

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

ROSANE MILLNER TIFERES

**PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA PARA AVALIAR O SUCESSO DA
IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL CONSIDERANDO AS
RELAÇÕES CAUSAIS ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Osmar Possamai, Dr.

Florianópolis, Março de 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ROSANE MILLNER TIFERES

**PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA PARA AVALIAR O SUCESSO DA
IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL CONSIDERANDO AS
RELAÇÕES CAUSAIS ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de "Mestre em Engenharia", Especialidade em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Osmar Possamai, Dr.
Orientador

Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Fernando Antonio Forcellini, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, PhD.
Universidade Federal de Santa Catarina

DEDICATÓRIA

À minha filha Daniela Ester

AGRADECIMENTOS

A Deus, agradeço em primeiro lugar.

Ao meu marido Hector Raul, por todo o suporte emocional e apoio incondicional.

À minha filha Daniela, pela imensa paciência dispensada neste período.

Ao professor Dr. Osmar Possamai, pela oportunidade e pelas orientações que tanto contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos professores membros da banca examinadora, cujos comentários construtivos permitiram aperfeiçoar este trabalho.

À Universidade Federal de Santa Catarina, principalmente aos professores e colaboradores da secretaria do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção.

Aos colegas do GAV, especialmente ao Dante e ao Charles, pela oportunidade de aprendizado.

Aos amigos da Vittamassas Indústria e Comércio Ltda., principalmente ao seu diretor administrativo José Antônio Giacomelli, à Ana Carolina e à Giani, que viabilizaram a aplicação e a validação da sistemática proposta neste trabalho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho de mestrado.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
RESUMO	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	10
1.1 - Objetivos do Trabalho	11
1.2 - Justificativa e Importância	12
1.3 - Delimitação do Trabalho e Metodologia.....	13
1.4 - Estrutura do Trabalho.....	13
CAPÍTULO 2 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA	15
2.1 - Implementação e Acompanhamento da Estratégia Empresarial	15
2.2 - Sistemas de Medição de Desempenho	23
2.3 - Relações de Causa e Efeito	39
2.4 - Considerações Sobre o Capítulo	47
CAPÍTULO 3 - MAPAS CAUSAIS	48
3.1 - Ferramentas para Identificação de FCS	48
3.2 - Ferramentas para Estabelecimento de Relações entre FCS e Indicadores.....	52
3.3 - Considerações sobre o capítulo	67
CAPÍTULO 4 - SISTEMÁTICA PROPOSTA	69
4.1 - Apresentação Geral da Sistemática Proposta.....	69
4.2 - Descrição das Etapas da Sistemática.....	71
CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DA SISTEMÁTICA PROPOSTA.....	91
5.1 - Apresentação da Empresa	91
5.2 - Descrição da Aplicação da Sistemática.....	91
5.3 – Conclusões do Capítulo	116
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES	118
6.1 – Conclusões.....	118
6.2 – Sugestões para trabalhos futuros	120
REFERÊNCIAS	121
BIBLIOGRAFIA	125

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Requisitos básicos organizacionais.....	21
Figura 2.2 - Nove Variáveis do Desempenho.....	27
Figura 2.3 - Modelo Quantum de Medição de Desempenho.....	29
Figura 2.4 - Modelo de desempenho de uma empresa	32
Figura 2.5 - Fases do desenvolvimento de um SMD.....	34
Figura 2.6 - Folha de registro de medidas de desempenho	35
Figura 2.7 - Três dimensões para a classificação de indicadores	36
Figura 2.8 - Sistema de desdobramento e <i>feedback</i>	38
Figura 2.9 - Modelo causal de desempenho	40
Figura 2.10 - O desdobramento de objetivos.....	41
Figura 2.11 - Relações de causa e efeito	43
Figura 2.12 - A cadeia do lucro nos serviços	44
Figura 2.13 - Cadeia causal	45
Figura 2.14 - Diagrama de inter-relacionamentos causais.	46
Figura 3.1 - Exemplo de um diagrama de Ishikawa	49
Figura 3.2 - Componentes de satisfação do cliente	50
Figura 3.3 - Exemplo de árvore de tópicos.....	51
Figura 3.4 - Mapa estratégico genérico	54
Figura 3.5 - Exemplo de um mapa cognitivo	57
Figura 3.6 - “Percepção do mundo” em enlace aberto (<i>open-loop</i>)	60
Figura 3.7 - Estrutura de um enlace fechado (<i>closed-loop</i>).....	60
Figura 3.8 - Sistema de <i>feedback</i>	61
Figura 3.9 – Processo de <i>feedback</i> de reforço	62
Figura 3.10 - Processo de <i>feedback</i> de equilíbrio com defasagem.....	64
Figura 3.11 - Diagrama de enlace causal negativo.....	67
Figura 4.1 - Fluxograma das etapas da sistemática proposta	70
Figura 4.2 - Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS	76
Figura 4.3 - Matriz de Relações entre FCS	77
Figura 4.4 - Esquema geral para a construção do mapa de relacionamentos	79
Figura 4.5 - Exemplo de um mapa de relacionamentos entre requisitos básicos, FCS e OE.....	80
Figura 4.6 - Exemplo de diagrama de enlace causal entre FCS	81
Figura 4.7 - Quadro para sugestões de indicadores de desempenho.	83

Figura 4.8 - Exemplo de diagrama de enlace causal entre indicadores de desempenho	84
Figura 4.9 - Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho	85
Figura 4.10 - Quadro de indicadores de desempenho, resultados e metas	87
Figura 4.11 - Folha de registro de ID	89
Figura 5.1 – Objetivos Estratégicos.....	95
Figura 5.2 – Relação enumerada de Objetivos Estratégicos	95
Figura 5.3 – Levantamento de Fatores Críticos de Sucesso.....	96
Figura 5.4 – Fatores Críticos de Sucesso organizados por área de foco	97
Figura 5.5 - Listagem de Fatores Críticos de Sucesso.....	98
Figura 5.6 - Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS	99
Figura 5.7 - Matriz de Relações entre FCS	101
Figura 5.8 - Mapa de relacionamentos entre OE, FCS e requisitos básicos organizacionais.....	103
Figura 5.9 – Diagrama de enlace causal entre Fatores Críticos de Sucesso.....	104
Figura 5.10 - Processo de feedback de reforço.....	105
Figura 5.11 - Processo de feedback de equilíbrio.....	106
Figura 5.12 - Quadro para sugestões de indicadores de desempenho	107
Figura 5.13 - Mapa de Relações entre Indicadores de Desempenho.....	109
Figura 5.14 - Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho	111
Figura 5.15 - Quadro de indicadores de desempenho, resultados e metas	113
Figura 5.16 – Estabelecimento de prioridade para o plano de ações.....	114

RESUMO

TIFERES, Rosane Millner. **Proposta de uma sistemática para avaliar o sucesso da implementação da estratégia empresarial considerando as relações causais entre indicadores de desempenho**. 2006. 126 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

A implementação da estratégia empresarial tem demonstrado ser uma tarefa de difícil execução, pois seu sucesso não depende apenas de um bom planejamento, mas também da capacidade de fazer com que os planos tornem-se parte das atividades cotidianas da organização. Com o intuito de garantir que o processo de implementação da estratégia seja realizado com êxito, as empresas têm estabelecido sistemas de indicadores capazes de acompanhar a melhoria gradativa de desempenho dos fatores críticos de sucesso (FCS). Neste sentido, os indicadores de desempenho devem ser derivados da própria estratégia, e fazer parte de uma cadeia de relações de causa e efeito na qual seja possível identificar os caminhos que conduzirão ao cumprimento dos objetivos estratégicos. Em geral, os caminhos estabelecidos para que os objetivos sejam atingidos têm um caráter linear. Por outro lado, os fatores críticos de sucesso e indicadores de desempenho podem estar relacionados entre si através de fluxos de influência recíprocos, sendo causa e efeito ao mesmo tempo. Este tipo de relacionamento está de acordo com o pensamento sistêmico, que considera que as partes em um sistema influenciam umas às outras mutuamente. Baseando-se neste pressuposto, foi possível elaborar a sistemática proposta neste trabalho, que pretende evidenciar as relações causais entre os fatores que mais influenciam o desempenho organizacional, visando assegurar o sucesso da implementação estratégica. Para a execução desta sistemática, considera-se o pré-estabelecimento de um plano estratégico, bem como os requisitos básicos organizacionais genéricos que irão impulsionar o processo de implementação. Utiliza-se como princípio o mapeamento das relações causais entre os fatores críticos de sucesso (FCS) e as medidas de desempenho, e considera-se a execução de um plano de ações e melhorias, onde são priorizados os indicadores de desempenho que apresentam um maior grau de influência sobre os demais. Além disso, sugere-se a avaliação periódica dos indicadores de desempenho, para verificar se a estratégia está sendo satisfatoriamente implementada e se os objetivos estratégicos estão sendo atingidos. No final do trabalho é apresentada a aplicação da sistemática em uma empresa do setor alimentício, onde foi possível observar os vínculos causais entre indicadores de desempenho, de modo a acompanhar o processo de implementação da estratégia.

Palavras chave: Implementação estratégica. Indicadores de desempenho. Causa e efeito.

ABSTRACT

TIFERES, Rosane Millner. **Proposal of a systematics to evaluate the success of a business strategy implementation considering the causal relations between performance indicators**. 2006. 126 p. Thesis (Master in Production Engineering) – Posgraduation Program in Production Engineering, UFSC, Florianópolis.

The implementation of the business strategy has proved to be a hard execution task, because its success doesn't depend only on good planning, but also on the capability of making plans being part of the daily activities of the organization. For the purpose of guaranteeing that the process of strategy implementation is accomplished successfully, companies have established performance measurement systems capable to accompany the gradative improvement of the success critical factors. The performance indicators have to be derived from strategy, and be part of a cause and effect chain, where is possible to identify what ways will conduct to the accomplishment of strategic objectives. Generally, the approach established to achieve objectives, has a linear character. Otherwise, success critical factors and performance indicators can be related to each other by flows of reciprocal influence, being cause and effect at the same time. This kind of relationship is according to systems thinking, that considers parts of a system to influence one another mutually. Based on this supposition, it was possible to elaborate the systematics proposed in this work, that intends to evidence the causal relations between factors that mostly influence organizational performance, aiming to ensure the success of the strategic implementation. For the execution of this systematics, is considered the previous establishment of a strategic plan, as well the generic organizational basic requirements that will improve the implementation process. It is used by principle the mapping of causal relations between success critical factors and performance measurements, and is considered the execution of an actions and improvement plan, where there are given priority to the performance indicators that present a major influence degree. Besides, is suggested a periodical evaluation of performance indicators, to verify if the strategy is being satisfactorily implemented, and if strategic objectives are being achieved. At the end of the work is presented an application of the systematics in a company of the food sector, where it was possible to observe the causal links between performance indicators, in a way to accompany the process of strategy implementation.

Key words: Strategy implementation. Performance indicators. Cause and effect.

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado e altamente competitivo, as empresas têm procurado formular estratégias que possibilitem determinar quais caminhos devem ser estabelecidos para que os objetivos organizacionais sejam alcançados. É possível encontrar uma extensa literatura sobre o processo de elaboração de planos estratégicos coerentes com a missão e a visão organizacional, desenvolvida por estudiosos da área. Porém, a implementação da estratégia empresarial não constitui um processo de fácil execução. Para Thompson Jr. e Strickland III (2003, p. 311), “gerentes experientes e conhecedores de elaboração e implementação de estratégia são enfáticos quando dizem que é muito mais fácil desenvolver um bom plano estratégico que executar o conteúdo do plano”. A tarefa de implementação da estratégia é considerada a parte mais complicada e que consome mais tempo no gerenciamento estratégico, pois consiste em adequar a maneira como as atividades cotidianas estão sendo realizadas e o que precisa ser feito para executar eficientemente a estratégia.

