

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANÁLISE DE INDICADORES VOLTADOS À
TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL – UM
COMPARATIVO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA**

Cristiano Schuch

Porto Alegre, 2001

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANÁLISE DE INDICADORES VOLTADOS À TOMADA DE DECISÃO
GERENCIAL – UM COMPARATIVO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA**

Cristiano Schuch

Orientador: Professor Paulo Fernando Pinto Barcellos, Dr.

Banca Examinadora:

**José Luis Duarte Ribeiro, Dr.
Prof. PPGEF / UFRGS**

**Flavio Fogliatto, Dr.
Prof. PPGEF / UFRGS**

**José Antonio Valle Antunes Jr., Dr.
Prof. Centro de Ciências Econômicas / UFRGS**

**Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção como requisito parcial à obtenção do título de
MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Área de concentração: Gêneria da Produção

Porto Alegre, dezembro de 2001.

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Prof. Paulo Fernando Pinto Barcellos, Dr.

Dr. Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Orientador

Prof. Luís Antônio Lindau, Ph. D.

Coordenador PPGEF/UFRGS

Banca Examinadora:

José Luis Duarte Ribeiro, Dr.

Prof. PPGEF / UFRGS

Flavio Fogliatto, Dr.

Prof. PPGEF / UFRGS

José Antonio Vale Antunes Jr., Dr.

Prof. Centro de Ciências Econômicas / Unisinos

**Dedico este trabalho a minha família,
cujo apoio tornou um sonho,
realidade.**

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 A IMPORTÂNCIA DE INDICADORES PARA A GESTÃO EMPRESARIAL.....	2
1.2 JUSTIFICATIVA DO PRESENTE TRABALHO.....	4
1.3 OBJETIVOS	5
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO:	7
1.5 ESTRUTURA DO PRESENTE TRABALHO.....	8
2 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	10
2.1 INDICADORES E SUA IMPORTÂNCIA	11
2.2 INDICADORES FINANCEIROS E NÃO-FINANCEIROS	14
2.3. O BALANCED SCORECARD.....	20
2.3.1 <i>Histórico</i>	20
2.3.2 <i>Características do BSC</i>	21
2.3.2.1 A perspectiva Financeira.....	22
2.3.2.2 A perspectiva dos Clientes.....	25
2.3.2.3 A perspectiva dos Processos Internos	26
2.3.2.3.1 Medidas de Tempo dos Processos.....	28
2.3.2.3.2 Medidas de Qualidade dos Processos.....	29
2.3.2.3.3 Medidas de Custo dos Processos.....	29
2.3.2.4 A perspectiva de Aprendizado e Crescimento.....	30
2.3.3 <i>Abordagem de Schiemann e Lingle</i>	31
2.4 O SISTEMA DE INDICADORES DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES	33
2.4.1 <i>Histórico</i>	33
2.4.2 <i>Principais características da TOC</i>	34
2.4.3 <i>Sistema de Indicadores da TOC</i>	34
2.4.3.1 Indicadores Globais.....	35
2.4.3.2 Indicadores Operacionais.....	35
2.4.3.3 Relação entre os Indicadores Globais e Operacionais.....	36
2.5 O BUSINESS NAVIGATOR.....	38
2.5.1 <i>Histórico</i>	38
2.5.2 <i>Justificativa do Business Navigator</i>	38
2.5.2.1 Competências dos Funcionários.....	39

2.5.2.2 Estrutura interna.....	39
2.5.2.3 Estrutura externa.....	39
2.5.3 Características do <i>Business Navigator</i>	39
2.6 A MATRIZ QUANTUM.....	41
2.6.2.1 O Nível das Pessoas.....	42
2.6.2.2 O Nível dos Processos.....	44
2.6.2.3 O Nível da Organização.....	45
2.7 O TQC E A LÓGICA DOS ITENS DE CONTROLE.....	46
2.7.1 Histórico.....	46
2.7.2 O TQC como sistema de gestão.....	47
2.7.3 Os itens de controle do TQC.....	47
2.8 COMENTÁRIOS FINAIS.....	49
3 ESTUDO DE CASO.....	50
3.1 INTRODUÇÃO.....	50
3.2 MÉTODO DE TRABALHO.....	50
3.2.1 Etapas do trabalho.....	51
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA DA PESQUISA.....	54
4 RESULTADOS OBTIDOS.....	57
4.1 RESULTADOS OBTIDOS EM RELAÇÃO AOS FATORES DE MERCADO CRÍTICOS AO SUCESSO DA EMPRESA ...	57
4.2 RESULTADOS A NÍVEL ESTRATÉGICO.....	57
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS A NÍVEL ESTRATÉGICO.....	60
4.4 RESULTADOS A NÍVEL TÁTICO / DEPARTAMENTAL.....	61
4.5 PROBLEMAS APONTADOS.....	62
4.6 RESULTADOS OBTIDOS EM RELAÇÃO AO DESEMPENHO DA EMPRESA EM COMPARAÇÃO AO SETOR NO QUAL ESTÁ INSERIDA.....	64
5 CONCLUSÕES ACERCA DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO REALIZADA EM RELAÇÃO AOS MODELOS TEÓRICOS ESTUDADOS.....	66
5.1 CONFRONTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS E OS INDICADORES PROPOSTOS PELA TEORIA DAS RESTRICÇÕES.....	67
5.2 CONFRONTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA E O BALANCED SCORECARD.....	68
5.2.1 <i>Perspectiva Financeira</i>	68
5.2.2 <i>Perspectiva do Cliente/Mercado</i>	69
5.2.3 <i>Perspectiva dos Processos Internos</i>	69
5.2.4 <i>Perspectiva de Aprendizado e Crescimento</i>	69
5.2.5 <i>Outras Perspectivas</i>	71
5.3 CONFRONTO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS E O BUSINESS NAVIGATOR.....	71

5.3.1 <i>Estrutura externa</i>	72
5.3.2 <i>Estrutura interna</i>	72
5.3.3 <i>Competências das pessoas</i>	72
5.4 CONFRONTO ENTRE OS INDICADORES ENCONTRADOS E OS ITENS DE CONTROLE DO TQC	72
5.5 CONCLUSÕES SOBRE A EXISTÊNCIA DE CORRELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES UTILIZADOS E A PERFORMANCE FINANCEIRA DA EMPRESA	73
5.6 CONCLUSÕES FINAIS.....	77
5.7 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	79
ANEXO I	92
ANEXO II	100
ANEXO III	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Sequência de Desenvolvimento do Trabalho	9
Figura 2.1 Comparação entre o valor de mercado e o valor contábil declarado de empresas de diferentes setores. (Fonte: Morgan & Stanley Capital International World Index, citado por Sveiby (1998))..	17
Figura 2.2 Foco da Gestão no Passado (Fonte: Hansen, 1998)	19
Figura 2.3 Foco da Gestão Hoje (Fonte: Hansen ,1998)	19
Figura 2.4 Cadeia de relações de causa e efeito, englobando as quatro perspectivas do BSC. (Fonte: Kaplan e Norton, 1997 p. 31).....	23
Figura 2.5 Cadeia de valores genérica dos processos internos (Fonte: Kaplan e Norton, 1997, p. 102).....	27
Figura 2.6 Relação entre os Indicadores Globais e Operacionais (Fonte: ECT, 1997).....	37
Figura 2.7 Matriz Quantum de Medição de Desempenho (Fonte: Hronec, 1994 p. 27).....	42
Figura 2.8 Medidas de desempenho no nível das pessoas (Fonte: Hronec,1994 p. 29).....	43
Figura 2.9 Medidas de desempenho no nível dos processos (Fonte: Hronec, 1994 p. 33).....	44
Figura 2.10 Medidas de desempenho no nível da organização (Fonte: Hronec, 1994, p. 36)	46
Figura 5.1 Contexto de utilização de indicadores como ferramenta auxiliar à gestão.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 Níveis da Organização e abrangência (Fonte: Chiavenato, 1993 p. 261).....	18
Tabela 2.1 Relação entre Gerenciamento por Indicadores e Performance (Fonte: Schiemann e Lingle, 1999 p. 10).....	32
Tabela 2.2 Exemplo de um Monitor de Ativos Intangíveis (Fonte: Sveiby, 1998 p. 238)	40
Tabela 3.1 Caracterização das empresas participantes	49
Tabela 3.2 Caracterização da amostra quanto ao faturamento anual.	49
Tabela 3.3 Caracterização da amostra quanto ao número de empregados.....	49
Tabela 4.1 Fatores de mercado considerados essenciais para a empresa.....	49
Tabela 4.2 Resultados obtidos em relação aos indicadores do nível estratégico	59
Tabela 4.3 Desempenho das empresas em relação ao setor em que atuam	65
Tabela 5.1 Relação entre os indicadores utilizados, existência de problemas e desempenho da empresa	49
Tabela 5.2 Frequências observadas entre o desempenho obtido e os indicadores utilizados	49

RESUMO

Este trabalho visa abordar um aspecto de grande importância em um sistema de gestão empresarial – os indicadores que devem orientar a tomada de decisão na organização. Os indicadores podem cumprir duas funções administrativas: *planejamento* e *controle*. Por suas origens históricas, a ênfase no controle ainda prevalece sobre o planejamento. Porém, o ambiente competitivo dos dias atuais não permite atrasos na tomada de decisão gerencial. Portanto, se os indicadores auxiliarem na função de *planejamento* – orientando e permitindo inferir sobre possíveis consequências de uma ou outra decisão - estariam possibilitando ações mais focalizadas, com melhores resultados para a empresa. Diminuiriam, assim, eventuais correções no rumo da gestão. Consequentemente, diminuiria também o tempo necessário para o alcance dos resultados planejados. Esta dissertação buscou analisar os principais modelos teóricos de sistemas de indicadores, explicitando quais os indicadores sugeridos e o modo como devem ser tratados. Realizou-se, também, uma pesquisa de campo em 20 empresas do Rio Grande do Sul, a fim de identificar os indicadores que estavam sendo efetivamente utilizados para a tomada de decisão, bem como problemas decorrentes do uso destes. Com isso, pôde-se confrontar os modelos teóricos e a prática atual das empresas pesquisadas, o que permitiu extrair as conclusões do trabalho. Além disso, permitiu verificar a correlação existente entre um uso eficiente de indicadores e o desempenho destas empresas, comparando-se com uma pesquisa realizada com este objetivo em empresas americanas. Como conclusão final, constatou-se a importância central dos indicadores em um sistema de gestão, constituindo uma base sólida na busca por um melhor desempenho empresarial.

ABSTRACT

This work intends to approach a very important aspect in an organization management system – the measures that must guide the decision making in the company. The measures may fulfill two administration functions: *planning* and *control*. Because of its historical origins, the emphasis in the control still prevails on the planning. Although, the competitive environment of the present days does not allow delays in the management decision making. So, if the measures help in the planning function – guiding and permitting to infer on possible consequences of one or another decision – it would facilitate more focused actions, with better results to the company. There would be less eventual corrections in the management direction. Consequently, it would also need less time to get the expected results. This dissertation analyzed the main theoretic models of measurement systems, showing the suggested measures and the suggest way they have to be used. A field research was made with 20 companies in the state of Rio Grande do Sul, to identify the measures they were really using to support their management decisions, as well as problems originated by them. With this research, it was possible to compare the theoretic models and the present practice of the interviewed companies. This allowed getting to the conclusions of this work. Besides, it permitted to analyze the correlation between an efficient use of measures and the final performance of these companies, comparing it with a similar research done in American companies. As a final conclusion, it was confirmed the great importance of measures in a management system, forming a solid base in the search for a better organization performance.

1 INTRODUÇÃO

As empresas do mundo inteiro estão passando, atualmente, por uma transformação radical na forma de conduzir seus negócios. Este processo iniciou-se com o surgimento da produção em massa nas fábricas de Henry Ford (Ford, 1926), e o estudo científico do trabalho realizado por Taylor, a partir da última década do século 19. Taylor pregava a busca constante da eficiência interna: “Alta eficiência, altos salários e baixo custo” (Shingo, 1996b). Conforme Srikanth (1993, pág 14):

"O objetivo, então, se resumia a produzir altos volumes de produtos semelhantes, a um custo muito baixo. O foco da gestão neste ambiente se concentrava no volume e no custo unitário. Este enfoque serviu bem enquanto a economia era caracterizada por um crescimento constante e uma capacidade de produção que não atingia a demanda. Entretanto, atualmente a capacidade produtiva mundial excede a demanda."

Ou seja, a busca constante pela melhoria da eficiência interna fez com que a oferta de produtos superasse a demanda. A globalização encurtou fronteiras, aproximando mercados e facilitando o acesso às novas tecnologias (Hansen, 1996, Diehl, 1997). Isso levou a um acirramento da concorrência intercapitalista mundial, e exigiu das empresas o desenvolvimento de novas vantagens competitivas, como forma de se manter neste ambiente. "O modelo de produção em massa é incapaz de atingir estes novos requisitos" (Srikanth, 1993, pág 14). Com isso, surgem novos modelos de produção, como o Sistema Toyota de Produção, o Sistema Volvo de Produção, entre outros (Shingo, 1996a). Além disso, novos fatores se tornaram importantes, como o crescimento de novas tecnologias, especificamente a informática e os sistemas de comunicação, que trouxeram consigo a velocidade na troca de informações. Conforme Kaplan & Norton (1997), estamos em meio a um processo de transição da era industrial para a era da informação.

"Durante a era Industrial, de 1850 até cerca de 1975, o sucesso das empresas era determinado pela maneira como se aproveitavam dos benefícios das economias de escala e

do escopo. A tecnologia era importante, porém as empresas bem-sucedidas eram sempre aquelas que incorporavam as novas tecnologias aos ativos físicos que permitiam a produção em massa eficiente de produtos padronizados." ... "Entretanto, o advento da era da informação nas últimas décadas do século XX tornou obsoletas muitas das premissas fundamentais da concorrência industrial. As empresas não conseguem mais obter vantagens competitivas sustentáveis apenas com a rápida alocação de novas tecnologias a ativos físicos, e com a excelência da gestão eficaz dos ativos e passivos financeiros." (Kaplan e Norton, 1997, p. 2)

Assim sendo, o cenário atual das empresas se caracteriza pela concorrência agressiva e pela grande velocidade em que as mudanças ocorrem. Há um consenso, atualmente, de que os produtos têm ciclos de vida cada vez menores, as inovações são mais frequentes e as exigências dos consumidores são a cada dia maiores. Como forma de se sobressair neste mercado, surgiram novos fatores estratégicos, como a diversificação de produtos, maior foco no cliente, incorporação de novos serviços, reduções de custos e de prazos de entrega, etc. Estes fatores tornaram a gestão empresarial uma tarefa complexa, delicada e de suma importância para um bom desempenho financeiro. Muitas teorias e ferramentas têm surgido nos últimos anos com o intuito de auxiliar e orientar a gestão. Como exemplos, podem ser citados:

- o *TQC (Total Quality Control)*, proposto por Feigenbaum (1994);
- a Reengenharia de Processos, proposta por Rummler e Brache (1994) e Hammer (1995), e o *APE (Aperfeiçoamento de Processos Empresariais)*, proposto por Harrington (1993);
- a *TOC (Theory of Constraints)*, proposta por Eliyahu Goldratt (1993);
- o *BSC (Balanced Scorecard)*, proposto por Kaplan e Norton (1992, 1993, 1996, 1997).

1.1 A importância de Indicadores para a Gestão Empresarial

Estas teorias e ferramentas têm como objetivo básico direcionar os esforços da empresa em relação a objetivos comuns. Ou seja, visam localizar os pontos onde são necessárias ações de melhoria, bem como priorizá-las em relação à sua importância. Entretanto, um fator é preponderante em todas estas teorias: a importância dos indicadores como ferramentas centrais na gestão empresarial, por permitirem um acompanhamento das

principais variáveis de interesse da empresa e por possibilitar o planejamento de ações visando melhorias de desempenho.

Medições são essenciais mesmo em nossa vida pessoal. Dia após dia estamos realizando-as. Medimos nossa idade, peso, tempos de viagens, qualidade de trabalhos, a economia do país, o consumo de recursos, etc. Tomamos decisões com base nestas medidas. Se o peso ou a altura de um bebê estão abaixo dos padrões, muda-se a alimentação do mesmo. Se o consumo de energia de uma fábrica aumenta, busca-se investigar as causas. Estas medições explicitam problemas e facilitam a tomada de ações de modo a resolvê-los.

Uma empresa funciona da mesma maneira. Muitas medições são realizadas, gráficos são plotados e decisões gerenciais são tomadas em função destas. Porém, nem sempre estas decisões representam a melhor alternativa para a empresa, apesar de estarem se apoiando em medidas corretas. Como exemplo, pode-se analisar um departamento de vendas de uma fábrica pelo volume total de produtos vendido no mês. Em um determinado mês, sua força de vendas consegue um resultado recorde e exige uma bonificação. Porém, a fábrica não tem capacidade para atender os pedidos, o que resulta em atrasos e possíveis perdas de clientes. Ou seja, o esforço da equipe de vendas foi mais prejudicial que benéfico para a empresa. Além disso, ela ainda exige a bonificação pelas altas vendas. Situações como essas são extremamente comuns no dia-a-dia das empresas (Rummler e Brache, 1994).

A verdadeira razão destas está na lógica de construção dos indicadores adotados. O sistema de indicadores da empresa deveria ser objeto de planejamento, de modo a cobrir todos os aspectos relevantes para a gestão, garantir sua coerência, bem como sua perfeita adequação aos interesses da organização. Na maioria de nossas empresas, isto não ocorre. Grande parte das micro e pequenas empresas não utilizam quaisquer indicadores formalmente. Outras empresas utilizam poucos indicadores, não cobrindo todos os aspectos importantes para a gestão e muitas têm indicadores demais¹, o que dificulta sua análise. Hronec (1994, p. 4) cita que:

“... a maioria das empresas não mede as coisas certas da maneira certa, que significa que as medidas tradicionais usadas pelas organizações” ... “não são apropriadas. Na verdade, elas não são incorretas, apenas incompletas. Cada uma dessas medidas aborda apenas parte de uma questão, quase sempre muito pequena. E quando examinadas separadamente, essas medidas poderão fazer com que a organização concentre-se nas coisas erradas.”

Há, ainda, aquelas com indicadores conflitantes entre si, como no exemplo do departamento de vendas citado por Rummler e Brache (1994). Hanson e Towle (2000) citam que os executivos têm utilizado uma variedade de técnicas para garantir o sucesso futuro e a lucratividade: gerenciamento pela qualidade total, *customer-focused operations* (operações focadas no cliente), *empowerment* dos funcionários, e reengenharia. Porém, muitos destes esforços têm sido cortados, ou pouco efetivos, pois o resultado financeiro de curto prazo se sobrepõe sobre a visão de longo prazo (Hanson e Towle, 2000). Diehl (1997) salienta que se os japoneses tivessem considerado apenas os benefícios diretos e tangíveis nos seus estudos acerca da qualidade, não teriam chegado à supremacia comercial em diferentes áreas atualmente.

1.2 Justificativa do presente trabalho

Sistemas de indicadores são o ponto de partida para qualquer ação de melhoria empresarial. Mesmo em micro empresas, as ações são voltadas para a melhoria segundo determinados indicadores (no limite mínimo, o lucro líquido, mesmo não medido formalmente). A concepção de um conjunto de indicadores que auxiliem o planejamento e o acompanhamento das ações gerenciais corresponde à etapa inicial na elaboração de qualquer sistema de gestão empresarial. Todas as teorias e metodologias citadas acima têm nos indicadores elementos chave que apoiam a implantação e a sua utilização no cotidiano. Desde a criação dos primeiros indicadores, na General Motors e na Du Pont, na década de 30 (como forma de **controlar** o funcionamento de suas divisões), os indicadores assumiram importância crescente na gestão. Muitos autores confirmam isto:

- “Se o desempenho não está sendo medido, não está sendo gerenciado.” (Rummler & Brache, 1994, pág. 167).
- “Diga-me como me medes e te direi como me comportarei.” (Goldratt, 1991, pág 26)
- "Muitas pessoas raciocinam que se alguma coisa não é medida, então não há motivo para ser feita." (Harrington, 1993, pág. 206)

¹ Ver resultados obtidos na pesquisa de campo, no capítulo 4.

Porém, a ligação entre as estratégias e diretrizes da empresa e as ações gerenciais do cotidiano é extremamente complexa. Isto resulta em ações por vezes ineficazes, necessidades de retrabalhos e dispersão dos esforços em relação aos resultados finais da empresa.

Muitos autores - Kaplan e Norton (1992,1993,1996,1997), Goldratt (1989,1991,1993,1994,1999), Thor (1994), Hronec (1994), Sveiby (1998), entre outros, já propuseram modelos de indicadores. É indiscutível a importância que eles assumem para qualquer empresa. Porém, há poucos dados sobre a uso destes no dia-a-dia das empresas. Schiemann e Lingle (1999) realizaram uma pesquisa em mais de uma centena de empresas americanas, buscando uma correlação entre uma utilização eficaz de seus indicadores e o seu desempenho financeiro. Nesta pesquisa, Schiemann e Lingle (1999) concluem que um uso eficiente² de indicadores leva a melhores desempenhos financeiros.

Com o objetivo de verificar a forma de utilização de indicadores por empresas do Rio Grande do Sul, foi idealizada uma pesquisa de campo. Esta pesquisa ocorreu entre 1999 e 2000. A busca por um objetivo semelhante à pesquisa realizada por Schiemann e Lingle (1999) – analisar a relação existente entre indicadores da empresa e o seu desempenho – permitiu algumas comparações entre os resultados obtidos, conclusões estas citadas no capítulo final deste trabalho. Ressalta-se que a pesquisa realizada nas empresas americanas envolveu mais de duas centenas destas, enquanto que a pesquisa aqui relatada abrangeu uma amostra de apenas 20 empresas, o que exige cuidado na análise dos resultados e impede a sua generalização.

1.3 Objetivos

O objetivo central deste trabalho é a identificação dos indicadores que estão sendo utilizados pelas empresas do Rio Grande do Sul, a verificação se estão consoantes com os propostos pelos modelos teóricos e se fornecem informações de uma forma simples e objetiva, facilitando assim sua análise e posteriores conclusões. Estes indicadores deveriam, obrigatoriamente, estar alinhados com as metas e estratégias da empresa, para levar a melhorias efetivas nos seus resultados finais.

O trabalho visa realizar uma análise dos indicadores atualmente utilizados em empresas do RS, sob a luz dos principais modelos encontrados na literatura. Visa verificar se

² Ver revisão bibliográfica, no capítulo 2.

estes indicadores contemplam todos os aspectos relativos à gestão empresarial. Além disso, são objetivos secundários:

- Revisão bibliográfica aprofundada sobre o próprio conceito de indicadores, sua importância dentro de um sistema de gestão, bem como os principais modelos teóricos existentes;
- Realização de uma pesquisa de campo de modo a explicitar como as empresas estão utilizando os indicadores – quais são eles, o uso que fazem dos mesmos e problemas relacionados;
- Comparação entre os indicadores encontrados na pesquisa de campo e os propostos pelos modelos teóricos citados;
- Verificação da existência ou não de correlação entre o bom uso de indicadores por parte das empresas e uma boa performance financeira.

Serão estudados indicadores que se relacionam à atividade de gerência da empresa, não apenas de departamentos específicos. Esta gerência geralmente é exercida pelo nível estratégico da organização, mas pode ainda abranger o nível tático, conforme mostra a Tabela 1.1.

