- A – conceito que será atribuído aos requisitos que forem considerados como muito bem satisfeitos pelo sistema;
- B – conceito que será atribuído aos requisitos que forem considerados como satisfatoriamente satisfeitos pelo sistema; e
- C – conceito que será atribuído aos requisitos que forem considerados como mal satisfeitos/ não-satisfeitos pelo sistema.

Para essa primeira avaliação feita pelo autor deste trabalho, tem-se os seus resultados apresentados conforme a Tabela 5-3 a seguir.

Tabela 5-3 – Resultado da avaliação do sistema SAP-SEM pelo autor do trabalho

Requisito do SMD	Conceito
Possuir alinhamento estratégico	A
Ser relevante estrategicamente	A
Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSS da organização	A
Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças	B
Não ser complexo/ser fácil de utilizar	A
Ser adequado conforme o nível organizacional/ hierarquização das métricas	A
Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização ( <i>top-down</i> e <i>bottom-up</i> )	
Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle	B
Fornecer <i>feedback</i> rápido (em tempo real, <i>on-time</i> ) aos usuários	A
Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades	A
Conter métricas financeiras e não-financeiras	A
Ser composto por métricas que possuam relações de dependência	A
Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências	A
Buscar a integração de toda a empresa	B

## 5.2. Pesquisa de Campo

A realização desta pesquisa de campo foi idealizada como forma de se complementar a análise do sistema computacional feita e apresentada anteriormente. Essa complementação se fez necessária pela percepção de que a análise do sistema frente aos requisitos dos SMDs compilados na Tabela 4-2, utilizando-se exclusivamente o material da Academia cursada na empresa desenvolvedora do sistema, da vivência obtida nesse treinamento e por meio dos materiais teóricos utilizados sobre ele poderiam tendenciar a análise.

Assim, percebeu-se que uma análise da utilização desse sistema no dia-a-dia em algumas empresas, e a percepção dos seus usuários em relação ao papel desse sistema como suporte ao sistema de medição de desempenho seria de grande importância para essa análise.

Para a realização da pesquisa foi desenvolvido, então, o questionário mostrado no Anexo B. Entretanto, optou-se pela realização de entrevistas com os profissionais responsáveis pelos projetos de revisão dos SMDs e implementação do sistema que está sendo analisado aqui nas empresas contatadas, utilizando-se esse

questionário como um roteiro para essa entrevista, de forma a se agilizar a obtenção das informações e ter a possibilidade de se obter respostas mais completas que aquelas que seriam obtidas se o profissional tivesse que redigir suas respostas.

A Tabela 5-3 a seguir ilustra os relacionamentos entre a análise de cada requisito levantado que se busca avaliar na pesquisa com as questões formuladas para o questionário. O intuito de se construir tal tabela foi mostrar qual requisito seria avaliado por qual questão formulada, e vice-versa. Dessa forma, a não-identificação de relacionamento entre um requisito e uma questão demonstraria que esta não estaria sendo avaliada na pesquisa. De maneira similar, uma questão que não estivesse relacionada a nenhum requisito demonstraria que essa questão não estaria servindo para avaliar qualquer dos requisitos e seria, assim, desprezível.

Tabela 5-4 - Relacionamentos entre as requisitos dos SMDs e as questões do questionário utilizado para realização da pesquisa de campo

Requisito do SMD	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5	Questão 6	Questão 7	Questão 8	Questão 9	Questão 10
Possuir alinhamento estratégico	X	X					X			
Ser relevante estrategicamente	X	X								
Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização	X	X	X		X		X			
Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças	X	X	X	X	X				X	
Não ser complexo/ser fácil de utilizar			X	X	X			X	X	
Ser adequado conforme o nível organizacional/hierarquização das métricas					X			X		
Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização ( <i>top-down e bottom-up</i> )										
Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle				X		X	X			
Fornecer feedback rápido (em tempo real, <i>on-time</i> ) aos usuários			X	X	X	X		X	X	
Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades			X	X	X			X		
Conter métricas financeiras e não-financeiras			X						X	
Ser composto por métricas que possuam relações de dependência			X			X	X			
Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências				X		X	X		X	
Buscar a integração de toda a empresa					X			X		X

Como pode ser visto na tabela, o requisito ‘*ser desenvolvido esforços conjuntos da organização (top-down e bottom-up)*’ não está relacionada a nenhuma das questões do questionário e, portanto, não está sendo avaliada na pesquisa de campo. Entretanto, quando se analisa esse requisito, percebe-se que ela busca avaliar se o novo SMD da empresa foi desenvolvido por representantes de todos os níveis da empresa, de forma a receber as contribuições relevantes de todos eles. Assim, percebe-se que se trata

de avaliar o processo de desenvolvimento do SMD, o método utilizado para isso, que não é o intuito principal do trabalho. Dessa forma, optou-se por não adicionar uma questão para avaliar esse requisito.

Contudo, foram feitas as entrevistas da pesquisa de campo proposta e os resultados são mostrados a seguir.

### 5.3. Pesquisa de campo na empresa A

#### 5.3.1. Caracterização da empresa e dos profissionais entrevistados

A primeira empresa onde foram entrevistados os funcionários para a pesquisa de campo, que aqui será tratada como empresa A, é uma divisão de multinacional alemã do ramo de engenharia elétrica e eletrônica com negócios em mais de 190 países, contando com mais de 426 mil funcionários pelo mundo.

No Brasil, tem sua matriz e escritório central instalado na cidade de São Paulo, dez unidades fabris e doze escritórios de vendas e serviços espalhados pelo país, contando com aproximadamente 4500 colaboradores e que no exercício do ano fiscal de 2002 teve um faturamento líquido de R\$ 4.086 milhões.

As unidades de negócios da empresa são cinco, a saber:

- *Information and Communications*: soluções em telecomunicações e tecnologia da informação; atendendo operadoras de telecomunicações, empresas de pequeno, médio e grande porte em qualquer segmento de mercado;
- *Automation and Control*: soluções para diversas necessidades, do planejamento da instalação à colocação em serviço e manutenção, da proteção ao controle integrado dos processos;
- *Power Generation, Transmission and Distribution*: projeto e fornecimento de equipamentos e sistemas para a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
- *Medical Solutions*: fornecimento de equipamentos de diagnóstico por imagem e para terapia e cuidados intensivos a soluções de tecnologia da informação que visam otimizar o fluxo de trabalho e aumentar a eficácia em hospitais e clínicas;
- *Transportation*: soluções para integração de redes de transporte sobre trilhos. Atua também no mercado automobilístico oferecendo um portfólio de soluções em eletrônica veicular; e
- *Lighting*: soluções de iluminação de longa duração para todas as



aplicações. Os produtos englobam lâmpadas incandescentes e fluorescentes, lâmpadas de descarga em alta pressão e automotivas, além de equipamentos para controle eletrônico de iluminação.

A estrutura da empresa, nesse sentido, é formada tomando por base essa estrutura das unidades de negócios e possui, também, as chamadas áreas centrais da empresa, que compõem áreas infra-estruturais e de suporte. O projeto de revisão do SMD da empresa também foi elaborado seguindo essa estruturação, mais especificamente, foram desenvolvidos *Balanced Scorecards* seguindo essa estrutura e que, no mais alto nível, compõem métricas que serão reportadas para a matriz alemã, também gerenciada com a utilização de BSCs.

Os profissionais da empresa entrevistados são gerentes da área denominada CIO (*Corporate Information and Operation*), responsáveis pelo desenho dos BSCs e pela tecnologia na implementação do SAP-SEM na empresa, ou seja, foi entrevistado um profissional responsável pelo desenvolvimento do processo de definição e estruturação do BSC, envolvendo a análise dos indicadores atuais, definição das ACP, eleição das poucas e vitais medidas que irão compor cada BSC, e outro responsável por implementar esse desenho feito no sistema computacional aqui analisado.

Os resultados obtidos e discussões desenvolvidas durante a realização das entrevistas são apresentados a seguir.

### **5.3.2. Transcrição comentada da pesquisa realizada na empresa A**

Nas entrevistas desenvolvidas nessa empresa, pôde-se evidenciar uma característica bastante comum nas empresas que estão se empenhando em revisar seus sistemas de medição: um novo SMD é compreendido como o desenvolvimento de um programa de implementação do *Balanced Scorecard*, e vice-versa. Com isso, muitos dos vários conceitos que foram estudados e expostos anteriormente nesse trabalho são comentados pelos profissionais entrevistados como intrínsecos e derivados, exclusivamente, do BSC, mas que, como vistos no embasamento teórico aqui apresentado, podem ter outras origens e autores. Entretanto, não se considerou essas variações, atentando-se para o foco principal do trabalho: levantar os principais requisitos para novos SMDs e avaliar a satisfação desses requisitos por um software que se propõe a informatizá-lo.

Ao iniciar a entrevista, um dos entrevistados pediu a palavra para fazer uma observação que ele julgou ser muito importante:

É preciso iniciar esclarecendo que o Balanced Scorecard não é um simples sistema ou modelo de medição[...] Considerando-o dessa forma, há o risco de se começar a confundir a cabeça das pessoas com os famosos KPIs (*key performance indicators*), só com o sistema de medição de desempenho[...] O Balanced Scorecard começa por não ser uma medição operacional, ela é estritamente ligada à estratégia, e se você começa a chamar dessa forma, pode levar o pessoal a achar que seja mais uma ferramenta de medição operacional, quando essa é a primeira ferramenta que não se preocupa com a parte operacional. Pode ter até KPIs ali dentro, mas se esse KPI está representando um objetivo estratégico visceralmente ligado com a sua visão, então você não está simplesmente medindo, mas conduzindo as decisões conforme essa visão[...] Assim, é a primeira ferramenta que consegue medir a eficácia da estratégia, não tem nenhuma outra[...] E ferramentas para medir o desempenho operacional existem em toneladas.

Considerando-se essas palavras, pode-se perceber a grande importância que é dada ao novo SMD criado nessa organização e o papel estratégico que ele desempenha. O papel desse novo SMD passou, realmente, de um sistema de controle operacional, simplesmente, para um sistema de avaliação e direcionamento para as estratégias traçadas pela organização. Isso pode ser mais evidenciado pelas palavras a seguir:

Na realidade, o indicador é só uma sensorização do BSC. O que é mais importante nele, e na sua utilização, é a gestão das iniciativas. Não adianta você montar todo bonitinho, com indicadores ideais, simplesmente. Se você não faz a gestão das iniciativas de maneira conseqüente, virou um exercício desprezível[...] Esse é o grande valor: transformar a estratégia daquela coisa meio 'esotérica', que antes permanecia nas gavetas das mesas dos gerentes, que ninguém sabia na empresa, em informações inteligíveis para toda a organização, e fazer com que todos os recursos vão ao mesmo sentido da estratégia.

Dessa mesma maneira, é possível se evidenciar, também, que esse desenvolvimento de um novo sistema de medição nessa organização busca abranger o máximo de seus profissionais, partindo do nível mais alto até alcançar os níveis mais operacionais da empresa, e a sua preocupação em adequá-lo ao nível em que ele será utilizado:

Esse caráter de medição operacional só é alcançado quando o desdobramento dos BSCs e indicadores alcançam os níveis mais operacionais da empresa [...] Quanto mais você vai descendo, você não se furta de ter que se referir cada vez mais a indicadores operacionais.

Nesse sentido, os relatos sobre treinamentos dados e a preocupação com a disponibilização de meios para as pessoas terem acesso ao SAP-SEM na empresa também merecem destaque:

Existe na nossa empresa, hoje, ambientes que estão sendo chamados de *cyber café*, que são usados para levar a informática até mais próximo dos operários, e queremos utilizar dessa infra-estrutura para levar, também, os BSCs das áreas e os mapas estratégicos até eles, disseminando ainda mais o conceito e a sua utilização como sistema de gestão, pois temos cem por cento do pessoal de escritório já com infra-estrutura e com algum tipo de acesso ao sistema[...] Definimos três níveis de treinamento aos usuários do sistema aqui na empresa: - só navegação, normalmente para o pessoal gerencial que quer aprender a usar, localizar as informações, analisar, fazer *drill-down*; - *design*, que normalmente é dirigido à estrutura de gestão do BSC (a ser relatada adiante nesse tópico do trabalho), que entra no sistema, desenha, modifica, implementa, faz o mapa estratégico, insere os objetivos; e - treinamento para o pessoal que é responsável por inserir/retirar indicadores, uma vez por mês, uma vez a cada período definido. Esse treinamento é feito quando a pessoas devem definir/implantar seus próprios BSCs no sistema, com seus objetivos, suas metas, com o auxílio de um consultor interno.

Com isso, levando em consideração toda essa abrangência buscada na utilização no sistema e a capacitação do pessoal, os profissionais entrevistados destacam que o sistema passa a ter um segundo papel na empresa: “Assim, o BSC acaba sendo um instrumento forte de comunicação, alinhando todos os esforços”.

Dessa forma, o BSC, utilizando-se os recursos de disponibilização dos dados e informações que o sistema computacional oferece, possibilita aos gestores avaliar e re-alocar, ou redirecionar, os esforços e investimentos conforme o desempenho que esteja sendo alcançado, como indicam os profissionais:

É possível, através do BSC, perceber que muitas vezes você pode estar colocando recursos numa iniciativa que não tem quase nenhum efeito na estratégia, e uma outra iniciativa em que você teria um forte impacto na sua estratégia você não está fazendo nada, deixou para fazer adiante. Começa-se a fazer a gestão de recursos de forma mais direcionada, com a possibilidade de identificação de impactos na estratégia e objetivos.