Neste sentido, a implementação da estratégia deve ser acompanhada por todas as pessoas envolvidas, para que as melhorias resultantes possam ser observadas e avaliadas. Em geral, uma estratégia implementada com sucesso deve levar a melhorias de desempenho em várias, se não todas as áreas da organização, o que inclui a melhoria dos processos existentes, melhores serviços ao cliente e melhores desempenhos de funcionários.

Para monitorar o processo de implementação da estratégia e acompanhar a melhoria gradativa de desempenho, as empresas têm criado e implementado sistemas de indicadores capazes de fornecer informações sobre o desempenho individual e global da organização.

A tarefa de desenvolver e implementar sistemas de avaliação de desempenho e acompanhamento das ações estratégicas também tem apresentado muitas dificuldades. Isto se deve a vários fatores, como a falta de decisão sobre o que medir, a falta de alinhamento entre a missão, os objetivos estratégicos e as práticas diárias da empresa, ou dificuldades para implementar o sistema de medição. Um problema bastante observado é a existência de *trade-offs* (compromissos de melhoria) entre indicadores de desempenho, quando ocorre a diminuição do desempenho de um determinado fator devido ao aumento do desempenho de outro, como, por exemplo, o aumento dos custos causado pelo aumento da qualidade dos produtos (ECCLES e PYBURN, 1992; SLACK et al., 2002). Neste caso, alguns indicadores de desempenho poderiam apresentar resultados distintos ou mesmo conflitantes. Santos et al. (2002) alertam que muitas organizações ainda definem seus sistemas de medição de

desempenho sem compreenderem as interdependências dinâmicas e os *trade-offs* entre medidas.

Com o intuito de solucionar os vários problemas observados com relação à implementação estratégica, alguns autores (KAPLAN e NORTON (2001); NEELY et al. (citado em BOURNE et al., 2000); BITITCI et al. (1997 e 2000); FLAPPER et al. (1996) e ECCLES e PYBURN (1992)) sugerem que é preciso estabelecer relações de causa e efeito entre os fatores que mais afetam o desempenho organizacional e que serão monitorados pelo sistema de medição de desempenho.

Porém, uma pesquisa realizada por Ittner e Larcker (2003) demonstrou que poucas empresas procuram identificar as relações causais entre resultados esperados e os fatores que levam a estes resultados. Segundo a pesquisa, apenas 23% das empresas incluídas no estudo avaliavam modelos que estabelecem a “relação de causa e efeito entre certos motores de sucesso estratégico e os resultados de forma constante”. A pesquisa ainda demonstrou que mesmo as empresas que adotam modelos causais raramente comprovam as relações entre ações e resultados, visando confirmar que a melhoria efetiva do desempenho operacional conduziria a melhores resultados econômicos e ao alcance dos objetivos estratégicos.

Baseando-se no exposto até o momento, foi possível formular a seguinte pergunta de pesquisa: o estabelecimento de relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho permite avaliar se os objetivos estratégicos empresariais estão sendo satisfatoriamente atingidos?

A partir desta pergunta de pesquisa, foram formulados os objetivos que direcionarão o desenvolvimento deste trabalho.

1.1 - Objetivos do Trabalho

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma sistemática para evidenciar as relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho, para avaliar se a estratégia empresarial está sendo satisfatoriamente atingida.

Para a realização do objetivo geral mencionado, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Estabelecer critérios para a determinação dos fatores críticos que irão garantir o sucesso da estratégia empresarial;

- Estabelecer indicadores de desempenho adequados à tradução dos objetivos estratégicos empresariais e aos Fatores Críticos de Sucesso (FCS);
- Determinar as correlações de causa e efeito entre FCS e entre indicadores de desempenho;
- Estabelecer o grau de influência dos indicadores de desempenho.

1.2 - Justificativa e Importância

De acordo com Kaplan e Norton (1997), os indicadores de desempenho devem ser componentes de uma estrutura de causa e efeito que é direcionada para a medição do desempenho financeiro da empresa. De uma maneira geral, as medidas de desempenho devem fazer parte de uma cadeia de causa e efeito direcionada para o cumprimento dos objetivos estratégicos, que normalmente são objetivos financeiros. Contudo, os indicadores de desempenho não estão apenas relacionados linearmente em direção aos objetivos, mas também estão relacionados entre si. De fato, as ações realizadas em um determinado setor podem atingir outros setores, ou seja, os fatores que mais afetam o desempenho empresarial podem estar inter-relacionados.

O estabelecimento de inter-relacionamentos causais entre os fatores que afetam o desempenho favorece o entendimento de uma organização como um sistema único. Segundo Rummler e Brache (1994), uma organização é um sistema de processamento que converte diversas entradas de recursos em saídas de produtos, envolvendo clientes e fornecedores internos e externos. Neste sentido, é importante reconhecer a interdependência das variáveis do desempenho e compreender as relações entre os fatores que influenciam o comportamento organizacional ao longo do tempo.

De acordo com os estudos de Senge (2000, p. 155) sobre o pensamento sistêmico, é possível organizar a história de uma situação complexa de forma coerente, lançando luz sobre as causas dos problemas, e buscando soluções duradouras para os mesmos. Segundo esta teoria, o inter-relacionamento causal entre os indicadores de desempenho permite identificar soluções para problemas que venham a surgir durante a implementação da estratégia.

Assim, o presente trabalho pretende identificar as relações causais que levam ao cumprimento dos objetivos estratégicos, além de verificar se a determinação dos inter-relacionamentos causais entre os fatores que afetam estes objetivos possibilitará identificar problemas e soluções, visando o sucesso da implementação estratégica.

1.3 - Delimitação do Trabalho e Metodologia

Este trabalho limita-se a discorrer sobre o processo de implementação da estratégia e seu acompanhamento através de um sistema de medição de desempenho, considerando-se as relações causais entre os indicadores, e incluindo-se medidas financeiras e não financeiras. Não será abordado o processo de elaboração da estratégia e o levantamento de objetivos estratégicos.

A metodologia proposta para este trabalho é qualitativa e exploratória. A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa por não empregar um instrumental estatístico como base do processo de análise do problema, mas sim ferramentas lógicas e de observação (RICHARDSON e PERES, 1999). O caráter exploratório tem como principal finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, esclarecendo conceitos e idéias e envolvendo levantamento bibliográfico e documental (GIL, 1994).

Como procedimento para execução do trabalho, primeiramente realizou-se uma breve pesquisa bibliográfica sobre os problemas que ocorrem durante o processo de implementação da estratégia, visando a formulação da pergunta de pesquisa e o estabelecimento dos objetivos geral e específicos. A coleta de informações para a fundamentação teórica foi realizada pesquisando-se livros de autores consagrados e atuais, artigos publicados em periódicos internacionais e Internet, e teses concernentes ao tema desta dissertação de mestrado. A sistemática proposta foi desenvolvida aplicando-se principalmente técnicas de mapeamento de relações causais e de dinâmica de sistemas. Na seqüência, foi realizada uma pesquisa de campo aplicando-se a sistemática em uma empresa do setor alimentício, o que possibilitou a análise dos resultados obtidos, visando o cumprimento dos objetivos inicialmente propostos.

1.4 - Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em 6 capítulos, iniciando-se pelo Capítulo 1, Introdução.

O Capítulo 2 apresenta a importância de uma implementação estratégica de sucesso, o acompanhamento da estratégia através de Sistemas de Medição de Desempenho (SMD), os principais modelos de SMD, e o estabelecimento de relações causais entre indicadores.

O Capítulo 3 apresenta ferramentas e métodos utilizados para a criação de mapas causais.

O Capítulo 4 descreve as etapas da sistemática proposta para o estabelecimento das relações causais entre indicadores de desempenho e o acompanhamento da implementação da estratégia.

O Capítulo 5 descreve a aplicação da sistemática proposta.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA

O estabelecimento de estratégias para definir os caminhos que devem ser seguidos para alcançar os objetivos organizacionais tem se tornado uma prática realizada pelas mais diversas indústrias em todo o mundo. De acordo com Thompson Jr. e Strickland III (2003), estratégia consiste em um conjunto de mudanças competitivas e abordagens comerciais que devem ser executadas para atingir o melhor desempenho de uma organização. O planejamento estratégico adequado permite colocar a empresa na melhor e mais clara posição possível para competir no complexo mundo dos negócios (HARRINGTON e HARRINGTON, 1997).

O sucesso da estratégia, visando o alcance dos objetivos empresariais, não depende apenas de planejamento, mas também da capacidade de execução, fazendo com que os planos tornem-se parte das atividades diárias da organização (McGEE e PRUSAK, 1994, p.183). Porém, poucas estratégias empresariais são implementadas com êxito. Segundo Rummler e Brache (1994, p. 101), muitas estratégias falham por terem sido mal implementadas, apesar de bem elaboradas. Não existem razões claras para o fracasso na implementação de planos estratégicos. Na opinião de Thompson Jr. e Strickland III (2003), não existem caminhos comprovados e nem princípios concretos que levem a uma implementação estratégica satisfatória, pois o que funcionou bem para alguns gerentes foi tentado por outros sem sucesso, devido à “práticas de negócios e circunstâncias competitivas diferentes, ambientes de trabalho e culturas diferentes, políticas diferentes”, entre outros fatores. Kaplan e Norton (2001, p. 305) arriscam que o insucesso se deve à falta de alinhamento entre o planejamento estratégico e as necessidades de pessoal e recursos financeiros previstos no orçamento.

As ações abrangentes para implementar uma estratégia, de acordo com Rummler e Brache (1994, p. 101), precisam ser planejadas, executadas e monitoradas.

A implementação e a monitoração da estratégia que levará ao cumprimento dos objetivos organizacionais serão abordadas a seguir.

2.1 - Implementação e Acompanhamento da Estratégia Empresarial

A implementação da estratégia tem se tornado um desafio maior e mais demorado que a elaboração devido a vários motivos, de acordo com Thompson Jr. e Strickland III (2003, p. 312): o grande leque de atividades gerenciais envolvidas; as muitas ações diferentes dos gerentes para executar cada atividade; as habilidades necessárias para o gerenciamento de

pessoas; a perseverança necessária para lançar e dar continuidade a várias iniciativas; além de discordâncias e a resistência para as mudanças, que deve ser superada.

Enquanto a elaboração da estratégia é uma atividade empreendedora orientada para o mercado, a implementação da estratégia é principalmente uma atividade orientada para a mudança e para as operações, que gira em torno do gerenciamento de pessoas e processos de negócios. De acordo com Thompson Jr. e Strickland III (2003, p. 311), a implementação da estratégia é uma tarefa que exige “habilidade para direcionar a mudança organizacional, projetar e supervisionar os processos do negócio, gerenciar pessoas e assim atingir os objetivos de desempenho”. O desafio da implementação da estratégia é moldar todas as decisões e ações da empresa em um padrão coeso.