Tabela 1.1 Níveis da Organização e abrangência (Fonte: Chiavenato, 1993 p. 261)

Níveis da Organização	Níveis de Direção	Cargos Envolvidos	Abrangência
Estratégico	Direção	Diretores e Altos Executivos	A empresa ou áreas da empresa
Tático	Gerência	Gerentes e pessoal do meio do campo	Cada departamento ou unidade da empresa
Operacional	Supervisão	Supervisores e Encarregados	Cada grupo de pessoas ou tarefas

Os indicadores devem estar planejados e serem utilizados de tal modo que contemplem todos os aspectos relevantes para a gestão da empresa, e orientem as ações do nível tático e operacional da organização, conseguindo assim a obtenção dos objetivos e metas definidos pela direção. O nível tático tem como principal atribuição realizar a ligação entre as estratégias e diretrizes estabelecidas pela alta direção e as ações práticas no dia-a-dia da empresa. Além disso, um sistema de indicadores bem planejado pode servir como um valioso instrumento de *feedback* para a alta direção, permitindo um acompanhamento efetivo da implementação das estratégias empresariais.

1.4 Delimitação do Estudo:

O estudo irá limitar-se ao levantamento de modelos de sistemas de indicadores existentes, e o confronto das idéias dos autores citados com o resultado da pesquisa nas empresas do RS. Serão identificados pontos em comum, problemas existentes, etc. Não será abordada a discussão sobre a forma como foram implementados estes modelos, suas etapas, dificuldades, etc. “Mudar o sistema de avaliação é difícil, causa stress, ...” (Hronec, 1994, p. 69). Moutinho (2000) realizou um estudo sobre as etapas que deveriam ser contempladas na mudança de um sistema de indicadores, a fim de minimizar as resistências que um processo de mudança naturalmente encontra. Soares (2001) propôs uma sistemática para a implantação prática do *Balanced Scorecard* em pequenas empresas.

Cabe ressaltar a terminologia utilizada nesta dissertação. Os indicadores aqui estudados são aqueles que visam orientar a tomada de decisão gerencial da empresa, em um contexto global – também chamados indicadores *estratégicos* ou *gerenciais* - ao contrário dos indicadores internos de cada departamento – os indicadores *departamentais*. Os indicadores departamentais não são o objetivo desta dissertação, por representarem aspectos isolados da empresa, frutos do desdobramento natural dos indicadores globais para as áreas específicas. Porém, aproveitando a oportunidade proporcionada pela pesquisa de campo relatada a partir do capítulo 3 deste trabalho, foram pesquisados de uma forma superficial, como um complemento ao objetivo principal.

Não serão abordadas questões relativas à escolha das estratégias por parte da alta direção, assume-se que estas já estejam bem definidas. Porter (1986, 1990) discute a questão

da escolha das melhores estratégias para a empresa. Além disso, não serão estudadas em profundidade as diferentes medições realizadas para o bom funcionamento operacional da empresa – os indicadores *operacionais* - como medições relacionadas ao produto em si (peso de peças, resistência dos materiais, etc) e às operações em si (tempos de *setup*, índice de refugo, etc), a não ser que estas medidas assumam importância para o sistema de indicadores.

1.5 Estrutura do presente trabalho

Esta dissertação está elaborada conforme as seguintes etapas:

1. Análise, através de uma revisão bibliográfica, do conceito de indicadores propriamente dito; a importância de um sistema de indicadores para a elaboração e manutenção de um sistema de gestão empresarial, especificamente aqueles cujo objetivo é orientar a tomada de decisão gerencial.

2. Análise específica de sistemas de indicadores propostos na literatura atual, explicitando as suas principais características, identificando quais os aspectos de um sistema de gestão cobertos pelos mesmos, e permitindo explicitar as suas vantagens e desvantagens.

3. Realização de uma pesquisa (*survey*), em diversas empresas do Rio Grande do Sul, buscando identificar quais os indicadores de nível estratégico que estão sendo realmente utilizados como apoio e orientação para a tomada de decisão a nível gerencial na organização. Além disso, serão investigados problemas ou conflitos existentes quanto aos indicadores utilizados e se a empresa (ou os entrevistados) achavam adequados os indicadores que estavam utilizando.

4. Com base nestas duas etapas – revisão teórica e pesquisa de campo - poder-se-á abordar o estágio atual de empresas em relação ao uso que fazem dos seus indicadores, verificando sua coerência ou não com os modelos propostos na bibliografia. Além disso, poder-se-á verificar a existência ou não de correlação entre a forma como a empresa utiliza os seus indicadores e a performance financeira que a mesma apresenta.

A Figura 1.1 detalha a seqüência lógica deste trabalho, relacionando os tópicos abordados em cada capítulo.

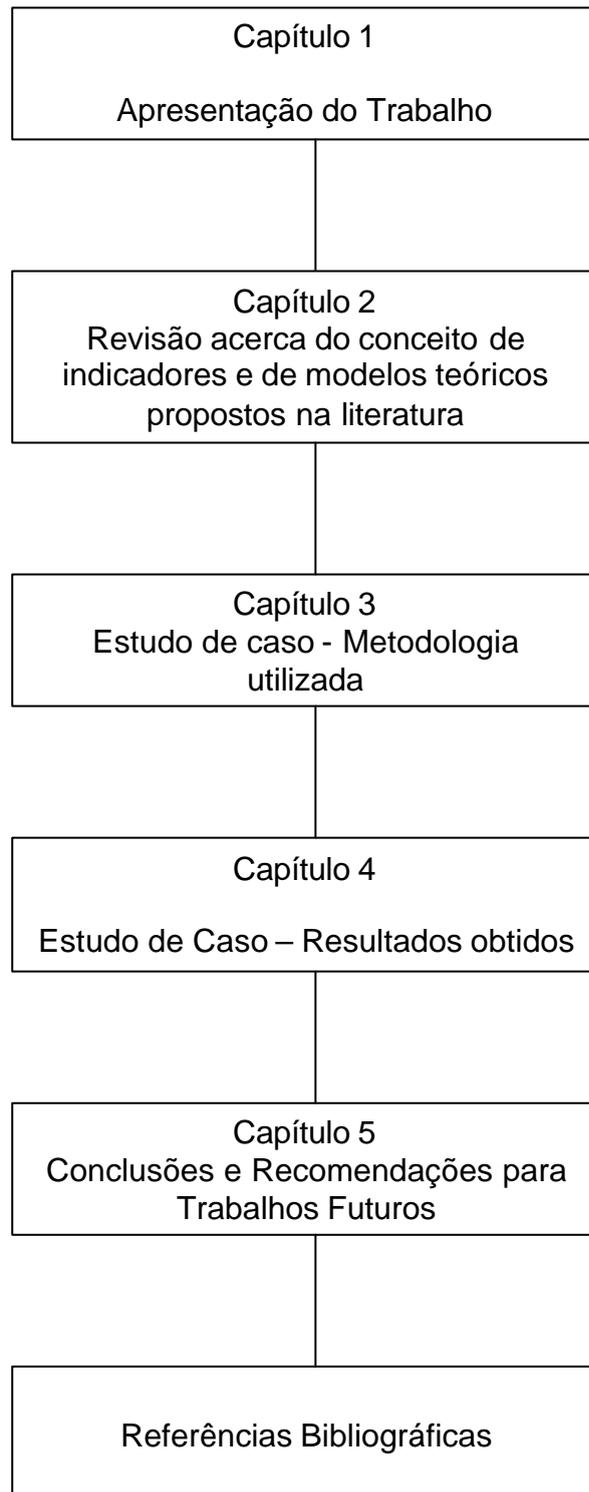


Figura 1.1 Sequência de Desenvolvimento do Trabalho

2 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os primeiros indicadores foram criados nas grandes empresas do início do século, como a Ford, a GM e a Du Pont, visando o acompanhamento dos resultados das suas divisões. Para tanto, utilizavam-se de demonstrativos financeiros, com os índices de Retorno sobre o Investimento, Lucro líquido, etc (Kaplan e Norton, 1997). Além disso, monitoravam o custo de seus produtos. Desde então, o termo “indicadores” foi associado a resultados financeiros e isto permanece como prática na maioria das empresas hoje em dia.

Atualmente, muitos autores têm-se dedicado ao estudo de indicadores que levem a melhorias de desempenho empresarial. Entretanto, não há um consenso quanto a uma definição única sobre o termo “indicadores”. Além disso, outros termos são freqüentemente associados como sinônimos, tais como medidas de desempenho, padrões de desempenho e medidas de performance. De modo a padronizar os conceitos, deve-se, inicialmente, realizar uma discussão sobre o próprio conceito de “indicadores”.

Alguns autores (Kaplan e Norton, 1997, Ratton, 1998) compararam os indicadores de uma empresa ao painel de instrumentos da cabine de um avião, onde estes instrumentos fornecem diversas informações sobre funcionamento dos motores, navegação, condições ambientais, e permitem assim um controle efetivo da aeronave.

Para Goldratt (1999), indicadores são os diversos elementos que auxiliam a tomada de decisão local, direcionando os esforços em busca da meta global de uma organização.

Hronec (1994, p. 14) afirma que “as medidas³ de desempenho são os **sinais vitais** da organização. Elas quantificam o modo como as atividades em um processo ou a saída⁴ de um processo atingem uma meta específica”.

³ Hronec (1994) denomina os indicadores como “medidas de desempenho”.

⁴ *Output*. Tradução do autor.

Para Lockamy & Cox (1994), um sistema de indicadores é uma maneira sistemática de avaliar as entradas, saídas, transformação e produtividade de uma empresa. O sistema é composto de critérios de desempenho, padrões e medidas que permitem o planejamento, a programação, o monitoramento e o controle dos recursos a fim de satisfazer as necessidades dos clientes e atingir as metas da organização.

Para Boyd & Cox (1997), os indicadores são a ligação entre o comportamento individual e as metas da empresa.

Para Campos (1992) os itens de controle⁵ são índices que permitem acompanhar o resultado dos diferentes processos, explicitando desvios que mereçam atenção gerencial.

2.1 Indicadores e sua importância

Vários autores ressaltam a importância dos indicadores como **indutores** de mudanças organizacionais:

Para Goldratt (1999), o objetivo dos indicadores é motivar / induzir as partes a fazer o que é bom para a organização como um todo.

Hronec (1994) afirma que os “sinais vitais” dizem às pessoas o que elas estão fazendo e como estão se saindo como parte do todo. Ressalta ainda que “As medidas de desempenho devem induzir estratégia em toda a organização, para que todas as pessoas da organização entendam o que ela é, e como seu trabalho e desempenho estão vinculados àquela estratégia geral” (Hronec, 1994 p. 4), e que “A primeira regra da medição de desempenho é atingir 100 % de entendimento em toda a empresa dos conceitos e objetivos” (Hronec, 1994 p. 6).

Rummler & Brache (1994, p. 168) salientam que “a medição é o instrumento central do gerenciamento e aperfeiçoamento de desempenho. Sem medidas, não temos o desempenho desejado. Com medidas erradas, nós subotimizamos o desempenho da organização.”... “Medimos para que possamos monitorar, controlar e aperfeiçoar o desempenho do sistema...”

Sem as medidas, os gerentes não têm base para (Rummler & Brache, 1994, p. 169):

⁵ O TQC utiliza o termo *itens de controle* para o conjunto de medidas que visa auxiliar a gestão.

- Comunicar especificamente as expectativas do desempenho aos subordinados.
- Saber o que está acontecendo em suas organizações.
- Identificar falhas de desempenho que poderiam ser analisadas e eliminadas.
- Fornecer *feedback* que compare o desempenho a um padrão.
- Identificar o desempenho que deve ser recompensado.
- Tomar e apoiar efetivamente decisões com relação a recursos, planos, políticas, esquemas e estruturas.

Sem medidas, os empregados de todos os níveis não têm base para (Rummler & Brache, 1994, p. 170):

- Saber especificamente o que se espera deles.
- Monitorar o seu próprio desempenho e gerar o seu próprio *feedback*.
- Gerar suas próprias recompensas e a compreensão do desempenho exigido para recompensas dos outros.
- Identificar as áreas de aperfeiçoamento de desempenho.

Hronec (1994) afirma que as medidas de desempenho fornecem quatro benefícios principais:

- i. A satisfação dos clientes;
- ii. Monitorar o progresso (de melhorias nos processos, adequando-os às necessidades dos clientes);
- iii. Possibilitar o *benchmarking* de processos e atividades;
- iv. Gerar a mudança – em relação à implementação prática das estratégias planejadas.

Harrington (1993) é ainda mais extremo quanto à importância de medições:

“As medições constituem uma parte fundamental de nosso modo de vida. Medimos tudo: nossas vidas em segundos, minutos, horas, dias e meses; a distância de nossa viagem em

milhas; a comida que compramos em quilos, ou gramas; o leite que bebemos em litros etc. As medições constituem um aspecto tão importante em nossas vidas que não saberíamos como fazer sem elas.” (Harrington, 1993, p. 204)

Hronec (1994) cita que a medição de desempenho visa também atingir 100 % de entendimento em toda a empresa dos conceitos e objetivos.

Schiemann e Lingle (1999) realizaram uma pesquisa em 203 empresas norte-americanas, de tamanhos que variavam desde a Sears, Roebuck and Co. (faturamento de US\$ 50 bilhões anuais) até a Multiplex Co. (faturamento de US\$ 27 milhões). Nesta pesquisa, buscavam identificar se as empresas que eram gerenciadas baseadas efetivamente em seus indicadores obtinham resultados financeiros melhores que aquelas que não consideravam os indicadores com tanta relevância no seu processo gerencial. Os resultados desta pesquisa levaram Schiemann e Lingle (1999) a concluir que aquelas empresas que eram gerenciadas baseadas em indicadores realmente tinham resultados melhores que as demais.

De modo a entender as diferentes definições a respeito do tema, é necessária uma análise sobre as reais funções cumpridas pelos indicadores. Conforme Chiavenato (1985), são 5 as funções administrativas básicas:

1. *Planejamento;*
2. *Organização;*
3. *Direção;*
4. *Execução;*
5. *Controle.*

Os indicadores gerenciais podem cumprir com eficácia duas das funções citadas acima: **planejamento** e **controle**. Os indicadores estarão auxiliando na função de planejamento quando orientarem a tomada de decisões, direcionando os esforços futuros da empresa. Entretanto, podem também cumprir uma função de controle – tanto de aspectos financeiros, como dos processos internos, dos departamentos ou das pessoas, individualmente. Existe, porém, uma nítida ênfase no enfoque de controle cumprido pelos indicadores, provavelmente devido às suas origens históricas, onde eram utilizados para o acompanhamento dos resultados das diferentes divisões das empresas. Esta tendência de

controle dos resultados financeiros vem sendo criticada por inúmeros autores da atualidade, como Kaplan e Norton (1997), Harrington (1993), Rummler & Brache (1994), Sveiby (1998), Hronec (1994), Schiemann e Lingle (1999) e Drucker (1975), entre outros.

2.2 Indicadores Financeiros e Não-Financeiros

Esta tendência histórica de uso dos indicadores na forma de controles financeiros pode ser explicada pelo cenário econômico do início do século XX, que se caracterizava principalmente por uma demanda maior que a oferta de produtos. Era um mercado comprador. Qualquer produto fabricado, independente do seu nível de qualidade ou de suas características, seria comprado por alguém. A garantia da venda fez com que fosse possível, e recomendável, focalizar a atenção gerencial para a mecânica interna de produção (Srikanth, 1993). A partir deste foco interno à empresa, a racionalização do uso de recursos e as reduções de custo foram as conseqüências lógicas.

Atualmente, porém, a oferta de produtos já superou a demanda. É, agora, um mercado vendedor. Cresce a necessidade, portanto, de se focalizar as ações no "comprador", ou no mercado. Portanto, informações relativas à eficiência do uso de recursos e ao custo dos produtos perderam, em parte, sua importância (Srikanth, 1993, p. 16). Outras informações, como as relativas ao mercado e à satisfação dos clientes e funcionários adquiriram maior relevância. Conforme Kaplan & Norton (1997):

"O processo de gestão através de relatórios financeiros (trimestrais e anuais) continua atrelado a um modelo contábil desenvolvido há séculos para um ambiente de transações isoladas entre entidades independentes." ... "O ideal é que o modelo da contabilidade financeira se ampliasse de modo a incorporar a avaliação dos ativos intangíveis e intelectuais de uma empresa, ... visto que, para o sucesso das empresas na era da informação, são mais importantes que os ativos físicos e tangíveis. ... Porém, realisticamente, a dificuldade de se atribuir um valor financeiro confiável a esses ativos ... provavelmente impedirá que sejam reconhecidos algum dia no balanço das empresas." (Kaplan & Norton, 1997, p. 7).

Sveiby (1998, p. 16) afirma que: "O dever de um gerente é desenvolver os ativos de uma organização. Mas as dificuldades surgem quando os ativos mais valiosos de uma empresa não são objetos materiais, como máquinas, imóveis ou fábricas" ... "mas bens intangíveis e, portanto, invisíveis".

Kaplan e Norton (1997, p. 8) afirmam que “melhorias de desempenho exigem grandes mudanças, e isso inclui mudanças nos sistemas de medição e gestão utilizados pelas empresas. Será impossível navegar rumo a um futuro mais competitivo, tecnológico e centrado nas competências monitorando e controlando apenas as medidas financeiras do desempenho passado.” Ressaltam ainda que “as medidas financeiras são inadequadas para orientar e avaliar a trajetória que as empresas da era da informação devem seguir na geração de valor futuro investindo em clientes, fornecedores, funcionários, processos, tecnologia e inovação.” (Kaplan e Norton, 1997, p. 8).

Fornell et al. (1996) citam que em 1994, o Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados observou a importância de divulgação mais detalhada, pelas empresas, de indicadores não financeiros e orientados ao futuro que propiciassem discernimento do desempenho de processos básicos à operação do negócio como, por exemplo, satisfação de clientes, qualidade de produtos, produtividade, tempo de ciclo de inovações, satisfação de recursos humanos e satisfação de fornecedores.

Sveiby (1998, pág. 184) levanta outra questão:

“As avaliações de lucro são interessantes porque mostram quanto ‘sobra’ para os acionistas depois que tudo e todos foram pagos. Entretanto, como é do conhecimento de todo consultor que se preze, existem tantas maneiras de distorcer os números representativos dos lucros contabilizados durante o ano que a verdade depende do ponto de vista pessoal.” ... “Os lucros informados das empresas privadas normalmente são muito pequenos porque o desejo de demonstrar o sucesso da organização é superado, e muito, pelo desejo de evitar pagar um centavo de imposto além do estritamente necessário.” ... “Fatores ocultos como o retardamento ou a antecipação de faturas podem influenciar muito os números informados” (Sveiby, 1998, p. 184).

Para Chiavenato (1985, p. 113), o balanço contábil das empresas se caracteriza por ser “apenas uma análise post mortem”. Informações contábeis não são os melhores indicadores para a tomada de decisão, uma vez que são obtidas em um instante de tempo posterior à necessidade da ação gerencial.

De acordo com Sveiby (1998, p. xiv), “As empresas que utilizam sistemas de avaliação baseadas em perspectivas obsoletas estão gerenciando por meio de um espelho retrovisor. Elas preservam o passado em vez de gerenciar para o futuro.”

Além disso, Sveiby (1998, p. 186) ressalta que:

“O problema com a tradução das ações em dinheiro é que muito poucas pessoas em uma organização lidam com dinheiro. A maioria trabalha utilizando suas competências a serviço dos clientes. O dinheiro é apenas uma procuração para o esforço humano, e o sistema contábil de quinhentos anos oferece poucas contribuições para os processos vitais de organizações cujos ativos são, em grande parte, não-financeiros e intangíveis.”

Para Drucker (1975, p. 77), “o lucro não é uma causa e sim uma consequência – resultado do desempenho da empresa em marketing, inovação e produtividade. É um resultado necessário, a serviço de funções econômicas essenciais.”

Ou seja, vários autores afirmam que os demonstrativos financeiros não fornecem mais informações suficientes para uma empresa. Estes não contemplam as novas variáveis que ganharam importância na gestão, como a satisfação de clientes, capacidade dos funcionários, flexibilidade dos processos produtivos, entre outras. Estas variáveis devem ser foco de atenção gerencial. Para isso, precisam ser entendidas e monitoradas, o que exige mudanças nos indicadores utilizados pelas empresas para orientar suas decisões. Segundo Sveiby (1998, p. 186), “Se avaliarmos o novo com as ferramentas do antigo, não teremos como perceber o novo.”

Hronec (1994 p. 124) é enfático ao afirmar que “Os sistemas convencionais de contabilidade de custos não apóiam o aperfeiçoamento contínuo, a flexibilidade, a inovação ou a satisfação do cliente”.

Baruch (2001) postula que seja alterada a contabilidade atualmente utilizada. Para o autor, os ativos intangíveis da empresa precisam estar explicitados no balanço das empresas, tese corroborada pela diferença de valor existente em algumas empresas com relação ao seu valor contábil (*Book Value*) e o valor que o mercado (as bolsas de valores) atribui à mesma (*Market Value Added – MVA*).

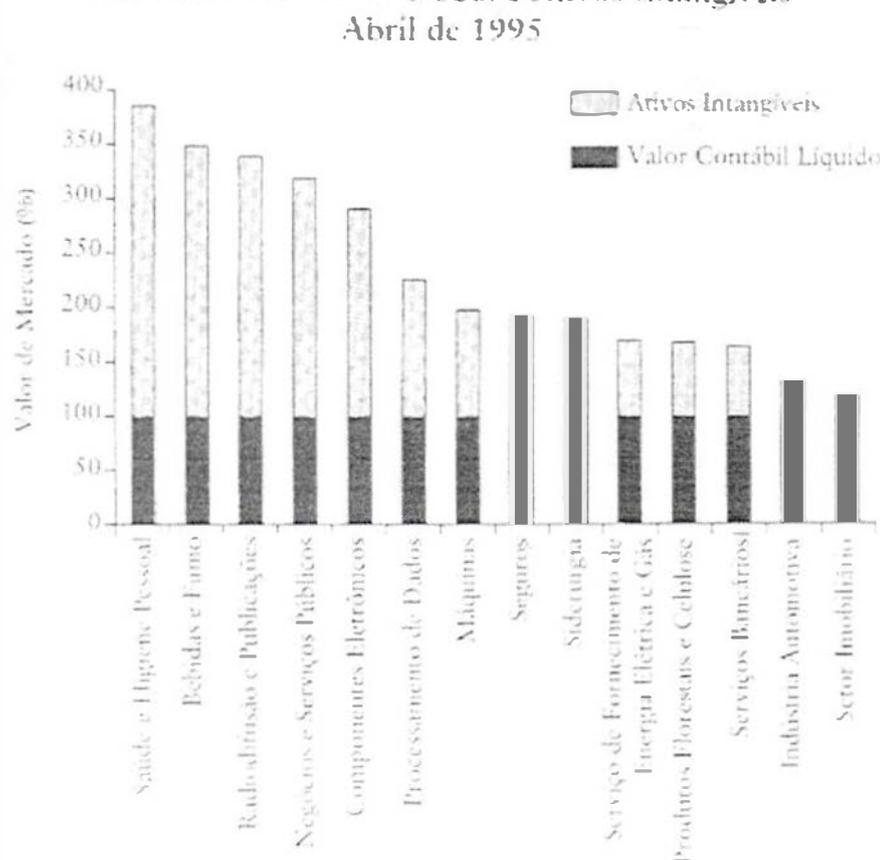
O mercado, mais especificamente os investidores, está começando a tomar suas decisões não mais apenas baseado em relatórios contábeis. Em 1995, as ações da Microsoft estavam sendo negociadas nos pregões por um preço médio de US\$ 70,00, enquanto que o seu valor contábil era de apenas US\$ 7,00 (Sveiby, 1998). Ou seja, o mercado enxergava a empresa com um valor 900 % superior ao registrado em seu balanço patrimonial. O que levava os investidores a acreditar que a empresa possuísse um valor tão diferente do declarado

em seu demonstrativo financeiro ? A resposta é que existem fatores não contemplados pelos demonstrativos financeiros e que são enxergados como valiosos pelos investidores. Assim como a Microsoft, muitas outras empresas estão sendo avaliadas pelo mercado com valores muito distintos dos seus balanços (Sveiby, 1998). No caso da Microsoft, estes fatores são a alta capacidade de seus profissionais, sua imensa base de clientes no mundo inteiro, a dependência destes em relação aos produtos da organização, entre outros. Estes fatores formam os ativos intangíveis da empresa, que não estão relacionados em nenhum balanço ou demonstrativo financeiro, mas que desempenham um papel crucial no desempenho da mesma e como tal, devem ser foco de atenção gerencial. "As empresas não negociam seus ativos intangíveis, por isso o valor destes só aparece dessa forma indireta no mercado de ações ou quando a empresa troca de mãos" (Sveiby, 1998, p. 8).