Nesse sentido, eles destacam também a importância da construção e disponibilização aos funcionários do mapa estratégico dos objetivos e indicadores da empresa:

O mapa estratégico também tem importância fundamental no novo processo de gestão. Antes, o funcionário não sabia: primeiro, o que a unidade dele queria – isso estava na gaveta do chefe; depois era um calhamaço de folhas enorme, que se ele quisesse ler... Então, o BSC tem a vantagem de concentrar numa folha A4 tudo o que é importante,

fica fácil de entender e comunicar para as pessoas para onde se deseja ir, onde se deseja chegar[...] O mapa estratégico justamente mostra isso de uma maneira concentrada, clara, não existe mais dúvida se é para lá ou para cá.

No sentido de definir os indicadores-chave de desempenho para a gestão da empresa, desenvolvido conforme as áreas vão revisando seus SMDs individuais e os alinhando a essa nova estrutura de gestão, os entrevistados destacam a mudança ocorrida na empresa:

Uma das grandes vantagens que a gente viu foi a seleção de indicadores realmente importantes. Por exemplo, uma unidade nossa utilizava 420 indicadores na sua gestão; com o BSC ela reduziu para menos de 40[...] E, realmente, o número de indicadores que um gestor utilizará deve ser pequeno, senão ele se perde. É possível se perceber, quando se analisa mais a fundo, que muitos dos antigos indicadores foram criados como forma de arrumar desculpas para o desempenho não estar conforme. Quando se tem poucos indicadores, você passa a administrar o seu negócio olhando os seus fatores críticos de sucesso, e não mais números aleatórios que justifiquem situações que são temporárias, ou que são cíclicas[...] E, com isso, vem uma grande mudança cultural que precisa ser trabalhada, pois as pessoas não querem abrir mão de seus relatórios completos por um mais conciso. A primeira característica é a credibilidade – as pessoas começam a perguntar como se pode explicar tanto com tão poucas coisas se antes eu tinha que usar toneladas de papel para fazer isso.

Sobre a revisão do sistema de medição de desempenho, ou do BSC da empresa, os entrevistados colocam:

A revisão do planejamento estratégico é feita anualmente, onde também é feita a revisão do sistema de avaliação de desempenho – dos *Balanced Scorecards*, do mapa estratégico, que é absurdamente detalhado para o ano seguinte, são colocadas metas para os dois próximos anos e para um horizonte maior (5 anos)... Dependendo da área da empresa, por exemplo para a área de *commodities*, essa revisão é feita mensalmente[...] Esse período também depende do dinamismo e velocidade com que o negócio se concretiza, podendo ser adiantada.

Com isso, percebe-se que o processo de revisão do SMD também adquire um caráter menos conservador e mais dinâmico. Existe um período definido para que a revisão aconteça, que acompanha a revisão anual do planejamento estratégico da empresa e pode ser considerado como sendo o prazo limite para que a revisão periódica seja feita, mas como o dinamismo para os diferentes negócios da empresa varia, as revisões também são adequadas às necessidades específicas, condizendo as características mostradas no modelo conceitual de um SMD apresentado anteriormente neste trabalho. Também, destaca-se a difusão e a disponibilização em tempo real dos indicadores de desempenho e informações pelo SAP-SEM como um meio de se ter os

insumos necessários para disparar essas revisões. Além disso, essa análise de necessidade de revisão e implementação conta com uma estrutura criada pela empresa para identificar essas necessidades, como relatado:

Nós deixamos uma estrutura de gestão do BSC em cada área que a gente implanta/implantou, que tem a preocupação de olhar se os objetivos são aqueles ali mesmo, se os indicadores que estão sendo usado são realmente os melhores, até encontrar o equilíbrio.

Mais especificamente em relação ao sistema computacional, os entrevistados destacam a funcionalidade de sua utilização como suporte ao novo sistema de gestão do desempenho desenvolvida:

O papel do sistema computacional, da ferramenta, é importantíssimo. Embora na teoria se pregue que é possível ter o BSC até em papel de pão, numa organização como a nossa é impraticável. Sem esse sistema não conseguiríamos ter acesso a todas as informações necessárias e disponíveis

e destacam também as possibilidades de utilização do sistema de indicadores visuais de desempenho como sendo de grande valia:

As informações sobre o *status* dos objetivos, iniciativas e indicadores de desempenho ajudam muito nas reuniões, de revisão estratégica ou não, dos grupos e times, pois fornecem subsídio para se priorizar ou concentrar esforços, facilitando a leitura e interpretação.

Assim, percebe-se que a busca pela facilidade de utilização do SMD, bem como da ferramenta computacional no dia-a-dia da empresa é constante, pois alguns aspectos importantes são levantados pelos profissionais:

Não é fácil fazer as pessoas passarem a realmente utilizar o BSC, principalmente pelas mudanças culturais, como já disse, que isso acarreta – existe muito medo, insegurança, e isso é natural. Além disso, existem níveis diferentes de aceitação. Normalmente o primeiro impacto é o de mais uma coisa a ser feita, não se enxerga que futuramente ele substituirá uma quantidade grande de tarefas que existiam [...] Aí é que vemos, também, que a ferramenta de IT (*information technology*) é fundamental, e a maneira como conduzimos o processo foi muito bem-sucedida, no sentido de que quanto mais rápido o executivo vê o negócio dele ali e compreende, mais você ajuda na credibilidade do negócio.

Nesse ponto, os entrevistados destacam esse diferencial que foi buscado pela empresa para o processo de revisão e reestruturação do SMD, que acabou se tornando o grande aprendizado deles, como exposto:

Vemos que valeu muito à pena alguns esforços iniciais – algumas características distinguíram o nosso projeto, e uma delas foi o pessoal da área de IT ter trabalhado junto, desde o início. Não ficou um projeto isolado, setorizado. Nós convidamos várias consultorias a

apresentarem seus *cases* de clientes e colocamos 30, 40, 50 executivos da nossa empresa na sala para ouvir cada apresentação. Dessa forma, quando vimos, já havíamos envolvido, de alguma forma, mais de 300 pessoas. Assim, quando retomamos a falar, a trabalhar no nosso projeto, embora não lembrasse detalhes, o pessoal já sabia do que se tratava, já tinha ouvido falar. Formamos então um *core team* que passou a estudar, receber treinamentos, inclusive num pequeno *software* para conhecer, o assunto foi colocado nos cursos para formação de gerentes e diretores na nossa universidade interna e, dessa forma, quando chegou a hora do desenvolvimento e implementação propriamente dita do projeto, a empresa não estava fria... O *core team* foi então modificado e pessoas da área de IT foram inseridas, uniformizando as linguagens em torno do assunto do projeto... Nós aprendemos, dessa forma, a convivermos juntos – desde o projeto piloto foi construído dessa forma. Todo mundo fez curso de Balanced Scorecard, todo mundo fez curso de SAP-SEM, todos participaram do projeto em suas áreas de negócio, todos participaram de reuniões e discussões para a área... Hoje somos *benchmarking* mundial da corporação em projetos desse tipo e também fomos *benchmarking* em um fórum que participamos, apresentando nossos *cases* a profissionais de outras empresas.

Contudo, os entrevistados acabam por expor suas colocações sobre o relacionamento que deve existir entre a revisão/reestruturação do SMD da empresa, a utilização do sistema computacional e a integração da empresa:

Conforme as pessoas começam a direcionar suas atitudes e decisões para o mesmo foco, e começam a enxergar o desempenho da mesma forma, começam a conversar sobre esse desempenho também da mesma forma, isso certamente favorece a integração da empresa – a integração em todos os sentidos. Não só dentro de um negócio, onde você tem a estratégia principal desdobrada para cada uma das suas subdivisões, como também as áreas centrais, áreas de suporte e apoio começam a ver o que eles podem fazer para colaborar com a execução estratégica dos negócios. Por exemplo, quando nós fomos fazer o BSC do RH, nós olhamos todos os BSCs dos negócios e a ‘perspectiva de pessoas’ passou a ser a ‘perspectiva de mercado’ do RH, quer dizer, a partir daí a área começou a olhar do que ele precisaria se compor estrategicamente para poder atender o que a ‘perspectiva de pessoas/ inovação’ estava colocando como sendo as necessidades para concretização e realização da estratégia dos negócios... A empresa toda começa a se tornar um bloco coeso. Outro exemplo, o indicador EVA (*Economic Value Added*) era calculado de formas diferentes em cada uma das unidades, o que necessitou um trabalho grande, definindo uma única fórmula e um único conceito, e hoje quando você fala EVA em qualquer parte da empresa, todos utilizam a mesma fórmula, tem o mesmo entendimento sobre ele. Nós, nesse sentido, criamos cerca de doze ou treze indicadores que são ‘padronizados’, são obrigatórios para todos os negócios.

Finalmente, os entrevistados resumem o que eles ressaltam quando se trata da revisão do sistema de medição de desempenho em uma organização:

Revisar o SMD e construir o BSC não apresenta, teoricamente,

grandes dificuldades, mas na prática sim. O que não se pode esquecer é que tudo isso representa uma grande **mudança cultural** (grifo do profissional entrevistado). É uma cultura nova e essa cultura caminhará para uma forma de avaliar os negócios fora do convencional, existe uma resistência muito grande e é preciso tratar tudo isso como um projeto de mudança cultural. Quando você entra (implementa) a ferramenta de IT, você expõe as coisas, fica muito fácil de visualizar as informações e existem muitas pessoas que não querem isso, estão acostumados a administrar por eles mesmos, simplesmente. Assim, enquanto o projeto caminha, até você entregar para o pessoal de tecnologia da informação para eles pegarem toda aquela parte lógica e fazer as pessoas verem – que é a grande expectativa e ambição das pessoas pelo projeto – tem que treinar as pessoas, fazer as customizações... Uma vez visto tudo pronto, começam a aparecer os detalhamentos e as customizações: *‘eu queria o indicador assim, o gráfico assim...’* Isso tudo começa a extrapolar o *by the book*, a experiência começa a contar muito.

Dessa forma, evidenciam a forte tendência que acontece quando se propõe a revisão/atualização dos SMDs em empresas conforme as novas colocações sobre o tema: de que se trata, fundamentalmente, de uma mudança cultural que precisa ser muito bem trabalhada e conduzida, para que os objetivos esperados sejam plenamente satisfeitos.

Tabela 5-5 – Resultado da avaliação do sistema SAP-SEM pelos profissionais entrevistados na empresa A

Requisito do SMD	Conceito
Possuir alinhamento estratégico	A
Ser relevante estrategicamente	A
Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização	A
Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças	A
Não ser complexo/ser fácil de utilizar	A
Ser adequado conforme o nível organizacional/ hierarquização das métricas	A
Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização ( <i>top-down e bottom-up</i> )	
Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle	A
Fornecer <i>feedback</i> rápido (em tempo real, <i>on-time</i> ) aos usuários	A
Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades	A
Conter métricas financeiras e não-financeiras	A
Ser composto por métricas que possuam relações de dependência	A
Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências	A
Buscar a integração de toda a empresa	A

Contudo, a satisfação dos requisitos do sistema pela percepção dos

entrevistados dessa empresa podem ser resumidos na Tabela 5-5, conforme os conceitos definidos anteriormente.

## **5.4. Pesquisa de campo na empresa B**

### **5.4.1. Caracterização da empresa e do profissional entrevistado**

A segunda empresa onde foi realizada entrevista para essa pesquisa de campo, que será tratada aqui como empresa B, é uma empresa do ramo de papel e celulose e petroquímica. Os negócios da empresa estão voltados, na linha de papel e celulose principalmente, para a produção de fibra de eucalipto, papéis para imprimir e escrever; papel cartão de alta qualidade e papéis revestidos; na linha petroquímica, produz resinas de polietileno/polipropileno e elastômeros.

No ano de 2001 essa organização adquiriu o controle acionário de outra empresa do mesmo ramo, de porte similar ao seu, duplicando sua capacidade produtiva. Atualmente, a organização resultante conta com 3972 colaboradores e detêm 16,6 % da produção brasileira de papel para escrita e impressão, 29% da produção nacional de papel cartão de primeira linha e 8,9% do mercado de celulose. Sua capacidade produtiva é de 1130 mil toneladas/ano de papéis e 990 mil toneladas/ano de celulose. Ainda, seu faturamento no ano fiscal de 2002 foi da ordem de quase R\$ 2 bilhões.

O profissional entrevistado nessa empresa foi um gerente da área de controladoria e planejamento, que foi um dos principais responsáveis pelo projeto de revisão do SMD (desenvolvimento do projeto de BSC) e que atuou como coordenador do projeto e da escolha e implementação do SAP-SEM na empresa.

Os resultados obtidos e discussões desenvolvidas durante a realização da entrevista são apresentados a seguir.