Hunger e Wheelen (2002) consideram implementação da estratégia como o processo pelo qual estratégias e políticas são colocadas em ação com base no desenvolvimento de programas, orçamentos e procedimentos. De acordo com os autores:

- Programa é uma lista das atividades ou dos passos necessários para a realização de um plano específico.
- Orçamento é uma tradução dos programas da corporação expressa em valores monetários.
- Procedimentos, também chamados procedimentos padrões de operações, são sistemas de passos seqüenciais ou de técnicas que descrevem detalhadamente como determinada tarefa ou trabalho deve ser realizado.

Para iniciar o processo de implementação e execução da estratégia, é preciso efetuar uma avaliação cuidadosa do que a organização deve fazer de maneira diferente e melhor para executar o plano estratégico eficientemente. A quantidade de mudança interna que é necessária para implementar a estratégia depende do grau em que as práticas internas desviam-se do que a estratégia exige, e de como a estratégia e a cultura organizacional se combinam (THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2003). Dependendo da quantidade de mudanças internas organizacionais, a implementação pode levar vários meses ou anos.

Vários autores dissertam sobre os requisitos organizacionais que servirão como base para uma implementação estratégica de sucesso, como a comunicação da estratégia, criação de sistemas de suporte, exercício da liderança interna, estabelecimento de orçamentos, políticas e procedimentos, entre outros. Kaplan e Norton (2001, p.13) afirmam que a implementação da estratégia exige que todas as unidades de negócios e seus empregados “estejam alinhados e conectados com a estratégia”. Para isto, as organizações necessitam comunicar a seus funcionários tanto a estratégia estabelecida quanto os processos e sistemas

que contribuem para sua implementação. Funcionários de todos os níveis hierárquicos são considerados participantes do processo de implementação, e cada função ou departamento de uma empresa tem seu papel na estratégia. “As empresas não implementam estratégias; são as pessoas que fazem isto”.

No mesmo sentido, Rummler e Brache (1994) e Thompson Jr. e Strickland III (2003) consideram que a chave para o sucesso da implementação é a ampla comunicação da estratégia com bastante clareza e persuasão, de modo a gerar comprometimento dentro da organização. Harrington e Harrington (1997) acrescentam que o estabelecimento de um plano de comunicações é importante para compartilhar a estratégia com a organização e com quaisquer componentes externos, como seus clientes e fornecedores. Sistemas de informação e suporte podem facilitar a comunicação e uma melhor execução da estratégia, além de reforçar as capacidades organizacionais e proporcionar vantagem competitiva sobre a concorrência. Em alguns casos, as estratégias da empresa não podem ser bem implementadas ou executadas sem certos sistemas de suporte para as operações do negócio (THOMPSON Jr. e STRICKLAND III, 2003, p. 365 a 367; HUNGER e WHEELLEN, 2002, p. 225).

Rummler e Brache (1994) declaram que, depois que as pessoas entendem a estratégia, a alta administração deve estabelecer uma infra-estrutura que abarque toda a organização, e que suporte a sua implementação. De forma análoga, Wright et al. (2000) e McGee e Prusak (1994) informam que a estrutura da organização deve ser considerada para uma implementação eficaz da estratégia. A estrutura organizacional refere-se a como tarefas e responsabilidades são alocadas aos indivíduos, e também à maneira como os indivíduos são agrupados em departamentos e divisões. Hunger e Wheelen (2002) afirmam que o processo de implementação da estratégia pode envolver mudanças na cultura, na estrutura ou no sistema de gerência de toda a organização.

Kaplan e Norton (2001, p. 26) alertam para a importância do envolvimento dos líderes da organização como coordenadores da mudança. “Se as pessoas no topo não atuarem como líderes vibrantes do processo, as mudanças não ocorrerão e a estratégia não será implementada, perdendo-se a oportunidade de desempenho extraordinário”. Wright et al. (2000) sugerem que os gerentes de nível superior têm vários modos para encorajar os membros da organização a concentrarem seus esforços na implementação estratégica: a liderança, o poder e a cultura organizacional. Neste sentido, os líderes da empresa devem divulgar os objetivos da organização e, então, inspirar, motivar e apoiar seus membros a trabalharem juntos no processo de implementação. Kaplan e Norton (2001) ainda destacam que devem ser lançados programas de remuneração por incentivos e recompensas, visando

aumentar o comprometimento dos funcionários com a realização de objetivos vinculados à estratégia.

Sintetizando as considerações expostas pelos autores citados, a seguir é apresentada a relação dos principais requisitos básicos organizacionais capazes de impulsionar o processo de implementação e assim garantir o sucesso da estratégia, elaborada por Thompson Jr. e Strickland III (2003, p. 313 e 314). Estes requisitos são considerados genéricos e devem ser ajustados às circunstâncias de cada organização:

– Desenvolvimento de capacidades competitivas e competências básicas. Este requisito envolve a capacitação de pessoas em posições chave, a seleção de pessoas já capacitadas para posições chave e a construção de competências básicas e capacidades que irão garantir uma vantagem competitiva sustentável. Por exemplo, desenvolver a capacidade de oferecer aos clientes um melhor serviço pós-venda, a capacidade de responder rapidamente às novas necessidades dos clientes, capacidade de re-projetar produtos mais rapidamente que a concorrência, capacidade para minimizar custos. As competências básicas normalmente envolvem os esforços de trabalho de diversos departamentos;

– Desenvolvimento de orçamentos para direcionar amplos recursos para as atividades da cadeia de valor que forem críticas para o sucesso estratégico. O desenvolvimento de orçamentos envolve a alocação de recursos para executar o plano estratégico, isto é, a alocação de pessoal e de capital de giro suficientes, e a disposição para re-alocar recursos e transferir pessoas de uma área para outra, principalmente áreas fundamentais para o sucesso da estratégia;

– Estabelecimento de políticas e procedimentos adequados estrategicamente. Políticas e procedimentos ajudam a reforçar a implementação da estratégia canalizando as ações, comportamentos, decisões e práticas, e proporcionam orientação para gerentes operacionais, supervisores e empregados sobre como certas coisas precisam ser feitas. As pessoas envolvidas com a implementação da estratégia podem usar o processo de mudança de política como uma alavanca poderosa para mudar a cultura corporativa e assim produzir um melhor alinhamento com a estratégia. Por exemplo, pode-se instituir a política de “fazer certo da primeira vez”, enfatizando a prevenção de erros, ao invés de procedimentos para corrigir os mesmos, através de práticas de inspeção. Também podem ser citados exemplos de

procedimentos organizacionais, como o manual de política do McDonald's, que contém fortes padrões de comportamento de qualidade e serviço e apresenta procedimentos detalhados; e a política de garantia de entrega de peças de reposição dentro de 24 horas da Caterpillar Tractor, em qualquer lugar do mundo (THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2003, p. 358 e 359);

– Instituição de melhores práticas e mecanismos para a melhoria contínua. O comprometimento com a busca e adoção das melhores práticas, especialmente das atividades que possam gerar impacto financeiro, pode ser fundamental para a implementação da estratégia. Para o processo de adoção das melhores práticas será preciso fazer *benchmark* de como são executadas as tarefas e atividades específicas pelas melhores empresas concorrentes. A implementação das melhores práticas poderá levar a outros resultados, como programas de reengenharia, melhoria contínua e Qualidade Total, o que pode envolver uma reforma de toda cultura corporativa. Os esforços de trabalho deverão estar voltados para o que é preciso ser feito para executar melhor a estratégia estabelecida, como fabricar produtos isentos de defeitos, efetuar entregas na hora comprometida, possuir custos gerais baixos, exceder a expectativa do cliente, e oferecer uma maior inovação do produto. Para isto, algumas ações deverão ser tomadas, como a seleção de pessoas aptas e comprometidas, a execução de programas de treinamento em qualidade, a formação de equipes para reforçar e cultivar esforços individuais, e o reconhecimento e recompensas pelos esforços individuais e de equipe;

– Instalação de sistemas de suporte que permitam que o pessoal da empresa desempenhe seu papel estratégico todos os dias. Os sistemas de suporte de uma organização envolvem sistemas de comunicação e monitoração do desempenho global e de cada tarefa específica, e devem envolver apenas os dados estritamente necessários para enfatizar os resultados estrategicamente significativos e atuais. Toda organização precisa de um sistema para coletar e transmitir informações críticas para a estratégia e para rastrear as medidas chave de desempenho ao longo do tempo. Os sistemas de suporte facilitam a execução da estratégia, reforçam a capacidade organizacional e proporcionam vantagem competitiva. Por exemplo, uma empresa aérea precisa de sistemas de informações para rastrear a qualidade do serviço aos passageiros, monitorar atrasos e tempo de manuseio de bagagem; uma empresa de telefonia precisa de um sistema de informações para rastrear a qualidade do sinal, o tempo de

cada ligação, interrupções e erros de transmissão. A informação acurada é um guia essencial para a ação, pois permite identificar os desvios do planejamento e as áreas críticas que devem ser cuidadas, e incentivar a tomada de iniciativas para melhorar a implementação da estratégia;

– Atribuição de recompensas e incentivos pela realização dos objetivos e pela boa execução da estratégia. A atribuição de recompensas e incentivos envolve o estabelecimento de metas pessoais de desempenho, e políticas que permitam melhorar o comprometimento com a implementação da estratégia, como elogios, reconhecimentos, crítica construtiva e promessas de recompensas financeiras. Por exemplo, pode-se incentivar a chegada no horário certo, para assim aumentar a produtividade do empregado, ou estabelecer planos de carreira e de incentivos associados às iniciativas de implementação da estratégia e ao alcance das metas de desempenho estabelecidas. Deve-se cuidar para não criar um clima de grande competição interna e insegurança no trabalho, pois os resultados poderiam ser contraproducentes;

– Criação de um ambiente de trabalho e cultura corporativa de apoio à estratégia. Este requisito envolve a mudança de crenças, comportamentos e pensamentos muitas vezes arraigados, padrões de pensamento e de personalidade e práticas comerciais que vão contra a implementação da estratégia estabelecida;

– Exercício da liderança interna necessária para impulsionar a implementação e melhorar a maneira de execução da estratégia. O exercício da liderança interna envolve o apoio da alta gerência no processo de implementação da estratégia no sentido de impulsionar e incentivar todos os membros da organização para a busca dos resultados almejados.

Os requisitos básicos organizacionais genéricos para uma boa implementação da estratégia (adaptada de THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2003, p. 315), estão representados na figura 2.1.