A Figura 2.1 ilustra uma comparação entre o valor de mercado e o valor contábil declarado de empresas de diferentes setores.

Comparação entre o Valor Contábil x Valor de Mercado

Figura 2.1 Comparação entre o valor de mercado e o valor contábil declarado de empresas de diferentes setores. (Fonte: Morgan Stanley Capital International World Index, citado por Sveiby (1998))



Outro ponto a ser ressaltado é que a utilização de indicadores puramente financeiros não permite o aproveitamento do potencial que os indicadores de desempenho possuem para provocar mudanças na organização, pois, conforme já ressaltado, estes geralmente ficam restritos à alta gerência.

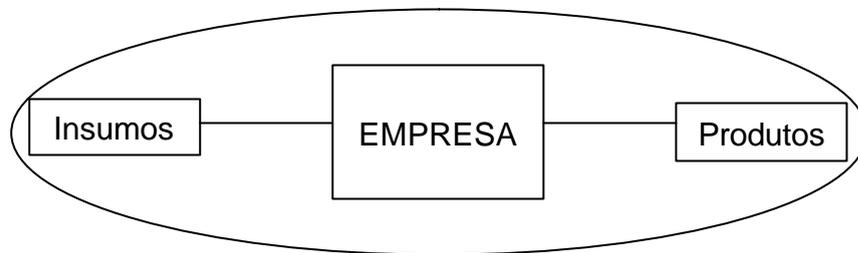
“A pesquisa e a experiência têm demonstrado que o modo mais efetivo e menos dispendioso de mudar o comportamento humano é por meio da avaliação” (Hronec, 1994, p. 23). Os indicadores, quando bem utilizados, cumprem com eficiência funções em todos os níveis da organização (Hronec, 1994, p. 24):

“Eles comunicam aquilo que é importante em toda a organização: a estratégia da gerência do primeiro escalão para baixo, os resultados dos processos dos níveis inferiores para cima e o controle e a melhoria dentro dos processos.”

Como já foi dito, os indicadores podem cumprir duas funções administrativas básicas: planejamento e controle. Estas duas funções são importantíssimas e absolutamente indispensáveis para um bom funcionamento da empresa. Basicamente, os indicadores devem responder à seguinte pergunta: “Onde devemos direcionar nossos esforços de modo a gerar melhorias no desempenho final da empresa?”. A resposta a essa pergunta levará ao conjunto de ações que os gerentes devem executar no dia-a-dia. Estes mesmos indicadores podem e devem ser utilizados pela alta direção para o acompanhamento (ou controle) do desempenho da empresa ao longo do tempo, e como forma de proporcionar um feedback aos gerentes, mostrando se as ações e decisões que foram tomadas realmente contribuíram para o crescimento da empresa. No entanto, a ênfase no **planejamento** deve prevalecer sobre o controle – é melhor evitar do que apagar um incêndio. Hronec (1994, p. 6) afirma que: “Uma vez que as medidas de desempenho corretamente planejadas e implementadas examinam processos e *output*, elas fazem mais do que identificar problemas: ajudam também todos os envolvidos no processo a prevê-los e evitá-los”.

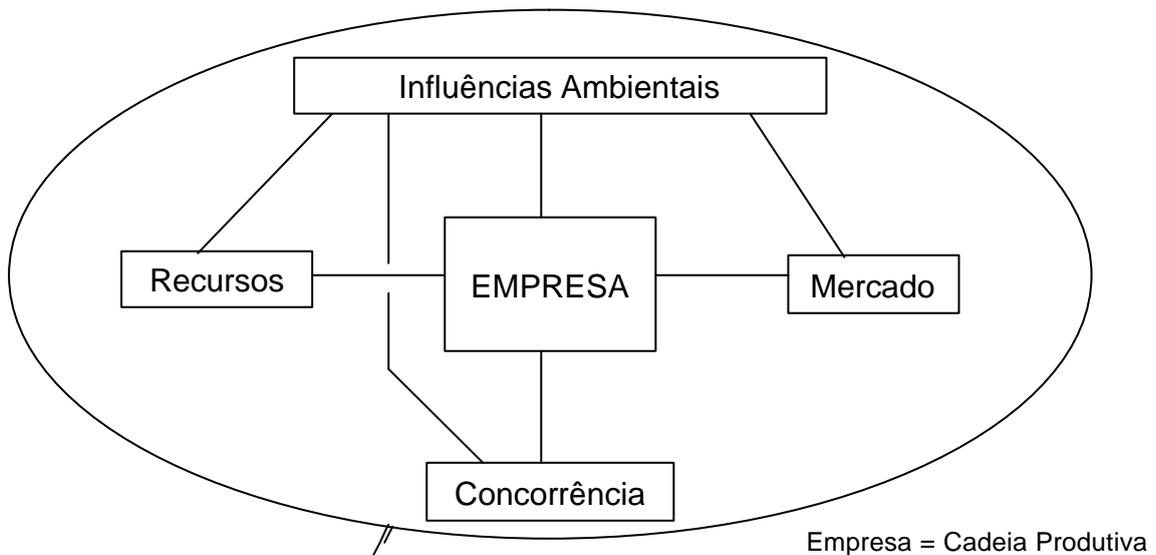
De modo a garantir que os indicadores cubram aspectos relevantes à gestão estratégica da empresa, torna-se necessário o estudo do próprio conceito de gestão empresarial. Hansen (1998) fornece um conceito genérico e abrangente de um sistema de gestão: é o conjunto de estratégias, táticas, ações e controles destinados a converter um conjunto de recursos em resultados, atendendo a determinados objetivos específicos e

submetido a um conjunto de influências diversas. Hansen (1998) mostra, na Figura 2.2, o foco da gestão no passado; na Figura 2.3, o foco da gestão nos dias atuais, evidenciando a mudança ocorrida ao longo do tempo:



Foco da Gestão no Passado

Figura 2.2 Foco da Gestão no Passado (Fonte: Hansen, 1998)



Foco da Gestão Hoje

Figura 2.3 Foco da Gestão Hoje (Fonte: Hansen, 1998)

A importância cada vez maior dos indicadores na gestão empresarial dos dias atuais tem levado muitos autores ao estudo do tema - Kaplan e Norton (1997), Sveiby (1998), Schiemann e Lingle (1999), Goldratt (1989, 1991, 1993, 1994, 1999), Hronec (1994),

Harrington (1996), Fornell (1995a, 1995b), entre outros - e inúmeros modelos têm sido propostos. Serão analisados a seguir os mais citados atualmente.

2.3. O *Balanced Scorecard*

2.3.1 Histórico

Em 1990, um grupo de executivos de várias empresas americanas, de diferentes setores, e um instituto de pesquisa realizaram um estudo de um ano intitulado '*Measuring Performance in the Organization of the Future*'. Eles tinham a crença que os métodos existentes para avaliação do desempenho empresarial, em geral apoiados em indicadores contábeis e financeiros, estavam se tornando obsoletos e prejudicavam a capacidade da empresa de criar valor econômico para o futuro. O grupo foi liderado por David Norton, e teve Robert Kaplan como consultor acadêmico. (Kaplan e Norton, 1997)

A partir das conclusões obtidas neste estudo, foram escritos três artigos, todos eles publicados na *Harvard Business Review*, em janeiro-fevereiro de 1992, em setembro-outubro de 1993 e em janeiro-fevereiro de 1996. Estes artigos sintetizam a evolução dos estudos do BSC, pois:

- Em seu primeiro artigo, Kaplan e Norton (1992) descrevem a escolha dos indicadores propriamente ditos e fornecem um panorama geral do sistema;
- Um ano depois, Kaplan e Norton (1993) descreveram o método sugerido para a implementação do sistema;
- Após algumas experiências, Kaplan e Norton (1996) escreveram um terceiro artigo, onde, a partir de suas experiências, mostram como utilizar o BSC de forma eficiente na empresa, para conseguir os resultados desejados.

Por fim, as conclusões dos autores, acrescidas de exemplos de aplicação que se seguiram, foram reunidas em um livro, lançado em 1996 nos EUA e em 1997 no Brasil.

O BSC, atualmente, está ganhando cada vez mais adeptos. Sua popularidade, em termos de seminários disponíveis, livros e artigos publicados, é imensa. Em junho de 2000, existiam perto de 20.000 web sites que se referiam ao BSC (Clarke, 2000). Já em agosto de 2001, uma pesquisa em um *site* de busca na *Internet* rendeu 78.000 sugestões relacionadas.

2.3.2 Características do BSC

O BSC é uma metodologia que se baseia na construção de um sistema de indicadores que contempla diferentes aspectos relevantes da gestão empresarial. Conforme já citado, as empresas não podem mais tomar suas decisões única e exclusivamente sobre relatórios financeiros e contábeis. Os indicadores financeiros são também conhecidos por indicadores do passado⁶ (Clarke, 2000; Frigo, 2000; Hanson e Towle, 2000; Frigo e Krumwiede, 2000). Indicadores financeiros não podem ser diretamente gerenciados, pois são causados pelo nível de performance em outras áreas (Clarke, 2000). O BSC agrega aos indicadores financeiros tradicionais outros indicadores, não-financeiros, que levam em conta pontos críticos para o sucesso das organizações no futuro (Kaplan e Norton, 1997). São os chamados indicadores do futuro⁷.

Kaplan e Norton (1997, p. 3) afirmam que:

“As empresas não conseguem mais obter vantagens competitivas sustentáveis apenas com a rápida alocação de novas tecnologias a ativos físicos, e com a excelência da gestão eficaz dos ativos e passivos financeiros.”... “A capacidade de mobilização e exploração dos ativos intangíveis ou invisíveis tornou-se muito mais decisiva do que investir e gerenciar ativos físicos tangíveis. Os ativos intangíveis permitem que uma empresa:

- *Desenvolva relacionamentos que conservem a fidelidade dos clientes existentes e permitam que novos segmentos de clientes e áreas de mercado sejam atendidas com eficácia e eficiência;*
- *Lance produtos e serviços inovadores desejados por seus clientes-alvo;*
- *Produza bens e serviços customizados de alta qualidade a preços baixos e com ciclos de produção mais curtos;*
- *Mobilize as habilidades e a motivação dos funcionários para a melhoria contínua de processos, qualidade e os tempos de resposta;*
- *Utilize a tecnologia da informação, bancos de dados e sistemas.”*

Ou seja, são os ativos intangíveis que garantem o sucesso da empresa no futuro. A sua melhoria leva a uma melhor *performance* da empresa. Logo, devem ser objeto de ação

⁶ “*Lagging indicators*”. Tradução do autor.

⁷ “*Leading indicators*”. Tradução do autor.

em seu dia-a-dia. Um sistema de indicadores que contemple estes aspectos garante, desde que bem utilizado por toda a empresa, que os esforços sejam direcionados de modo a aumentar os ativos intangíveis. Assim, um conjunto de indicadores não-financeiros assume importância fundamental e esta é a idéia proposta pelo *Balanced Scorecard*.

Kaplan e Norton (1997, p. 25) ressaltam ainda que “*O Balanced Scorecard deve ser utilizado como um sistema de comunicação, informação e aprendizagem, não como um sistema de controle*”. Ou seja, os autores consideram os indicadores como importantes para o planejamento de ações gerenciais, não apenas para um controle das ações e decisões do passado.

O BSC encontra-se organizado segundo quatro perspectivas⁸ básicas (Kaplan e Norton 1992, 1993, 1996, 1997):

- A perspectiva Financeira
- A perspectiva do Cliente
- A perspectiva dos Processos Internos
- A perspectiva de Aprendizado e Crescimento

A perspectiva financeira engloba os indicadores financeiros tradicionais. Já as outras três perspectivas reúnem os indicadores não-financeiros que buscam aumentar os ativos intangíveis da empresa. *Scorecards* são “balanceados” de duas formas. Primeiro, porque existe um equilíbrio entre indicadores internos e externos. Segundo, há um equilíbrio nas quatro perspectivas, incluindo indicadores financeiros e não financeiros (Clarke, 2000). Um *Balanced Scorecard* deve estar organizado segundo relações de causa e efeito, englobando indicadores relativos às quatro perspectivas. Um exemplo destas relações encontra-se na Figura 2.4. Cada uma das quatro perspectivas do BSC será analisada a seguir.

2.3.2.1 A perspectiva Financeira

O BSC conserva as medidas financeiras, pois estas “são valiosas para sintetizar as consequências econômicas imediatas de ações consumadas.” (Kaplan e Norton, 1997, p. 26).

O crescimento econômico é a meta de qualquer empresa capitalista. Portanto, os indicadores financeiros devem ser **monitorados** (ou controlados) de modo a garantir que as ações e decisões tomadas no dia-a-dia estejam levando a este crescimento. Além deste controle (geralmente feito pela alta direção), os indicadores financeiros devem estar no final de uma cadeia de relações de causa e efeito, de modo que as ações do cotidiano levem a melhorias nos mesmos. Conforme Kaplan e Norton (1997) *apud* Soares (2001, p. 39), “Muitas empresas que implantam sistemas de melhorias que não visam o desempenho financeiro futuro acabam se desiludindo com a falta de recompensas tangíveis”.

Kaplan e Norton (1997, p. 50-52) afirmam que os indicadores utilizados nesta perspectiva dependem do ciclo de vida em que a empresa se encontra – crescimento, sustentação e colheita.

Cadeia de Relações de Causa e Efeito (Exemplo)

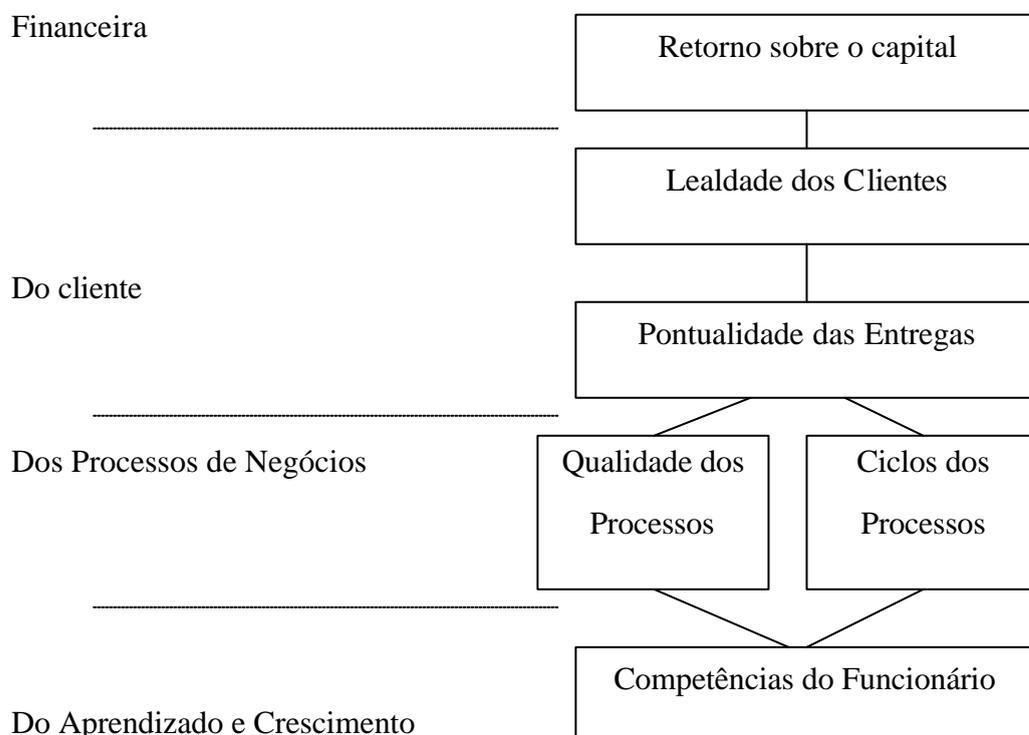


Figura 2.4 Cadeia de relações de causa e efeito, englobando as quatro perspectivas do BSC. (Fonte: Kaplan e Norton, 1997 p. 31)

⁸ Kaplan e Norton nomearam cada um dos grandes grupos de indicadores como sendo uma *perspectiva*. Mas o modelo permite que um número maior de perspectivas seja utilizada, conforme as necessidades da organização.

Crescimento: as empresas que se encontram nesta fase devem estar investindo recursos consideráveis no aperfeiçoamento de novos produtos e serviços, construindo ou ampliando seu sistema de produção, buscando novos mercados, etc. Podem até operar com fluxos de caixa negativos e baixas taxas de retorno. Os investimentos são feitos para o futuro, e os produtos e clientes atuais podem não gerar recursos financeiros suficientes. Sendo assim, indicadores como percentuais de crescimento de receita e de aumento de vendas são ideais para estas situações

Sustentação: a empresa ainda está investindo, mas já são exigidas altas taxas de retorno sobre o capital investido. Espera-se que estas empresas mantenham a sua participação no mercado e, talvez, consigam aumentá-la um pouco a cada ano. Os projetos de investimentos são direcionados mais para evitar estrangulamentos, em lugar dos investimentos de longo prazo. Empresas nesta situação costumam utilizar indicadores ligados à lucratividade, que podem ser expressos através de medidas relacionadas às receitas contábeis, como receita operacional e margem bruta. Dependendo da necessidade de se associar com o capital investido na unidade de negócios, podem ser utilizados indicadores como retorno sobre o investimento, retorno sobre o capital empregado e valor econômico agregado.

Colheita: As empresas que se encontram nesta fase desejam apenas colher os investimentos feitos nas etapas anteriores. Não são mais necessários investimentos significativos, apenas para manter equipamentos e capacidades. Investimentos devem ter períodos de retorno muito curtos e definidos. A intenção é maximizar o fluxo de caixa da empresa. Indicadores como fluxo de caixa operacional (antes da depreciação) e diminuição da necessidade de capital de giro são indicadores sugeridos nesta situação.

Além dos indicadores financeiros já citados, Kaplan e Norton (1997, p. 63) enfatizam que muitas empresas também estão preocupadas com o risco e a variabilidade dos seus lucros. Quando isto se tornar um fator importante do ponto de vista estratégico, as empresas devem incorporar indicadores explícitos de administração do risco à sua perspectiva financeira. Diminuir a dependência sobre alguns poucos clientes, ou produtos, pode ser decisivo para algumas empresas e atenuar eventuais quedas em sua lucratividade.

2.3.2.2 A perspectiva dos Clientes

Esta perspectiva engloba os indicadores relativos ao mercado em que a empresa atua ou deseja atuar e ao comportamento dos seus clientes atuais – satisfação, fidelidade, retenção, captação e lucratividade (Kaplan e Norton, 1997, p. 67).

Segundo os autores, a necessidade de monitoramento destes fatores surgiu a partir do momento em que mesmo empresas com boas capacidades internas estavam perdendo mercado para concorrentes que atendiam melhor seus clientes. São clientes bem atendidos que garantem o resultado financeiro da empresa a longo prazo.

Torna-se imprescindível nesta etapa a formulação de estratégias para segmentos focalizados de clientes e mercados, pois “Empresas que tentam ser tudo para todo mundo acabam não sendo nada para ninguém.” (Kaplan e Norton, 1997, p. 68).

Os indicadores desta perspectiva são comuns a todos os tipos de empresa (Kaplan e Norton, 1997, p. 71-72):

- ◆ Participação de Mercado: reflete a proporção de negócios num determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido).
- ◆ Retenção de Clientes: Controla, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos contínuos com os seus clientes.
- ◆ Captação de Clientes: Mede, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios atrai ou conquista novos clientes.
- ◆ Satisfação de Clientes: Mede o nível de satisfação dos clientes de acordo com critérios específicos de desempenho dentro da proposta de valor⁹.

⁹ *Propostas de valor* são os atributos que os fornecedores oferecem, através de seus produtos e serviços, para gerar fidelidade e satisfação em segmentos-alvo. Há um conjunto comum de atributos, independente do tipo de empresa: atributos dos produtos/serviços, relacionamentos com os clientes e imagem e reputação da empresa. (Kaplan e Norton, 1997, p. 77)

- ◆ **Lucratividade de Clientes:** Mede o lucro líquido de clientes ou segmentos, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para sustentar esses clientes.

Os autores afirmam, por sua experiência na elaboração de *scorecards*, que os indicadores relacionadas ao cliente geralmente incorporam medidas de tempo de resposta, qualidade e preço dos processos envolvidos. Apesar destes fatores serem de âmbito interno da empresa, o que assume importância é a visão que o cliente tem dos mesmos. Assim, um percentual de defeitos considerado excelente para o controle de qualidade interno da empresa pode não ser adequado para o cliente. Como citado pelos autores:

“Se disser à Honda ou à Toyota que a sua definição de “no prazo” significa “mais ou menos um dia”, quando o processo de produção destas empresas não tolera intervalos superiores a uma hora, você dificilmente conseguirá fazer muitos negócios com esses famosos clientes.” (Kaplan e Norton, 1997, p. 91-92)

2.3.2.3 A perspectiva dos Processos Internos

Após a definição dos objetivos e indicadores para as perspectivas financeira e do cliente, são identificados quais os processos internos críticos da empresa. Para estes, são elaborados indicadores que focalizam a melhoria contínua nestes processos, o que levará a melhorias nas outras perspectivas.

Porém, para garantir melhorias nas outras perspectivas, os processos de negócios devem ser vistos de uma forma mais ampla, incorporados junto à perspectiva dos clientes.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que existe uma cadeia de valores genérica, que serve de modelo para a construção da perspectiva dos processos internos de qualquer empresa, e que todo e qualquer processo de negócios pode ser enquadrado segundo o modelo da Figura 2.5.

A Cadeia de Valores Genérica dos Processos Internos

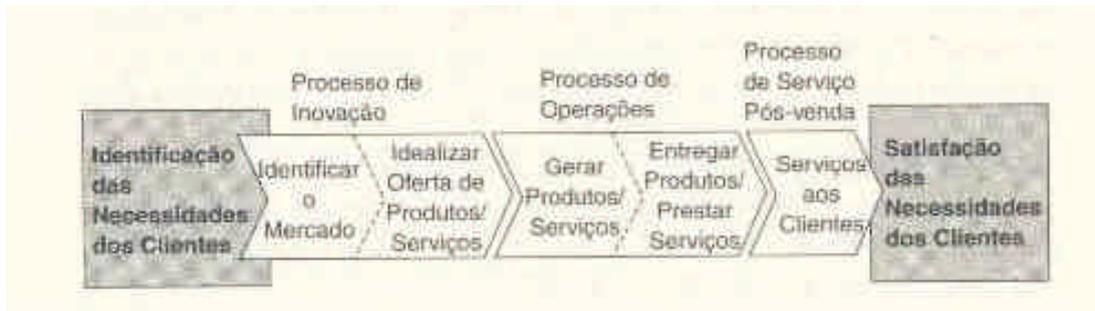


Figura 2.5 Cadeia de valores genérica dos processos internos (Fonte: Kaplan e Norton, 1997, p. 102)

No processo de inovação, a empresa pesquisa as necessidades dos clientes e depois cria produtos que atendam a essas necessidades. Os autores afirmam que além das medidas de desempenho já normalmente utilizadas pelas empresas, cujo foco é o processo de operações e a pós-venda, o processo de inovação é pouco visto pelas mesmas, mas constitui uma parte decisiva da cadeia de valores.