### **5.4.2. Transcrição comentada da pesquisa realizada na empresa B**

O profissional entrevistado começa fazendo um breve histórico do projeto de revisão do SMD da empresa, explicando os últimos acontecimentos, e explicitando a fase em que o projeto se encontra:

Em 2000 nosso diretor executivo esteve nos Estados Unidos e voltou encantado com a história do *Balanced Scorecard*. Entre o final do ano de 2000 e o começo de 2001 foi feita a implantação do BSC da companhia no nível mais alto, seguindo o processo proposto por Kaplan e Norton. Até então a estratégia estava na cabeça do nosso



presidente, que era o dono. Então, a primeira etapa dos *workshops* foi tentar tirar do dono e passar para a diretoria onde a gente queria chegar, qual era nossa missão, qual era a nossa visão, qual era a nossa estratégia. Uma vez feito isso, chegou-se no nosso mapa estratégico, que foi construído juntamente com uma consultoria. Toda a diretoria foi avaliada, então, para selecionar os indicadores que seriam utilizados para cada item do mapa; uma média de cinco indicadores foi colocada para cada item. O BSC da empresa foi construído com um total de vinte e sete indicadores, e destes, dezoito foram implantados no curto prazo, alguns no médio prazo e outros no longo prazo. Isso ficou pronto em março ou abril de 2001. Foram então feitos os *workshops* com a gerência, nós íamos começar a descer/desdobrar os BSCs até o chão-de-fábrica. Quando chegou em outubro, a SAP nos apresentou o SEM – fomos a primeira empresa do Brasil a implantá-lo; até então, desenvolvíamos todos os nossos BSCs em planilhas eletrônicas. Entretanto, no final do mês de outubro daquele ano ocorreram dois fatos que fizeram com que o processo brecasse: primeiro foi a morte repentina do dono da empresa e, depois, a compra da outra empresa (como melhor comentado no tópico anterior desse trabalho). Assim, de repente, nós dobramos de tamanho e ficamos sem presidente – todo o corpo de direção foi trocado, inclusive nosso diretor-executivo. Com isso, tivemos que refazer todo o processo de desenvolvimento do *Balanced Scorecard*, tivemos que fazer outro mapa estratégico, outro desenho – era outra idéia e outra realidade. Hoje, estamos retomando todo o processo e, com isso, o BSC não é uma ferramenta estratégica porque a empresa comprada ganhou o PNQ (Prêmio Nacional de Qualidade) no ano de 2000 e um dos quesitos era que a empresa tivesse o *Balanced Scorecard*, mas de uma forma mais operacional – ele deixou de ser uma ferramenta estratégica e passou a ser uma ferramenta mais operacional. Com isso, hoje, nós estamos na seguinte fase: acabamos de definir a missão, os valores, tudo de novo. Vamos ter agora no meio do ano (2003) a reunião de planejamento estratégico, e vamos aí definir indicadores novamente, primeiro no nível de diretoria, depois ao nível departamental e depois para o nível das unidades.

Como pode ser visto, a empresa encontra-se em um estágio onde se está desenvolvendo, pela segunda vez, um projeto para revisão/reestruturação do SMD, devido aos fatos ocorridos. Dessa forma, muitas das avaliações buscadas pela realização da entrevista por meio da utilização do questionário proposto poderiam ser inviabilizadas, mas para que não fossem, foi pedido ao entrevistado que ele considerasse o período anterior aos dois fatos que definiram o reinício do processo de desenvolvimento do novo SMD.

Assim, sobre o papel e a relevância estratégica do SMD, o profissional entrevistado reforça:

Hoje, o BSC não tem sido utilizado como ferramenta estratégica, pois está sendo montado ainda[...] Antes da compra da empresa e da morte de nosso presidente, todas as reuniões de diretoria eram feitas em cima do *Balanced Scorecard*.

Embora não esteja explícito o bastante, pode-se perceber que as obtenções de informações e dados para as decisões estratégicas da empresa eram feitas, realmente, por meio do novo SMD que havia sido desenvolvido e, assim, pode-se considerar que possuía uma grande importância estratégica, concentrado as necessidades de informações necessárias. Em relação a revisão do SMD na empresa, o entrevistado expõe que: “As revisões do planejamento estratégico são feitas anualmente e a atualização do BSC, no nível mais alto na empresa, segue essa periodicidade. Depois disso são feitos os desdobramentos”.

Assim, vê-se que a atualização/revisão do SMD da empresa segue um padrão mais conservador, com períodos de revisão fixos, anuais. Em relação a utilização do sistema computacional no suporte ao SMD, o entrevistado diz:

Não estamos usando o SAP-SEM por enquanto. A idéia é implantar o BSC primeiramente no software (não disse qual era – entende-se que seja um software desenvolvido ‘in-home’) da empresa que foi comprada, e que foi desenvolvido especialmente para ela, pois esse sistema era utilizado para gerenciar um grande número de indicadores operacionais, que se compunham para formar os indicadores gerenciais, que por sua vez formavam os indicadores da diretoria... Era um modelo bastante complexo[...] Além disso, tivemos que passar por um processo de reestruturação do sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) da nova empresa resultante, pois era preciso criá-lo a partir dos ERPs das duas empresas separadas (as duas utilizavam o SAP R/3). Assim, para facilitar e tornar o processo mais rápido, resolvemos por adotar esse sistema de gestão de desempenho no princípio e priorizar a reformulação/unificação de nossos ERPs. A nossa idéia é trazer de volta o SEM, porque a nossa empresa já possui o BW (*Business Warehouse – DataWarehouse* da SAP). Então, após esse redesenho do ERP, vamos começar a desenvolver de novo o BW. Por enquanto fica o BSC mais detalhado no antigo *software*, numa fase de transição, para futuramente nós colocarmos ele no SEM.

Assim, pode-se perceber que a importância dada à utilização de um sistema computacional na empresa é grande, existe a necessidade de utilização dos recursos computacionais para viabilizar sua utilização, como pode ser reforçado pela declaração a seguir:

Eu acredito que seria inviável se implementar um projeto na nossa empresa sem a utilização de um sistema de suporte como o SAP-SEM, como fazíamos no início, por exemplo, utilizando planilhas eletrônicas. É inviável. E, hoje em dia, existem muitas ferramentas boas.

O profissional entrevistado ressalta a importância da estruturação ‘em cascata’ dos BSCs da empresa e destaca o papel do mapa estratégico no novo processo de gestão resultante da reestruturação do SMD:

Hoje, a estrutura dos BSCs da empresa é assim: existe o Balanced de nível zero, da empresa; o nível um, da diretoria; e o nível dois, departamental, onde o profissional deverá procurar criar os seus indicadores a partir de cada uma das medidas departamentais, customizando seu próprio sistema [...] O mapa estratégico da empresa é desenhado para os objetivos e para os indicadores. Entretanto, as pessoas na nossa empresa ainda não têm acesso a ele; o objetivo é, também, ter esses mapas disponibilizados a todos, pois o funcionário saber os impactos que suas decisões irão ter em outros indicadores é importante.

Assim, pode-se concluir que esse funcionário vê a difusão de acesso e utilização do sistema como sendo de grande importância para a gestão dos negócios. Isso pode ser evidenciado por meio do relato a seguir, através do qual o profissional entrevistado também buscou explicitar que a uniformização dos conceitos feita durante a realização do processo de revisão auxilia a integração de toda a organização:

A possibilidade de todos terem acesso ao SMD via sistema é importante, todos têm a informação on-line e buscam atuar de forma a melhorar um desempenho que esteja fora do que se projetou [...] Antes não, para ficar sabendo de uma informação era demorado, você tinha que ligar para o departamento para saber [...] A reação ficava mais difícil e atrasada [...] Além disso, existe a questão de uniformização do conceito dos indicadores, o entendimento passa a ser o mesmo para todas as pessoas.

Entretanto, ele faz ainda importantes considerações em relação às facilidades de utilização do SAP-SEM no dia-a-dia da empresa:

Embora não tenhamos tido tempo de colocarmos o SAP-SEM em uso mais abrangente – achamos melhor não apresentá-lo para não queimar também a ferramenta com nossos funcionários, em meio a todos os acontecimentos pelos quais passamos e, dessa forma, não tivemos a possibilidade de avaliar o impacto de utilização do sistema pelas pessoas da nossa organização no dia-a-dia. Mas, segundo minha percepção, o SAP-SEM não é muito amigável, devido a algumas dificuldades de navegação – as consultas são fáceis, mas a navegação, quando o funcionário deve comentar alguma coisa, inserir alguma informação, não é tão fácil [...] E essa é uma das prerrogativas do Kaplan – que todos fiquem sabendo o que aconteceu, motivos etc., o porquê de estar acontecendo, alinhando toda a empresa ao mesmo objetivo.

Contudo, o entrevistado, para terminar a entrevista concedida, adianta-se por destacar uma característica no sistema aqui avaliado:

O sistema de cores para indicar o *status* dos indicadores é importante. Quando o indicador está vermelho, o seu responsável deve entrar no sistema e colocar as justificativas, ações tomadas [...] É a maneira de você acompanhar mais facilmente o seu BSC: acompanhar as cores desses sinais no seu sistema [...] E nesse ponto o SAP-SEM é bastante interessante.

Considerando-se todas as colocações feitas pelo profissional entrevistado, pode-se resumir na Tabela 5-6, mostrada adiante, suas percepções em relação aos requisitos do SMD e suas satisfações pelo SAP-SEM, conforme os conceitos definidos anteriormente.

Tabela 5-6 – Resultado da avaliação do sistema SAP-SEM pelo profissional entrevistado na empresa B

Requisito do SMD	Conceito
Possuir alinhamento estratégico	A
Ser relevante estrategicamente	A
Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização	A
Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças	B
Não ser complexo/ser fácil de utilizar	C
Ser adequado conforme o nível organizacional/ hierarquização das métricas	A
Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização ( <i>top-down</i> e <i>bottom-up</i> )	
Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle	A
Fornecer feedback rápido (em tempo real, <i>on-time</i> ) aos usuários	A
Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades	A
Conter métricas financeiras e não-financeiras	A
Ser composto por métricas que possuam relações de dependência	A
Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências	A
Buscar a integração de toda a empresa	A

Contudo, embora a empresa não tenha efetivamente utilizado o sistema que se busca analisar aqui, ela já passou por todo o processo de desenvolvimento do novo SMD e sua implementação no SAP-SEM. Dessa forma, uma vez que a pessoa entrevistada já teve a experiência de não só participar desse processo, mas também coordená-lo, suas opiniões valeram muito para a elaboração das conclusões a serem apresentadas no capítulo seguinte.

## CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

As grandes mudanças ocorridas nos padrões de concorrência e no panorama geral de mercado, principalmente na última década, estão forçando as empresas a revisarem e reestruturarem seus sistemas de medição de desempenho (SMDs), de forma a possibilitar avaliações e decisões condizentes aos novos padrões, resultando em melhorias que formem a base para sua permanência e sucesso nesse novo ambiente.

Para que esses sistemas de medição se tornem meios de obtenção de dados e informações importantes para os gestores, eles devem atender a vários requisitos importantes, destacados pelos autores e pesquisadores mais conhecidos e influentes que trabalham sobre o tema. Esses requisitos, em muitos pontos, se baseiam na disponibilização e distribuição dos dados e informações desses sistemas para toda a empresa como o principal fator determinante do sucesso da efetiva utilização desses novos SMDs e das decisões tomadas pelos gestores que o utilizarão.

Nesse sentido, o mercado tem sido abastecido por muitas ferramentas computacionais que se prestam a viabilizar essa disponibilização e distribuição pela empresa. Muitas delas são ferramentas somente de exploração de dados a partir de um banco de dados, que possibilitam ao usuário interpretar melhor esses dados que na utilização deles em planilhas e tabelas. Outras, além dessas possibilidades, oferecem tecnologia para se disponibilizar os dados e informações do novo SMD segundo os modelos teóricos propostos, como o *Balanced Scorecard*.

O sistema computacional SAP-SEM estudado e analisado neste trabalho é um sistema bastante completo, proposto para constituir a base tecnológica de utilização/informatização do processo de gestão estratégica resultante da reestruturação dos sistemas de medição de desempenho das empresas, satisfazendo as condições necessárias para que os requisitos destacados pelos autores sejam satisfeitos.

Os resultados da avaliação desse sistema frente aos requisitos levantados podem ser resumidos na Tabela 6-7 a seguir, segundo as percepções do autor desse

trabalho, dos profissionais entrevistados na empresa A e do profissional entrevistado na empresa B e conforme os conceitos previamente definidos.

Tabela 6-7 – Resultados das avaliações do sistema SAP-SEM

Requisito do SMD	Autor da Dissertação	Empresa A	Empresa B
Possuir alinhamento estratégico	A	A	A
Ser relevante estrategicamente	A	A	A
Ser consistente e suportar as metas, as ações, a cultura e as ACPs/FCSs da organização	A	A	A
Ser dinâmico - mudar conforme as necessidades de mudanças	B	A	B
Não ser complexo/ser fácil de utilizar	A	A	C
Ser adequado conforme o nível organizacional/ hierarquização das métricas	A	A	A
Ser desenvolvido por esforços conjuntos da organização ( <i>top-down</i> e <i>bottom-up</i> )			
Encorajar melhorias contínuas ao invés de possibilitar somente o monitoramento e o controle	B	A	A
Fornecer feedback rápido (em tempo real, <i>on-time</i> ) aos usuários	A	A	A
Ser apresentado/comunicado da melhor forma ao usuário e suas necessidades	A	A	A
Conter métricas financeiras e não-financeiras	A	A	A
Ser composto por métricas que possuam relações de dependência	A	A	A
Possibilitar a visibilidade de futuro/tendências	A	A	A
Buscar a integração de toda a empresa	B	A	A

Dessa forma, a análise desse sistema frente aos requisitos, compiladas na Tabela 4-3 desta dissertação e considerando as colocações dos profissionais de empresas que utilizam esse sistema no dia-a-dia que foram entrevistados na realização desta pesquisa, pode-se concluir que:

➤ Em relação ao alinhamento estratégico o software contribui bastante. A necessidade de se estabelecer uma estrutura para o sistema com a definição da hierarquia que será usada possibilita desdobrar as metas e os objetivos dos níveis mais altos para os mais baixos. Com essa definição esse processo pode, inclusive, ser automatizado. O caminho inverso também é definido. Dessa forma, e utilizando-se as possibilidades de divulgação e exposição do SAP-SEM busca-se manter a coerência e o alinhamento desde o nível estratégico até o nível mais baixo que for abordado com o sistema na empresa;

➤ Como pôde ser visto, principalmente por meio das entrevistas

realizadas com profissionais que conhecem e utilizam o sistema diariamente em suas tarefas, essa ferramenta, depois de bem conhecida e difundida, passa a ter um papel fundamental nas discussões estratégicas da empresa que a utiliza. As reuniões passam a ser desenvolvidas com base nas informações disponíveis no sistema; as reuniões se desenvolvem, principalmente as que definirão decisões mais importantes, em torno do SAP-SEM. Além disso, a característica de disponibilização das métricas de forma mais fácil para interpretação pelos usuários, e por ser possível se alcançar uma maior abrangência de difusão dessas informações na empresa são vistas como um grande diferencial para agilizar os processos de tomada de decisão pelos gestores. Também, os entrevistados da multinacional alemã destacaram que utilizando esse sistema de gestão e o sistema computacional estudado possibilitou a uniformização das abordagens com muitas das unidades da organização espalhadas pelo mundo, facilitando essas definições estratégicas, principalmente com a matriz. Assim, pode-se concluir que o sistema passa a ser bastante importante estrategicamente;