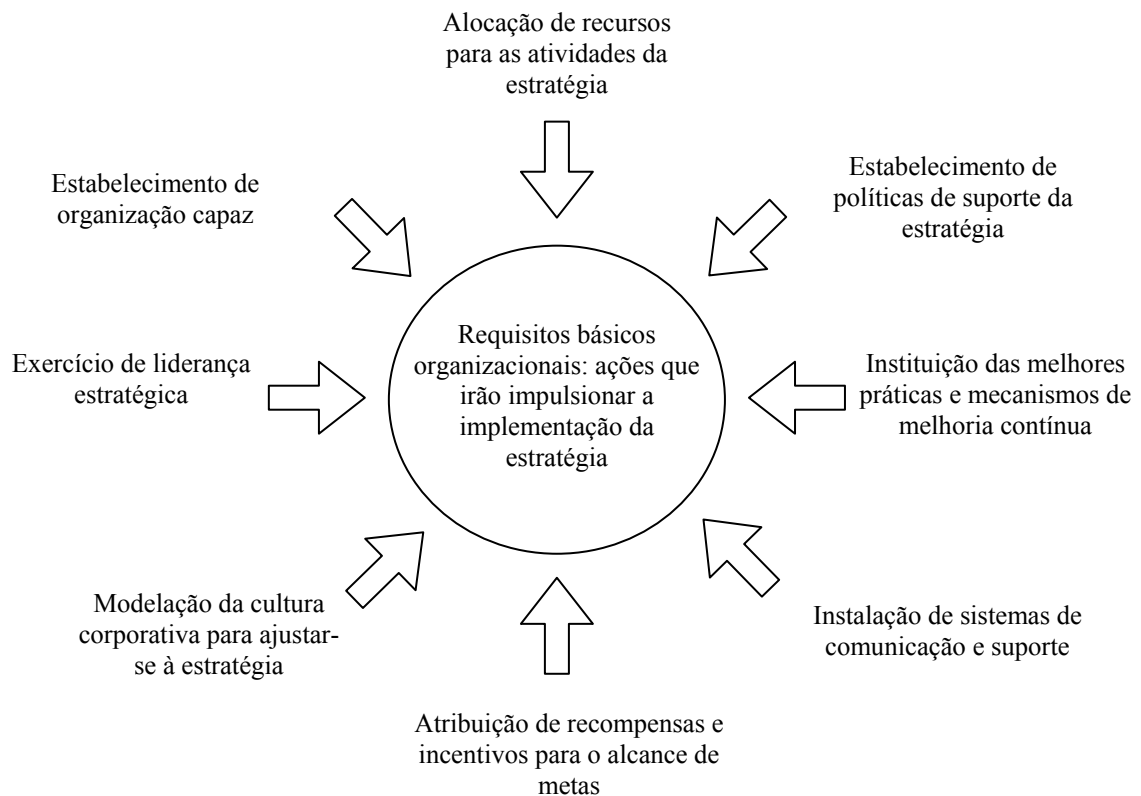


Figura 2.1 - Requisitos básicos organizacionais (THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2003)

A instituição dos requisitos básicos organizacionais genéricos permitirá criar um ambiente favorável para o cumprimento dos objetivos estratégicos empresariais.

Thompson Jr. e Strickland III (2003) e Wright et al. (2000) afirmam que a implementação da estratégia faz parte de um processo dinâmico e contínuo, devido a alterações nas condições ambientais e organizacionais, ou o surgimento de novas idéias de melhoria que impliquem em mudanças da estratégia. Ajustes são considerados normais e necessários, pois todas as etapas e ações estão sujeitas a modificações.

Kaplan e Norton (2001, p. 88) consideram que, ao desenvolverem suas estratégias, as empresas assumem pressupostos estratégicos que devem ser continuamente testados para avaliar a viabilidade e a validade das mesmas. Os executivos precisam receber informações para saber se a estratégia planejada está sendo executada de acordo com o planejado, além de avaliar se esta continua sendo viável e bem-sucedida.

Assim, para assegurar que os objetivos estratégicos sejam atingidos conforme planejado, as empresas devem estabelecer procedimentos capazes de monitorar as etapas de implementação da estratégia. O acompanhamento adequado da implementação permite que os

gerentes obtenham um retorno imediato e contínuo sobre o processo antes do seu término, com o intuito de direcioná-lo para uma conclusão bem-sucedida. “A monitoração das primeiras ações de implementação permite uma detecção precoce da necessidade de ajuste da estratégia ou da maneira com que ela está sendo implementada; e proporciona alguma certeza de que as coisas estão caminhando de acordo com o que foi planejado” (THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2003, p. 367). Mintzberg (citado em WRIGHT et al., 2000, p.37 e 38) afirma que pode ocorrer que a estratégia pretendida e a estratégia efetivamente realizada sejam diferentes, devido a eventos ambientais ou organizacionais não previstos durante o planejamento estratégico e que provocam mudanças. Por outro lado, Thompson Jr. e Strickland III (2003) orientam que a gerência não deve instituir mudanças estratégicas radicais, o que poderia ser prejudicial tanto para empregados quanto para clientes, mas que deve efetuar melhorias na execução da estratégia que já está em andamento.

O acompanhamento da implementação da estratégia visa principalmente monitorar as atividades relacionadas ao cumprimento dos objetivos estratégicos organizacionais. Thompson Jr. e Strickland III (2003, p. 322, 323) consideram que algumas atividades em qualquer negócio são sempre mais críticas que outras. De fato, as funções que precisam ter um desempenho excelente, ou ser executadas no tempo exato para obter vantagem competitiva sustentável, indicam as áreas de atividades fundamentais para o sucesso empresarial. Estas atividades são consideradas Fatores Críticos de Sucesso (FCS) e devem receber atenção especial e apoio organizacional, isto é, devem ser acompanhadas e analisadas durante todo o processo de implementação do plano estratégico. Cabe ressaltar que as empresas que reconhecem a necessidade de instituir os requisitos básicos organizacionais já mencionados terão melhores condições para realizar as atividades ligadas aos Fatores Críticos de Sucesso. A identificação de desvios do planejamento e de áreas problemáticas que merecem atenção permite iniciar as ações para melhorar a implementação ou ajustar a estratégia. Thompson Jr. e Strickland III (2003) também observam que as atividades críticas da estratégia variam de acordo com as particularidades de cada empresa, composição da cadeia de valor e necessidades competitivas.

Rummler e Brache (1994, p.226) concordam com os autores citados afirmando que “monitorando e aperfeiçoando aqueles fatores que influenciam nos resultados, os gerentes podem fazer um aperfeiçoamento mais sistemático e compreender o que é necessário para implementar a mudança”.

Hunger e Wheelen (2002, p. 213) e Wright et al. (2000, p.339) informam que o acompanhamento das atividades corporativas e dos resultados de desempenho é efetuado

através do processo de avaliação e controle estratégico. Montana e Charnov (1999, p. 240) declaram que é durante o processo de controle que a administração implementa os planos da empresa e avalia as realizações organizacionais. Segundo os mesmos, para as atividades de controle são tomadas ações seqüenciais com a intenção de estabelecer padrões, medir e avaliar o desempenho organizacional. Diferente do controle orçamentário tradicional, realizado pelas empresas para analisar despesas e orçamentos, o processo de controle estratégico envolve a avaliação do desempenho das atividades consideradas críticas para o cumprimento dos objetivos estratégicos.

O controle do desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso deve ser efetuado utilizando-se Sistemas de Medição de Desempenho, tema abordado no item 2.2.

2.2 - Sistemas de Medição de Desempenho

Segundo Flapper et al. (1996), o sucesso e a continuidade de uma empresa dependem de seu desempenho, que por sua vez deve ser constantemente medido através de indicadores de desempenho capazes de monitorar os resultados das atividades realizadas na empresa. Cada pessoa deve contribuir para o cumprimento dos objetivos da empresa através da execução de suas atividades.

Corroborando com os autores, Hronec (1994, p.6) define medida de desempenho como “a quantificação de quão bem as atividades dentro de um processo ou seu output atingem uma meta especificada”. A quantificação é parte importante dessa definição, pois para medir algo é preciso determinar dimensões, valores ou capacidades.

As empresas pioneiras em análise de desempenho controlavam apenas seus resultados financeiros, através de indicadores baseados em dados contábeis, principalmente o retorno do investimento. De acordo com Mannochehri (1999), o uso exclusivo de medidas financeiras de desempenho passou a ser considerado inapropriado por limitar o sucesso empresarial. Medidas financeiras de desempenho, desenvolvidas através de sistemas tradicionais de contabilidade de custos originários da década de 1920, têm sido criticadas por várias razões: promoverem análises de curto prazo, não estarem relacionadas com a estratégia da organização, promoverem otimização local, não incentivarem a melhoria contínua, não estarem externamente focadas, e serem inflexíveis (BOURNE et al., 2000; MANNOCHEHRI, 1999). Uma das mais importantes limitações é que medidas financeiras são “indicadores de ocorrência” (*lagging indicators*), isto é, elas refletem o resultado das decisões e ações gerenciais passadas, sem oferecer uma idéia dos fatores que provocaram este desempenho.

Como resultado, elas não fornecem orientação para o que deve ser feito de modo diferente no sentido de melhorar o desempenho organizacional (ECCLES e PYBURN, 1992; SHANK e GOVINDARAJAN, 1997, p. 175 e 176; DAVIS e O'DONNELL, 1997; MEYER, 1994). Segundo Kaplan e Norton (1997, p.8), “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”.

Ainda na década de 1950 algumas empresas passaram a utilizar indicadores não-financeiros para acompanhar o desempenho, como por exemplo, índices de participação de mercado e atitudes dos empregados (ECCLES, 1991). O aumento da competitividade em nível global, rápidas mudanças na tecnologia, ciclos de vida reduzidos de produtos e inovações nas operações de produção levaram à necessidade de incorporar medidas de desempenho não-financeiras aos sistemas de medição (BOURNE et al., 2000; JOHNSON e KAPLAN, 1996; SHANK e GOVINDARAJAN, 1997). Davis e O'Donnell (1997) alertam que muitas empresas adicionaram medidas não-financeiras aos seus sistemas de medição já existentes, conforme foram surgindo novas necessidades, mas de uma forma não integrada, e conseqüentemente sem oferecer uma visão do desempenho atual e futuro. Além disso, melhorias efetuadas apenas em indicadores não-financeiros, como qualidade e serviços aos clientes, nem sempre irão acarretar resultados financeiros satisfatórios (KAPLAN e NORTON, 1992). Para evitar estes problemas, os indicadores não financeiros devem ser incluídos aos sistemas de medição de desempenho de forma integrada, e associados aos fatores críticos de sucesso e à estratégia empresarial.

A partir da década de 1980, vários esquemas (*frameworks*) de sistemas de medição de desempenho foram desenvolvidos com o intuito de estabelecer uma visão balanceada entre indicadores financeiros e não-financeiros. Estes esquemas multidimensionais foram planejados para proporcionar um equilíbrio entre medidas do sucesso externo e do desempenho interno, fornecendo uma indicação antecipada do desempenho futuro, assim como um registro do que foi atingido no passado (BOURNE et al., 2000).

Atualmente considera-se de grande importância estabelecer medidas de curto prazo, geralmente medidas financeiras, e medidas de longo prazo, capazes de fornecer apoio à implementação do planejamento estratégico. Berliner e Brimson (citados em O'MARA et al., 1998) afirmam que “medição de desempenho é um fator chave para garantir a implementação de uma estratégia empresarial com sucesso”. Quando uma organização implementa novas estratégias, deve certificar-se que um conjunto apropriado de medidas de desempenho foi

estabelecido. Os sistemas de indicadores de desempenho devem ser derivados da própria estratégia, e incluir medidas financeiras e não-financeiras.

Segundo Rummler e Brache (1994, p.169), sem um sistema de medidas de desempenho os gerentes não têm base para:

- 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;
- Identificar as áreas de aperfeiçoamento do desempenho de empregados.

De acordo com Hunger e Wheelen (2002, p. 215), a seleção dos parâmetros adequados para se avaliar o desempenho depende da unidade organizacional a ser analisada e dos objetivos a alcançar. Os objetivos estabelecidos durante o processo de formulação da estratégia certamente devem ser considerados para avaliar o desempenho da corporação. Neste sentido, um Sistema de Medição de Desempenho que visa acompanhar a implementação da estratégia deve incluir medidas capazes de controlar o desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso para o cumprimento dos objetivos estratégicos, e fornecer informações para tomada de decisão e processos de melhoria.