O processo de inovação é o primeiro estágio na cadeia de valores. Kaplan e Norton (1997) consideram a inovação “um processo interno *crítico*”. Para muitas empresas, eficácia, eficiência e oportunidade em processos de inovação constituem fatores mais importantes até do que a excelência nos processos operacionais rotineiros. A importância relativa do ciclo de inovação sobre o ciclo operacional torna-se mais clara em empresas com longos ciclos de projeto e desenvolvimento, como nos setores farmacêutico, químico agrícola, de equipamentos de alta tecnologia, etc. A partir do momento em que o produto chega à fase de produção, as margens operacionais brutas podem se tornar bem altas e as oportunidades para reduções substanciais de custo também podem ser limitadas. A maioria dos custos incide e é predeterminada durante as fases de pesquisa e desenvolvimento (Kaplan e Norton, 1997). Os autores citam alguns indicadores para este processo de inovação:

- Percentual de Vendas geradas por novos produtos;
- Lançamentos de novos produtos *versus* novos lançamentos dos concorrentes;
- Tempo de desenvolvimento da próxima geração de produtos.

O processo de operações tem início com o recebimento do pedido pela empresa e termina com a entrega do produto ou serviço. Este processo enfatiza a entrega eficiente e pontual dos produtos e serviços existentes aos clientes atuais. As operações tendem a ser repetitivas, permitindo que técnicas de administração científica sejam diretamente aplicadas, para controlar e melhorar o recebimento e processamento dos pedidos dos clientes e os processos de suprimentos, produção e entrega. Porém,

“... o foco excessivo em medidas financeiras estreitas como eficiência da mão-de-obra, eficiência do maquinário e variações dos preços de compra deram origem a ações totalmente disfuncionais: ocupar a mão-de-obra e as máquinas com o acúmulo de estoques não relacionados a pedidos de clientes, e mudar de fornecedores em busca de preços mais baixos (mas ignorando os custos dos pedidos de alto volume, a má qualidade, os prazos de entrega incertos, além de processos de pedido, recebimento, faturamento e cobrança desconexos entre fornecedores de baixo preço e o cliente).” ... “A influência recente da gestão da qualidade total e da competição baseada no tempo praticada pelas principais indústrias japonesas levaram muitas empresas a complementar suas medidas tradicionais de custo e finanças com medidas de qualidade e tempo de ciclo. Alguns aspectos dessas medidas provavelmente serão incluídos como medidas fundamentais na perspectiva de processos internos de qualquer empresa.” (Kaplan e Norton, 1997, p. 110-111)

2.3.2.3.1 Medidas de Tempo dos Processos

A maior parte dos clientes considera o tempo de resposta como um atributo crítico de desempenho. Assim, o tempo decorrido entre o recebimento do pedido e a entrega no cliente está cada vez menor. Para tal situação, existem duas alternativas possíveis: a empresa pode manter grandes estoques, gerando altos custos financeiros e perdendo em movimentações e obsolescência dos produtos; ou pode optar diminuir seus ciclos de produção, como no *just-in-time*, conseguindo assim, manter baixos estoques e custos muito menores. Para tanto, o objetivo deve ser chegar a um coeficiente de Eficácia do Ciclo de Produção (ECP) igual a 1:

$$\text{ECP} = \frac{\text{Tempo de processamento}}{\text{Tempo de Throughput}}$$

Este quociente será sempre menor que 1 pois:

$$\text{Tempo de } = \text{Tempo de } + \text{Tempo de } + \text{Tempo de } + \text{Tempo de }$$

Throughput Processamento Inspeção Movimentação Espera / Estocagem

Fonte: Kaplan e Norton (1997)

2.3.2.3.2 Medidas de Qualidade dos Processos

Como muitas empresas já adotaram programas de qualidade nos dias atuais, já estão familiarizadas com os indicadores de qualidade dos processos (Kaplan e Norton, 1997):

- Taxas de defeito em peças por milhão;
- Índice de acerto (quociente de itens corretos produzidos em relação a itens corretos processados);
- Desperdício;
- Perdas;
- Retrabalho;
- Devoluções;
- Percentual de processos sob controle estatístico.

Em síntese, deve-se buscar indicadores que identifiquem defeitos nos processos internos que podem afetar negativamente os custos, a capacidade de resposta ou o nível de satisfação dos clientes.

2.3.2.3.3 Medidas de Custo dos Processos

Kaplan e Norton (1997) afirmam que de nada adianta controlar o tempo e a qualidade dos processos se os custos não forem monitorados. Porém, os autores afirmam que o custo dos processos só pode ser obtido através de sistemas de custeio baseados em atividades, como o *ABC (Activity Based Costing)*. Somente estes sistemas podem identificar os custos reais dos processos, como por exemplo, os processos de Pesquisa e Desenvolvimento, de lançamento de novos produtos, etc.

2.3.2.4 A perspectiva de Aprendizado e Crescimento

Kaplan e Norton (1997) citam que muitas vezes os executivos não conseguem sustentar investimentos em capacitação de pessoal, sistemas e processos organizacionais, por serem pressionados para a obtenção de resultados financeiros de curto prazo. Porém, são estes os elementos que garantem o sucesso da empresa no futuro. A perspectiva de aprendizado e crescimento é a responsável pela infra-estrutura que garantirá o alcance dos objetivos nas outras três perspectivas. Nela estão indicadores ligados a: (Kaplan e Norton, 1997, p. 131-133)

- Capacidades dos Funcionários
- Capacidades dos Sistemas de Informação
- Motivação, *empowerment* e alinhamento.

Kaplan e Norton (1997) citam, baseados em sua experiência, que as empresas traçam objetivos para os seus funcionários extraídos de uma base comum de três medidas essenciais:

- i. Satisfação dos Funcionários;
- ii. Retenção dos Funcionários;
- iii. Produtividade dos Funcionários.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que a satisfação dos funcionários é geralmente considerada um vetor das outras duas medidas.

Para uma avaliação relativa à satisfação interna, é sugerida uma pesquisa de opiniões, onde para cada item é associada uma nota.

A retenção de funcionários traz como pressuposto que funcionários mais antigos guardam os valores da empresa, o conhecimento dos processos organizacionais, e a sensibilidade às necessidades dos clientes. O indicador normalmente utilizado para a avaliação da retenção é o percentual de rotatividade de pessoas-chave.

Com relação às medidas de produtividade de funcionários, o indicador mais utilizado é a receita por funcionário, ou o volume de produção gerada por funcionário. O perigo de se utilizar quocientes como indicadores são as duas formas possíveis de melhorar este indicador: aumentando a receita (mais comum), ou diminuindo o número de funcionários (menos comum, mas também utilizada), o que pode reduzir custos a curto prazo, mas diminuir as potencialidades da empresa a longo prazo.

A informação assume, a cada dia que passa, uma importância maior nas empresas. Tome-se como exemplo os *softwares* de gestão, que nada mais são que um meio de fornecer a informação desejada pelo usuário, informação esta que poderia ser muito demorada e custosa para obtenção por outros meios. Kaplan e Norton (1997) citam a importância da disponibilidade da informação em tempo real, e medidas que podem auxiliar para tal, como o percentual de processos com informações disponíveis *on-line*, ou o percentual de funcionários da linha de frente com informações disponíveis sobre os clientes.

Por fim, Kaplan e Norton (1997) citam a importância de indicadores ligados à motivação, *empowerment* e alinhamento dos funcionários. A medida mais simples e mais usada atualmente é o número de sugestões por funcionário. Associada a esta medida, poderia haver uma medida do tipo número de sugestões implementadas, de modo a garantir sugestões viáveis e de qualidade.

2.3.3 Abordagem de Schiemann e Lingle

Schiemann e Lingle (1999) afirmam, baseados em pesquisas em inúmeras empresas, que devem ser incorporadas mais duas dimensões às propostas por Kaplan e Norton (1996). Assim, as seis dimensões do modelo de Schiemann e Lingle são:

- Mercado
- Financeira
- Pessoas
- Operações
- Ambiente (*Environment*)
- Parceiros / Fornecedores

Estas duas dimensões adicionais propostas por Schiemann e Lingle (1999) encontram respaldo na literatura. A dimensão Ambiental é também citada por Kaplan e Norton (1997) como uma dimensão necessária quando existem órgãos reguladores das atividades da empresa – sejam eles governamentais, ambientais, etc. Já a dimensão de Fornecedores (*Suppliers*) é citada por Schiemann e Lingle (1999) e está coerente com a

crescente importância da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain*) tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial (Bañolas, 2000).

Schiemann e Lingle (1999) realizaram uma pesquisa em mais de duas centenas de empresas americanas com o intuito de verificar a existência de relação entre um bom uso de indicadores e a *performance* financeira da empresa. Através das respostas, separaram as empresas em dois grupos distintos:

1. Organizações Gerenciadas por Indicadores¹⁰ - constituído por empresas que possuíam objetivos estratégicos mensuráveis e bem definidos, e que eram atualizados e revisados no mínimo semestralmente indicadores de três ou mais perspectivas, das seis sugeridas pelos autores.

2. Organizações Não Gerenciadas por Indicadores¹¹: que não possuíam objetivos estratégicos mensuráveis e bem definidos, e revisavam regularmente os seus indicadores, mas que pertenciam a no máximo duas das perspectivas sugeridas pelos autores.

As conclusões obtidas pelos autores estão condensadas na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 Relação entre Gerenciamento por Indicadores e Performance (Fonte: Schiemann e Lingle 1999, p. 10)

Medida de Sucesso	Organizações Gerenciadas por Indicadores	Organizações Não Gerenciadas por Indicadores
Percebida como um líder de seu setor pelos últimos 3 anos	74 %	44 %
Avaliada como uma das 3 melhores financeiramente no seu setor	83 %	52 %
RSI – Retorno sobre o Investimento nos últimos 3 anos	80 %	45 %
A última grande mudança cultural ou operacional foi bem-sucedida	97 %	55 %

¹⁰ *Measurement-Managed Organizations*. Tradução do autor.

¹¹ *Non Measurement-Managed Organizations*. Tradução do autor.

Ou seja, Schiemann e Lingle (1999) concluem que um uso eficiente de indicadores está diretamente relacionado a uma boa performance financeira da empresa. Esta conclusão poderá ser confirmada – ou não – pela pesquisa de campo realizada neste trabalho. Porém, como esta foi realizada anteriormente à publicação dos resultados pelos autores, não foi baseada no mesmo critério de separação da amostra, entre empresas que revisavam seus indicadores de três perspectivas ao menos semestralmente, e as que não o faziam.

2.4 O sistema de Indicadores da Teoria das Restrições

2.4.1 Histórico

A Teoria das Restrições (*Theory of Constraints - TOC*) se originou a partir do trabalho do físico israelense Eliyahu M. Goldratt, com o desenvolvimento de um software de programação da produção, o OPT (*Optimized Production Technology*). A medida que o software foi sendo desenvolvido, alguns conceitos inovadores de administração da produção foram sendo formalizados¹² (ECT,1997).

Em 1984 foi lançado o livro “A Meta” (Goldratt & Cox, 1993) — originalmente, “*The Goal*” - o qual apresenta, na forma de um romance, os conceitos de administração da produção gerados a partir do desenvolvimento do software OPT. Os princípios formalizados em “A Meta” ficaram conhecidos como o “pensamento OPT” (Rodrigues, 1990). O “pensamento OPT” passou, então, a estar presente no foco central das atenções dos meios acadêmico e empresarial¹³. Com o passar do tempo, consolidou-se uma abordagem mais abrangente que o “pensamento OPT”: a Teoria das Restrições -TOC (ECT, 1997). Esta tem aplicações em diversas áreas — vendas, marketing, produção, etc (Mackness, Bowles & Rodrigues, 1995).

¹² Goldratt (1988) afirma que grande parte das inovações incorporadas no OPT, as quais representaram a derrubada de paradigmas consagrados na produção, devem-se à inexperiência dos seus criadores quanto ao funcionamento de uma empresa, especialmente de aspectos da produção no chão de fábrica.

¹³ No meio empresarial, houveram várias tentativas de implantação da abordagem proposta em “A Meta” (Goldratt, 1988), muitas delas com sucesso. Noreen et al (1996) apresentam uma série de exemplos de aplicações da TOC em empresas industriais, vários deles com notáveis resultados.

2.4.2 Principais características da TOC

A TOC é uma teoria que parte da identificação inicial da meta da empresa. Goldratt & Cox (1993) afirmam que a meta de uma empresa é ganhar dinheiro, tanto no presente como no futuro. Goldratt & Cox (1993) colocam duas condições necessárias ao alcance da meta: “satisfazer os clientes, tanto no presente como no futuro” e “satisfazer os empregados, tanto no presente como no futuro” (ECT, 1997). Na verdade, a idéia de “satisfazer os empregados e os clientes hoje e no futuro” são pressupostos básicos sem os quais torna-se impossível atingir a meta econômica de ‘ganhar dinheiro hoje e no futuro’. Sendo assim, pode-se perceber que existe uma relação de causa e efeito entre os tópicos discutidos anteriormente (Antunes, 1998).

Uma restrição é qualquer coisa que limite um sistema de atingir uma performance superior em relação à sua meta (Goldratt, 1993). Assim, o desempenho do sistema como um todo, isto é, da empresa, é determinado pelas restrições. Segundo Umble & Srikanth (1990) as restrições podem ser de diversas categorias. Existem restrições de mercado, de material, de capacidade, logísticas, gerenciais e comportamentais (Umbel & Srikanth, 1990). Goldratt (1991) sustenta que o número de restrições presentes em um sistema é bastante reduzido ECT(1997).

A Teoria das Restrições é composta por cinco etapas de focalização (Goldratt, 1989; Goldratt, 1993; Goldratt, 1999):

- 1) Identificar a restrição.
- 2) Decidir como explorar a restrição.
- 3) Subordinar a exploração dos recursos não-restrição à decisão em (2).
- 4) Elevar a restrição.
- 5) Se, na etapa anterior, alguma restrição foi quebrada voltar a (1); não permitindo que a inércia se torne uma restrição do sistema.

Goldratt (1993) sustenta que a TOC constitui-se em um processo de aprimoramento contínuo, uma vez que busca, de forma constante, a elevação das restrições.

2.4.3 Sistema de Indicadores da TOC

Goldratt (1989, 1991, 1993, 1999) sustenta que são necessários seis indicadores na Teoria das Restrições. Estes seis indicadores encontram-se divididos em dois grupos:

- Indicadores Globais;
- Indicadores Operacionais.

A seguir serão analisados cada um destes grupos.

2.4.3.1 Indicadores Globais

Goldratt (1989,1991,1993,1999) afirma que são necessários três indicadores globais, que permitem à empresa visualizar se a meta está sendo atingida. São eles (Antunes, 1998 *apud* Goldratt, 1993):

- a) Lucro Líquido – LL (medidor absoluto);
- b) Retorno Sobre o Investimento – RSI (medidor relativo);
- c) Fluxo de Caixa – FC (medidor de sobrevivência, ou seja, uma condição necessária).

Estes indicadores são usuais e adotados pela grande maioria das empresas. Em uma pesquisa recente realizada pelo *Cost Management Group on Performance Measurement*, os indicadores mais utilizados pelos contadores entrevistados foram: Lucro líquido, Orçamento (*Budget*) vs. Lucro Líquido, e Fluxo de Caixa (Frigo, 2000). Porém, como são indicadores muito amplos, e representam o resultado financeiro global da empresa, não são úteis para a tomada de decisão gerencial do dia-a-dia. Assim, a TOC possui um segundo grupo de indicadores, os indicadores operacionais.

2.4.3.2 Indicadores Operacionais

De modo a garantir uma conexão entre os indicadores globais e as ações diárias nas empresas, a TOC propõe outros três indicadores, chamados indicadores locais ou operacionais (Antunes, 1998). São eles (Goldratt, 1991, Goldratt & Cox (1993):

- Ganho (G);
- Inventário (I);
- Despesas Operacionais (DO).

Antunes (1998) realizou uma discussão detalhada a respeito dos indicadores operacionais da TOC, pois “os Indicadores Operacionais propostos por Goldratt não são convencionais e devem ser analisados e discutidos em profundidade” (Antunes, 1998). Para Antunes (1998):

“O Ganho pode ser calculado subtraindo-se as matérias primas do preço dos produtos. Goldratt segue a lógica geral da Filosofia do Custeio Variável, embora só considere como custos variáveis as matérias-primas. É preciso distinguir claramente os conceitos de Ganho (Throughput) e Saídas (Output) nos Sistemas Produtivos. Por exemplo, supondo-se que uma Empresa fabrique 1000 artigos e que, da quantidade produzida, apenas 700 sejam vendidos. Neste caso, embora a Saída física do sistema seja de 1000 produtos, apenas 700 artigos geraram Ganho e sendo que os outros 300 produtos serão considerados, enquanto não forem vendidos, como Inventário.”

Goldratt & Fox (1989, p. 29) definem Inventário como “todo o dinheiro que o sistema investe na compra de coisas que o sistema pretende vender.” Porém, esta definição de inventário difere da usualmente adotada pelas empresas. Segundo Antunes (1998):

“No Inventário estão considerados, por exemplo as máquinas, que na Contabilidade de Custos tradicional têm outro tipo de tratamento. As máquinas são consideradas Inventários porque são necessárias para o sistema vender os produtos no mercado. Um produto que está armazenado no depósito de artigos acabados, quando não vendido constitui-se em um inventário, transformando-se em Ganho no momento da realização da venda. Assim, como os produtos acabados podem ser vendidos, as máquinas também podem ser vendidas. Importante perceber que nenhum tipo de overhead é considerado como sendo Inventário.”

Por fim, Goldratt define Despesas Operacionais como “todo o dinheiro que o sistema gasta para transformar inventário em ganho” (Goldratt & Fox 1989, p. 29). Assim, todos os *overheads* bem como todo o trabalho direto e indireto são considerados Despesas Operacionais (Antunes, 1998).

2.4.3.3 Relação entre os Indicadores Globais e Operacionais

A relação entre os indicadores Globais (Lucro Líquido, Retorno Sobre o Investimento e Fluxo de Caixa) e os indicadores Operacionais (Ganho, Despesa Operacional e Inventário) é apresentada na Figura 2.6 (ECT, 1997).

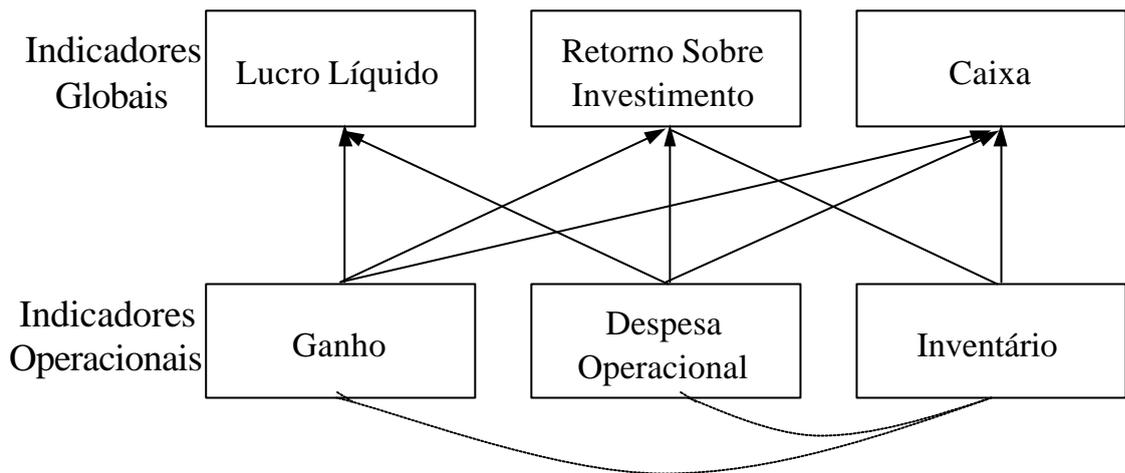


Figura 2.6 Relação entre os Indicadores Globais e Operacionais¹⁴ (Fonte: ECT, 1997)

A construção dos indicadores globais está explicitada da seguinte forma (Goldratt, 1991, Noreen et al, 1996, ECT, 1997, Antunes, 1998):

- Lucro Líquido (LL): aumenta quando há aumento do ganho (G) ou quando há diminuição das despesas operacionais (DO), sendo dado pela relação:

$$LL = (G - DO)$$

- Retorno Sobre o Investimento (RSI): aumenta com o ganho (G) e com a diminuição das despesas operacionais (DO) e dos inventários (I), sendo dado pelas relações:

$$RSI = \frac{(G - DO)}{I} \quad \text{ou} \quad RSI = \frac{LL}{I}$$

- Fluxo de Caixa (FC): aumenta quando há aumento do ganho (G) e quando há diminuição do inventário (I) e das despesas operacionais (DO).

Uma definição mais ampla de indicadores pode ser dada na medida em que os indicadores são elementos que direcionam a tomada de decisões que objetivam atingir a meta de uma empresa pelo aumento do ganho e redução dos níveis de inventário e despesas operacionais (ECT, 1997).

¹⁴ As setas tracejadas indicam a influência indireta que o inventário exerce sobre os outros indicadores locais, conforme discussões recentes do próprio Goldratt (1999).

Assim sendo, os indicadores estabelecidos em uma empresa podem ser avaliados e validados no sentido de estarem ou não indo em direção à meta através do impacto que exercem sobre o ganho, o nível de inventário e as despesas operacionais. Aumentando o ganho e reduzindo inventários e despesas operacionais, está-se caminhando em direção à geração de dinheiro, ou seja, à meta de uma empresa (ECT, 1997).

2.5 O Business Navigator

2.5.1 Histórico

Karl Erik Sveiby iniciou seus estudos relativos à gestão empresarial quando tornou-se sócio de uma pequena empresa de publicação da área financeira e deparou-se com um problema: não conhecia ferramentas para o gerenciamento de uma empresa com poucos ativos tangíveis em relação aos ativos intangíveis. Assim, passou a estudar e entrevistar gerentes de outras empresas semelhantes, com o objetivo de criar ferramentas que possibilitassem uma gestão eficaz de empresas com estas características.

2.5.2 Justificativa do Business Navigator

Sveiby (1998) afirma que o valor de mercado de uma empresa é constituído pelo patrimônio visível (Ativos tangíveis menos passivos visíveis) somado aos ativos intangíveis¹⁵. Se o preço de mercado é maior que o valor contábil, a teoria convencional do mercado acionário considera o ágio uma avaliação de mercado do potencial de ganhos futuros (Sveiby, 1998). “Portanto, há algo nos ativos daquela empresa que, no futuro, venha a render acima dos juros bancários. Esses ativos são invisíveis porque não são contabilizados. São intangíveis por não se tratar de tijolo, cimento, nem dinheiro; ou seja, não são concretos, palpáveis” (Sveiby, 1998. p. 9). Esses ativos relacionam-se às pessoas da organização. Sveiby (1998) classifica estes ativos intangíveis em três tipos que, juntos, formam um balanço patrimonial de ativos intangíveis: competências, estruturas internas e estruturas externas. Cada um destes será analisado a seguir.