➤ A consistência do sistema e, conseqüentemente, sua confiabilidade, dependem muito da sua implementação. Esse processo de implementação será responsável, além do bom funcionamento técnico do sistema, pela aceitação e incorporação da ferramenta ao cotidiano dos funcionários em suas atividades na empresa. Em relação às possibilidades técnicas para suporte de metas e ACPs/FCSs, já foi abordado e concluído que o sistema possibilita a utilização em várias áreas, atendendo bem a esse suporte. Entretanto, deve-se considerar o treinamento dos funcionários, tanto nos detalhes da ferramenta como nos conceitos envolvidos com as mudanças que serão abordadas na nova forma de se gerenciar o desempenho, como um diferencial importante nesse processo, de forma a destacar essa nova cultura. Dessa forma, terá-se formado uma base conceitual favorável a utilização do sistema e ele será melhor aceito culturalmente. Além disso, sua utilização será melhor conhecida, possibilitando que ele suporte as ações e metas da organização;

➤ As possibilidades de alteração no SAP-SEM são bastante grandes. As mudanças na empresa, como alterações no SMD, *sites* de pesquisa de informações externas, *benchmarkings*, dentre outras, podem ser implementadas no sistema para que o sistema de gestão de desempenho se adeque a essas mudanças e, dessa forma, continue sendo uma ferramenta de suporte a esse processo de gestão. Entretanto, essas mudanças não são facilmente executadas. A mudança em um BSC, por exemplo, requer habilidades para se alterar o desenho do modelo contido no software, a ligação das

informações a serem mostradas com seus locais de origem (cubos de dados) etc., e, para isso, deve-se ter um conhecimento aprofundado na ferramenta. Dessa forma, as exigências em treinamento podem ser grandes se for necessário difundir esse conhecimento, ou para manter pessoal especializado para desenvolver essas atividades. Entretanto, uma vez que se estabeleça uma forma eficaz para realizar esses procedimentos, a ferramenta poderá ser adequada às mudanças encaradas pela empresa com bastante dinamismo;

➤ A utilização do SAP-SEM por um usuário pode ser vista sob dois aspectos distintos. Primeiro, sob a visão do autor dessa dissertação, usuário comum de pacotes de *softwares* como editores de texto e planilhas eletrônicas, com alguma experiência na utilização do SAP R/3, o sistema ERP da mesma empresa desenvolvedora do SAP-SEM aqui analisado, a utilização dessa ferramenta não requer habilidades específicas. Segundo essa visão, a navegação pelo sistema entre os níveis de SMDs e a utilização de rotinas em trabalhos diários nas empresas não necessita conhecimentos muito aprofundados, podendo ser assimilado facilmente. Essa visão é compartilhada pela empresa A, onde a grande maioria dos funcionários tem acesso e utiliza computadores pessoais em suas atribuições na empresa. Entretanto, as colocações feitas pelo profissional entrevistado na empresa B da pesquisa de campo divergem dessa impressão. Segundo ele, o sistema é difícil de ser utilizado, a execução de *drill-down* entre os BSCs no sistema é difícil. Assim, pode-se concluir que pode haver dificuldades na utilização do sistema pelos usuários das empresas que definirem por sua implementação;

➤ As possibilidades de customização do sistema às necessidades de cada usuário individual ou grupo/perfil de usuário são bastante grandes, como mostradas anteriormente na avaliação do SAP-SEM. Por meio destas flexibilidades, pode-se atender com bastante satisfação a dois requisitos importantes, destacados para um SMD e um sistema desse tipo: que ele possa ser adequado conforme a posição hierárquica da empresa em que ele será utilizado e que ele possa ser apresentado da melhor forma aos usuários e suas necessidades. O primeiro requisito diz respeito à possibilidade de se construir os relacionamentos entre as medidas do SMD no sistema (desdobramentos das métricas mais abrangentes em métricas mais específicas, e vice-versa) de forma à disponibilizar aos funcionários esses relacionamentos, elucidando os impactos entre esses indicadores nas decisões que forem tomadas e, além disso, possibilitando a navegação (*drill-down* e *follow-up*) entre esses relacionamentos. A



segunda diz respeito ao desenho mais propriamente dito das telas do sistema para um usuário ou grupo, estabelecendo que informações devem ser mostradas, como elas devem ser mostradas etc. Como pôde ser observado na análise do SAP-SEM, ambas possibilidades são bem atendidas pelo sistema, criando-se a estrutura para os indicadores (através dos relacionamentos para serem utilizados nos módulos do sistema, especialmente o de planejamento) e a estrutura com os relacionamentos e dependências entre os modelos de gestão (usualmente BSCs) e, em relação à customização do sistema para cada usuário ou perfil de usuários, as várias possibilidades para se disponibilizar os dados e informações, as funções, a utilização de botões para facilitar a sua utilização, dentre outros, possibilita uma adequação às necessidades de cada um deles pelas informações, deixando a desejar, somente, no caso de o usuário não se adequar a utilizar o sistema para o processo, necessitando impressões;

➤ Certamente a utilização do sistema no processo de gestão estratégica da empresa irá contribuir muito para o processo de controle de desempenho. Entretanto, as possibilidades disponibilizadas pela ferramenta (análise de gráficos e dados, utilização de funções, dentre outras) e a disponibilização das informações em tempo real para os usuários, utilizando o sistema de indicação do status dos indicadores por meio de sinais gráficos e cores despertará a atenção dos funcionários em caso de desvio, ou tendência desses indicadores, motivando-os também às mudanças e melhorias. Essa característica é reforçada pelas condições que o sistema oferece ao usuário de desenvolver análises futuras e de tendência desses dados e informações;

➤ Essas características do SAP-SEM independem do tipo de métrica que estará sendo tratada por ele – essas possibilidades poderão ser utilizadas em todos os tratamentos pertinentes que forem feitos no sistema, que pode tratar métricas financeiras e não-financeiras, que é um aspecto importante destacado nas novas abordagens sobre os SMDs.

Dessa forma, o sistema possui um importante papel na empresa como ferramenta de disponibilização de dados, informações e funções para constituir a base para todo o processo de gestão da empresa, como pôde ser constatado na realização dessa pesquisa. Contudo, as empresas estudadas assumiram diferentes posturas em relação à adoção de um software para suporte e informatização de seus SMDs, onde se pode destacar algumas características importantes:

➤ A empresa B desenvolveu sua própria ferramenta de suporte, num primeiro momento, enquanto a outra optou, desde o início, pela adoção e compra de um

software pronto. Essa passagem parece tê-la deixado mais ‘madura’ e crítica quando da avaliação e adoção de um sistema mais robusto, o que pode, de alguma forma, justificar os resultados de sua análise do sistema; e

➤ A manutenção de uma estrutura voltada ao apoio do sistema e sua utilização pela empresa A é de grande importância e deve justificar a ausência de grandes dificuldades e queixas na sua utilização. Além disso, isso pode constituir um requisito que complementa a lista daqueles levantados neste trabalho para o desenvolvimento de um novo SMD que realmente traz um diferencial para a empresa em seu processo de gestão;

Ainda, alguns pontos devem ser destacados, pois eles caracterizam a especificidade que marcou, de alguma forma, este trabalho:

➤ Esse sistema é bastante completo, com muitos recursos para desenvolvimento da gestão estratégica de desempenho nas organizações;

➤ A escolha dessa ferramenta para ser analisada selecionou e restringiu bastante o número de empresas onde a pesquisa de campo pudesse ser realizada, pois esse sistema era utilizado por apenas seis empresas brasileiras até o término desta pesquisa;

➤ Todas elas são empresas de grande porte, a maioria empresas multinacionais.

Um outro ponto que ficou bastante evidente pela pesquisa diz respeito à questão das mudanças derivadas das revisões e atualizações constantes do SMD e, conseqüentemente, do sistema computacional. Pode-se perceber que a disponibilização de uma equipe para esse fim é bastante importante.

Embora todos os funcionários da empresa devam estar engajados na revisão e atualização do SMD, a existência de um grupo com maior responsabilidade para identificar e conduzir processos de melhorias nos SMDs, e na sua implementação no sistema computacional que esteja sendo usado, é desejada. Além disso, a necessidade de conhecimentos específicos, muitas vezes requeridos para essas atualizações, principalmente em relação à ferramenta computacional, reforçam a importância de um time desse tipo.

Também, o processo de elaboração, desenvolvimento e implementação do SMD, bem como da ferramenta que dará o suporte à sua utilização na empresa deve receber muita atenção. Os estudos realizados mostraram que para que as novas características e considerações desejadas na forma de avaliação de desempenho da

empresa sejam alcançadas, existem muitas mudanças a serem executadas. Essas mudanças extrapolam a abrangência técnica do assunto, em relação aos indicadores, funcionamento do sistema etc., e chegam aos aspectos comportamentais e culturais da organização, para que haja a efetiva utilização desse novo sistema e que seus ganhos sejam alcançados. Esse aspecto foi destacado pelos entrevistados na empresa A da pesquisa de campo desse trabalho.

Dessa forma, esse processo deve considerar todos esses aspectos para que o projeto alcance êxito. Com isso, pode-se alertar também que muitas das críticas e insatisfações que possam existir em relação ao papel e suporte de uma ferramenta computacional sejam derivadas de um projeto para a estruturação, desenvolvimento e implementação do novo SMD e da ferramenta que tenha sido mal conduzido, e não seja uma real dificuldade apresentada por ela em sua utilização.

Contudo, todas essas colocações ressaltam temas que devem ser trabalhados futuramente, em outros trabalhos acadêmicos, para maior elucidação e aprofundamento no assunto, dentre os quais pode-se destacar:

- Existem muitas outras ferramentas computacionais no mercado propostas para o mesmo propósito aqui destacado e uma pesquisa mais extensiva em relação a elas seria bastante interessante;

- A avaliação do SAP-SEM aqui desenvolvida conseguiu entrevistar poucas pessoas que possuem um grande conhecimento/domínio sobre o tema e sobre o sistema que utilizam. Uma pesquisa mais extensiva, que pudesse colher informações sobre a ferramenta de pessoas de nível mais operacional e também de outras áreas das empresas que não as responsáveis pela estruturação e desenvolvimento do projeto do novo SMD também seria interessante. Cabe ressaltar que isso foi tentado nesse trabalho, mas acabou sendo inviabilizado pela indisposição das pessoas das empresas em que se conseguiu os contatos para realização da pesquisa de campo para aplicação do questionário de forma mais abrangente;

- Como já ressaltado anteriormente, a preocupação para a adequação dos sistemas de medição de desempenho das empresas aos novos propósitos e paradigmas ainda se concentra nas empresas de maior porte, mas começa a permear o ambiente das médias e pequenas empresas, incluindo a utilização de ferramentas de suporte. Um trabalho focalizando esse outro ambiente deve resultar, também, em uma pesquisa interessante; e

- Os estudos aqui feitos não focalizaram, mais estritamente, os

impactos de uma ou outra tecnologia de produção sobre os sistemas de medição de desempenho. Entretanto, a adoção de filosofias como, por exemplo, de *produção enxuta*, de *gestão da cadeia de suprimentos*, dentre várias outras, terão um impacto muito forte sobre os SMDs das empresas e trabalhos desenvolvidos focalizando esses aspectos terão um valor bastante grande.

**ANEXO A - APRESENTAÇÃO DA  
FERRAMENTA SAP-SEM (*STRATEGIC  
ENTERPRISE MANAGEMENT*)**

---

A SAP AG é uma empresa alemã do ramo de engenharia de softwares que, há trinta anos no mercado, produz soluções em sistemas de informação e que se consagrou líder mundial no fornecimento de software para gestão empresarial integrada (ERP) com seu produto denominado R/3, e que agora se volta para novos mercados e iniciativas. Nesse sentido, introduz seu sistema SEM (*Strategic Enterprise Management*) como um sistema proposto para integrar e suportar um processo de gestão estratégica da empresa, o qual a empresa estrutura da seguinte forma:

- Analisar expectativas dos *stakeholders* (funcionários, clientes, acionistas, parceiros e sociedade);
- Simular e decidir a estratégia do negócio;
- Definir metas para as unidades de negócio e para os investimentos;
- Gerenciar o desempenho; e
- Comunicar os resultados e gerenciar as relações com os *stakeholders*.

Trata-se de uma ferramenta computacional agregada a um banco de dados denominado BW (*Business Information Warehouse*) com capacidades para extração e tratamento de dados a partir de banco de dados transacionais de sistemas de gestão empresarial. A Figura A-21 ilustra as três camadas por onde os dados são gerados e obtidos até estarem disponíveis para serem usados no sistema SAP-SEM.