Concordando com os autores, Dixon et al. (1990, citados em O'MARA et al., 1998) consideram que medidas apropriadas de desempenho são aquelas que habilitam as organizações a direcionar suas ações para o alcance de seus objetivos estratégicos. Lebas (1995) acrescenta que medidas devem oferecer apoio à definição de objetivos e metas, e ao planejamento de planos de ação.

Bititci et al. (1997) declaram que um sistema de medição de desempenho pode ser considerado como um sistema de informação, que deve levar em consideração fatores estratégicos e do ambiente relacionado com o negócio, assim como considerar a estrutura da organização, seus processos, funções e relacionamentos.

Kaplan e Norton (1997) advogam que, para “sobreviver e prosperar na era da informação, as empresas devem utilizar sistemas de gestão e medição de desempenho

derivados de suas estratégias e capacidades”. As medidas consideradas chave para a implementação da estratégia devem direcionar a atenção de executivos e funcionários para os fatores capazes de levar a empresa a grandes realizações competitivas. Durante o processo de implementação da estratégia, os sistemas de medição de desempenho devem ser capazes de monitorar as mudanças e melhorias que venham a ocorrer.

Para Ittner e Larcker (2003), um sistema de medição de desempenho deve ser capaz de avaliar se a estratégia planejada está proporcionando resultados satisfatórios, ou se deve ser modificada. Os autores consideram que a reavaliação de resultados deve ser constante e regular. “Mesmo em ambientes estáveis uma análise constante permite que a empresa esteja sempre ajustando seus indicadores de desempenho e aprofundando o entendimento dos motores subjacentes ao desempenho econômico”.

Eccles e Pyburn (1992) afirmam que uma companhia envolvida em diferentes negócios terá que desenvolver o mesmo número de sistemas de medição. Medidas apropriadas para uma determinada divisão da empresa podem não ser para outra. De forma análoga, Kaplan e Norton (1997, p. 50) informam que diferentes unidades de negócios de uma mesma corporação podem estar seguindo estratégias diferentes e, portanto, desenvolverão diferentes sistemas de medidas.

Na literatura é possível encontrar vários modelos de sistemas de medição de desempenho derivados do planejamento estratégico. Alguns dos principais modelos são apresentados a seguir.

2.2.1 - Modelo dos Três Níveis de Desempenho, de Rummler e Brache

Rummler e Brache (1994) sugerem uma abordagem holística que permite reconhecer a interdependência entre as variáveis do desempenho, aplicadas aos Três Níveis de uma empresa: o Nível da Organização, do Processo e do Trabalho. No Nível da Organização são avaliadas as variáveis de desempenho que afetam o relacionamento da organização com o mercado e a estrutura das principais funções. Essas variáveis incluem a estratégia, os objetivos e o emprego de recursos. No Nível do Processo, deve-se avaliar as variáveis consideradas críticas para o desempenho de toda a organização, como o atendimento às necessidades e requisitos dos clientes, e a eficiência dos processos. Por fim, no Nível do Trabalho/ Executor, devem ser avaliadas as variáveis referentes ao desempenho de pessoal, incluindo a contratação, treinamento, responsabilidades do cargo, recompensas e promoções. Neste Nível, habilidades, conhecimentos e comportamentos das pessoas são variáveis de

desempenho consideradas importantes. Para Rummler e Brache, o desempenho geral de uma organização é resultado dos objetivos, das estruturas e das ações gerenciais em todos os Três Níveis.

Para a construção da estrutura do modelo, os autores lançaram mão de três fatores denominados Necessidades do Desempenho, que determinam a eficiência em cada Nível: Objetivos, Projeto e Gerenciamento. Os Objetivos referem-se às especificações dos padrões que refletem as expectativas dos clientes quanto à qualidade, quantidade, disponibilidade e ao custo do produto ou serviço. O Projeto em cada Nível compreende a identificação dos componentes necessários que irão possibilitar o cumprimento dos objetivos. O Gerenciamento visa garantir a realização dos objetivos.

As Necessidades do Desempenho combinadas aos Três Níveis resultam em uma matriz que inclui as Nove Variáveis do Desempenho, as quais representam um conjunto de “alavancas de aperfeiçoamento” do desempenho empresarial. A figura 2.2 ilustra esta matriz.

Os Três Níveis do Desempenho	As Três Necessidades do Desempenho		
	Objetivos	Projeto	Gerenciamento
Nível da Organização	Objetivos da Organização	Projeto da Organização	Gerenciamento da Organização
Nível do Processo	Objetivos do Processo	Projeto do Processo	Gerenciamento do Processo
Nível do Trabalho / Executor	Objetivos do Trabalho / Executor	Projeto do Trabalho	Gerenciamento do Trabalho / Executor

Figura 2.2 - Nove Variáveis do Desempenho (RUMMLER e BRACHE, 1994, p. 24)

Os autores enfatizam que as organizações devem ser gerenciadas como sistemas, ao proporem a criação de um Mapa de Relacionamentos que permita entender a estrutura da organização, desenvolver relacionamentos funcionais e identificar interfaces críticas. A mesma visão sistêmica é notada com a proposta de criação de um Mapa de Processos, que tem o intuito de documentar as etapas de cada processo específico e também identificar as fronteiras funcionais que possam ser críticas ou inexistentes.

Rummler e Brache (1994, p. 170 a 172) consideram que devem ser desenvolvidas medidas de desempenho para as “dimensões críticas” da qualidade, produtividade e custo em todos os Três Níveis, o que permite realizar o acompanhamento da implementação da estratégia. Porém, apesar de incentivar a criação de mapas de relacionamento entre setores e

processos, o modelo não permite evidenciar as relações entre medidas de desempenho e Fatores Críticos de Sucesso e, portanto, não favorece a realização do objetivo proposto.

2.2.2 - Matriz Quantum de Medição de Desempenho, de Hronec

A matriz Quantum de Medição de Desempenho, elaborada por Hronec (1994), é uma ferramenta que permite desenvolver e equilibrar medidas de desempenho nas categorias Custo, Qualidade e Tempo, considerando-se as expectativas dos grupos interessados, que são, respectivamente, os acionistas, o cliente, e a administração.

A categoria Custo abrange medidas financeiras de desempenho; a categoria Qualidade envolve medidas que avaliam a excelência de produtos e serviços sob a ótica do cliente; e a categoria Tempo inclui medidas relacionadas com a “velocidade da organização”, como por exemplo, a rapidez com que a empresa atende ao pedido de um cliente. O autor afirma que existe um relacionamento entre as categorias citadas: o relacionamento das dimensões custo e qualidade, quando o cliente recebe um produto de alta qualidade por um preço razoavelmente baixo, corresponde ao valor gerado para o cliente; e o relacionamento das dimensões qualidade e tempo, quando um produto é entregue rapidamente e excede às expectativas do cliente, corresponde a um alto nível em serviço (HRONEC, 1994, p. 16 a 28).

Assim como o modelo de Rummler e Brache, a matriz Quantum considera três níveis de desempenho: o nível da organização, o nível de processos e o nível de pessoas, que monitoram as medidas de desempenho nas categorias já citadas.

Para determinar as medidas de desempenho da Matriz Quantum, Hronec criou um modelo cuja estrutura consiste em quatro elementos: a estratégia, como principal gerador das medidas de desempenho; os facilitadores, que promovem comunicação, treinamento, estabelecimento de recompensas e de melhores práticas, apoiando assim a implementação das medidas de desempenho; o processo em si, onde são geradas as metas da organização, identificados os processos críticos e as atividades-chave e desenvolvidas as medidas de desempenho; e a melhoria contínua, tarefa de monitoramento e análise sistemática das medidas de desempenho. O autor considera a medição de desempenho como um processo contínuo que pode ser aperfeiçoado através do estabelecimento de novas metas e do ajuste da estratégia (MOREIRA, 2002).

A figura 2.3 mostra o modelo Quantum de medição de desempenho elaborado por Hronec.

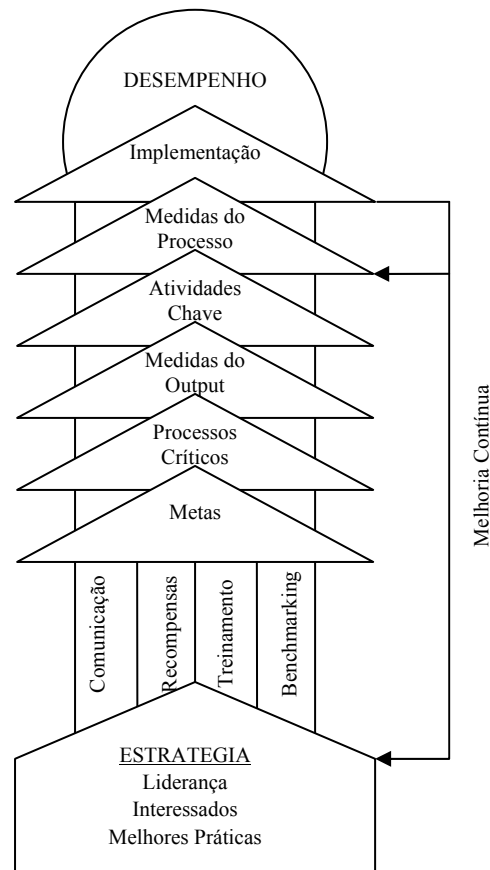


Figura 2.3 - Modelo Quantum de Medição de Desempenho (HRONEC, 1994)

Hronec (1994, p. 14) afirma que as melhores medidas de desempenho permitem interligar estratégia e processos, gerando um equilíbrio entre as operações da empresa. No mesmo sentido, alerta que as medidas de desempenho não podem ser atingidas apenas por um departamento isolado, e, portanto, devem estar relacionadas, refletindo a visão horizontal da mesma. “Os departamentos devem trabalhar unidos para satisfazer as necessidades do cliente” (HRONEC, 1994, p.15). O autor considera que cada nível da organização deve alicerçar os processos do nível imediatamente superior, e para tanto o processo de desdobramento de medidas de desempenho deve ser realizado em um “efeito cascata”. Como resultado, as medidas de desempenho estarão associadas à missão, estratégia, metas e processos dentro da organização.

O autor considera que o desdobramento dos objetivos se dá de maneira evidente nas atividades dos processos, através da matriz Quantum de base genérica (MOREIRA, 2002, citado em BORTOLANZA, 2005). Além disso, o modelo Quantum não prevê o

estabelecimento do grau de influência de medidas de desempenho e, portanto, não pode ser aplicado para o cumprimento dos objetivos propostos.

2.2.3 - Balanced Scorecard, de Kaplan e Norton

O Balanced Scorecard, desenvolvido por Kaplan e Norton (1992), é uma ferramenta que pretende traduzir a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho. Procura equilibrar as medidas de resultado (*lagging indicators*) e as medidas que determinam o desempenho futuro, denominadas indicadores de tendências (*leading indicators*), organizando-as segundo quatro perspectivas diferentes: Financeira, do Cliente, dos Processos Internos da empresa, e do Aprendizado e Crescimento.

Segundo os autores, medidas financeiras isoladamente são consideradas medidas de resultado de curto prazo, pois refletem as conseqüências dos esforços passados. Em um Balanced Scorecard, as medidas da Perspectiva Financeira refletem os objetivos financeiros de longo prazo vinculados à estratégia da empresa, e servem de foco para os objetivos e medidas das outras perspectivas. As medidas selecionadas para as demais perspectivas devem fazer parte de uma cadeia de relações de causa e efeito, direcionadas para a melhoria do desempenho financeiro. Assim, as medidas não-financeiras das perspectivas do Cliente, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento são consideradas vetores de desempenho, ou indicadores de tendências, que irão orientar a organização para o alcance de seus objetivos de longo prazo.