2.5.2.1 Competências dos Funcionários

A competência do funcionário está relacionada à capacidade de agir em diversas situações para criar tanto ativos tangíveis como intangíveis. “Esta pode ser considerada como um ativo da empresa porque as pessoas tendem a ser fiéis se forem tratadas de uma forma justa e tiverem a sensação de responsabilidade compartilhada. Além disso, é inconcebível conceber uma organização sem pessoas” (Sveiby, 1998, p. 11). As empresas reconhecem o valor destes ativos, e premiam os funcionários mais competentes com “regalias”: salários melhores e benefícios adicionais.

2.5.2.2 Estrutura interna

Sveiby (1998) denomina “estrutura interna” a todas as patentes, conceitos, modelos e sistemas administrativos e de computadores. Além disso, a cultura ou espírito organizacional também faz parte da estrutura interna.

2.5.2.3 Estrutura externa

A estrutura externa inclui relações com clientes e fornecedores, bem como marcas, marcas registradas e a reputação ou a imagem da empresa. “O valor desses ativos é determinado basicamente pelo grau de satisfação com que a empresa soluciona os problemas de seus clientes” (Sveiby, 1998, p. 12).

2.5.3 Características do *Business Navigator*

Sveiby (1998) afirma que os indicadores de cada um dos três tipos de ativos intangíveis podem ser agrupados segundo medidas de crescimento/renovação, eficiência e estabilidade. O autor cita inúmeros exemplos de empresas que já utilizam estes indicadores, inclusive divulgando junto com o seu balanço. De modo a ilustrar o modelo proposto, a Tabela 2.2 fornece um exemplo de um sistema de indicadores para os ativos intangíveis.

¹⁵ Diehl (1997) realiza uma análise aprofundada sobre o conceito e as características dos *ativos intangíveis*, e propõe um método para a sua avaliação.

Tabela 2.2 Exemplo de um Monitor de Ativos Intangíveis (Fonte: Sveiby, 1998 p. 238)

	Estrutura Externa	Estrutura Interna	Competências das pessoas
Crescimento/Renovação	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento orgânico¹⁶ do volume de vendas - Aumento da participação de mercado - Índice de clientes satisfeitos ou índices de qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Investimentos em tecnologia da informação - Parcela de tempo dedicada às atividades internas de P&D. - Índice da atitude do pessoal em relação aos gerentes, à cultura e aos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcela de vendas geradas por clientes que aumentam a competência - Aumento da experiência média profissional (em anos) - Rotatividade da competência
Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> - Lucro por cliente - Vendas por profissional 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporção do pessoal de suporte - Vendas por funcionário de suporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Mudança no valor agregado¹⁷ por profissional - Mudança na proporção de profissionais¹⁸
Estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência de repetição de pedidos - Estrutura etária 	<ul style="list-style-type: none"> - Idade da organização - Taxa de novatos 	<ul style="list-style-type: none"> - Taxa de rotatividade dos profissionais

¹⁶ Sveiby (1998) denomina crescimento “orgânico” o crescimento apoiado em uma capacidade de entrega real dos produtos e serviços da empresa.

¹⁷ “Valor Agregado é o aumento de valor que os funcionários geram depois de deduzidas todas as aquisições de fontes externas” (Sveiby, 1998, pág. 186)

¹⁸ Sveiby denomina “profissionais” os especialistas da empresa, responsáveis pela criação e desenvolvimento dos produtos e serviços oferecidos aos clientes.

2.6 A Matriz Quantum

2.6.1 Histórico

Steven M. Hronec é um dos sócios da empresa de consultoria Arthur Andersen. Baseado em sua experiência profissional, ele constatou que a maioria das empresas não mede “as coisas certas da maneira correta”. Para tanto, ele criou um sistema de indicadores – que ele denomina “Matriz Quantum de Medição de Desempenho” – que busca suprir esta lacuna das organizações.

2.6.2 Características do Modelo de Hronec

Inicialmente, Hronec (1994, p. 4) relaciona os indicadores à estratégia da empresa: “Entre a declaração de missão da empresa e as medidas de desempenho está a **estratégia**: o plano para atingir a missão.” A partir disto, Hronec (1994) afirma que deve-se efetuar o monitoramento das medidas de desempenho em três níveis da organização:

- a) Nível da Organização
- b) Nível dos Processos
- c) Nível das Pessoas

Hronec (1994) cita o *efeito cascata*: “Cada nível da organização deveria alicerçar os processos do nível imediatamente superior.” ... “Como esse efeito começa de cima, ...” (Hronec, 1994 p. 15). Além disso, afirma a necessidade de ter uma visão horizontal: “O processo de recepção do pedido, fabricação do produto e entrega deste ao cliente não é vertical,” ... “ele flui horizontalmente entre os departamentos.” ... “As medidas de desempenho, como *lead time*, flexibilidade e serviço ao cliente, não podem ser atingidas por um departamento isoladamente.” ... “As medidas de desempenho também devem ser horizontais, imitando elas próprias o processo.” (Hronec, 1994 p. 15)

Por outro lado, Hronec (1994) cita que as medidas de desempenho devem englobar, independente do nível em que se encontrem, medidas relacionadas a:

- i. Qualidade
- ii. Tempo
- iii. Custo

A Matriz Quantum de Medição de Desempenho, criada por Hronec (1994) é uma matriz 3 x 3, possuindo, portanto, 9 famílias de medidas de desempenho. Está representada na Figura 2.7, bem como os fatores envolvidos em cada família de medidas.

Matriz Quantum de Medição de Desempenho

Desempenho Quantum			
Valor		Serviço	
	<u>Custo</u>	<u>Qualidade</u>	<u>Tempo</u>
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • Financeiro • Operacional • Estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> • Empatia • Produtividade • Confiabilidade • Credibilidade • Competência 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade • Flexibilidade • Responsividade • Maleabilidade
Processos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inputs</i> • Atividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidade • Produtividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade • Flexibilidade
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> • Remuneração • Desenvolvimento • Motivação 	<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidade • Credibilidade • Competência 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsividade • Maleabilidade

Figura 2.7 Matriz Quantum de Medição de Desempenho (Fonte: Hronec, 1994 p. 27)

Hronec (1994) discrimina detalhadamente os indicadores para cada uma das famílias de medidas, iniciando pelo nível das pessoas, passando para o nível dos processos e finalmente no nível da organização. Hronec (1994) concorda com Kaplan e Norton (1992, 1993, 1996, 1997) quando afirma que “A medição de desempenho é na verdade um ato de balancear” (Hronec, 1994 p. 10). Cada um destes níveis será analisado a seguir.

2.6.2.1 O Nível das Pessoas

Hronec (1994) condensou na Figura 2.8 as descrições, definições e exemplos de medidas de desempenho para o nível das pessoas.

Nível das Pessoas

	<u>Descrições</u>	<u>Definições</u>	<u>Exemplos</u>
Custo	Remuneração	Adquirir e empregar as habilidades das pessoas	<ul style="list-style-type: none"> • Custos dos salários • Custos dos Benefícios
	Desenvolvimento	Treinamento e Instrução	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões de Treinamento • Seminários • Assessoramento • Aconselhamento
	Motivação	Incorajar as pessoas a melhorar continuamente	<ul style="list-style-type: none"> • Sessões de Intercâmbio • Programas de Recompensa / Reconhecimento
Qualidade	Confiabilidade	Consistência no desempenho e confiança	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho dentro do programado ou prometido • Taxa de erros
	Credibilidade	Fidedignidade, confiabilidade e honestidade	<ul style="list-style-type: none"> • Características pessoais
	Competência	Posse das habilidades e dos conhecimentos exigidos	<ul style="list-style-type: none"> • Nível das habilidades / Proficiência • Títulos
Tempo	Responsividade	Disposição e prontidão dos empregados para fornecer serviço imediato	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de respostas a perguntas, consultas, etc.
	Maleabilidade	Flexibilidade e atitude positiva frente a mudanças	<ul style="list-style-type: none"> • Número de habilidades • Prontidão individual para mudança • Número de sugestões apresentadas

Figura 2.8 Medidas de desempenho no nível das pessoas (Fonte: Hronec, 1994 p. 29)

2.6.2.2 O Nível dos Processos

Hronec (1994) ilustra as medidas de desempenho do nível dos processos, bem como suas descrições, definições e exemplos na Figura 2.9.

Nível dos Processos

	<u>Descrições</u>	<u>Definições</u>	<u>Exemplos</u>
Custo	<i>Input</i>	Custos dos <i>inputs</i> no processo	<ul style="list-style-type: none"> • Matéria-prima • Custos de capital
	Atividades	Custo de execução da atividade do processo	<ul style="list-style-type: none"> • Custo de processamento das compras • Custo de faturamento • Custo de preparação de um projeto
Qualidade	Conformidade	Efetividade de um processo; geralmente um atributo de desempenho que mede se <i>output</i> do processo atende ou excede a satisfação do cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Características do produto / serviço
	Produtividade	Eficiência de um processo; fazer as atividades certas da maneira certa	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades produzidas ou processadas por determinado <i>input</i> (ou seja, taxa por hora, nº de tentativas) • Distância do percurso do processo • Número de atividades do processo
Tempo	Velocidade	Velocidade de entrega do <i>output</i> do processo	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo do ciclo
	Flexibilidade	A habilidade do processo em responder às variações das demandas	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de <i>setup</i> • Equipamentos multitarefas

Figura 2.9 Medidas de desempenho no nível dos processos (Fonte: Hronec, 1994 p. 33)

2.6.2.3 O Nível da Organização

Segundo Hronec (1994, p. 35), “Uma organização é formada por processos e por pessoas – pessoas trabalhando dentro dos processos para atender aos desejos e às exigências do cliente.” As medidas de desempenho da organização são consequências das medidas de desempenho nos níveis de pessoas e processos. A Figura 2.10 apresenta as medidas de desempenho no nível da organização, suas descrições, definições e exemplos.

Nível da Organização

	<u>Descrições</u>	<u>Definições</u>	<u>Exemplos</u>
Custo	Financeiro	Informação financeira histórica relatada segundo regras externas	<ul style="list-style-type: none"> • Imposto de Renda • CVM
	Operacional	Informação financeira utilizada para gerir o negócio no dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> • Pedidos em carteira • Vendas
	Estratégico	Análise financeira utilizada para dar apoio às decisões de longo prazo	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de fabricar / comprar • Análise do custo do produto • Análise do custo-alvo
Qualidade	Empatia	Atenção individualizada	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da satisfação pelo cliente • Avaliação da satisfação pelo empregado
	Produtividade	Eficiência organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Vendas por empregado • Unidades produzidas num período de tempo • <i>Outputs</i> divididos pelos <i>inputs</i>
	Confiabilidade	Desempenho consistente e confiável	<ul style="list-style-type: none"> • Devoluções de produtos • Reclamações de clientes
	Credibilidade	Percepção da organização pelos interessados	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisas de imagem • Escore pelas relações públicas
	Competência	Habilidades exigidas para o desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • Titularização por terceiros • Referências por clientes

Tempo	Velocidade	Velocidade na qual a organização entrega diversos <i>outputs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de ciclo de atendimento de pedido • Tempo de desenvolvimento de novo produto
	Flexibilidade	Habilidade da organização para responder às variações de demandas	<ul style="list-style-type: none"> • Número dos níveis organizacionais e âmbito de controle • Tempo requerido para reagir às solicitações do cliente
	Responsividade	Habilidade e disposição para prestar serviço imediato	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo médio que leva para comunicar-se com a pessoa chamada
	Maleabilidade	Flexibilidade e atitude positiva com relação à mudança	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de prontidão para mudança organizacional • Número de sugestões implementadas

Figura 2.40 Medidas de desempenho no nível da organização (Fonte: Hronec, 1994, p. 36)

2.7 O TQC e a lógica dos itens de controle

2.7.1 Histórico

O TQC (Total Quality Control), ou Controle Total da Qualidade, é um sistema de gestão aperfeiçoado no Japão, a partir de idéias americanas ali introduzidas após a Segunda Guerra Mundial (Campos, 1992). O TQC, conforme é praticado no Japão, é baseado na participação de todos os setores da empresa e todos os empregados no estudo e condução do controle de qualidade. Foi montado pelo Grupo de Pesquisa do Controle de Qualidade da *JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers)*. (Campos, 1992). Atualmente empresas do mundo inteiro já utilizam este conceito de uma forma efetiva. No Brasil, o Prêmio Nacional da Qualidade premia empresas que se destacam em relação a fatores ligados à Qualidade, e vem ganhando a cada ano mais adeptos, já tendo ramificações a nível regional, como o Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade - PGQP.

2.7.2 O TQC como sistema de gestão

O princípio básico da gestão da qualidade total é a identificação dos clientes relativos a cada um dos processos presentes no dia-a-dia (Campos, 1992):

- os macro-processos nos quais a empresa está inserida, recebendo insumos de seus fornecedores e fornecendo produtos e serviços ao mercado;
- os processos internos da empresa, que compreendem as etapas necessárias para a transformação dos insumos em produtos, e os processos de apoio envolvidos;
- as próprias operações executadas por cada pessoa dentro de um processo.

Em cada um dos níveis citados pode ser identificado o cliente do processo. Assim, pode-se definir os requisitos que devem ser cumpridos a fim de satisfazer as necessidades do cliente. Estes requisitos podem ser referentes a qualidade, custo, tempo de entrega, entre outros. Assim, o monitoramento destes fatores levará a adequação dos produtos e serviços em relação ao cliente, garantindo a sobrevivência da empresa no mercado. Conforme Campos (1992, p. 15) uma das bases do TQC é “O Controle Total exercido por todas as pessoas da empresa, de forma harmônica (sistêmica) e metódica (baseada no ciclo *PDCA – Plan, Do, Check, Action*). Este acompanhamento se dá basicamente através dos itens de controle, e a partir de desvios constatados nestes, são planejadas ações de melhoria, utilizando-se o método do ciclo *PDCA*.”

2.7.3 Os itens de controle do TQC

Como já citado, o sistema de gestão do TQC é baseado no **Controle Total** através de itens de controle. Isto ocorre com três objetivos (Campos, 1992 p. 41):

- a. Planejar a qualidade desejada pelos clientes;
- b. Manter a qualidade desejada pelo cliente, cumprindo padrões e atuando na causa dos desvios;
- c. Melhorar a qualidade desejada pelo cliente.

De forma a garantir o alcance destes objetivos, e baseado no pressuposto fundamental da adequação de todos os processos às necessidades do cliente (externo ou interno), surge como consequência natural um elevado número de itens de controle na organização. Campos (1992, p. 48) cita que “A experiência japonesa mostra os seguintes números aproximados de itens de controle: nível de diretor = 100, nível de departamento = 50

e nível de seção = 30”. Dois fatores podem estar contribuindo para este elevado número de itens de controle:

i) O não atendimento a um dos pressupostos básicos para a construção de um item de controle: “Nunca estabeleça um item de controle para algo que você não possa controlar (atuar nas causas do desvio)” (Campos, 1992 p. 48).

ii) A própria complexidade dos processos atuais das empresas, fazendo com que o Controle Total, conforme proposto pelo TQC, gere a necessidade de acompanhamento de dezenas de itens de controle.

Porém, um número elevado de índices dificulta a extração de informações relevantes para a tomada de decisão gerencial. Assim, a focalização de esforços gerenciais, através do método PDCA, fica dificultada. Esta poderia ser uma causa para o insucesso de algumas empresas que buscaram a implantação de programas de qualidade nos moldes do TQC. O próprio Prêmio Nacional da Qualidade publica em sua apostila referente a Indicadores de Desempenho que:

“Uma última precaução deve ser tomada quando da implantação de Indicadores de Desempenho, que é a de não sobrecarregar a organização com indicadores em excesso. Além da elevação do custo de coleta e processamento, isto pode ultrapassar a capacidade da organização de utilizá-los em suas tomadas de decisão. Deve-se, portanto, selecionar os indicadores de desempenho de maior significância dentro da capacidade de utilização.”
(Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 1995).

Entretanto, não há explicitamente uma forma como esta seleção deve ser feita, de modo a elencar e cobrir apenas os fatores relevantes da empresa.

Outro ponto relevante em relação à implantação de sistemas de qualidade diz respeito aos reais objetivos pretendidos com tal implantação. Conforme Lascelles e Dale (1989) apud Diehl (1997, p. 11), “... é possível verificar que aproximadamente 70 % do número total de respostas de suas pesquisas apontam para fatores de ordem econômica¹⁹, como agentes motivadores para a melhoria da qualidade”. Porém, “muitos dos fatores que asseguram o sucesso na implantação de estratégias de gestão de qualidade podem ser considerados como intangíveis” (Diehl, 1997, p. 11). Some-se a isto a conclusão de Kaplan e Norton (1997) e Edvinsson e Malone (1998) apud Soares (2001, p. 21), de que as empresas acabam se desiludindo com a falta de recompensas **tangíveis** (financeiras) em programas de

¹⁹ Fatores ligados a: demanda dos clientes, necessidade de redução de custos e competidores (Diehl, 1997).

melhoria, e tem-se mais uma causa possível para o insucesso na implantação de programas de qualidade em uma parcela das empresas que os iniciam.

2.8 Comentários Finais

Baseado na revisão da bibliografia, e apesar dos enfoques diferentes adotados por cada autor, fica evidenciado um ponto comum a todos os modelos propostos: a importância dos indicadores como componentes centrais de um sistema de gestão. Como forma de investigar quais os indicadores atualmente utilizados em empresas do Rio Grande do Sul, foi realizada uma pesquisa de campo, que será descrita no capítulo seguinte.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 Introdução

Neste capítulo será apresentada a metodologia utilizada para a pesquisa realizada em empresas do Rio Grande do Sul, pesquisa esta que buscou identificar os indicadores que estavam realmente orientando a tomada de decisão dentro da empresa, bem como a adequação ou não em relação ao número de indicadores utilizados e sugestões de melhoria. Foram entrevistados gerentes, diretores e controladores. Segundo Lacatos e Marconi (1991), o método de trabalho é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que orientam a geração de conhecimentos. Será apresentado a seguir o método de trabalho utilizado.

3.2 Método de trabalho

Como o objetivo da pesquisa era identificar quais os indicadores que estão sendo relevantes para a tomada de decisão gerencial, optou-se por uma pesquisa exploratória do tipo *survey*, conforme descrito em Yin (1994). Esta se caracteriza por priorizar o aumento do conhecimento a respeito do assunto por parte do pesquisador (Yin, 1994). Conclui-se, portanto, que o método de trabalho adotado para esta pesquisa segue uma lógica *indutiva*. Antunes (1998) afirma que a indução é o método a partir do qual se obtém conclusões a partir de um conjunto sistemático de observações. Assim, buscou-se identificar os indicadores que efetivamente orientam as decisões de nível estratégico e gerencial nas empresas investigadas, bem como explicitar problemas e conflitos decorrentes do uso desses indicadores. A título ilustrativo, foram pesquisados também os indicadores departamentais, quando existentes. A exemplo do estudo de Fry²⁰ (1995), também procurou-se identificar os fatores de mercado que

²⁰ Fry (1995) realizou um estudo em 5 empresas japonesas, identificando os fatores de mercado destas, e os indicadores utilizados pela alta gerência (geralmente financeiros), pela média gerência (tanto financeiros quanto físicos) e no chão-de-fábrica (indicadores físicos). (Antunes, 1998).

determinam o sucesso das empresas. Estes fatores são determinantes na definição dos critérios para medir o desempenho dos processos internos da empresa conforme a estratégia adotada. Uma vez que o objetivo final da pesquisa era estudar os indicadores sob um ponto de vista genérico, independente do ramo de atividade da empresa, optou-se por não se deter nos indicadores de nível operacional, pois estes são específicos para cada empresa ou ramo de atividade.

3.2.1 Etapas do trabalho

As etapas de trabalho que compreenderam esta pesquisa de campo serão descritas a seguir:

a) Planejamento do método a ser utilizado na pesquisa:

Devido à natureza estratégica do tema, e de forma a garantir que as informações coletadas permaneceriam em sigilo, não sendo mencionados nenhum nome de empresa e nenhum número das mesmas, optou-se pela realização de entrevistas diretas com representantes das empresas. Isto garantiu uma credibilidade maior por parte do pesquisador, apesar de despender maior tempo e necessidades de deslocamentos. Além disso, visava garantir que o entrevistado realmente fizesse parte do processo decisório da empresa. Assumiu-se que, no caso de questionários enviados pelo correio, além de índices de retorno imprevisíveis, a própria função de preenchimento do questionário poderia ser delegada a secretárias ou estagiários, perdendo, assim, parte de seu objetivo principal – as impressões quanto a problemas ou conflitos existentes. Além disso, o método de entrevistas garante que as respostas dadas pelo entrevistado sejam baseadas principalmente nas lembranças do mesmo com relação ao seu dia-a-dia. Logo, fatores que existem na empresa, mas que não são freqüentemente utilizados no cotidiano, serão pouco lembrados, e pouco citados durante a entrevista.

b) Planejamento e elaboração de um questionário para orientar as entrevistas:

Para garantir que a entrevista não se desviaria do foco principal da pesquisa – os indicadores utilizados na empresa – foi elaborado um roteiro que serviria como orientação ao pesquisador durante a entrevista. Para este “questionário-roteiro”, alguns cuidados foram tomados. As perguntas deveriam contemplar:

- uma breve apresentação da empresa, e do entrevistado;
- uma representação esquemática do organograma da empresa, para dar uma visão de como a empresa está organizada;
- um desenho esquemático de seus macro-processos, a fim de dar ao pesquisador maior conhecimento sobre o seu funcionamento;
- os fatores de mercado considerados essenciais para o entrevistado, para estudar a coerência com os indicadores utilizados;
- os indicadores que orientam as decisões mais estratégicas;
- os departamentos em que a empresa se divide, e os indicadores de cada departamento;
- os problemas que a empresa encontra com relação aos seus indicadores;
- sugestões que os próprios entrevistados têm em relação aos indicadores da empresa.

Todos estes fatores foram levados em conta, para a elaboração do questionário utilizado (Anexo 1). Este questionário deveria ser fechado o suficiente para não permitir desvios de foco da entrevista, porém aberto o suficiente para identificar as diferenças de uma empresa para outra. Além disso, deveria permitir realizar a entrevista no prazo máximo de 2 horas, devido às restrições de tempo por parte dos entrevistados.

- c) Elaboração de uma carta de apresentação da pesquisa, para entregar às empresas voluntárias (Anexo 2);

De modo a permitir o agendamento da entrevista, e com o objetivo de apresentar o assunto em questão, foi elaborada uma carta de apresentação da pesquisa, para ser entregue às empresas, para que estas pudessem disponibilizar um entrevistado envolvido no processo decisório e com um conhecimento do assunto.

- d) Identificação de uma série de setores da economia que a pesquisa teria abrangência.