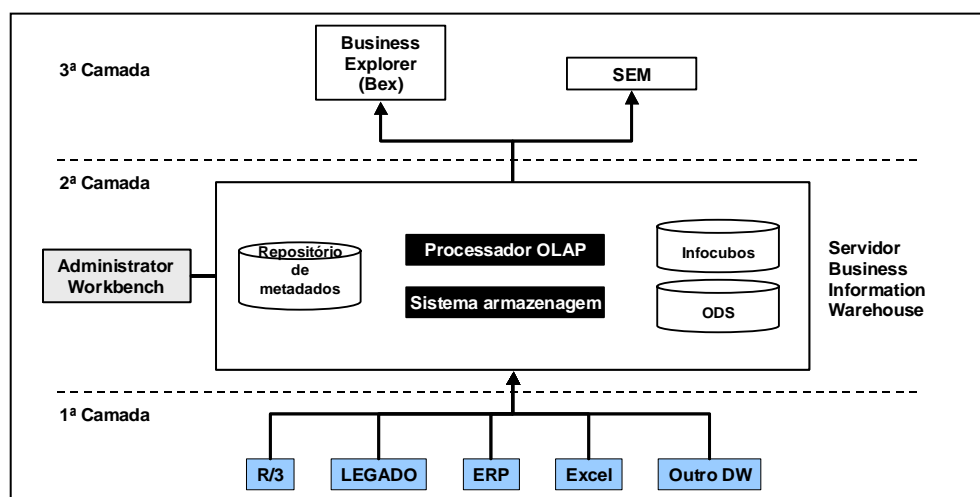


Figura A-21 - Estrutura do sistema SAP-SEM (SAP, 2002)

Na primeira camada estão os sistemas utilizados na gestão das operações da empresa como, por exemplo, um ERP (*Enterprise Resource Planning*), um DW (*Data Warehouse*), planilhas eletrônicas (Excel, por exemplo), um outro sistema legado, dentre outros, que armazenam seus dados em tabelas transacionais. Esses dados, para

poderem estar disponíveis para serem utilizados pelos sistemas de análises do SEM e para os relatórios que podem ser gerados pelo BW através da ferramenta BEx (*Business Explorer*) devem ser então filtrados e carregados para as tabelas não transacionais do BW, que se encontra na segunda camada. A partir daí se terá os dados disponíveis para serem utilizados pelos sistemas da terceira camada. Os aspectos técnicos computacionais envolvidos nessa transição não são o alvo desse trabalho e, por isso, não serão considerados em maior profundidade nesse trabalho que tem como foco principal o sistema SAP-SEM.

Assim, o sistema é composto por cinco módulos, que são:

- SEM-BPS (*Business Planning & Simulation*);
- SEM-BCS (*Business Consolidation*);
- SEM-BIC (*Business Information Collection*);
- SEM-CPM (*Corporate Performance Monitor*); e
- SEM-SRM (*Stakeholder Relationship Management*).

Essa composição pode ser mostrada pela Figura A-22 a seguir.

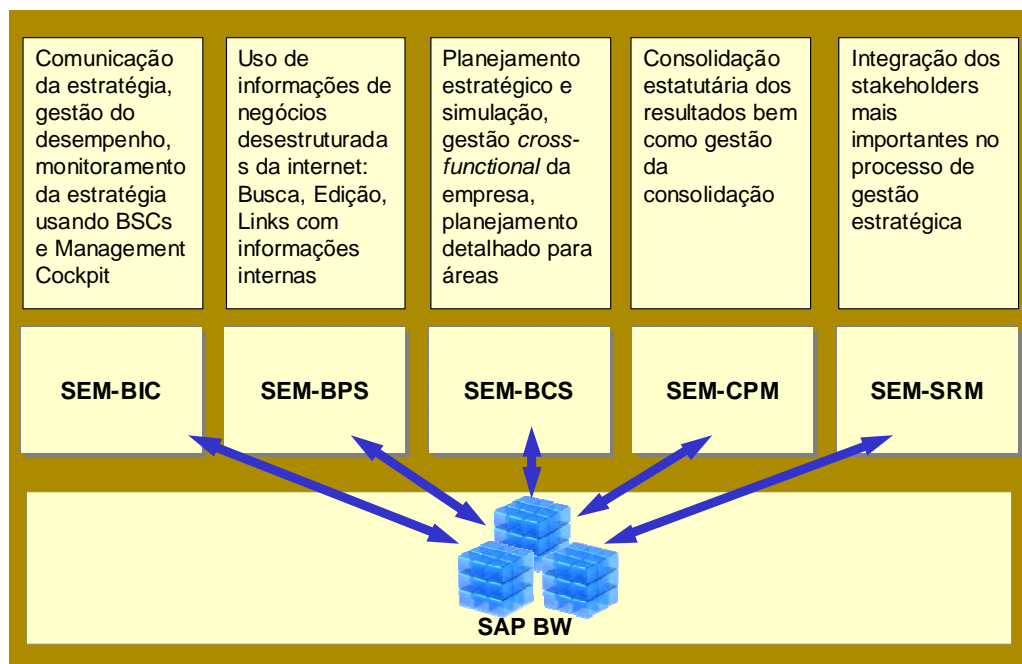


Figura A-22 - Composição do SAP-SEM (SAP, 2002)

As características e os propósitos de cada um desses módulos serão melhor detalhados a seguir. Essas descrições estão baseadas na versão 3.0A do sistema, versão em que o autor desse trabalho realizou uma Academia de treinamento na SAP.

### I.1. SEM-SRM (*Stakeholder Relationship Management*)

Esse módulo do sistema busca padronizar e sistematizar os processos de comunicação da empresa com seus *stakeholders*, sendo possível criar uma rede interna de relacionamentos e manter registros históricos das trocas de informações realizadas através dos vários canais de comunicação. O objetivo é agilizar a obtenção e o fornecimento de dados e informações para os *stakeholders*.

Para o desenvolvimento desses recursos, essa ferramenta compreende quatro componentes (Figura A-23) com as seguintes características:

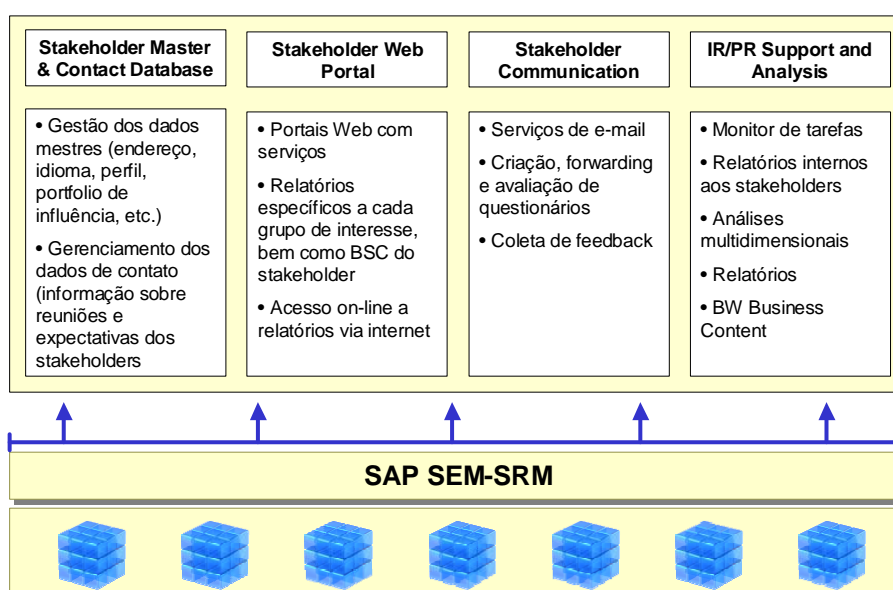


Figura A-23 - Componentes do módulo SRM do SAP-SEM (SAP, 2002)

- *Stakeholder Master & Contact Database* - componente para se desenvolver a gestão dos dados mestres (endereço, idioma, perfil, dentre outros) e dos dados de contato (informação sobre reuniões ou expectativas, por exemplo) dos *stakeholders* da empresa;

- *Stakeholder Web Portal* - componente para se construir portais com serviços e relatórios direcionados a grupos (por meio da definição de perfis) ou *stakeholders* específicos, com acesso on-line através da internet;

- *Stakeholder Communication* - módulo que permite um melhor contato com os *stakeholders*, dispondo de serviços de e-mail. Através desse componente também é possível se desenvolver e distribuir questionários de pesquisas a serem feitas com os *stakeholders*; e

- *IR/PR Support and Analysis* - componente do SRM que disponibiliza



um monitor de tarefas, relatórios internos sobre os *stakeholders*, relatórios e tabulação de questionários e que, dessa forma, possibilita a análise dos resultados entre várias dimensões.

## I.2. SEM-BIC (*Business Information Collection*)

Essa ferramenta está baseada nas colocações de vários autores sobre a importância da utilização dos dados e informações externas à organização para a tomada de decisões (SAP 2002) e visa disciplinar o processo de obtenção de dados externos provenientes de diversas fontes, especialmente pesquisas na internet, que serão armazenadas e relacionadas, servindo de base para as decisões e definições feitas pelos gestores da organização através do sistema e, também, servindo como documentação dos dados utilizados para tomá-las. Todos os documentos criados a partir dessas pesquisas e documentados através do SAP-SEM BIC serão então armazenados numa área específica do banco de dados do sistema (denominada BDS - *Business Document Service*) e ficarão, dessa forma, permanentemente disponíveis para serem usados e acessados pelos outros componentes do sistema (funções dos módulos de planejamento, portais, monitores de desempenho, dentre outros).

Nesse sentido, o processo proposto pela empresa SAP para aquisição dessas informações desestruturadas e transformação delas em objetos significativos para as decisões a serem tomadas segue o modelo mostrado na Figura A-24 a seguir.

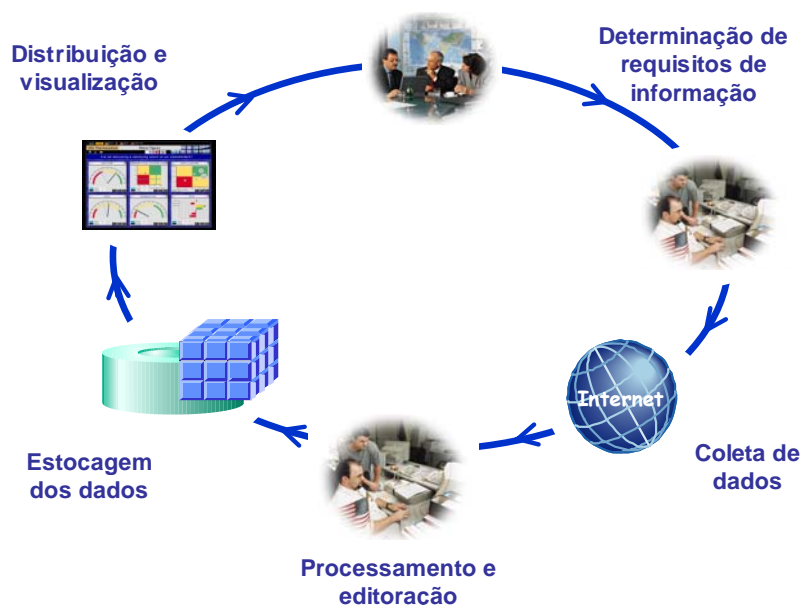


Figura A-24 - Processo de fornecimento de informação (SAP BRASIL, 2002, p. 43)

Para realizar todas as atividades necessárias para alcançar esse objetivo, a ferramenta utiliza três ferramentas que a compõem:

- BIC-SPB (*Source Profile Builder*) - ferramenta usada para gerenciar os dados-mestres (endereço, nome de usuário, senhas) para as origens de dados do SEM-BIC (*websites*);

- BIC-IRB (*Information Requirement Builder*) - essa ferramenta busca auxiliar na automatização da busca por dados, contando com um recurso para construir perfis de informação para departamentos e pessoas dentro da organização. A ferramenta EWB, de posse das informações dispostas no IRB (requisitos) colocadas por um usuário fornece o link e as fontes mais relevantes (utilizando os dados dispostos no SPB) onde os dados buscados poderão ser obtidos;

- BIC-EWB (*Editorial Workbench*) - principal ferramenta do SEM-BIC por ser a via por meio da qual efetivamente se realizam as buscas na internet, a obtenção de dados, e onde os dados obtidos são editados. A partir daí pode-se, então, disponibilizar os documentos resultantes para serem utilizados nos outros módulos da ferramenta.

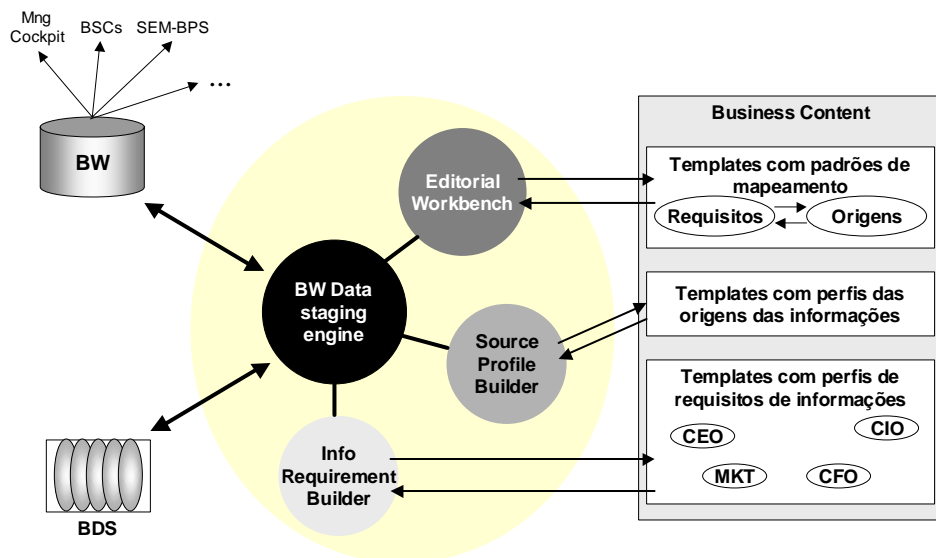


Figura A-25 - Utilização dos componentes do SAP-SEM BIC (SAP, 2002)

Esses componentes são utilizados conforme ilustrado na Figura A-25 mostrada. Primeiro é criada uma solicitação, ou requisição de informação por algum profissional/setor da empresa pelo *Info Requirement Builder*. Esses requisitos são utilizados pelo *Source Profile Builder* que identifica das fontes cadastradas no sistema aquelas mais prováveis para conter a informação buscada. A pessoa que realiza a busca

pode então entrar nesses *sites*, ou em outros que ela queira, e copiar os dados que busca. Esses dados poderão, então, ser editados com a utilização do *Editorial Workbench* e, assim, se terá o documento criado, armazenado no BDS e disponível para ser utilizado em todas as outras aplicações do SAP-SEM, complementando a visão exposta pela Figura A-25.