A perspectiva dos clientes permite que as empresas identifiquem os segmentos de clientes e o mercado no quais desejam competir. A compreensão das necessidades dos clientes e dos segmentos-alvo possibilitará identificar e avaliar as propostas de valor que serão oferecidas a estes segmentos específicos.

Para a perspectiva dos processos internos da empresa, são identificados os processos mais críticos para a realização dos objetivos dos clientes e acionistas. Os autores recomendam que seja definida uma cadeia de valor completa dos processos internos, iniciando-se com o processo de inovação, incluindo os processos de operações e terminando com o processo pós-venda. Assim, poderão ser identificadas não apenas medidas de desempenho de processos existentes, mas também medidas de processos de negócios inteiramente novos, que irão atender às expectativas dos participantes externos com futuros produtos e serviços.

Na quarta e última perspectiva do balanced scorecard são desenvolvidos os objetivos e medidas para orientar o aprendizado e o crescimento organizacional, oferecendo uma infra-

estrutura para a execução dos objetivos e criação de valor para os clientes nas outras perspectivas. Para esta perspectiva são estabelecidas medidas que possibilitam avaliar a capacidade de funcionários, capacidades dos sistemas de informação e a motivação e o alinhamento de funcionários.

O balanced scorecard é considerado um mecanismo para a implementação da estratégia, podendo ser aplicado também para a monitoração da implementação da mesma (KAPLAN e NORTON, 1997 p. 39). Os autores baseiam-se na premissa de que estratégia é uma hipótese, pois representa o movimento da organização de sua posição atual para uma posição desejável, porém incerta. Neste sentido, a chave para a implementação da estratégia é a compreensão dos pressupostos estratégicos (hipóteses) por todos na organização, o alinhamento dos recursos com estes pressupostos, o teste contínuo dos mesmos e sua adaptação em tempo real (2001, p. 88).

Para a construção do balanced scorecard, Kaplan e Norton sugerem a criação de mapas estratégicos, que tornarão explícitos os pressupostos da estratégia através do estabelecimento de relações de causa e efeito, conectando “os resultados almejados da estratégia com os vetores que induzirão a essas conseqüências” (2001, p.81). Segundo os autores, um sistema de medição deve explicitar as relações causais entre as medidas de resultados e os vetores de desempenho que levarão a esses resultados.

Porém, Kaplan e Norton não apresentam uma metodologia clara para o desdobramento dos objetivos estratégicos e a criação de mapas estratégicos. Um outro ponto negativo é apresentado por Olve e Wetter (citados em BORTOLANZA, 2005), que destacam a dificuldade do entendimento da correlação entre os indicadores de desempenho.

2.2.4 - Sistema Abrangente de Medição de Desempenho, de Eccles e Pyburn

Como um primeiro passo para o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho abrangente, Eccles e Pyburn (1992) afirmam que é preciso estabelecer um “modelo de desempenho do negócio” da empresa, ou seja, devem ser selecionados os fatores ou indicadores não-financeiros que serão usados para complementar as medidas de resultado financeiro e estabelecer a relação que existe entre elas.

Para efeito de exemplo, os autores apresentam um modelo de negócio simples, que mostra o relacionamento entre qualidade, satisfação do cliente e lucratividade. Primeiramente explicam que melhorias nos indicadores de qualidade implicarão em aumento da satisfação do cliente. Por conseguinte, os clientes existentes comprarão mais e novos consumidores

surgirão, causando um aumento na lucratividade. Assim, mais dinheiro estará disponível para investir em qualidade, levando à criação de um ciclo de reforço contínuo. Este modelo de desempenho, segundo os autores, irá possibilitar o estabelecimento de um sistema de medidas.

A figura 2.4 ilustra o modelo de desempenho desenvolvido pelos autores.

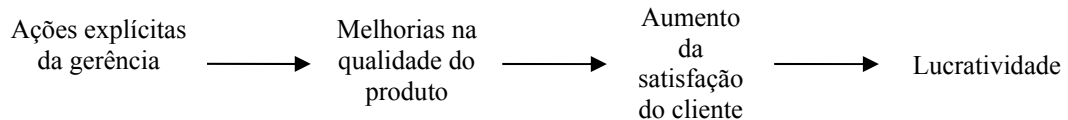


Figura 2.4 - Modelo de desempenho de uma empresa (ECCLES e PYBURN, 1992)

De acordo com Eccles e Pyburn (1992), para determinar a validade do modelo será importante medir resultados intermediários de qualidade e satisfação de clientes, além de medir os resultados financeiros. A introdução de medidas de desempenho não-financeiras requer uma atenção explícita para quais são as relações causais entre as várias medidas, permitindo a identificação de *trade-offs* entre indicadores de desempenho.

O segundo passo, após identificar o modelo de desempenho da empresa, é desenvolver metodologias para obter as medidas, e também decidir sobre a periodicidade que estas serão feitas. Os autores consideram que o *trade-off* pode ser reduzido em longo prazo e, portanto, o desempenho de fatores sujeitos a este efeito deve ser controlado periodicamente. Em geral, medidas que dependem de dados obtidos fora da empresa, como informações sobre clientes e fornecedores, devem ser coletadas com uma frequência menor do que as geradas internamente pelo próprio processo de gerenciamento da empresa.

O terceiro passo corresponde a decidir sobre o formato e a frequência dos relatórios de medição de desempenho. O quarto passo é efetuar mudanças nos processos de avaliação e compensação de pessoal, para reforçar comportamentos que melhoram o desempenho em atividades relevantes.

Em um quinto passo, é preciso reconhecer que um sistema de desempenho deve ser atualizado ao longo do tempo, de acordo com mudanças ambientais, o desenvolvimento de um melhor entendimento sobre as relações entre as medidas, e a avaliação constante para verificar se algumas medidas se tornam redundantes ou não importantes, e deveriam ser substituídas por outras.

O modelo de Eccles e Pyburn (1992) demonstra como ponto positivo a importância de estabelecer relações causais entre indicadores de desempenho, mas por outro lado não apresenta uma sistemática para identificar os indicadores associados aos Fatores Críticos de Sucesso, e para estabelecer o grau de influência dos indicadores visando priorizar o desenvolvimento de um plano de ações.

2.2.5 - Processo de Gerenciamento de Desempenho, de Neely et al.

Neely et al. (citados em PUN e WHITE, 2005) apresentam um esquema para o desenvolvimento de um sistema de medidas de desempenho (CPMP - *Cambridge Performance Management Process*), sua implementação e atualização contínuas. Este modelo pode ser dividido em três fases principais: planejamento, implementação e uso das medidas de desempenho. A fase de planejamento pode ser dividida em identificar os objetivos-chave que serão medidos, e designar as medidas para os mesmos. A implementação é definida como a fase onde sistemas e procedimentos são colocados em prática para coletar e processar os dados que irão possibilitar que as medições sejam feitas regularmente. Assim como outros autores já citados, Neely et al. assumem que as medidas devem derivar da estratégia. Desta maneira, o uso inicial destas medidas será o de avaliar o sucesso da implementação da própria estratégia. Em segundo lugar, as informações e o feedback fornecido pelas medidas serão usadas para desafiar os pressupostos estratégicos, e testar a validade da estratégia (BOURNE et al, 2000).

Neely et al. (citados em BOURNE et al, 2000) também consideram que metas e medidas podem evoluir naturalmente durante o uso de medidas, mas, se não forem checados, esta evolução pode levar a divergências entre as medidas de desempenho e a estratégia. Segundo eles, para que estratégias e medidas continuem em alinhamento, são necessários processos para revisar regularmente as medidas, confrontando-as com a estratégia. O esquema do sistema de medidas de desempenho (SMD) de Neely et al. pode ser observado na figura 2.5.

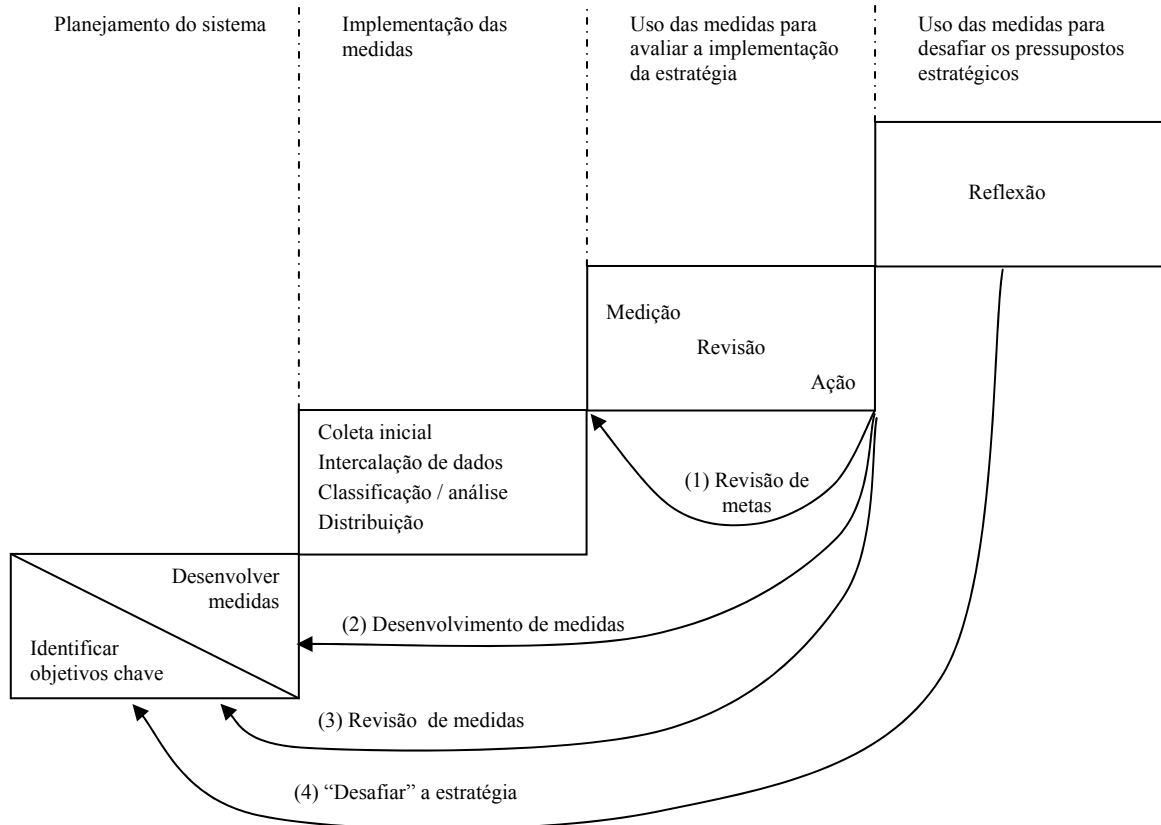


Figura 2.5 - Fases do desenvolvimento de um SMD (BOURNE et al., 2000)

Para testar o alinhamento da estratégia com as medidas de desempenho é sugerida a criação de um *”challenge mapping”*, um processo similar ao proposto por Eccles e Pyburn (1992) que cria um mapa de desafios de causa e efeito, que devem ser superados com o intuito de atingir os objetivos estratégicos do negócio. Em seguida deve-se desenvolver um processo para comparar o mapeamento com os resultados do sistema de medição de desempenho, criando a situação onde a estratégia possa ser realmente testada.