Para isto, foi utilizada como base a lista de setores econômicos criada pela Revista Exame, para a publicação de sua edição “Maiores e Melhores 2001 – As 500 Maiores Empresas do Brasil”. Optou-se por esta divisão pelo fato de que a mesma apresenta os

índices médios de rentabilidade das empresas do setor, permitindo assim uma comparação com empresas em particular. A partir desta lista de setores, foram selecionadas empresas relacionadas a cada um dos mesmos. Foram, então, entregues as cartas de apresentação da pesquisa, tanto pelo correio como em mãos.

e) Agendamento da entrevista;

Através de contatos telefônicos com as empresas, foi possível agendar as entrevistas propriamente ditas. Por restrições de tempo em relação à defesa desta dissertação, optou-se por limitar o número de empresas pesquisadas em 20, pois foi este o número de empresas que viabilizaram a entrevista de uma forma rápida e com a pessoa indicada para tal fim (com conhecimento sobre o assunto e com participação no poder decisório dentro da mesma). Estas vinte empresas pesquisadas pertencem a 14 setores diferentes da economia, o que significa uma boa abrangência em relação à totalidade dos setores. Porém, como cada um dos setores foi representado por no máximo três empresas, não se pode afirmar que a amostra seja representativa do setor, mas pode fornecer alguns indícios do estágio atual das mesmas com relação ao assunto em questão.

f) Entrevista nas instalações das empresas;

As entrevistas foram realizadas nas próprias instalações da empresa. Tiveram uma duração média de 90 minutos. Foram realizadas individualmente, com a pessoa que a empresa designou para tal fim; foram entrevistados gerentes, diretores e controladores. As entrevistas foram transcritas no próprio questionário.

g) Compilação e análise dos resultados;

A próxima etapa foi a compilação dos resultados. Para tanto, as empresas, anonimamente, foram caracterizadas segundo o setor em que estão inseridas, a faixa de faturamento em que se encontravam e seu número de funcionários.

Os resultados obtidos foram separados em dois níveis básicos – o nível estratégico (objetivo da pesquisa) e o nível departamental. Para cada um dos níveis foram agrupados os indicadores citados, segundo sua frequência. Para o nível estratégico, foi analisada sua

coerência com os fatores de mercado considerados essenciais pelo entrevistado com relação à sua empresa. As conclusões obtidas estão relatadas no próximo capítulo.

Uma terceira etapa foi a análise dos problemas citados pelos entrevistados relativos aos indicadores utilizados.

h) Elaboração e entrega do relatório final às empresas participantes;

Como forma de retorno pelo tempo despendido com a entrevista, foi elaborado e entregue um relatório final com a apresentação dos resultados da pesquisa para as empresas participantes.

i) Contato posterior para a coleta de dados relativos ao desempenho obtido pela empresa no período correspondente à pesquisa.

Cerca de um ano após o término das etapas anteriores, foi realizado um novo contato com os entrevistados. Objetivou-se coletar dados relativos ao desempenho obtido pela empresa no exercício no qual a empresa estava utilizando os indicadores citados nas etapas anteriores. O objetivo foi verificar a existência ou não de correlação entre um uso adequado de indicadores e o desempenho final da empresa.

3.3 Caracterização da amostra da pesquisa

Por se tratar de uma pesquisa exploratória, buscou-se uma diversidade de setores e ramos de negócio para estudar os indicadores sob um ponto de vista genérico. Tentando contemplar o maior número de setores da economia, e limitada por restrições de tempo, a amostra para esta pesquisa compreendeu vinte empresas de manufatura ou serviços, atuando em 14 diferentes negócios, conforme a Tabela 3.1.

Decidiu-se caracterizar a amostra quanto a 2 critérios:

- a) Faturamento anual;
- b) Número de funcionários.

A distribuição das empresas quanto ao faturamento encontra-se na Tabela 3.2, e quanto ao número de empregados, na Tabela 3.3.

Tabela 3.1 Caracterização das empresas participantes

Setor de Atividade	Manufatura	Serviços	Número Total
Automotivo	1		1
Confecções e Têxteis	3		3
Atacado		1	1
Construção Civil ²¹	1	2	3
Siderurgia	1		1
Telecomunicações		1	1
Transformação – Borrachas e Plásticos	2		2
Papel e Celulose	1		1
Serviços Diversos		1	
Bebidas	1		1
Bancário		2	2
Petroquímica	1		1
Serviços Públicos		1	1
Agropecuário	1		1
Total	12 (60%)	8 (40%)	20 (100%)

Tabela 3.2 Caracterização da amostra quanto ao faturamento anual.

Faturamento anual (em milhões de R\$)	Número de empresas	% do total
Até 10	3	15,0
Entre 10 e 100	9	45,0
Entre 100 e 1.000	6	30,0
Acima de 1.000	2	10,0

²¹ A empresa voltada somente à construção civil foi considerada como de manufatura, enquanto que as empresas incorporadoras / construtoras foram consideradas como de serviços.

Tabela 3.3 Caracterização da amostra quanto ao número de empregados.

Nº de Funcionários	Nº de empresas	% do total
Até 50	3	15,0
50 e 300	7	35,0
300 e 1000	6	30,0
1000 e 2000	3	15,0
Mais de 2000	1	5,0

Devido ao número da amostra ser relativamente pequeno em relação à população total de empresas de fins lucrativos, e à sua própria heterogeneidade, os resultados obtidos nesta pesquisa não podem ser generalizados. Entretanto, fornecem indícios da situação atual das empresas no que diz respeito aos seus indicadores utilizados, bem como do uso que fazem dos mesmos.

4 RESULTADOS OBTIDOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa de campo realizada.

4.1 Resultados Obtidos em Relação aos Fatores de Mercado Críticos ao Sucesso da Empresa

A Tabela 4.1 apresenta os fatores de mercado elencados pelos entrevistados como os mais importantes para o sucesso das empresas. Pode-se verificar que os fatores Preço e Qualidade foram citados pela maioria dos entrevistados, de onde se pode inferir que estes já se tornaram pré-requisitos para a sobrevivência das empresas. Outros fatores, porém, foram pouco citados, apesar de possuírem importância considerável ao bom desempenho empresarial.

Tabela 4.1 Fatores de mercado considerados essenciais para a empresa.

	Nº de empresas	% do total
Qualidade	18	90,0
Preço	15	75,0
Prazo de entrega	6	30,0
Imagem da empresa	5	25,0
Diversidade de opções	2	10,0

4.2 Resultados a nível Estratégico

A Tabela 4.2 apresenta os resultados em relação aos indicadores utilizados no nível estratégico das empresas. Constatou-se uma média de 7,90 indicadores neste nível, ou seja, as empresas utilizavam em média 7,90 indicadores para orientar e controlar as suas ações no nível estratégico.

Uma avaliação relativa ao número de indicadores se faz necessária, pois um número muito pequeno pode não contemplar todos os aspectos relevantes à gestão, enquanto que um número exagerado pode trazer dificuldades de análise e focalização de esforços.

A classificação dos indicadores foi elaborada pelo autor desta pesquisa de modo a cobrir os diferentes aspectos relevantes à gestão empresarial, contemplando todos os indicadores citados pelas empresas. Assim, as categorias são:

* Indicadores financeiros: pois permitem avaliar se a empresa está alcançando seus objetivos financeiros, se as suas ações gerenciais estão se traduzindo em resultados financeiros, que são a meta de qualquer empresa com fins lucrativos;

* Indicadores relativos ao cliente e mercado: para avaliar a intensidade e a qualidade da relação do cliente com a empresa, pois é este que gera os resultados financeiros da mesma;

* Relacionados à qualidade: pois esta já é uma dimensão competitiva que se tornou um pré-requisito para a sobrevivência de qualquer empresa no momento atual. Os indicadores de qualidade devem estar incluídos na perspectiva de cliente / mercado do BSC, pois é o cliente que percebe e avalia a qualidade do produto da empresa;

* Indicadores de produtividade: são aqueles que visam garantir um uso eficiente dos recursos produtivos, com a ressalva que não impactem de forma negativa em outros indicadores. Estão relacionados à perspectiva de processos internos da empresa;

* Relacionados aos funcionários/colaboradores: devido à importância que estes assumem, pois podem levar a empresa a conquistar outras dimensões competitivas, como inovação e responsividade ao mercado. São, em última instância, os responsáveis pela relação do cliente com a empresa.

Tabela 4.2 Resultados obtidos em relação aos indicadores do nível estratégico

Classificação	Nº empresas que possuíam os indicadores	% das empresas	Nº médio de indicadores/empresa²²	Indicadores mais citados
Financeiros	20	100%	3,20	Faturamento, lucro líquido, e geração líquida de caixa
Cliente/Mercado	13	65%	1,46	Índice de Satisfação do Cliente, Participação de mercado e Número total de clientes.
Qualidade	11	55%	2,27	Número de não-conformidades, % de reclamações ou devoluções, custo de garantia/ produto
Produtividade	8	40%	1,50	Trabalho concluído/homem-hora, horas produzidas/disponíveis, volume de produção
Funcionários	7	35%	1,14	Índice de Satisfação do Funcionário, número de sugestões por funcionário e número de acidentes de trabalho
Estoque	4	20%	1,50	Estoque total em \$ e giro de estoque
Cronograma	4	20%	1,00	% atendido do cronograma previsto
Ambientais	3	15%	1,00	Geração de resíduos
Custo do produto	3	15%	1,67	Custo do produto/serviço, custo variável / produto
Comunidade	2	10%	1,00	% atendido de programas sociais
Inovação	1	5%	2,00	% itens novos em produção, receita de lançamentos/total
Prazo de entrega	1	5%	1,00	Prazo médio de entrega dos produtos
Total	20	100%	7,90	

²² Valor obtido pela divisão do número total de indicadores citados em cada categoria pelo número de empresas que possuíam indicadores daquela categoria.

* Níveis de Estoque: pois, além do alto custo financeiro, aumentam o tempo de resposta da empresa ao mercado (Goldratt, 1989), estão contemplados na perspectiva financeira do BSC;

* Indicadores de cronograma: para permitir um controle do desenvolvimento de grandes projetos, onde o tempo assume grande importância. Estão relacionados à perspectiva de processos internos;

* Indicadores ambientais: de modo a controlar e minimizar o impacto da empresa no meio ambiente;

* Indicadores relacionados à comunidade: visam garantir o cumprimento pela empresa do seu papel social;

* Indicadores de inovação: de modo a promover uma busca constante de produtos e serviços inovadores, como forma de melhorar a competitividade da empresa, se relacionam com a perspectiva de processos internos do BSC;

* Indicadores de prazo de entrega: onde o tempo de resposta assume importância fundamental, é uma das dimensões competitivas (APICS Dictionary, 1992), e se insere na perspectiva de processos internos do BSC;

* Relacionados ao custo do produto ou serviço: indicadores voltados ao controle dos processos internos da empresa, através do cálculo dos custos envolvidos em todas as etapas, fornecendo ainda, uma boa aproximação do custo real dos produtos e serviços e permitindo avaliar a lucratividade da empresa de uma forma mais ágil.

4.3 Análise dos Resultados a nível Estratégico

No que tange aos indicadores financeiros, todas as empresas pesquisadas (100 %) fazem uso dos mesmos no nível estratégico, com uma média de 3,20 indicadores por empresa. Os mais citados foram faturamento, lucro líquido e retorno sobre o investimento.

Do total da amostra, treze empresas (65 %) possuem indicadores relativos aos clientes e mercado, sendo o índice de satisfação do cliente, o número total de clientes e participação no mercado os mais citados. Isto demonstra a preocupação dos gestores em avaliar aspectos externos à empresa, principalmente em relação ao cliente, pois é este que garante a sobrevivência no mercado.

Indicadores relativos à qualidade dos produtos e serviços oferecidos são adotados em 55 % da amostra, sendo mais comuns o percentual de reclamações ou devoluções, número de defeitos, custo de garantia por produto (este relacionado ao custo da não-qualidade). Porém, convém lembrar que 90 % das empresas citaram qualidade como um fator de mercado essencial (Tab. 5), o que demonstra uma certa lacuna neste aspecto.

Em 40 % das empresas encontrou-se indicadores de produtividade baseados em eficiência, tais como trabalho concluído/homem-hora (em toneladas de produto, ou m² construído, etc.), horas produzidas/horas disponíveis. Cabe referir que estes indicadores foram encontrados em empresas do tipo *Make-To-Order* (contra-pedidos do cliente), e em empresas onde o cronograma (ou prazo de entrega) exerce grande importância.

Ainda, 35 % das empresas têm indicadores relativos aos funcionários/colaboradores, sendo Índice de Satisfação do Funcionário, número de sugestões por funcionário (que é considerado por alguns autores um indicativo do engajamento do funcionário com o seu trabalho), e número de acidentes de trabalho os mais citados. Este número pode ser considerado pequeno, dada a importância fundamental que assume a satisfação e motivação dos funcionários, principalmente em empresas de serviços, mas também na manufatura.

Em 20 % das empresas havia indicadores relativos aos níveis de inventário. Os mais citados foram estoque total (em R\$) e giro de estoque. Estes indicadores foram citados por empresas do tipo *Make-to-Stock*, onde o nível de inventário assume grande importância.

Foram citados ainda, em menor número, indicadores relativos a cumprimento de cronogramas (em empresas com ciclos longos de produção), fatores ambientais, custo do produto, itens relacionados a comunidade (cumprimento de programas sociais), inovação, e prazo de entrega. No Anexo 3 estão relacionados todos os indicadores citados, bem como a sua frequência.

4.4 Resultados a nível Tático / Departamental

Já em relação aos indicadores de nível tático, foram analisadas as seguintes questões:

* Se possuíam indicadores específicos por departamento ?

	Total	%
Possuíam indicadores específicos por departamento	10	50%
Não possuíam	10	50%

Dentre as empresas que tinham indicadores por departamento, o número médio de indicadores por departamento foi 4,71. O número mínimo encontrado foi 2, enquanto que havia departamentos utilizando 11 indicadores simultaneamente.

Alguns departamentos genéricos puderam ser comparados entre as empresas, mesmo sendo estas de diferentes ramos de atividades, como:

* Departamento de Recursos Humanos: os indicadores mais citados foram: absenteísmo, acidentes de trabalho, horas de treinamento / funcionário * ano, rotatividade e satisfação dos funcionários.

* Departamento de Vendas: vendas realizadas / previstas, reclamações de clientes, prazo médio de entrega e Participação de Mercado

* Departamento Administrativo-Financeiro: pontualidade dos pagamentos / recebimentos e prazo de entrega dos resultados. Cabe ressaltar que este departamento geralmente é encarregado de controlar alguns indicadores gerais da empresa, como índice de inadimplência, custos fixos, estoque total, etc, mas estes são indicadores da empresa, e não do departamento em si.

4.5 Problemas apontados

Finalmente, foram avaliados alguns aspectos mais gerais, relacionados ao sistema de indicadores em si utilizado pela empresa:

* Se a empresa considera o número de indicadores utilizado adequado, exagerado ou insuficiente:

	Total	%
Adequado	13	65%
Exagerado	3	15%
Insuficiente	4	20%

Cabe ressaltar que o que levou os entrevistados a considerarem o número de indicadores adequado não foi um número fixo. Foi o grau de utilização que as empresas possuíam, se já predominava uma "cultura de indicadores" em todos os níveis hierárquicos –

se os indicadores conseguiram transmitir aos funcionários as estratégias da empresa e orientar as suas ações cotidianas. Conforme Schiemann e Lingle (1999, p. 178):

“O número de indicadores é menos importante que o processo utilizado para chegar até eles. Esqueça quantidades e focalize, ao invés disto, na ligação entre os indicadores e as capacidades estratégicas, necessidades do mercado, e expectativas dos clientes. E faça com que os envolvidos participem na elaboração dos indicadores e definição dos objetivos.”

Assim, uma empresa com muitos indicadores pode considerar este número adequado, enquanto que outra empresa, mesmo com poucos indicadores, pode considerar exagerado, uma vez que seus funcionários não têm conhecimento da importância dos indicadores, e não participaram do processo de elaboração e definição dos mesmos.

* Há problemas, conflitos em relação ao sistema de indicadores da empresa e que afetem a performance global da mesma?

	Total	%
Foram citados problemas	13	65%
Não há problemas em relação aos indicadores da empresa	7	35%

Todas as empresas que citaram problemas ou conflitos deram exemplos práticos que demonstravam uma definição inadequada dos indicadores, privilegiando ações que não estavam melhorando o desempenho global da empresa.

* O que você melhoraria no sistema de indicadores de sua empresa ?

Exatamente 50 % dos entrevistados deram sugestões de melhorias em seu sistema de indicadores. As sugestões eram relativas a dois pontos básicos:

- Definição de melhores indicadores, de modo a cobrir outros aspectos relevantes, ou diminuir conflitos existentes;

- Melhores análises dos mesmos. Grande parte dos entrevistados citou que poderiam ser extraídas muitas informações dos indicadores já existentes, mas isto não ocorria na prática.

De todas as empresas entrevistadas, apenas 7 empresas (35 % do total) consideraram o número de indicadores adequado e não citaram problemas ou conflitos em relação aos mesmos. Destas empresas, 3 elaboraram o seu sistema de indicadores seguindo as diretrizes

dos itens de controle do TQC (com consultoria externa ou interna), e 4 criaram o seu sistema de indicadores sem uma teoria de apoio, utilizando-se para tanto apenas da experiência na empresa e do bom senso.

4.6 Resultados obtidos em relação ao desempenho da empresa em comparação ao setor no qual está inserida

A etapa inicial da pesquisa de campo entre as empresas do Rio Grande do Sul foi realizada entre 1999 e 2000, identificando os indicadores que eram utilizados e se havia problemas e conflitos relativos aos mesmos. Uma segunda etapa da pesquisa foi realizada durante o ano de 2001. Esta etapa visava coletar os resultados obtidos por estas empresas durante o ano de 2000, a fim de avaliar o seu desempenho obtido. Para tanto, foi escolhido um indicador específico, que possibilita avaliar a rentabilidade da empresa em questão (que é o objetivo de qualquer empresa de fins lucrativos): o Retorno sobre o Patrimônio Líquido. Este indicador é definido pela relação:

$$\text{Retorno sobre o Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Para possibilitar a qualificação do desempenho como satisfatório ou insatisfatório, fez-se necessária uma comparação com outro referencial. Este referencial foi escolhido como a média de rentabilidade do setor no qual a empresa se insere.

Para tanto, um novo contato foi realizado, já em meados de 2001, após o fechamento contábil do exercício anterior. Algumas empresas forneceram este índice, com a condição de sigilo mantida. Outras empresas não divulgaram o valor do indicador, mas ele constava na lista de “Maiores e Melhores”, publicada pela revista Exame (2001b). Isto se explica pois estas empresas tinham ações negociadas na Bolsa de Valores, e a divulgação de informações consideradas estratégicas não pode ser feita por vias não-oficiais, sob pena de se constituir crime financeiro. E, por último, 4 empresas (20 % do total), não divulgaram o valor do indicador, por considerar informação estratégica, restrita apenas ao uso interno, impossibilitando o seu registro nesta pesquisa para a comparação. A Tabela 4.3 mostra os resultados obtidos.

As conclusões em relação ao desempenho das organizações relativamente ao setor em que atuam encontram-se descritos no próximo capítulo.

Tabela 4.3 Desempenho das empresas em relação ao setor em que atuam

Ramo de Atividade	Retorno sobre o Patr. Líquido em 2000 (%)	Retorno médio do setor ²³ em 2000	Desempenho em relação ao setor
Automotivo ²⁴	9,73 %	5,3 %	Superior
Confecções e Têxteis – R ¹⁸	15 a 20 %	5,5 %	Superior
Confecções e Têxteis – Empresa F	ND ²⁵	5,5 %	---
Confecções e Têxteis – Empresa A ¹⁷	5,3	5,5 %	Inferior
Atacado e Com. Exterior	ND	1,2 %	---
Construção Civil – Empresa B ¹⁸	7,56 %	0,9 %	Superior
Construção Civil – Empresa K	ND	0,9 %	---
Construção Civil – Empresa G ¹⁸	10,13 %	0,9 %	Superior
Siderurgia ¹⁸	39 %	11,8 %	Superior
Telecomunicações ^{17,26}	-26%	9 %	Inferior
Borracha e Plásticos – Empresa P ¹⁷	17,9 %	3,5 %	Superior
Borracha e Plásticos – Empresa M ¹⁸	7,78 %	3,5 %	Superior
Petroquímica ¹⁷	4,2 %	9,3 %	Inferior
Papel e Celulose	ND	12,6 %	---
Serviços Diversos ¹⁸	16,6 %	7,9 %	Superior
Bebidas ¹⁷	23,8 %	2,6 %	Superior
Bancário – Empresa B ^{17,27}	7,7 %	2,87 %	Superior
Bancário – Empresa R ^{17,21}	5,3 %	2,87 %	Superior
Serviços Públicos – Eletrificação ¹⁸	2,75 %	3,2 %	Inferior
Agropecuário ¹⁷	2,3 %	1,6 %	Superior

²³ Conforme fonte “Exame – Maiores e Melhores”, de Julho de 2001.

²⁴ Informação fornecida pela própria empresa.

²⁵ Não divulgado pela empresa e não disponível nas fontes pesquisadas.

²⁶ A empresa deste setor encontrava-se notadamente na fase de “crescimento” citada por Kaplan e Norton (1997), priorizando investimentos em infra-estrutura em detrimento da rentabilidade. Nota do autor.

²⁷ Valor médio do setor obtido pela média de Retorno dos 50 maiores bancos, conforme “Exame – Maiores e Melhores”, de Julho de 2001, pág. 132.

5 CONCLUSÕES ACERCA DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO REALIZADA EM RELAÇÃO AOS MODELOS TEÓRICOS ESTUDADOS.

A pesquisa comprovou que a maior parte das empresas reconhece a importância da utilização de indicadores como ferramenta de apoio à tomada de decisão. Porém, notou-se uma certa dificuldade de incluir todos os aspectos relevantes à gestão nos sistemas atuais. Além disso, apenas em uma pequena parte das empresas (35 % do total) o sistema de indicadores havia sido fruto de um planejamento, com a identificação dos fatores essenciais a serem considerados nas decisões do dia-a-dia dos gestores, e permitindo, assim, a definição adequada dos indicadores à empresa. Esta lacuna quanto ao planejamento do sistema de indicadores é um ponto passível de melhoria, podendo se traduzir em melhorias no desempenho final da empresa. Conforme já citado, Hansen (1998) mostra a ampliação ocorrida no foco da gestão, com novos fatores tornando-se relevantes.

A gestão empresarial hoje precisa contemplar aspectos relativos a:

- Própria empresa;
- A cadeia produtiva na qual está inserida;
- O cliente e os concorrentes (o mercado em si);
- Fatores políticos e governamentais, sociais, econômicos e ambientais que afetam de alguma forma a empresa.

A fim de atuar de uma forma pró-ativa em relação a cada um destes fatores, torna-se necessário o estabelecimento de estratégias empresariais bem definidas. Estas estratégias devem ser comunicadas à toda a empresa, para focalizar os esforços em uma mesma direção. E devem ser controladas para corrigir eventuais mudanças em algum dos fatores, mudanças estas cada dia mais frequentes pelo dinamismo do mundo atual. Com base na revisão da bibliografia, pode-se explicitar na Figura 5.1 como os indicadores atuam como auxiliares do processo de gestão. Atuam tanto exercendo a função de planejamento, orientando as ações do

dia-a-dia, como a função de controle, monitorando se estas ações estão levando aos resultados previstos, servindo como feedback para a alta administração.