### **I.3. SEM-BCS (*Business Consolidation*)**

Esse módulo visa auxiliar a automatização da consolidação dos resultados financeiros da empresa respeitando todos os aspectos contábeis, legais e os princípios internacionais, sendo especialmente útil para auxiliar esse processo em corporações com unidades em vários países. A partir dela tem-se os resultados reais alcançados pela empresa e esses dados podem ser usados pelos outros módulos da ferramenta, especialmente o módulo que trata do planejamento e simulação (SEM-BPS), a ser apresentado adiante. Embora sua importância seja muito grande dentro do contexto do SAP SEM, todas as suas atividades, na versão aqui analisada, são efetivamente realizadas pelo módulo EC-CS do sistema ERP R/3, ou outro sistema utilizado na gestão da empresa utilizado para esse fim e, após essa consolidação, são carregados ao banco de dados e acessados por meio do BCS.

Embora essa funcionalidade ainda não esteja totalmente incorporada ao SAP-SEM, destaca-se a importância desse processo estar incluído na ferramenta de gestão estratégica do desempenho empresarial, dada a importância desses resultados consolidados nas demais atividades incluídas no contexto geral dessa ferramenta. Durante a realização dos treinamentos na empresa pelo autor do trabalho ficou destacada a intenção da incorporação total dessas possibilidades no SAP-SEM BCS nas versões futuras do sistema.

### **I.4. SEM-BPS (*Business Planning & Simulation*)**

Esse módulo disponibiliza funções de apoio ao planejamento da empresa. Para isso, integra diferentes níveis de planejamento e, com isso, permite construir um modelo de planejamento integrado do nível estratégico à alocação de recursos. As informações podem ser enviadas do sistema ERP, ou outro ambiente de gestão, para o BPS e os resultados desse planejamento feito pode ser devolvido para o sistema de

gestão operacional da empresa, de forma a se obter um planejamento de recursos mais refinado, conforme as necessidades de detalhes exigidas pela empresa ou processo.

Por meio dessa ferramenta é possível construir modelos de planejamento específicos que atendam às necessidades do negócio de cada empresa, utilizando-se das diversas funções disponíveis para executá-los, ou ainda, configurar funções específicas. O desafio é manter uma visão integrada de todos os componentes da empresa (centros de custo, centros de lucro, projetos, produtos, clientes etc.), formular o plano da empresa como um todo e, então, retorná-lo aos componentes individuais do sistema operacional (SAP, 2002). Dessa forma, cria-se a estrutura de planejamento da empresa como um todo, abrangendo os vários níveis de planejamento nela necessários e, com isso, os planos podem ser desagregados no sentido *top-down* e também agregados no sentido *bottom-up*, mantendo uma coerência e entre eles. Essa idéia pode ser ilustrada pela Figura A-26 a seguir.

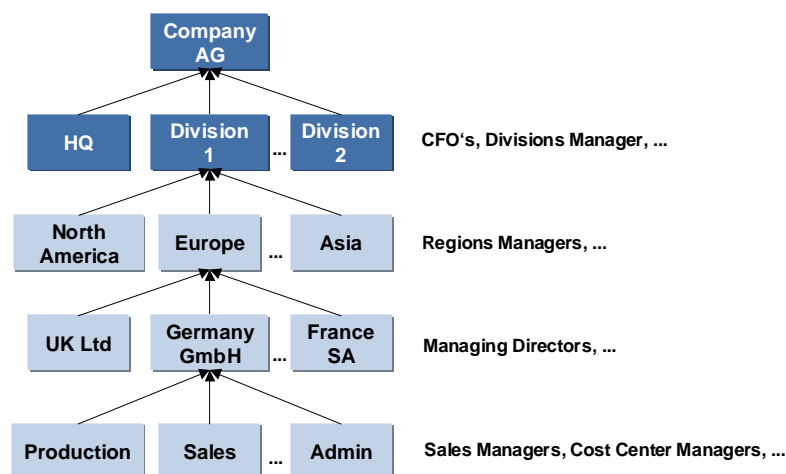


Figura A-26 - Ilustração da estrutura de planejamento no SAP-SEM BPS (SAP, 2002)

Para tanto, esse componente do SAP-SEM utiliza as ferramentas ilustradas pela Figura A-27 a seguir. A colocação de dados para realização desses planejamentos e simulações pode ser realizada por entrada manual ou editando dados usando-se as funções disponíveis pertinentes. Esse componente assimilou também uma ferramenta denominada Powersim que possibilita a criação de cenários de simulação baseados na teoria do pensamento sistêmico. Uma vez executados os planejamentos da empresa, esses dados estarão disponíveis para serem usados pelos outros componentes do SEM e serão especialmente importantes no módulo *corporate performance monitor* (CPM) para a realização da comparação do status entre o planejado e o realizado pela

empresa.

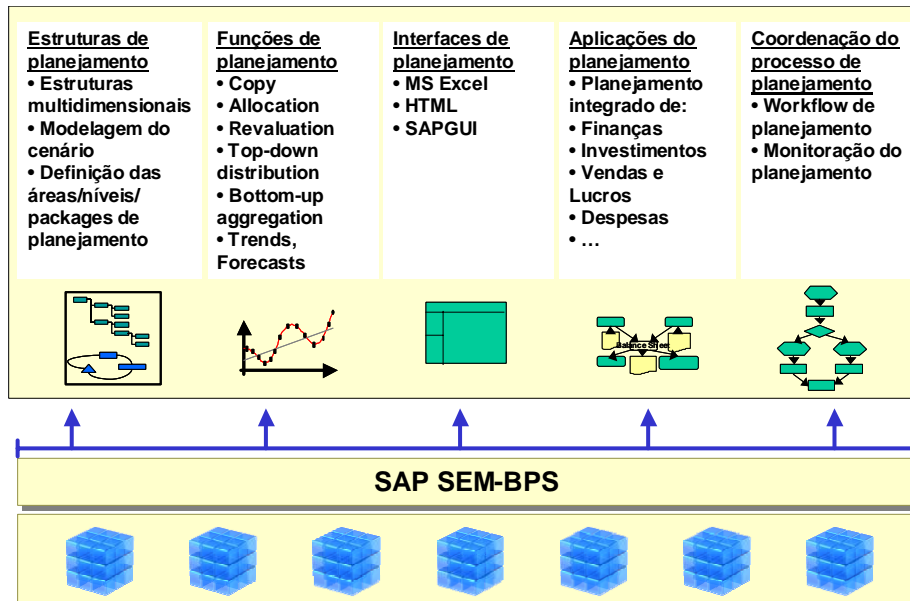


Figura A-27 - Componentes do SAP-SEM BPS (SAP, 2002)

### I.5. SEM-CPM (*Corporate Performance Monitor*)

Esse módulo componente do SAP-SEM se aproxima mais diretamente aos conceitos de gestão estratégica do desempenho organizacional levantadas anteriormente nesse trabalho. Ele é composto por cinco componentes com as seguintes características (Figura A-28):

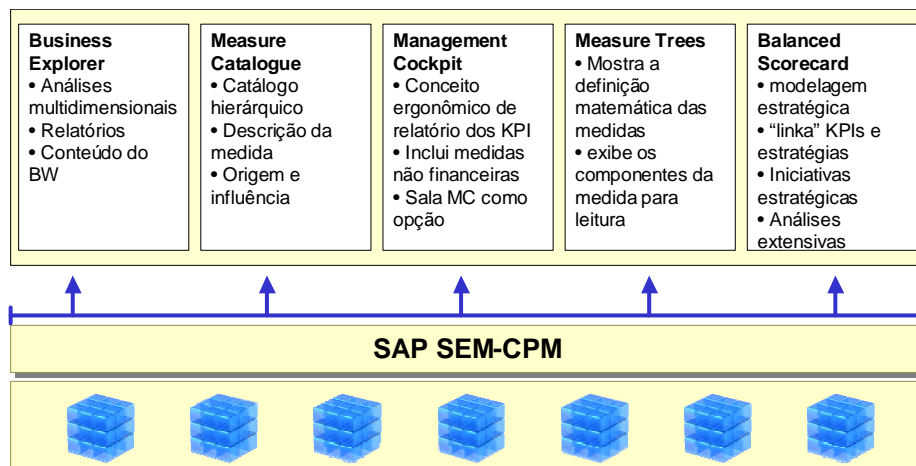


Figura A-28 - Componentes do SAP-SEM CPM (SAP, 2002)

- *Measure Builder* - ferramenta do SEM-CPM (Figura A-29 a seguir) para definição de medidas em nível mais gerencial, não-técnico, e orientado aos negócios. Essa definição inclui a descrição textual, sua fórmula de cálculo, dentre outras

características, onde essas medidas definidas podem ser estruturadas em catálogos com hierarquias entre elas. O propósito dessa ferramenta é ser independente de qualquer limitação técnica possível que a pessoa possa ter quando da criação de um sistema de medidas. Assim, ela opera em um nível diferente, onde os detalhes técnicos de configuração do sistema são removidos, tornando-se voltada mais para um analista de negócios da corporação que para um administrador do sistema.

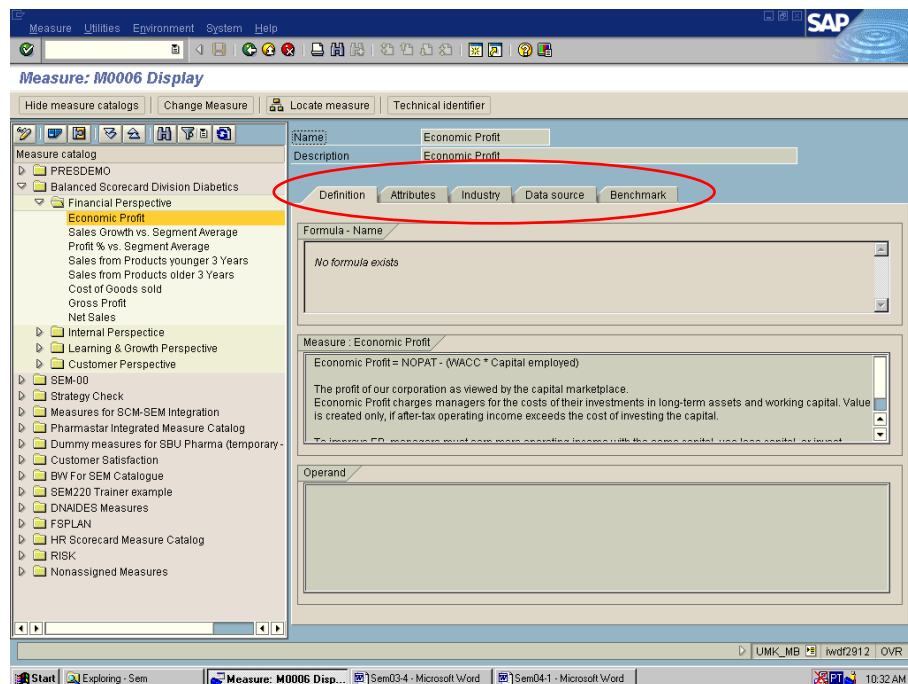


Figura A-29 - Tela do sistema - *Measure Builder* (SAP, 2002)

A definição das medidas nesse módulo é pré-requisito para que ela possa ser utilizada no componente *Balanced Scorecard*. Nessa definição entram uma fórmula para a medida (trata-se de um texto para explicitar o cálculo da medida só, pois o cálculo realmente dito será executado no BW), a descrição da medida, seus atributos, a origem de seus dados e os dados de *benchmark* para a medida.

Uma vez definida, as medidas aqui descritas são relacionadas aos indicadores de desempenho (chamados *key figures* ou *key performance indicators* - KPI - no sistema) que se localizam no sistema BW, e dessa forma serão obtidos os valores que serão utilizados pelos gestores da organização.