Com o intuito de auxiliar o processo de acompanhamento e avaliação periódica das medidas de desempenho estabelecidas, Bourne e Neely (2002) recomendam a utilização de uma “folha de registro de medidas de desempenho” (*performance measure record sheet*), que permite considerar por que um aspecto de desempenho está sendo medido e qual a ligação entre esta medida e o objetivo que o negócio está tentando alcançar. Uma adaptação da folha de registro será utilizada em uma das etapas da sistemática proposta neste trabalho. A folha de registro de medida de desempenho, de Bourne e Neely (2002), pode ser observada na figura 2.6.

Folha de registro de medidas de desempenho	
Título	Um título para a medida deve captar a essência do que está sendo medido
Propósito	Qual o propósito de medir este aspecto do desempenho? Se não houver uma boa razão, a necessidade da medida deve ser questionada.
Relaciona-se com	Com qual objetivo estratégico a medida está relacionada? Medidas devem ser projetadas para apoiar a sua realização dos objetivos.
Meta	Qual meta de desempenho deve ser estabelecida, e qual o prazo? Isto irá comunicar precisamente o que se está tentando alcançar.
Medição	Como a medida de desempenho é realizada? Deve-se considerar precisamente o que está sendo medido para evitar resultados inadequados.
Frequência	Com qual frequência a medida será realizada, e com qual frequência será revisada?
Responsável pela medição	Quem é responsável pela medição de desempenho?
Fonte de dados	Qual a fonte de dados para obtenção da medida de desempenho?
Responsável pelas ações	Quem é responsável por realizar ações visando a melhoria da medida de desempenho?
Ações	Que tipo de ações deve-se proceder para melhorar o desempenho desta medida?

Figura 2.6 - Folha de registro de medidas de desempenho (BOURNE e NEELY, 2002)

Pun e White (2005) julgam o CPMP como um processo abrangente para o desenvolvimento de sistemas de medição de desempenho baseadas na estratégia. Porém, o modelo não considera a necessidade de implementar os requisitos básicos organizacionais, além de não prever o estabelecimento do grau de influência dos indicadores visando priorizar o desenvolvimento de um plano de ações.

2.2.6 - Sistema de Medição de Desempenho Consistente, de Flapper et al.

Flapper et al. (1996) sugerem a criação de um sistema de medição de desempenho consistente (CPMS - *Consistent Performance Measurement System*), capaz de cobrir todos os aspectos de desempenho que sejam relevantes para a existência de uma organização como um todo. Este sistema deve oferecer à gerência uma compreensão clara e rápida sobre quão bem a organização está desempenhando suas tarefas e analisar se os objetivos organizacionais estão sendo realizados. Para a aplicação do método, primeiramente deve-se definir quais indicadores de desempenho serão usados, e definir a relação entre os indicadores. Em seguida, deve-se estabelecer valores alvo, ou faixa de valores para os mesmos.

A definição dos indicadores de desempenho envolve técnicas de *brainstorming*. Considerando-se uma visão “de baixo para cima” (*bottom-up*), as tarefas que serão executadas

devem ser o ponto inicial para a definição de indicadores de desempenho. Em uma visão “de cima para baixo” (*top-down*), o ponto inicial para a definição de indicadores de desempenho são as funções responsáveis pela execução destas tarefas.

Os autores sugerem uma nova classificação para indicadores de desempenho, baseada em 3 dimensões intrínsecas:

- O tipo de decisão ao qual cada indicador de desempenho está relacionado: estratégica, tática ou operacional. Por exemplo, se um indicador está relacionado com uma decisão que tem efeito sobre assuntos em uma escala de tempo de muitos anos, como posição no mercado, trata-se de um indicador estratégico. Por outro lado, a monitoração de atividades diárias é efetuada por indicadores operacionais.
- O nível de agregação de cada decisão: global ou parcial. Para lidar com um sistema como um todo, deve-se definir indicadores globais; para que sejam observados detalhes de um sistema, serão definidos indicadores parciais.
- O tipo de unidade de medição que o indicador é expresso: monetário, físico ou não-mensurável. Neste último caso, é determinado o percentual, ou um quociente.

A partir destas dimensões, Flapper et al. (1996) sugerem um esquema para a classificação de indicadores de desempenho, incluindo: indicadores financeiros versus não-financeiros; globais versus locais; internos versus externos; relacionamentos verticais, baseados na hierarquia organizacional; e área de aplicação. Estas dimensões irão auxiliar a definição das relações entre indicadores. A figura 2.7 ilustra as três dimensões para a classificação de indicadores de desempenho, desenvolvida por Flapper et al.

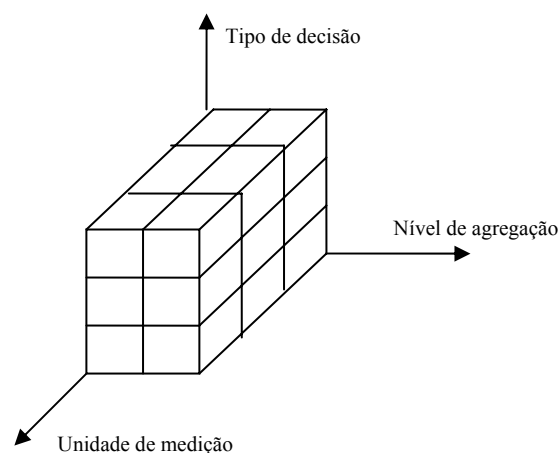


Figura 2.7 - Três dimensões para a classificação de indicadores (FLAPPER et al., 1996)

Para o estabelecimento de valores-alvo para os indicadores de desempenho, Flapper et al. (1996) alertam que se deve observar a ordem hierárquica dos mesmos, pois caso uma determinada meta seja inatingível, os valores-alvo de um indicador relacionado deverão ser revisados. Isto significa que o estabelecimento de metas é um processo de negociação, e requer uma abordagem “de baixo para cima” e “de cima para baixo”, envolvendo empregados e empregadores, fornecedores e clientes.

O sistema de Flapper et al (1996), aborda a necessidade de criar e estabelecer inter-relacionamentos entre indicadores, apresentando uma metodologia para tal fim. Porém, de acordo com Pun e White (2005), não prevê um rápido e preciso sistema de *feedback* para que as medidas sejam atualizadas, além de não especificar uma abordagem para determinar os Fatores Críticos de Sucesso vinculados aos objetivos estratégicos.

2.2.7 - Sistemas de Medição de Desempenho Integrado, de Bititci et al.

Bititci (1995) enfatiza que sistemas de medição de desempenho devem ser elaborados em um contexto holístico, abrangendo todos os aspectos do negócio; fornecer um veículo para o desdobramento dos objetivos e estratégias do negócio envolvendo todos os níveis da organização, de modo a promover a máxima integração; facilitar o melhoramento contínuo alinhado aos objetivos estratégicos da empresa; facilitar o entendimento de estruturas e o relacionamento entre as várias medidas para evitar possíveis conflitos; integrar medidas da contabilidade tradicional e medidas de desempenho não-financeiras; considerar a capacidade de sistemas de informação em fornecer dados precisos e confiáveis; considerar os aspectos organizacionais, comportamentais e culturais relativos à organização.

Ao desenvolverem os Sistemas de Medição de Desempenho Integrado (IPMS - *Integrated Performance Measurement Systems*), Bititci et al. (1997) consideraram que o processo de gerenciamento do desempenho é um sistema de controle de enlace fechado (*closed loop control system*) que, através do desdobramento de políticas e estratégias, permite obter feedback de vários níveis, com o intuito de gerenciar o desempenho do negócio. A pesquisa realizada pelos autores revelou dois aspectos críticos, que dizem respeito à estrutura e à configuração de sistemas de medição de desempenho: integridade do sistema e desdobramento.

A integridade refere-se à habilidade do sistema de medição de desempenho para promover integração entre as várias áreas do negócio. Bititci et al. (1997) baseiam-se na teoria de que para um sistema ser viável ele deve ter cinco subsistemas interconectados,

identificados a seguir: o sistema 1, representando as funções produtivas da organização; o sistema 2, sistema de gerenciamento local que coordena as atividades das unidades operacionais; o sistema 3, representando o sistema de gerenciamento tático que gerencia as operações dos sistemas 1 e 2, definindo metas e prioridades; o sistema 4, relativo ao desenvolvimento, diz respeito ao ambiente externo e à melhoria contínua, e estabelece estratégias para que os objetivos da corporação sejam atingidos; e o sistema 5, que determina a direção, as políticas corporativas e quais objetivos organizacionais devem ser adotados no futuro.

Desdobramento refere-se ao desdobramento dos objetivos e políticas do negócio através da estrutura hierárquica da organização, e irá assegurar que as medidas de desempenho utilizadas nos diversos níveis da organização reflitam os objetivos e as políticas do negócio; o desdobramento seja consistente com relação à hierarquia da organização; o desdobramento seja relevante e correto com respeito ao impacto e influência das áreas individuais do negócio.

A figura 2.8, sistema de desdobramento e *feedback*, representa as principais etapas do processo de criação de um sistema de medição de desempenho, de acordo com Bititci et al. (1997).

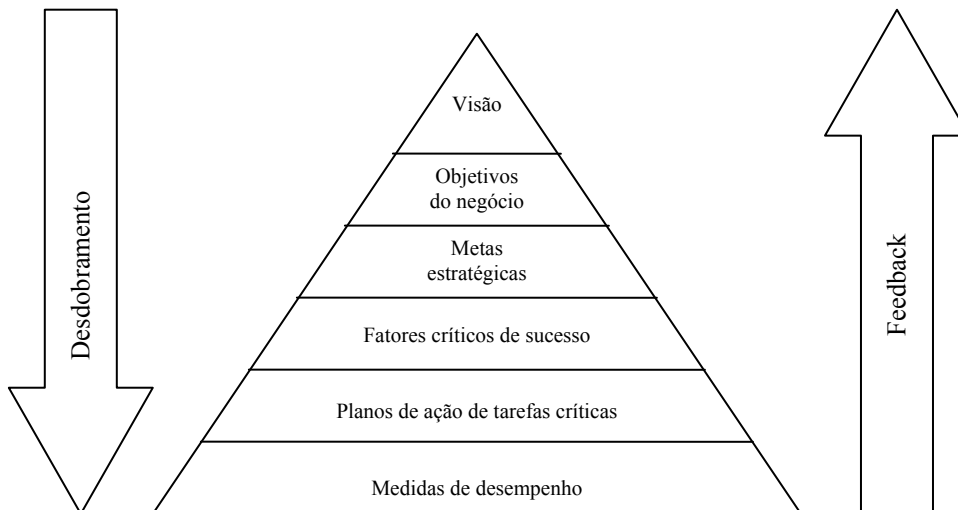


Figura 2.8 - Sistema de desdobramento e *feedback* (BITITCI et al. 1997)

O modelo de Bititci et al. (1997) pode ser considerado abrangente para a criação de sistemas de medição de desempenho, mas apesar de mencionar a necessidade da interconexão

entre sistemas, não apresenta um método para estabelecer os inter-relacionamentos causais entre indicadores de desempenho.

Os modelos recém apresentados advogam que os sistemas de medição de desempenho devem apresentar aderência à estratégia e aos objetivos da organização, e concentrar-se em medidas significativas, para que seja avaliado o desempenho das áreas chave que irão determinar o sucesso ou o fracasso organizacional. Um ponto mencionado por todos os autores citados é a importância de se estabelecer o relacionamento causal entre as áreas e os fatores críticos que serão monitorados pelo sistema de medição de desempenho. Neste sentido, os elementos que serão avaliados em um sistema de medição de desempenho devem fazer parte de uma cadeia de relações de causa e efeito, e estar direcionados para o cumprimento dos objetivos estratégicos da empresa. Um estudo sobre o estabelecimento de relações de causa e efeito será apresentado no próximo item.