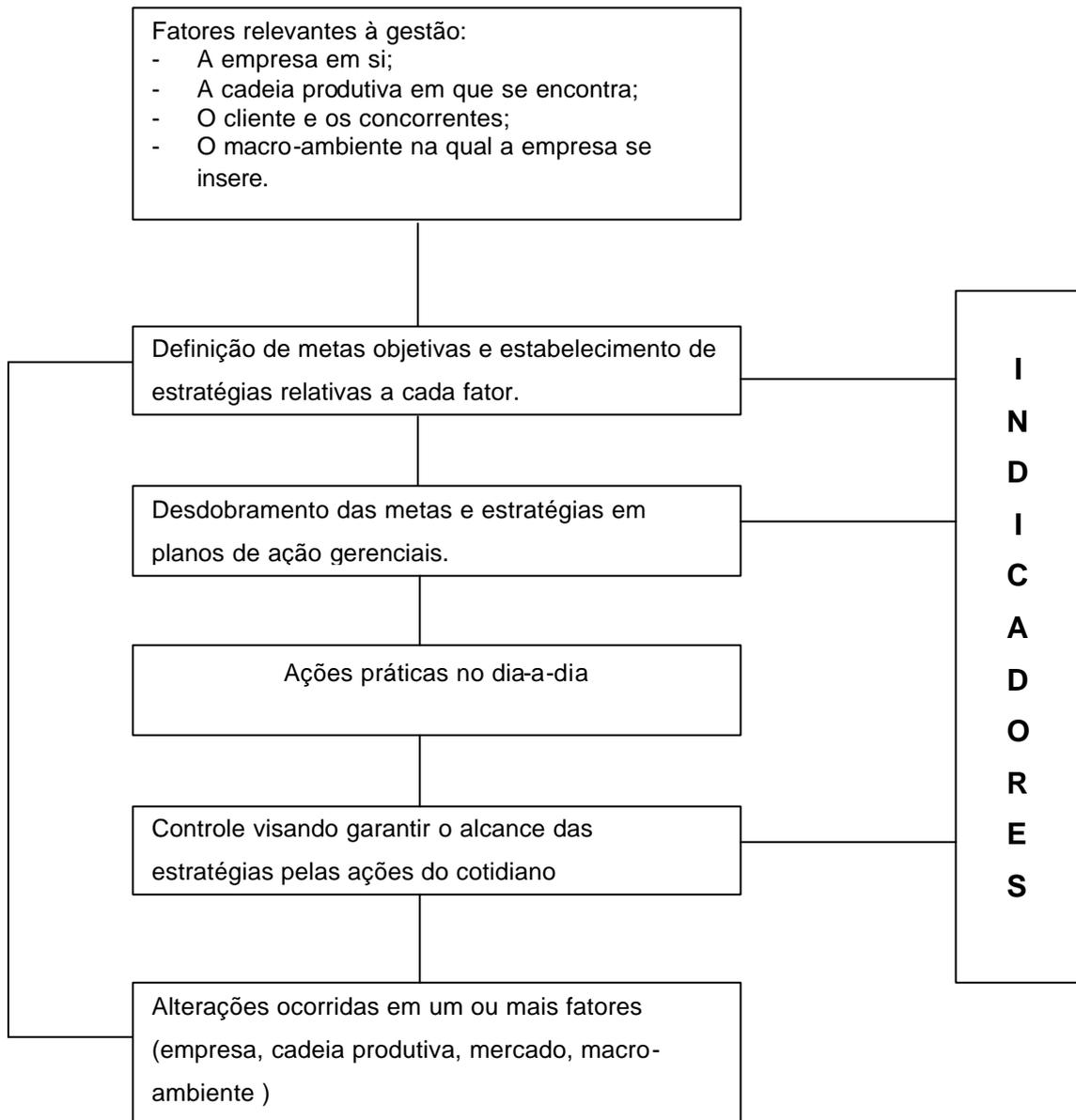


Figura 5.1 Contexto de utilização de indicadores como ferramenta auxiliar à gestão

5.1 Confronto entre os resultados obtidos e os indicadores propostos pela Teoria das Restrições

Pode-se constatar que os indicadores financeiros encontrados estão coerentes com os propostos na Teoria das Restrições. Os indicadores globais (Lucro Líquido, Retorno sobre o Investimento e Caixa) são absolutamente usuais, de utilização rotineira. Há uma certa ressalva quanto à divulgação dos valores destes indicadores para todos os funcionários (principalmente

em firmas menores), mas estes indicadores realmente são utilizados como orientação para as ações gerenciais. Quanto aos indicadores locais, as empresas onde o controle do inventário adquiria importância utilizavam este como indicador. Já o Ganho e as Despesas Operacionais não foram citadas como influenciando a tomada de decisão. Isto parece ter ocorrido devido à diferença de enfoque adotada pela TOC em relação às empresas quanto à sistemática de custeio: enquanto a TOC tem sua lógica segundo o Princípio do Custeio Variável²⁸ (Antunes, 1998), a maior parte das empresas utiliza o Princípio do Custeio por Absorção (ou Custeio Integral). Apenas uma empresa citou que há uma grande preocupação com os custos variáveis. Esta diferença de enfoque pode ter levado ao fato de nenhuma empresa ter citado os dois últimos indicadores da TOC (Ganho e Despesa Operacional) durante a pesquisa, já que estes estão embasados no Princípio do Custeio Variável. O indicador de Inventário (I) foi citado por 20 % dos entrevistados. Porém, o enfoque utilizado pelas empresas não segue a definição de inventário citada por Goldratt (1989, 1999) que inclui, por exemplo, as máquinas (Antunes, 1999), sendo considerado apenas o estoque de matéria-prima, produto em processo e produtos acabados.

5.2 Confronto entre os resultados obtidos na pesquisa e o Balanced Scorecard

O *Balanced Scorecard* sugere o agrupamento dos indicadores segundo quatro perspectivas básicas. Cada uma será confrontada abaixo com os indicadores explicitados pela pesquisa de campo:

5.2.1 Perspectiva Financeira

A totalidade das empresas pesquisadas respondeu que utiliza indicadores financeiros para a tomada de decisão. Os indicadores citados são usuais, como Faturamento, Lucro Líquido, Caixa. Isto pode ser explicado pela necessidade de monitoramento do resultado da empresa, que é o objetivo final de qualquer empresa de fins lucrativos. Porém, conforme já foi demonstrado anteriormente, indicadores financeiros não são os mais apropriados para corrigir desvios no rumo da empresa. Seria de se supor, portanto, que houvessem indicadores não

²⁸ Noreen et al (1996) afirmam que os indicadores propostos por Goldratt encontram-se respaldados pela lógica do Custeio Variável. Noreen et al (1996) demonstram, por exemplo, que a noção de Ganho se assemelha ao conceito da contribuição marginal dos produtos.

financeiros suficientemente sólidos que garantissem a explicitação de problemas quando da sua ocasião. Estes indicadores formam as outras perspectivas do BSC, relacionadas a seguir.

5.2.2 Perspectiva do Cliente/Mercado

Esta perspectiva engloba os indicadores relacionados ao comportamento do cliente em relação à empresa, bem como o nível de participação da mesma no mercado em geral. Com relação a estes indicadores, 100 % das empresas possuíam tais indicadores. Os indicadores citados foram coerentes com os propostos pelo BSC: Índice de Satisfação dos Clientes, Participação de mercado e Número total de clientes. Este percentual encontra-se consoante com a literatura. Conforme justificado por Kaplan e Norton (1997), Barcellos (1997), Campos (1992), entre outros, o cliente é o verdadeiro responsável pelo resultado da empresa. Assim, o gerenciamento baseado nestes indicadores permite a identificação mais rápida de eventuais problemas ou oportunidades, agilizando a tomada de decisão e a conseqüente ação gerencial.

5.2.3 Perspectiva dos Processos Internos

A perspectiva dos processos internos proposta no BSC possui três fatores básicos: Qualidade, Tempo e Custo. Cada um destes fatores será comparado com os resultados obtidos pela pesquisa de campo:

- Indicadores de Qualidade: Kaplan e Norton (1997) sustentam que inúmeras empresas já aderiram a programas de qualidade. Esta “cultura” já está presente na maioria das empresas atuais. Isto pode ser exemplificado pelo elevado percentual de empresas (90%) que consideraram “Qualidade” um fator crítico para o sucesso da empresa, superando o fator “Preço” (citado por 75% dos entrevistados. Porém, apenas 55 % das empresas entrevistadas possuíam indicadores relacionados à qualidade, como Número de não-conformidades, % de reclamações ou devoluções e custo de garantia / produto. Não foi citada uma explicação para o não acompanhamento de indicadores ligados à qualidade pelas próprias empresas que consideravam esta como um fator essencial para a empresa no mercado.

- Indicadores de Custos dos Processos: Kaplan e Norton (1997) ressaltam que nesta categoria deveriam figurar os custos dos processos (como o processo de lançamento de um novo produto). Isso implicaria na necessidade de um sistema de custeio que identificasse estes custos na totalidade, além daqueles identificados por métodos tradicionais como os centros de custos. Para tanto, Kaplan e Norton (1997) sugerem a adoção do sistema de

custeio ABC. Porém, nenhuma das empresas entrevistadas utilizava este sistema de custeio ou outro que explicitasse os custos dos processos. Como todas as empresas utilizavam sistemas de custeio tradicionais, estavam apoiadas na premissa da busca da eficiência do uso dos recursos produtivos (Goldratt, 1999), e citaram indicadores de produtividade (40 % dos entrevistados) e de custo do produto (15 % dos mesmos). Ou seja, pode-se afirmar que as empresas não possuíam indicadores semelhantes aos sugeridos pelo BSC por possuírem uma sistemática de custeio diferente daquela proposta pelo modelo. Porém, além de possuírem esta diferença, somente uma parcela (55 % do total) afirmou gerenciar utilizando-se destes indicadores. Ou seja, é razoável concluir que há um espaço considerável para melhorias nesta área.

- Indicadores de Tempo dos Processos: assim como a qualidade, o prazo de entrega dos produtos também foi citado por uma parte das empresas, porém em uma proporção menor (30%). Indicadores relacionados a tempo foram citados por 25 % dos entrevistados. O que se verificou foi que nas empresas que possuíam o prazo de entrega como um fator crítico para o seu bom desempenho, havia indicadores auxiliando o processo gerencial.

Em linhas gerais, indicadores pertencentes à perspectiva dos processos internos foram citados pela grande maioria dos entrevistados. A única exceção coube à empresa do setor de serviços.

5.2.4 Perspectiva de Aprendizado e Crescimento

A perspectiva de aprendizado e crescimento originalmente proposta por Kaplan e Norton (1997) visava acompanhar o desenvolvimento da empresa quanto aos seus colaboradores, sistemas de informação e processos organizacionais. Estes dois últimos fatores – sistemas de informação e processos organizacionais – não tiveram nenhuma citação por parte dos entrevistados. Já 30% dos mesmos citaram que suas empresas utilizam indicadores relativos aos funcionários – Índice de Satisfação dos Funcionários, Número de Sugestões por funcionário – como ferramenta importante para a tomada de decisão gerencial. Este número também pode ser considerado baixo, visto que os recursos humanos de uma empresa estão adquirindo importância maior a cada dia. Já são comuns expressões do tipo “capital intelectual” para valorizar a capacidade e a competência dos funcionários de uma empresa (Sveiby, 1998). As grandes empresas estão aumentando a cada ano os seus investimentos em treinamento e capacitação de seu pessoal (Exame, 2001a). Assim, assume-

se que os funcionários de uma empresa, sua motivação, capacidades, engajamento, vêm se tornando um fator cada vez mais decisivo para o sucesso empresarial. Tendo em vista esta importância, o número de empresas que citou estes indicadores é considerado baixo, e simples ações no sentido de acrescentar estes indicadores à gestão poderiam levar a melhorias no desempenho final da empresa em curtos períodos de tempo.

5.2.5 Outras Perspectivas

Conforme Kaplan e Norton (1997), outras perspectivas podem ser adicionadas ao *Balanced Scorecard*, desde que assumam importância relativa no contexto da empresa, concepção confirmada por Schiemann e Lingle (1999). Isto se verificou na prática, pois as empresas que possuíam uma preocupação ambiental, devido a necessidade de geração de resíduos e seu lançamento no meio ambiente, possuíam indicadores que monitoravam este aspecto, e tomavam decisões baseadas na contínua diminuição dos mesmos. Outra preocupação citada foi com o papel social que as empresas possuem. Como 10 % das empresas possuíam programas sociais como parte de sua estratégia, monitoravam o seu desenvolvimento através de indicadores gerenciais.

Porém, a perspectiva de Fornecedores não obteve nenhuma citação entre os entrevistados, isto apesar da crescente importância que a Cadeia Logística vem ganhando nos dias atuais – o exemplo típico é a relação de total parceria que uma montadora de automóveis estabelece com os seus fornecedores, visando consideráveis reduções de custo e prazos e aumento da qualidade dos insumos.

5.3 Confronto entre os resultados obtidos e o Business Navigator

Não houve, por parte dos entrevistados, qualquer referência ao modelo de Sveiby (1998). O que pode ser analisado é a adequação dos indicadores encontrados relativamente a cada um dos fatores que compõem o “patrimônio de ativos intangíveis” da empresa no modelo de Sveiby (1998): estrutura externa, estrutura interna e competências das pessoas, e que encontram-se na Figura 5 desta pesquisa. Cada um deles será confrontado com os indicadores encontrados.

5.3.1 Estrutura externa

Os indicadores desta divisão visam monitorar o relacionamento com clientes e fornecedores, podendo ser criada uma analogia com as perspectivas de clientes do BSC e de fornecedores proposta por Schiemann e Lingle (1999).

Não foram citados pelos entrevistados quaisquer indicadores relativos a fornecedores, apenas os indicadores relativos ao cliente e ao mercado, como:

- Participação de mercado;
- Índices de satisfação de clientes e índices de qualidade.

5.3.2 Estrutura interna

Não foram citados pelos entrevistados quaisquer indicadores relativos a estrutura interna proposta por Sveiby (1998), e nenhuma relação pode ser constatada entre os indicadores propostos no modelo teórico e os relacionados pela pesquisa.

5.3.3 Competências das pessoas

Não foram citados por parte dos entrevistados quaisquer dos indicadores propostos no *Business Navigator*. O foco principal para a gestão das empresas entrevistadas em relação às pessoas era a sua satisfação e motivação no trabalho, e não a competência das mesmas. Isto pode abrir a possibilidade de melhores práticas de gestão, visando maximizar as competências dos colaboradores, e monitorando o seu progresso pelos indicadores propostos por Sveiby (1998).

5.4 Confronto entre os indicadores encontrados e os itens de controle do TQC

Conforme citado no capítulo 2, a lógica de itens de controle do TQC visa monitorar todos os processos, sejam eles do nível da organização, dos processos internos ou das operações que os compõem. Este completo controle gera itens de controle em número elevado, o que dificulta a análise para o planejamento de ações gerenciais. Porém, entre as empresas pesquisadas, 4 mantêm programas de Gestão da Qualidade Total, e o fazem há muitos anos. O que foi observado nestas empresas foi a identificação dos itens de controle mais relevantes, e o planejamento de ações com análises nestes itens. A identificação dos

itens relevantes à gestão foi baseada na experiência e no bom senso de seus administradores, sem seguir regras pré-determinadas. Das 4 empresas, 2 delas consideraram o seu sistema de indicadores adequado, e as outras 2 citaram problemas e possibilidades de melhorias. Pode-se inferir acerca da dificuldade de estabelecer os itens de controle relevantes estrategicamente entre os controlados em toda a empresa. Relacionando-se estas empresas com as perspectivas do BSC, notou-se que 2 empresas possuíam indicadores de três delas, e as outras 2 empresas possuíam indicadores pertencentes a quatro ou mais perspectivas.

5.5 Conclusões sobre a existência de correlação entre os indicadores utilizados e a performance financeira da empresa

Com o objetivo de verificar a existência de correlação entre os indicadores utilizados e a performance financeira da empresa, foram analisados os seguintes aspectos:

- i) Se a empresa possuía indicadores que contemplassem diferentes aspectos da gestão. Para isto, foi utilizada a abordagem de Schiemann e Lingle (1999), como parâmetro para esta verificação. Optou-se por esta abordagem pois esta contempla aspectos relativos a resultados financeiros da empresa, os seus clientes, os fornecedores, os processos internos, os colaboradores e aspectos relacionados a meio ambiente, exigências governamentais, ou seja, todos os aspectos relevantes à gestão da empresa citados nesta dissertação;
- ii) Se o número de indicadores utilizados pela empresa foi citado como adequado, insuficiente ou exagerado;
- iii) Se o entrevistado citou problemas ou conflitos existentes em relação aos indicadores da empresa, indicando possibilidades de melhoria;
- iv) Se a empresa obteve um desempenho superior ou inferior à média do setor no qual se encontra.

Vale ressaltar que foi possível a obtenção do índice de Rentabilidade citado em 16 das 20 empresas que compunham a amostra original. Este percentual de não-respondentes de 20 % deve-se essencialmente ao fato de que estas não aceitaram a hipótese de divulgação externa do seu índice de rentabilidade, apesar da garantia de sigilo, e de tratar-se de objetivo puramente acadêmico. Assim a amostra foi reduzida para 16 empresas, cujas informações encontram-se na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 Relação entre os indicadores utilizados, existência de problemas e desempenho da empresa

Setor de Atividade	Indicadores Financeiros	Indicador de Cliente / Mercado	Indicadores dos Processos Internos	Indicadores de funcionários / colaboradores	Indicadores relativos a Fornecedores	Indicadores ambientais e relacionados a políticas governamentais	Considerou o número de indicadores...	Citou problemas em relação aos seus indicadores	Desempenho obtido em relação ao setor (Superior / Inferior)
Automotivo	√	√	√	√		√	Adequado	Sim	Superior
Confecções e Têxteis – Emp. R	√	√	√				Adequado	Sim	Superior
Confecções e Têxteis – Emp.A	√	√	√	√		√	Adequado	Sim	Inferior
Construção Civil – Emp. B	√	√	√				Adequado	Não	Superior
Construção Civil – Emp.G	√	√	√				Adequado	Sim	Superior
Siderurgia	√	√	√	√		√	Adequado	Sim	Superior
Telecomunicações	√	√	√				Adequado	Não	Inferior
Borracha e Plásticos – Emp..P	√	√	√				Exagerado	Sim	Superior
Borracha e Plásticos – Emp. M	√	√	√	√			Adequado	Não	Superior
Petroquímica	√	√	√				Adequado	Não	Inferior
Serviços Diversos	√	√					Adequado	Não	Superior
Bebidas	√	√	√				Adequado	Não	Superior
Bancário – Empresa B	√	√	√	√			Adequado	Sim	Superior
Bancário – Empresa R	√	√	√	√			Adequado	Sim	Superior
Serviços Públicos – Eletrificação	√	√	√				Adequado	Sim	Inferior
Agropecuário	√	√	√				Adequado	Sim	Superior

Como o objetivo desta tabela é analisar os indicadores que estão orientando as decisões de nível estratégico na empresa, não foram relacionados os indicadores internos de cada departamento. Assim, um departamento genérico de RH poderia medir o número de dias de treinamento médio por pessoa por ano, mas se este índice não é tratado de uma forma estratégica pela empresa, não foi citado na Tabela 5.1.

Uma análise dos resultados obtidos pode ser realizada através do cruzamento entre a existência de indicadores na empresa pertencentes a 3 ou mais perspectivas, e o seu desempenho financeiro em relação ao setor. Assim, quatro situações são possíveis, e a Tabela 5.2 ilustra a frequência de ocorrência de cada uma das relações:

Tabela 5.2 Frequências observadas entre o desempenho obtido e os indicadores utilizados

	Desempenho <u>superior</u> em relação à média do setor	Desempenho <u>inferior</u> em relação à média do setor
Possui indicadores de 3 ou mais perspectivas	11 empresas – 68,75 % da amostra	4 empresas – 25 % da amostra
Possui indicadores pertencentes a até 2 perspectivas	1 empresa – 6,25 % da amostra	- 0 -

Como conclusão, pode-se verificar que as empresas participantes da pesquisa reconheciam a importância dos indicadores, pois a maioria absoluta (93,75 %) possuía indicadores pertencentes a três ou mais perspectivas, e a única empresa que não se enquadrava nisto verificava a satisfação dos seus funcionários de forma informal, o que seria um indicador da sua terceira perspectiva.

Outra conclusão diz respeito à existência de correlação entre a utilização de indicadores pertencentes a três ou mais perspectivas e o desempenho financeiro da empresa. Com o objetivo de verificar estatisticamente esta correlação, foi aplicado o teste não paramétrico de Fischer às frequências observadas. Este teste permite comprovar se existe diferença significativa entre a frequência *observada* e a *esperada* (Siegel, 1975). A aplicação do teste aos dados obtidos não apontou evidências estatísticas que pudessem comprovar a existência de correlação entre os dois fatores,

o que pode ser explicado pelo tamanho reduzido da amostra. No entanto, a observação das frequências obtidas indica uma tendência de que empresas com indicadores pertencentes a três ou mais perspectivas tenham melhor desempenho financeiro, o que poderia ser confirmado em testes com uma amostra maior de empresas.

Dentre as 12 empresas que obtiveram desempenho acima da média do setor, 7 delas possuíam indicadores relativos a 3 perspectivas. Caberia aqui um questionamento em relação à possibilidade de melhoria do desempenho com o acréscimo de indicadores das perspectivas não contempladas.

Uma conclusão relevante é o estudo das causas do desempenho inferior à média do seu setor, obtido por 4 empresas entre as 16 analisadas. Estas empresas possuíam indicadores relativos a 3 ou mais perspectivas. Poderia ser um estudo de forma a verificar se estes indicadores medidos estão alinhados às estratégias da empresa e se estão medindo fatores “que deveriam ser medidos”. Outras razões possíveis para este desempenho ruim podem estar ligadas a barreiras culturais dentro da empresa, falta de comprometimento da liderança, resistência a mudanças por parte dos próprios gerentes, entre outras.

Mas somente o número de indicadores adequado não garante bom desempenho. Isto pode ser comprovado pelas respostas dos entrevistados em relação ao número de indicadores da empresa, que foi considerado adequado por 93,75 % dos entrevistados, e exagerado por uma empresa (6,25%). Mesmo assim, conforme já citado, 25 % das empresas obtiveram resultados inferiores a média do setor.

Apesar do fato de que 75 % das empresas obtiveram um resultado superior à média do setor, 62,5 % dos entrevistados citaram problemas e conflitos nos seus indicadores. Dois pontos básicos foram citados pelos entrevistados com relação a possibilidades de melhoria:

- Melhor planejamento dos mesmos: visando garantir melhor alinhamento em relação às estratégias da empresa;

- Melhor utilização dos mesmos: o processo de análise dos indicadores medidos poderia ser melhor realizado, permitindo a extração de melhores informações para a gestão da empresa.

Questiona-se se melhorias em relação aos pontos citados não se traduziriam em melhorias no próprio desempenho da empresa, mesmo entre aquelas que já estão acima da média do setor.

Outra conclusão possível é em relação aos fornecedores. Apesar de a cadeia logística (*Supply Chain*) estar assumindo importância cada vez maior nos dias atuais, indicadores relativos aos fornecedores não foram citados por nenhuma das empresas consultadas, podendo também se tornar um foco de atenção para ações gerenciais, possibilitando possíveis melhorias de desempenho.

5.6 Conclusões finais

A pesquisa teve como objetivo identificar quais os indicadores atualmente utilizados para a tomada de decisão em empresas do Rio Grande do Sul. Permitiu identificar indicadores que se repetem em diferentes empresas, independente do setor ou ramo de atividade. Além disso, permitiu avaliar que os indicadores que orientam as tomadas de decisão atualmente não são apenas financeiros. Esta tendência encontra amplo respaldo na literatura atual, conforme demonstrado inclusive nos modelos teóricos já citados. O estágio de desenvolvimento em que as empresas pesquisadas se encontram pode ser considerado um estágio intermediário, pois já contempla diferentes aspectos relativos a gestão empresarial. Pode, entretanto, ser alvo de melhorias, principalmente no que diz respeito a:

- Melhor alinhamento dos mesmos às estratégias e diretrizes estratégicas;
- Contemplação de alguns aspectos relevantes adicionais, como a cadeia logística e as questões relativas aos funcionários (que constituem os ativos intangíveis da empresa) – sua motivação e interesse, suas competências – que ainda podem ser melhor avaliadas, não apenas pela bastante comum “Pesquisa Anual de Satisfação dos Funcionários”, que na maioria das vezes é o único indicador relativo aos funcionários.