O sistema SAP-SEM disponibiliza também uma base denominada *Measure Catalogue*, onde se tem um conjunto pré-definido de medidas, a partir das quais pode-se desenvolver o conjunto de medidas que serão utilizados pela organização, editando-se essas medidas 'padrão', o que pode poupar muitos esforços num projeto de implementação do sistema;

- *Measure Tree* - ferramenta que gera o desenho da árvore de relacionamentos e composições entre as diversas medidas que forem desenvolvidas e que serão utilizadas na implementação do sistema (Figura A-30);

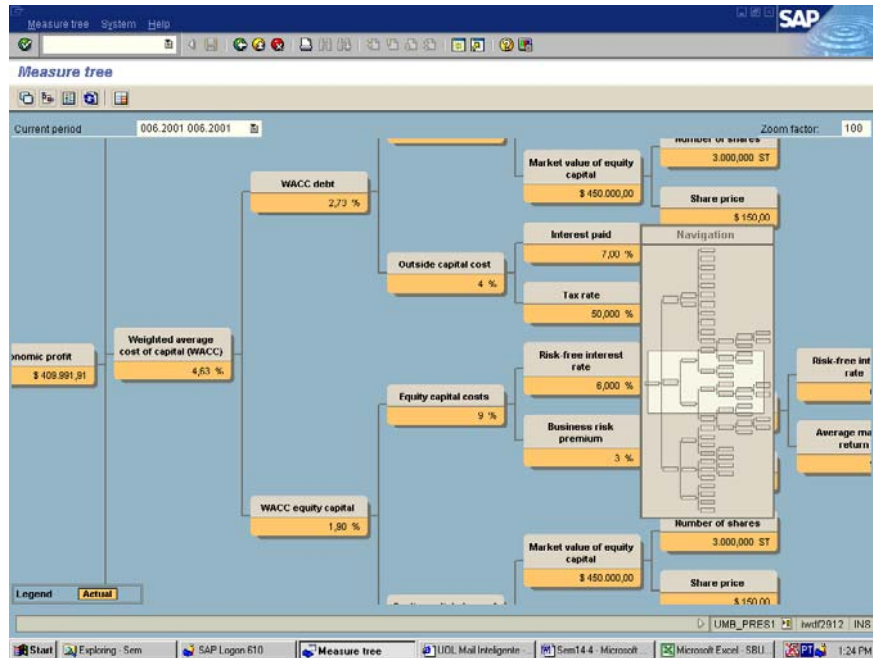


Figura A-30 - Measure Tree (SAP, 2002)

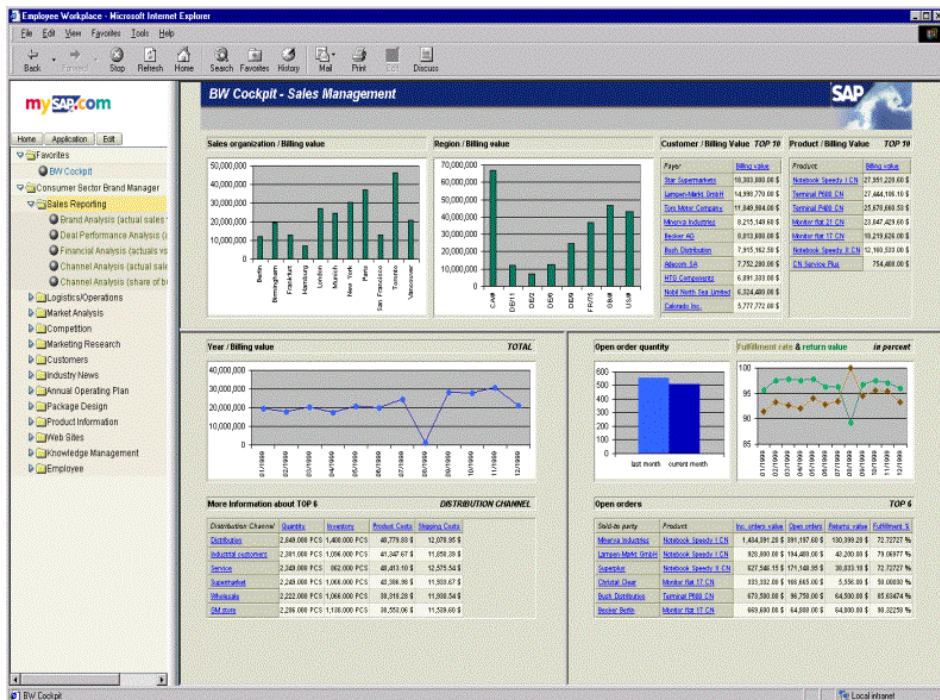


Figura A-31 - Exemplo de um relatório do *Business Explorer* para Web (SAP, 2002)

- *Business Explorer* (BEx) - ferramenta que utiliza a plataforma do sistema MS Excel e extrai os dados do BW para relatórios em forma de planilhas e

gráficos (Figura A-31 mostrada anteriormente).

- *Management Cockpit* - conceito desenvolvido pela SAP para visualizar as informações dos KPIs de forma estruturada a partir do conceito de cockpit, buscando traduzir a estratégia (similarmente ao Balanced Scorecard) em ações operacionais por meio da definição de metas e do monitoramento do desempenho. Essa abordagem consiste da hierarquia dos elementos que a constitui da seguinte forma:

- *Wall* - um Cockpit pode possuir de uma a quatro *walls* que contemplam informações de um tipo particular e correspondem a uma parede física da sala de apresentação do *Management Cockpit*. A Figura A-32 a seguir ilustra essa estrutura;

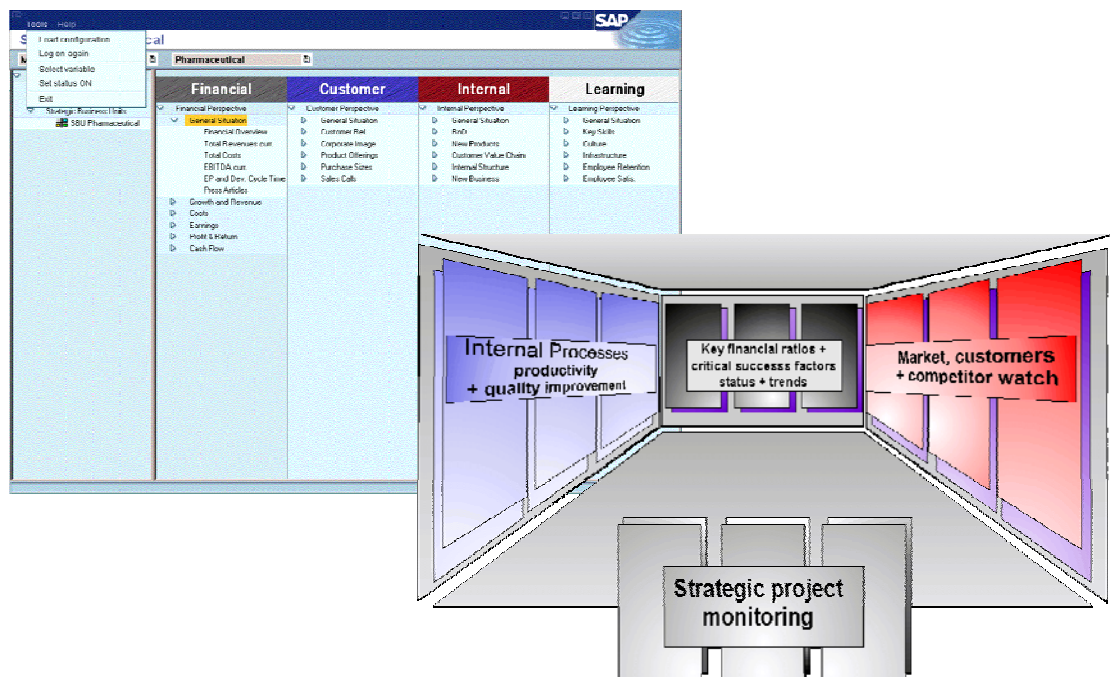


Figura A-32 - Estrutura do Management Cockpit - Walls (SAP, 2002)

- *Logical View* - subdivisão da *wall* (cada *wall* pode ter até o máximo de seis *Logical Views*) onde se resume informações particulares de um mesmo tipo daquela *wall* (Figura A-33). Uma *Logical View* é criada para focar com maior detalhe/realçar algum aspecto importante daquela *wall*, ao mesmo tempo em que pode ser usada para definir um fator mais geral dos negócios que é resultado do impacto de várias *key figures* (agregação de efeitos em medidas mais gerenciais);





Figura A-33 - Seis *Logical Views* em uma *Wall* (SAP, 2002)

▪ *Frame* - subdivisão de uma *Logical View* (cada *Logical View* pode ter até seis frames) onde se terá o resultado/status real de um medidor de desempenho (KPI) da empresa a partir dos dados constantes do BW (Figura A-34). Um *frame* pode conter um elemento de vários tipos, dentre eles um gráfico (que possibilita vários formatos), uma *Measure Tree*, um relatório, *links* para documentos no SEM-BIC etc.



Figura A-34 - Seis *frames* em uma *Logical Views* (SAP, 2002)

- *Balanced Scorecard* - módulo que busca informatizar o sistema de gestão estratégica da empresa que tenha sido desenvolvido segundo as colocações do modelo *Balanced Scorecard*. Com a utilização dessa ferramenta, pode-se configurar os

Balanced Scorecards a serem utilizados pelos vários profissionais das empresas em diversos níveis. Tem-se a estruturação tradicional de um BSC como a teoria desse modelo e sua apresentação conforme o diagrama das perspectivas, onde se pode ter as perspectivas que sejam necessárias e desenvolvidas pela empresa, que podem ser as mesmas propostas pelo modelo ou outras que a empresa julgue interessante ter.

A ferramenta possibilita ter várias formas de apresentação das perspectivas, escolhendo-se que aspectos deverão ser mostrados dentre as possibilidades existentes (estratégia, objetivo, medidas). Também, o detalhe das medidas e o *status* delas, que compõe certo objetivo que está sendo mostrado, por exemplo, pode ser alcançado facilmente (pode-se facilmente fazer o *drill-down* entre as medidas e objetivos). Além disso, por meio da utilização de uma área à esquerda na tela do usuário pode-se ter a hierarquia entre os BSCs da unidade da empresa. A Figura A-35 a seguir ilustra esse módulo.

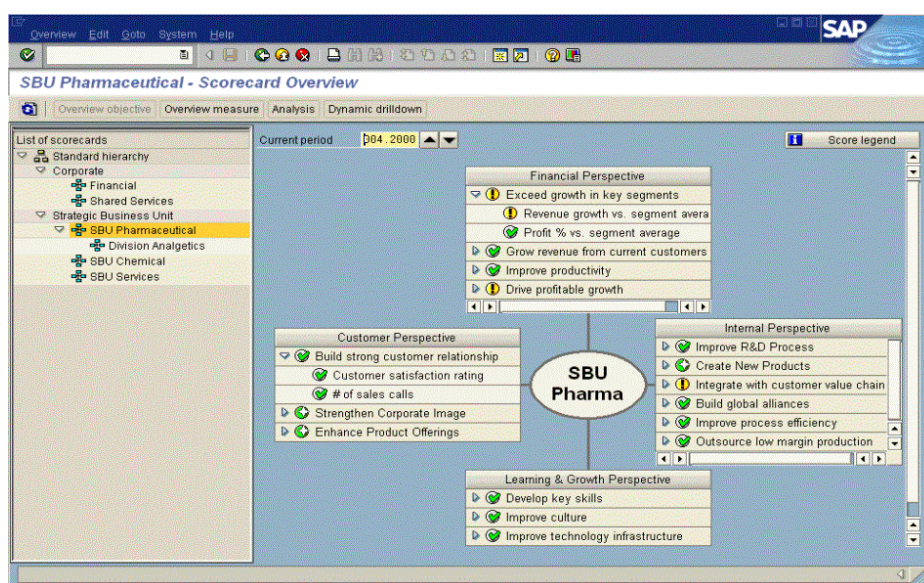


Figura A-35 - Visão geral de um BSC implementado no SAP-SEM (SAP, 2002)

Também é possível se ter vários Balanced Scorecards diferentes mostrados numa mesma tela, sem o aspecto gráfico tradicional, mas em forma de colunas, para que se possa fazer comparações entre eles. Também se pode ter, uma vez analisando-se o Balanced Scorecard segundo as medidas que o compõem, a apresentação do gráfico contendo os dados históricos sobre os resultados, possibilitando avaliar a ‘história’ da evolução do indicador nesses vários BSCs (Figura A-36).

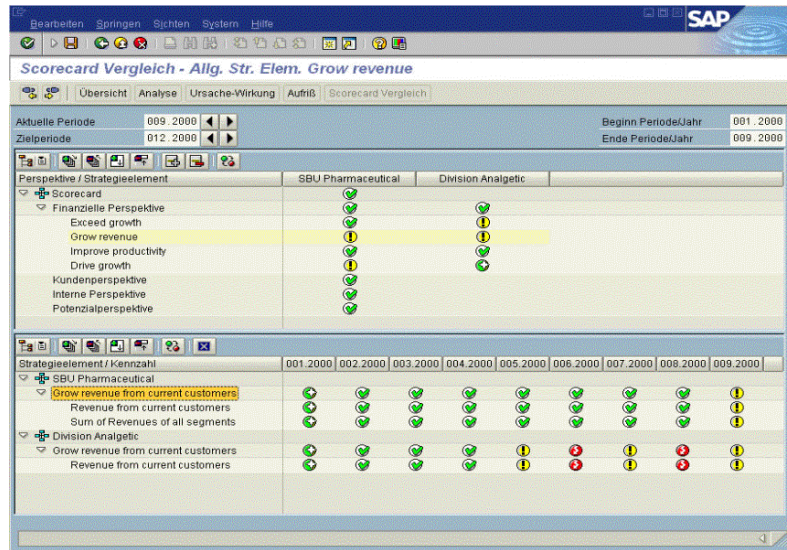


Figura A-36 - Possibilidades de comparação entre dois BSC implementados no SAP-SEM (SAP, 2002)

Além disso, a ferramenta possibilita a construção do diagrama de causa-efeito entre os indicadores de desempenho, objetivos e estratégias definidas pela empresa, constituindo o referencial único para entendimento dos impactos entre esses elementos do SMD desenvolvido. Nesse sentido, destaca-se a importância de se poder construir e disponibilizar através da ferramenta os mapas estratégicos de relacionamento entre os objetivos da empresa, que na ferramenta é considerado conforme o modelo *Balanced Scorecard* e denominadas relações de causa-e-efeito. (Figura A-37).