A pesquisa apontou também a necessidade de planejar eficientemente um sistema de indicadores gerenciais. Os indicadores utilizados pelas empresas em que não foram apontados problemas foram frutos de reuniões de planejamento, tendo seguido as diretrizes do TQC ou baseando-se na experiência e bom senso dos administradores. Foram, invariavelmente, fruto de muitos meses de trabalho, adequações e reavaliações.

Cabe ressaltar que as empresas visitadas, em sua grande maioria, eram empresas de grande porte, com grande número de funcionários e muitos anos de funcionamento. Muitas já haviam contratado consultorias externas de gestão empresarial, o que não garantia que os indicadores fossem os mais adequados à empresa. Dentre as 7 empresas que constavam da lista das 500 maiores empresas do Brasil (Exame, 2001b), apenas 3 consideravam os seus indicadores adequados, sem problemas ou conflitos.

Entretanto, nenhuma empresa realmente caracterizou os seus indicadores como formando um verdadeiro sistema, em que cada elemento se liga a outros segundo relações de causa-e-efeito, onde estas relações assumem grande importância. Todas citaram os indicadores como isolados, impossibilitando a visualização das suas inter-relações, o que permitiria identificar de forma clara e objetiva os impactos que as ações e decisões podem trazer à empresa como um todo. Portanto, uma sistematização dos indicadores poderia explicitar estas relações. O sistema de indicadores da TOC e o BSC são formados por relações de causa-e-efeito. A sistematização dos indicadores gerenciais poderia trazer benefícios às empresas pesquisadas, uma vez que tornaria mais ágil e claro o processo de decisão gerencial, e tornando mais fácil o alinhamento entre as diferentes áreas e níveis da organização.

Atualmente, muitas empresas estão adotando Programas de Participação nos Resultados – PPR. O critério adotado para a distribuição dos resultados difere de empresa para empresa. Pode ser desde um único indicador (como o lucro líquido), até uma combinação de vários indicadores. Porém, dado o caráter geralmente sigiloso de resultados financeiros, como a lucratividade ou o faturamento, poderia ser mais adequado para estes programas o uso de informações não-financeiras. Estas informações não-financeiras, entretanto, deveriam comprovadamente levar a uma

maior geração de dinheiro para a empresa. Se os indicadores não-financeiros da empresa estivessem organizados corretamente segundo relações de causa-e-efeito, bons resultados nos mesmos assegurariam um bom resultado financeiro para a empresa, o que garantiria prêmios aos funcionários por melhorias no desempenho da empresa, sem no entanto envolver indicadores financeiros. Neste sentido, seriam adequados para serem utilizados como critério para o cálculo de participação em programas do tipo PPR. Além disso, a construção de um sistema de indicadores baseado em relações de causa-e-efeito levaria a um alinhamento dos indicadores com as estratégias empresariais, pela necessidade de “conexão” entre os diferentes fatores do sistema.

O mundo atual se caracteriza pela velocidade com que as mudanças ocorrem. A gestão das empresas tornou-se um verdadeiro desafio, dado o grande número de variáveis envolvidas. A utilização de indicadores adequados pode fornecer informações preciosas sobre o rumo a seguir. Porém, a sistematização destes indicadores permite avaliar *a priori* possíveis consequências das ações gerenciais de forma clara, possibilitando priorizá-las segundo os benefícios que trarão ao resultado global da empresa.

5.7 Recomendações para trabalhos futuros

Com base no estudo aqui realizado, poderiam ser consideradas algumas sugestões para futuros trabalhos relativos ao tópico de “Indicadores voltados à tomada de decisão gerencial”.

Uma primeira possibilidade seria o estudo da compatibilização entre os indicadores departamentais e os indicadores de nível estratégico. Isto poderia criar um sistema de indicadores completo para a empresa. Em caso de necessidade de sigilo de alguns destes indicadores, a restrição ao acesso dos mesmos, através de senhas nos sistemas de informação, poderia ser implementada.

Uma outra alternativa seria o estudo das implicações do uso de indicadores em entidades sem fins lucrativos, bem como as mudanças que isto acarretaria no sistema em si e como isto poderia ser implementado.

Ainda, poderia ser analisada a questão da implementação prática de um sistema de indicadores gerenciais. Esta implementação traria à tona aspectos como gestão de pessoas e resistência a mudanças, com a necessidade de quebra de paradigmas, e exigiria grandes esforços neste sentido. Moutinho (2000) aborda esta questão sob a luz da Teoria das Restrições.

Outro ponto passível de ser estudado seria as possíveis diferenças entre os indicadores gerenciais de uma empresa caso esta se encontrasse em cada uma das fases citadas por Kaplan e Norton (1997): Crescimento, Sustentação e Colheita. A mudança na importância dada a cada indicador deveria também ser analisada – uma empresa em fase de crescimento não pode priorizar os indicadores financeiros, por exemplo.

Os resultados obtidos, apesar de não generalizáveis, fornecem indícios que mereceriam uma pesquisa mais detalhada, com um número maior de empresas. Assim, haveria a possibilidade de corroborar – ou não - a pesquisa realizada por Schiemann e Lingle (1999), na qual os autores concluem que existe correlação entre um uso eficiente de indicadores e excelência na *performance* final da empresa, que constitui a busca de todos no ambiente competitivo dos dias atuais.

ANEXO 1 – ROTEIRO UTILIZADO PARA ENTREVISTA

Anexo 1
Roteiro de Entrevista

Pesquisa

1. Nome do entrevistado: _____
2. Função: _____
3. Fone e email para contato: _____
4. Em que ramo(s) de atividade a sua empresa está inserida ?

5. Se possível, indique o número (aproximado) de funcionários: _____
6. Valor aproximado de faturamento em 1998: R\$ _____
7. Desenho esquemático da estrutura da empresa:

Anexo 1
Roteiro de Entrevista

8. Identificação dos Macro-processos da empresa:

9. Quais os fatores críticos de sucesso do(s) produtos ou serviços da empresa ? _____

10. Quais os indicadores que orientam as decisões mais estratégicas ?

() Lucro Líquido

() Participação de Mercado

() Outros, quais ? _____

Anexo 1
Roteiro de Entrevista

11. Cite os departamentos nos quais a empresa está dividida, acrescentando quais os indicadores que **realmente** orientam as ações naquele departamento:

Departamento: _____

Indicadores:

Departamento: _____

Indicadores:

Anexo 1
Roteiro de Entrevista

Departamento: _____

Indicadores:

Departamento: _____

Indicadores:

Anexo 1
Roteiro de Entrevista

15. Espaço reservado a comentários, sugestões, relatos de problemas relacionados ao tema, etc (opcional)

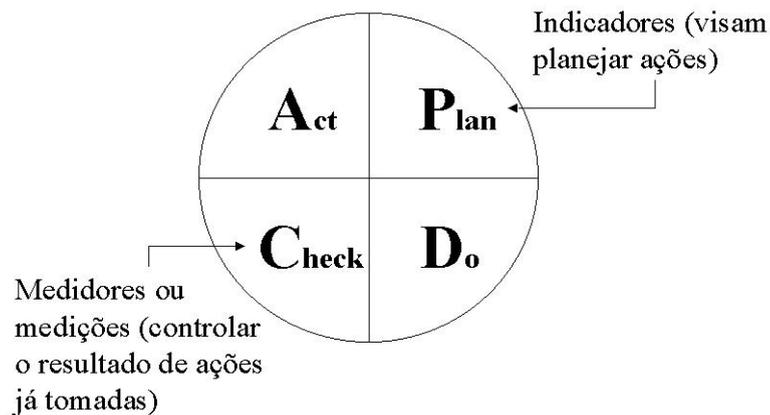
ANEXO II – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

6 PESQUISA

Esta pesquisa faz parte de um estudo relativo à gestão empresarial no momento atual. Visa estudar os atuais indicadores utilizados nas empresas (somente as de fins lucrativos), realizar uma análise da consistência destes indicadores, da sua coerência e de seu alinhamento às metas e objetivos mais gerais da empresa. O objetivo será identificar eventuais desvantagens e propor possíveis melhorias aos sistemas de indicadores atuais, tomando como base que deve contemplar as principais áreas de interesse de uma empresa e garantir o alinhamento de todos os indicadores com os resultados globais da mesma. Este modelo será formalizado e justificado em uma dissertação de Mestrado a ser realizada nesta Escola, com previsão de término no mês de dezembro deste ano de 1999.

Para tanto, se faz necessária uma definição precisa do conceito de indicadores. “Indicadores são itens voltados especificamente para o planejamento e para a tomada de decisão”. O indicador mais comum e mais conhecido é o Lucro Líquido. Todas as ações e decisões em uma empresa com fins lucrativos são (ou deveriam ser) feitas com o objetivo específico de aumentar o Lucro Líquido. Ou seja, a existência deste indicador serve como uma **orientação** para a tomada de decisão e a **focalização** dos esforços de todos no dia-a-dia da empresa. Por outro lado, isto difere da medição propriamente dita do Lucro. Esta medição é um **controle** a ser realizado com o objetivo de permitir aos acionistas e à diretoria um acompanhamento do desempenho geral da empresa. Portanto, quando um indicador passa a ser medido, ele deixa de servir como uma ferramenta de planejamento e passa a exercer a função de controle. A analogia com o ciclo PDCA do Gerenciamento da Qualidade Total (TQC) é possível:

O Ciclo PDCA e a relação entre indicadores e medidores.



Assim como o Lucro Líquido, existem indicadores específicos para os diferentes departamentos da empresa. Um departamento de vendas geralmente tem indicadores do tipo Volume total de Vendas, ou Vendas por Funcionário. Esta pesquisa consiste em analisar os diferentes indicadores atualmente utilizados nas empresas em geral, e verificar o seu alinhamento com os resultados globais da empresa. No caso do indicador acima relativo ao departamento de vendas, poderia acontecer a seguinte situação:

Em um determinado mês, pressionada pela alta direção, a força de vendas de uma empresa consegue um resultado excepcional, e exige uma bonificação. No entanto, a fábrica não tem capacidade para atender os pedidos, pois já estava operando próxima à capacidade máxima. Isto fez com que houvessem muitos atrasos e perda de alguns clientes importantes. Ou seja, o esforço da equipe de vendas foi mais prejudicial que benéfico para a empresa. Além disso, ela ainda exige a bonificação pelas altas vendas. Situações como essas são extremamente comuns no dia-a-dia das empresas. Neste caso, a equipe de Vendas buscou o seu ótimo local, que não contribuiu, em absoluto, para o ótimo global (o resultado final da empresa).

Outro indicador utilizado atualmente nas empresas em geral é relativo ao treinamento dos funcionários: “Horas de treinamento”, ou “Tempo médio de Treinamento por funcionário”. Este indicador visa assegurar o contínuo crescimento dos funcionários. Porém, não garante que este treinamento se traduzirá efetivamente em ganho para a empresa, na medida que o funcionário pode não estar realizando cursos especificamente voltados à sua função atual (ou futura) na organização.

Informações gerais relativas a esta pesquisa:

Não será necessária a identificação da empresa. Apenas o ramo em que atua, os departamentos que possui e os indicadores associados a estes departamentos. Se a sua empresa não possuir indicadores específicos para os departamentos, serão relacionados apenas os indicadores gerais, e os medidores que são realmente utilizados para o acompanhamento das ações tomadas.

A pesquisa envolve o estudo de indicadores para departamentos “genéricos”, ou seja, departamentos comuns à maioria das empresas. O enfoque será dentro dos níveis estratégico e tático (ou gerencial), pois indicadores operacionais estão relacionados diretamente ao ramo de atuação da empresa, não podendo ser incluído em um sistema genérico de indicadores. Portanto, assumem importância fundamental indicadores utilizados diretamente na elaboração e acompanhamento de estratégias (indicadores relacionados à empresa como um todo, ao mercado, etc), e os indicadores relacionados à gestão propriamente dita, como aqueles que devem guiar as decisões dentro dos departamentos.

Anexo 2
Carta de Apresentação da Pesquisa

As etapas desta pesquisa serão as seguintes:

- Entrega desta carta de apresentação da pesquisa;
- Elaboração de uma lista de interessados, com nome e telefone para contato;
- Agendamento de uma entrevista (de cerca de 45 minutos), em local e data a ser combinado conforme a disponibilidade;
- Entrevista propriamente dita.

Quaisquer informações adicionais podem ser requisitadas através do e-mail: c_schuch@ig.com.br, que serão respondidas prontamente.

Agradecendo desde já pelo interesse e colaboração,

Cristiano Schuch

Mestrando em Engenharia de Produção

Email : c_schuch@ig.com.br

**ANEXO III – PLANILHA COMPLETA DOS INDICADORES
CITADOS E SUAS RESPECTIVAS FREQUÊNCIAS**

Anexo 3**Planilha Completa dos Indicadores citados e suas frequências**

	Frequência de utilização	% do total
Financeiros (total = 15 indicadores)		
Faturamento (realizado / previsto)	13	65%
Rentabilidade (lucro líquido)	11	55%
Geração Líquida de caixa	4	20%
Despesas / receita efetiva	2	10%
Custo Fixo	2	10%
Despesas totais	2	10%
Investimentos / Receita efetiva	2	10%
Margem Líquida / Faturamento	2	10%
Faturamento Líquido por funcionário	1	5%
Lucro Líquido por funcionário	1	5%
Margem líquida acumulada	1	5%
Saldo do caixa	1	5%
Despesas adm / custo diretos	1	5%
Retorno sobre o Patrim. Líquido	1	5%
Balanço Fiscal	1	5%
Cliente/Mercado (total = 6 indicadores)		
Índice de Satisf. Cliente	8	40%
N. de clientes	2	10%
Participação de Mercado	2	10%
Pedidos em carteira	1	5%
Clientes desistentes / Total	1	5%
Preço em cada segmento (Concorrência)	1	5%
Qualidade (total = 6 indicadores)		
Relatório de não-conformidades	11	55%
Custo da não-qualidade	5	25%
Núm. de reclamações do cliente	4	20%
N. pontos PGQP	1	5%
Nível de Qualidade Interno (aud. interna)	1	5%
Vida útil média	1	5%
Produtividade (total = 3 indicadores)		
Produtividade (Homem * hora / m2)	10	50%
Volume Anual de Produção	5	25%
Pt de equilíbrio (nº de prod. a preço médio)	1	5%
Funcionários/Colaboradores (total = 4 ind)		
Nível de Satisfação dos Funcs.	5	25%
Indicadores de Segurança ocupacional	2	10%
Horas treinamento / funcionário	1	5%
% horas extras / horas normais	1	5%
Estoque (total = 3 indicadores)		
Capital de giro em estoque em \$	2	10%
Giro de Estoque de Produtos Prontos	2	10%
Índice de Produção incompleta	1	5%
Cronograma (total = 1 indicador)		
Cumprimento do Cronograma	2	10%

Anexo 3**Planilha Completa dos Indicadores citados e suas frequências**

Ambientais (total = 1 indicador)		
Geração de Resíduos	3	15%
Custo do produto/serviço (total = 2 ind.)		
Custo do produto / Orçado	7	35%
Custo variável / produto	5	25%
Comunidade (total = 1 indicador)		
% de Cumprimento de programas sociais	2	10%
Inovação (total = 2 indicadores)		
% itens novos em produção	1	5%
% receita de lançamentos / fatur.total	1	5%
Prazo de Entrega (total = 2 indicadores)		
Prazo médio de entrega	1	5%
% de atendimento no prazo	1	5%

7 Referências bibliográficas

- ANTUNES Jr., José Antônio Valle. *Em direção a uma teoria geral do processo na administração da produção: uma discussão a partir da possibilidade de unificação da teoria das restrições e da teoria que sustenta a construção dos sistemas de produção com estoque zero*. Tese de Doutorado, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.
- BAÑOLAS, Rogério G. *A reposição contínua inserida no contexto da resposta eficiente ao consumidor : o caso de uma rede de lojas varejista*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.
- BARCELLOS, Paulo F. Indicadores de desempenho orientados pelo mercado para a administração estratégica no varejo. *Revista de Administração da USP*, 1997, v.32, 84-89.
- BARUCH, Lev e FENG, Gu. *Intangible Assets - Measurement, Drivers, Usefulness*. [Online] Disponível na internet via www. URL: <http://www.stern.nyu.edu/~blev>. Artigo extraído em 10 de setembro de 2001.
- BOYD, Lynn H., Cox III, James F. A cause-and-effect approach to analyzing performance measures. *Production and Inventory Management Journal*, Third Quarter, 1997, pp. 25-71.
- CAMPOS, Vicente Falconi. *TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 4.Ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Administração: Teoria, Processo e Prática*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
- CLARKE, Peter. *Keeping score*. Accountancy Ireland. Dublin, Junho 2000, v. 32, issue 3.
- COX III, James F. et al. A cause and effect approach to analyzing performance measures: part 2 – internal plant operations. *Production and Inventory Management Journal*, Forth Quarter, 1998, pp. 25-41.

- DIEHL, Carlos A. *Proposta de um sistema de avaliação de custos intangíveis*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- DRUCKER, Peter F. *Administração, Responsabilidades, Tarefas, Práticas*. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1975, Vol. 1.
- ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. *Gestão da Produtividade Aplicada aos Correios*. (Organizadores: KANNENBERG, G; ANTUNES Jr., J.A.V; RODRIGUES, L.H.). Apostila de treinamento, Brasília, 1997.
- EXAME. As 100 Melhores empresas para você trabalhar. 2001a. Editora Abril. São Paulo.
- EXAME. Melhores e Maiores. Junho de 2001b. Editora Abril. São Paulo.
- FEIGENBAUM, Armand V. *Controle da Qualidade Total*. 1. Ed. São Paulo : Makron, 1994. 4 V.
- FORD, Henry. *Minha Vida e Minha Obra*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1926.
- FORD, Henry. *Hoje e Amanhã*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1927.
- FORNELL, Claes. Productivity, Quality, and Customer Satisfaction as Strategic Success Indicators at Firm and National Levels. *Advances in Strategic Management*, v. 11A, Greenwich, CT: JAI Press, 1995a. pp. 217-29.
- FORNELL, Ittner, C. e Larcker, D. *Understanding and Using the American Customer Satisfaction Index (ACSI): Assessing the Financial Impact of Quality Initiatives*. In: Proceedings of the Juran Institute's Conference on Managing for Total Quality, 1995b.
- FORNELL, Claes *et al.* The Valuation Consequences of Customer Satisfaction. Working Paper, National Quality Research Center, School of Business Administration, University of Michigan, Jul., 1996.
- FRIGO, Mark L & KRUMWIEDE, Kip R. The Balanced Scorecard. *Strategic Finance*, Jan 2000. Montvale, v. 81 issue 7.
- FRIGO, Mark L. 2000 CMG survey on performance measurement: The evolution of performance measurement systems. *Cost Management Update*, Março 2000. Montvale, issue 105.

- FRY, T.D. Japanese manufacturing performance criteria. *International Journal of Production Research*, 1995, vol.33, no. 4, 933-954.
- GOLDRATT, E. M. & FOX, R.E. A Corrida pela Vantagem Competitiva. Editora Educator, São Paulo, 1989.
- GOLDRATT, Eliyahu M. A síndrome do palheiro: garimpando informação num oceano de dados. São Paulo: Educator, 1991, 2a Ed.
- GOLDRATT, Eliyahu M., COX, Jeff. A Meta. São Paulo: Educator, 1993, 2a Ed.
- GOLDRATT, Eliyahu. Mais que sorte...um processo de raciocínio. São Paulo: Educator, 1994.
- GOLDRATT, Eliyahu. Teoria das Restrições. New Haven, CT, Goldratt Satellite Program/Avraham Y. Goldratt Institute do Brasil, 1999.
- HAMMER, Michael, STANTON, Steven A. A revolução da reengenharia: um guia prático. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- HANSEN, Peter B. Um método multicriterial de avaliação e gestão de processos produtivos da indústria de propriedade contínua. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.
- HANSEN, Peter. Gerenciamento de Processos e Indicadores de Desempenho. Apostila de notas da aula. Porto Alegre, 1998.
- HANSON, Jim & TOWLE, George. The Balanced Scorecard: Not just another fad. Credit Union Executive Journal. Madison, Jan/Fev 2000, vol 40 issue 1.
- HARRINGTON, James. Aperfeiçoando processos empresariais. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1993.
- HRONEC, Steven M. Sinais vitais: usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custos para traçar a rota para o futuro de sua empresa. São Paulo: Makron Books, 1994.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. A estratégia em ação: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997, 3a Ed.

- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, *Harvard Business Review*, Jan-Feb 1996.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. Putting the Balanced Scorecard to Work, *Harvard Business Review*, Sep-Oct 1993.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, Jan-Feb 1992.
- LAKATOS, Eva & MARCONI, Marina. *Metodologia Científica*. 2ª edição. São Paulo. Atlas, 1991.
- LOCKAMY III, Archie, COX III, James F. *Reengineering performance measurement: how to align system to improve processes, products, and profits*. New York: Irwin, 1994.
- MACKNESS, John, BOWLES, Jim, RODRIGUES, Luís H. *A thinking process for managing change*. Working paper. Universidade de Lancaster, Inglaterra, 1995.
- MOUTINHO, Marcelo. *Desenvolvimento de um Método Prescritivo para Mudança de Sistemas de Indicadores à Luz da Teoria das Restrições*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.
- NOREEN, E.; SMITH D. & MACKEY, J.T. *A Teoria das Restrições e suas Implicações na Contabilidade Gerencial*. Editora Educator, São Paulo, 1996.
- PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de industriais e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- PREMIO NACIONAL DA QUALIDADE. *Indicadores de Desempenho*. Apostila de apoio. São Paulo: Editado pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 1995.
- RATTON, Cláudio A. *Sistemas de Medição do Desempenho: O Estado da Arte em Empresas Líderes no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 30 de março de 1998.

- RODRIGUES, Luís Henrique. *Análise Crítica da Tecnologia da Produção Otimizada (OPT) e da Teoria das Restrições (TOC)*. Anais do XIV Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 1990.
- RUMMLER, Geary A., BRACHE, Alan P. *Melhores desempenhos das empresas: uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- SCHIEMANN, William A. & LINGLE, John H. *Bullseye ! Hitting Your Strategic Targets Through High-Impact Measurement*. New York (NY): The Free Press, 1999.
- SHINGO, Shigeo. *O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, 2. Ed.
- SHINGO, Shigeo. *Sistema de produção com estoque zero: o sistema Shingo para melhorias contínuas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996b.
- SOARES, Cristina R. D. *Desenvolvimento de uma sistemática de elaboração do Balanced Scorecard para pequenas empresas*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.
- SPIEGEL, Sidney. *Estatística Não Paramétrica (Para as ciências do comportamento)*. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.
- SRIKANTH, Mokshagundam L. & CAVALLARO Jr, Harold E. *Regaining Competitiveness*. Great Barrington (MA): North River Press, 1993.
- SVEIBY, Karl E. *A Nova Riqueza das Organizações – Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- THOR, Carl G. *The Measures of Success*. New York, John Wiley & Sons, Inc, 1994.
- UMBLE, m. Michael & SRIKANTH, Mokshargundam L.. *Synchronous Manufacturing: Principles for World Class Excellence*. Cincinnati, Ohio, South-Western Publishing Co., 1990.

YIN, Robert K. *Case Study Research: Design and Methods*. 2.nd. Thousand Oaks: Sage, 1994. 171p.