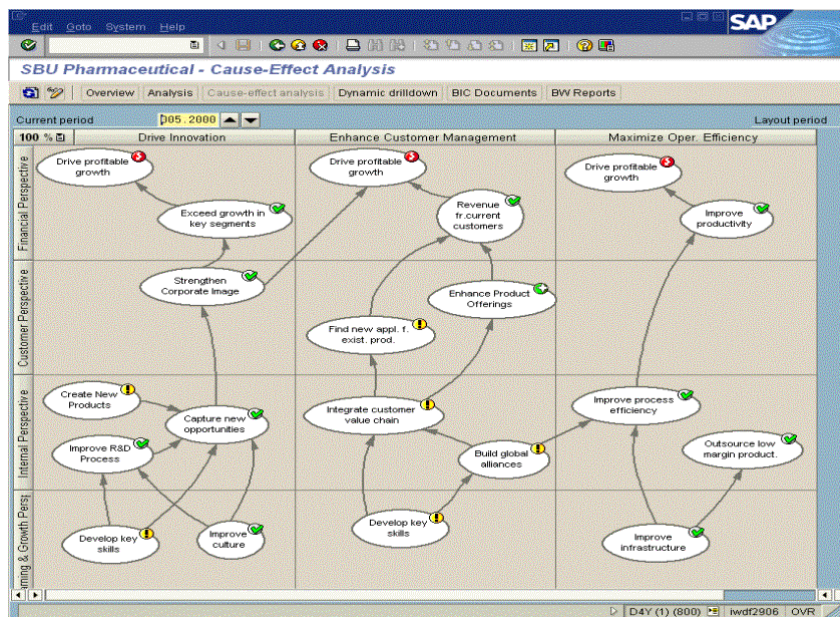


Figura A-37 - Mapa estratégico, relações de causa-e-efeito (SAP 2002)

**ANEXO B - QUESTIONÁRIO PARA  
DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE  
CAMPO**

---

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**QUESTIONÁRIO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE CAMPO**

**Autor:** Kleber Francisco Esposto  
Mestrando em Engenharia de Produção pela EESC-USP  
Contatos: kleber@sc.usp.br ou (16) 9701-9936

**Nome do respondente\*:** Por favor, insira seu nome

**Posição/Cargo na empresa:** Seu Cargo/Posição na empresa

**Dados para contato:**

\* Seus dados e suas respostas às questões a seguir, sob responsabilidade do autor desse questionário, não serão utilizados para nenhum fim que não seja Acadêmico, como dados para conclusão do mestrado em Engenharia de Produção pela EESC-USP do autor desse trabalho.

**1ª Questão:** Na sua percepção, o Sistema de Medição de Desempenho (SMD) da empresa está alinhado com a estratégia? Ele é um desdobramento real da estratégia traçada pela empresa?

- Perfeitamente  
 Parcialmente  
 Não possui alinhamento

*Comentários: Escreva aqui seus comentários*

**2ª Questão:** O SMD é relevante estrategicamente e, dessa forma, suporta as Áreas-Chave de Performance nas decisões da empresa?

- Sim, sempre  
 Sim, na maioria das vezes  
 Não

*Comentários: Escreva aqui seus comentários*

**3ª Questão:** A revisão/atualização desse sistema, não de seus dados e informações que estarão disponíveis aos usuários, mas das métricas e da composição e estrutura desse sistema como um todo, é feita periodicamente? Com que frequência?

- Sim, periodicamente  
 Raramente  
 Não, ainda não foi feita  
nenhuma revisão/atualização do  
SMD

*Frequência de revisão do SMD:*

*Comentários: Escreva aqui seus comentários*

**4ª Questão:** O SMD e o sistema SAP-SEM constituem a base para obtenção de informações para as tomadas de decisões e para as discussões na gestão da empresa?

- Sim, sempre  
 Sim, na maioria das vezes  
 Não, as decisões são tomadas  
à parte

*Comentários: Escreva aqui seus comentários*

**5ª Questão:** É feita uma adequação/customização do SMD, ou das informações a serem exibidas através do sistema, conforme as diferentes necessidades do cargo/profissional que o utilizará?

- Sim, o sistema é customizado individualmente, para cada usuário *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Parcialmente, pois existe uma grande estrutura padrão para todos os usuários
- Não existe customização do sistema, ele é o mesmo para todos os usuários

**6ª Questão:** O sistema possibilita desenvolver análises/interpretações dos dados e informações além do controle/acompanhamento de dados passados já registrados em uma base de dados? Como você vê a importância dessas análises?

- Pode-se executar muitas análises futuras sobre os dados e informações disponíveis *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Pode-se executar algumas poucas análises sobre os dados
- Não é possível realizar nenhuma análise futura sobre os dados

**7ª Questão:** As diversas métricas que compõem o sistema possuem relações bem definidas de dependência/impacto entre elas? Essas relações são explícitas e compreendidas pelos usuários do sistema?

- Perfeitamente *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Existe uma formalização dessas relações, mas nem sempre elas estão claras aos usuários do sistema
- Não existe a formalização dessas relações

**8ª Questão:** Qual o grau de dificuldade para utilização do sistema por um usuário?

- Exige muito treinamento antes da utilização *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Requer treinamento básico mas o usuário se adapta fácil à sua utilização
- Bastante fácil sem requerer nenhum treinamento específico

**9ª Questão:** Como você avalia, então, a necessidade de utilização de um sistema desse tipo na gestão estratégica do desempenho da empresa? Por favor, comente.

- Indispensável, sem o sistema seria impossível realizar tais atividades *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Muito importante, mas atividades similares, com os mesmos resultados, poderiam ser desenvolvidas sem a necessidade do sistema
- O sistema é dispensável para se desenvolver as atividades de gestão estratégica do desempenho organizacional, sendo uma ferramenta adicional

**10ª Questão:** As possibilidades que o sistema disponibiliza para troca de informações e discussões sobre aspectos e indicadores de desempenho, que se tornam uniformes e comuns para toda a empresa favorecem, de alguma forma, a integração da empresa?

- Indispensável *Comentários: Escreva aqui seus comentários*
- Muito importante, mas atividades similares poderiam ser desenvolvidas sem a necessidade do sistema
- O sistema é dispensável para se desenvolver as atividades de gestão estratégica do desempenho organizacional

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

AMARATUNGA, D.; BALDRY, D.; SARSHAR, M. (2001). Process improvement through performance measurement: the balanced *scorecard* methodology. *Work study*, v. 50, n. 5, p. 179-188.

BARBIERI, C. (2001). *BI - Business Intelligence: modelagem e tecnologia*. Rio de Janeiro: Axcel Books.

BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GILBERT, J.; HARDING, R.; WEBB, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. *Technovation*, v. 14, n. 1, p. 17-29.

BITITCI, U. S.; CARRIE, A. S.; McDEVITT, L. (1997). Integrated performance measurement systems: a development guide. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 17, n. 5, p. 522-534.

BITITCI, U. S.; SUWIGNJO, P.; CARRIE, A. S. (2001). Strategy management through quantitative modelling of performance measurement systems. *International Journal of Production Economics*, v. 69, p. 15-22.

BITITCI, U.S. (1994). Measuring your way to profit. *Management Decision*, v. 32, n. 6, p. 16-24.

BITITCI, U.S. (2000). Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 20, n. 6, p. 692-704.

BOND, E. (2002). *Medição de desempenho para um cenário de empresas de uma cadeia de suprimentos*. 130 p. Dissertação (mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

BROWN, M. G. (1996). *Keeping score: using the right metrics to drive world-class performance*. New York: Quality Resources.



BROWN, M. G. (2000). *Winning score: how to design and implement winning scorecards*. Portland: Productivity Press.

CARPINETTI, L. C. R. (2000). *Uma proposta para o processo de identificação e desdobramento de melhorias de manufatura: uma abordagem estratégica*. 220 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. (1996). *Metodologia científica*. 4ª Ed. São Paulo, Makron Books.

CHANG, R.Y.; MORGAN, M.W. (2000). *Performance Scorecards: measuring the right things in the real world*. San Francisco: Jossey-Bass.

CHIAVENATO, I. (1993). *Teoria geral da administração*. v. 2. São Paulo: Makron Books.

COLE, R. E. (1985). Target information for competitive performance. *Harvard Business Review*, v. 63, n. 3, May/Jun, p. 100-109.

COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. (1995). Competing on resources: strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, Jul-Aug, p. 118-128.

CROSS, K. F.; LYNCH, R. L. (1988/89). The “SMART” way to define and sustain success. *National productivity Review*, v. 8, n. 1, p. 23-33.

DE TONI, A.; TONCHIA, S. (2001). Performance measurement systems: models, characteristics and measures. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n. 1/2, p. 46-70.

DECISION WAREHOUSE (2002). *Institucional Business Inteligence*. <http://www.decisionwarehouse.com.br/institucional/business.htm> (28 Ago.).

DIXON, J. R.; NANNI Jr., A. J.; VOLLMAN, T. E. (1990). *The new performance challenge: measuring operations for world-class competition*. Homewood: Business One Irwin.

ECCLES, R. G. (1991). The performance measurement manifesto. *Harvard Business Review*, v. 69, n. 1, p. 131-137, Jan-Fev.

FARAH, O. E. (2001). Empreendedorismo estratégico. In: CAVALCANTI, M. *Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, cap. 11, p. 351-383.

GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 8, p. 63-80.

GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S.; CROWE, T. J. (1997). An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International Journal of Production Economics*, v. 48, p. 207-225.

HAFEEZ, K.; ZHANG, Y.; MALAK, N. (2002). Core competence for sustainable competitive advantage: a structured methodology for identifying core competence. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 49, Feb, n. 1.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. (1995). *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Campus.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R.E. (2003). *Administração estratégica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

HRONEC, S.M. (1994). *Sinais vitais: usando medidas do desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa*. São Paulo: Makron Books.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. (1993). *Contabilidade gerencial: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas*. Rio de Janeiro: Campus. Cap 1, p. 1-15; cap. 6, p. 109-132; cap. 8, p. 159-179.

JURAN, J. M. (1995). *Managerial breakthrough*. 2ª Ed. New York: McGraw-Hill.

KAPLAN, R.; NORTON, D. P. (1997). *A estratégia em ação: Balanced Scorecard*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Campus.

KAYDOS, W. (1991). *Measuring, managing and maximizing performance*. Portland: Productivity Press.

KIYAN, F.M. (2001). *Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico*. Dissertação (mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. (1991). *Fundamentos de metodologia científica*. 3ª Ed. São Paulo, Atlas.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. (2002). *Management Information Systems: managing the digital firm*. 7a. Ed. New Jersey: Prentice-Hall.

MARTIN, R. (1997). Do we practice quality principles in the performance measurement of critical success factors? *Total Quality Management*. v. 8, n. 6, p. 429-444.

MARTINS, R.A. (1999). *Sistemas de medição de desempenho: Um modelo para estruturação do uso*. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica. São Paulo. Universidade de São Paulo.

MASKELL, B.H. (1991). *Performance measurement for world class manufacturing: a model for american companies*. Portland: Productivity Press.

McCUNN, P. (1998). The balanced scorecard - the eleventh commandment. *Management Accounting*, Dec., p. 34-36.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (2000). *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman.

NEELY, A. (1998). *Measuring business performance*. London: The Economist in association with Profile Books.

NEELY, A. (1999). The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations and Production Management*, v. 19, n. 2, p. 205-228.

NEELY, A.; ADAMS, C. (2000). Perspectives on Performance: The Performance Prism, In: *Handbook of Performance Measurement*, (ed. Bourne, M.), London: Gee Publishing.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 15, n. 4, p. 80-116.

- NEELY, A.; RICHARDS, H.; MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M. (1997). Designing performance measures: a structured approach. *International Journal of Operations & Production Management*, v.17, n.11, pp. 1131-1152.
- NØRREKLT, H. (2000). The balance on the balanced scorecard - a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, v. 11, pp. 65- 88.
- O'MARA, C.E. et al. (1998). Performance measurement and strategic change. *Managing Service Quality*. v. 8, n. 3, p. 179-182.
- PIRES, S. R. I.; CARPINETTI, L. C. R. (2000). Estratégia de negócios. In: Rozenfeld, H. ; et al. *Fábrica do futuro: entenda hoje como sua indústria vai ser amanhã*. São Paulo: Banas, cap. 5, p. 43-54.
- PORTER M. E. (1992). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus.
- PORTER, M. E. (1996). What is strategy. *Harvard Business Review*, Nov-Dec, p. 61-78.
- RENTES, A. F. (2000). *TransMeth - proposta de uma metodologia para condução de processos de transformação de empresas*. Tese de Livre-Docência. Escola de Engenharia de São Carlos - USP.
- RENTES, A. F.; VAN AKEEN, E. M.; ESPOSTO, K. F. (2001). Processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho baseado em uma metodologia de transformação organizacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP 2001, 21., Salvador, BA, 2001. *Anais em CD*. Porto Alegre: ABEPRO.
- ROLSTADÅS, A. (1998). Enterprise performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*. v. 18, n. 9/10, p. 989-999.
- SALAZAR, J. N. A. (2001). Pensamento estratégico e cenários. In: CAVALCANTI, M. *Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, cap. 5, p. 123-172.
- SAP. (2002). *TASEM - Strategic Enterprise Management* (apostila de Academia), Novembro, São Paulo, SP.

- SCHNEIDERMAN, A. M. (1999). Why balanced scorecards fail. *Journal of Strategic Performance Measurement*, special edition, pp. 6- 11, jan.
- SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. (1997). *A revolução dos custos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus.
- SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. (1997). *TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. (2000). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. Apostila do Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção.
- SIMONS, R. (1999). *Performance measurement & control systems for implementing strategy: text & cases*. New Jersey: Prentice-Hall.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. (1999). *Administração da produção*. Edição compacta. São Paulo: Atlas.
- STAINER, A.; NIXON, B. (1997). Productivity and performance measurement in R&D. *International Journal of Technology Management*. v. 13, n. 5/6, p. 486-496.
- STAIR, R. M. (1998). *Princípios de Sistemas de Informações: uma abordagem gerencial*. Tradução de Maria Lúcia Jecker Vieira e Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC.
- STEIN, P. (2001). Measurement for business: using the metrology body of knowledge to enhance management decisions, business operations. *Quality Progress*, v. 34, n. 2, Feb.
- SUWIGNJO, P.; BITITCI, U. S.; CARRIE, A. S. (2000). Quantitative models for performance measurement system. *International Journal of Production Economics*, v. 64, p. 231-241.
- WAGGONER, D. B.; NEELY, A. D.; KENNERLEY, M. P. (1999). The forces that shape organisational performance measurement systems: an interdisciplinary review. *International Journal of Production Economics*, v. 60-61, p. 53-60.