2.3 - Relações de Causa e Efeito

O estabelecimento de relações causais permite identificar os caminhos que devem ser seguidos para gerar uma implementação estratégica de sucesso. Conforme já mencionado no item 2.1, Implementação e Acompanhamento da Estratégia Empresarial, os requisitos básicos organizacionais identificados por Thompson Jr. e Strickland III (2003) podem ser capazes de impulsionar o processo de implementação da estratégia e causar a melhoria do desempenho organizacional.

Para Lebas (1995), o desempenho de uma organização diz respeito ao seu sucesso futuro, e, portanto é necessário desenvolver um entendimento sobre “o quê” causa o desempenho. O autor apresenta um modelo causal de desempenho, criando uma metáfora que associa os componentes de uma árvore aos elementos de desempenho de um dado negócio. O autor observa que os elementos que representam a folhagem da árvore de desempenho, como “satisfação do cliente, qualidade, prazo de entrega, inovação, flexibilidade e custos”, irão resultar em vendas, que por sua vez irão gerar rendimentos para a empresa. Os elementos da “folhagem” são resultados de vários passos independentes e que coletivamente garantem o desempenho da organização. Neste sentido, Lebas (1995) considera custos como o resultado dos processos que criaram os parâmetros citados. Os “processos”, representados pelo tronco da árvore, encontram o seu “alimento” em um “solo” composto por elementos como “treinamento e qualificação de pessoal, conhecimento de mercados, relações sociais, modelo

de gestão, fluxo de informações, relacionamento com fornecedores, manutenção e investimentos”, entre outros. A “árvore de desempenho” representando um modelo causal de desempenho pode ser observada na figura 2.9.

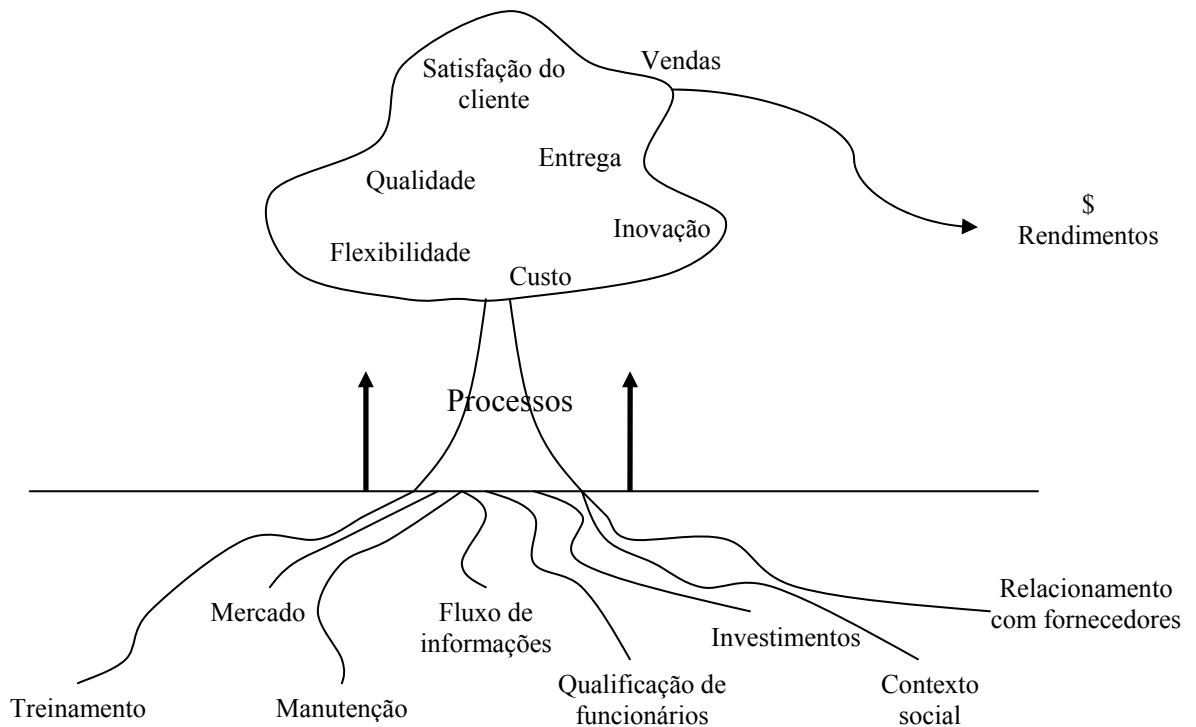


Figura 2.9 - Modelo causal de desempenho (LEBAS, 1995)

Lebas (1995) ainda alerta que deve ser realizada a avaliação das causas do desempenho organizacional através da identificação dos processos e dos componentes do “húmus” que criarão as condições de gerar desempenho. Estes componentes são considerados fatores críticos para um bom desempenho da empresa e para o sucesso estratégico.

Alguns autores sugerem que é preciso respeitar os níveis hierárquicos organizacionais para o processo de estabelecimento das relações causais entre medidas de desempenho. De acordo com Thompson Jr. e Strickland III (2003), a partir do detalhamento da estratégia realizado pela alta administração, medidas adequadas de desempenho podem ser desenvolvidas para toda a empresa, até os níveis mais baixos da hierarquia organizacional. Complementando, Eccles e Pyburn (1992) propõem que, durante o planejamento e a

implementação de estratégias competitivas e efetivas, deve haver um entendimento sobre quais níveis possuem a responsabilidade por resultados gerais e por resultados intermediários.

A figura 2.10, desdobramento de objetivos (LEBAS, 1995, adaptado de BEISCHEL e SMITH, 1991) mostra como é possível conectar algumas variáveis de desempenho, cujos responsáveis pertencem a diferentes níveis organizacionais.

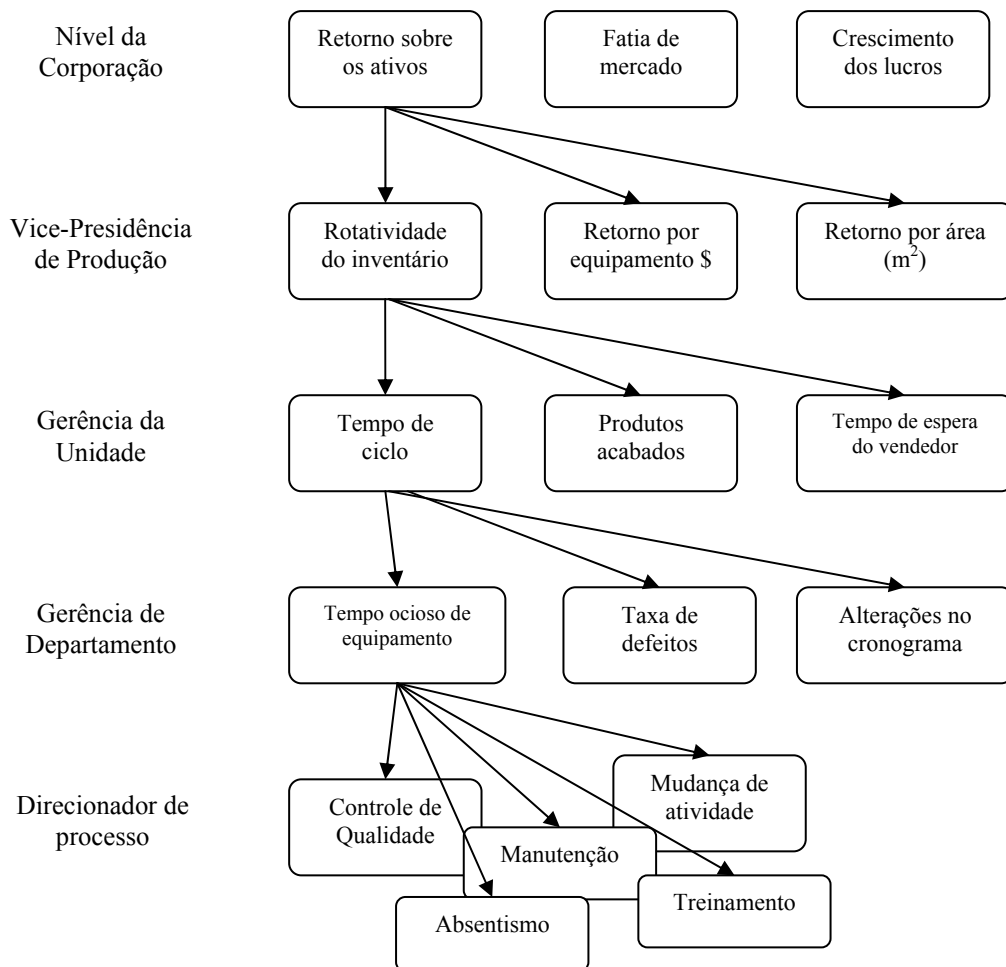


Figura 2.10 - O desdobramento de objetivos (LEBAS, 1995)

Lebas (1995) afirma que entender o processo de geração de desempenho não apenas facilita a identificação de medidas, mas também permite criar um claro desdobramento da estratégia em todos os níveis de responsabilidade. Segundo o autor, a alta administração deve ser responsável pelo planejamento e validação do modelo de negócio e pelos resultados

financeiros que são produzidos; e o restante da companhia deve se responsabilizar por resultados intermediários.

Na figura 2.10 apresentada, o desempenho é definido por três parâmetros de nível corporativo, considerados medidas financeiras de resultado: retorno sobre os ativos, fatia de mercado e crescimento dos lucros. Observa-se que os parâmetros estão relacionados a medidas mais detalhadas e operacionais, em níveis mais baixos de responsabilidade (LEBAS, 1995).

Beischel e Smith, autores do referido modelo, indicam três ou mais metas ou medidas que devem ser gerenciadas apropriadamente pelo respectivo nível de responsabilidade, a fim de garantir que a meta do nível imediatamente acima seja alcançada. Para Beischel e Smith (1991), o único modo efetivo de medir resultados e o desempenho total em nível corporativo é estabelecer uma ligação entre medidas de cada nível gerencial. Quanto mais alto o nível da hierarquia organizacional, mais amplas e agregadas se tornam as medidas, que neste caso representam os resultados financeiros da organização. Em sentido oposto, as medidas se tornam mais específicas e restritas em níveis hierárquicos mais baixos. Estas medidas, por sua vez, representam os motores que irão gerar o desempenho da empresa, e são fornecidas por indicadores não-financeiros.

Porém, o relacionamento causal entre indicadores de desempenho nem sempre segue a ordem hierárquica da organização. De fato, alguns fatores críticos de sucesso ultrapassam os limites de apenas um nível hierárquico, como é o caso da satisfação do cliente, que pode envolver a empresa como um todo.

Ittner e Larcker (2003) sugerem um outro tipo de modelo causal, chamado *value driver map* (mapa de condutores de valor), que permite traçar relações de causa e efeito plausíveis entre motores de sucesso estratégico e os resultados. De acordo com os autores, o desenvolvimento de um modelo causal fundamentado nas hipóteses do plano estratégico possibilita à empresa explorar plenamente o potencial de indicadores de desempenho não-financeiro.

A figura 2.11 apresenta o modelo causal de Ittner e Larcker (2003).

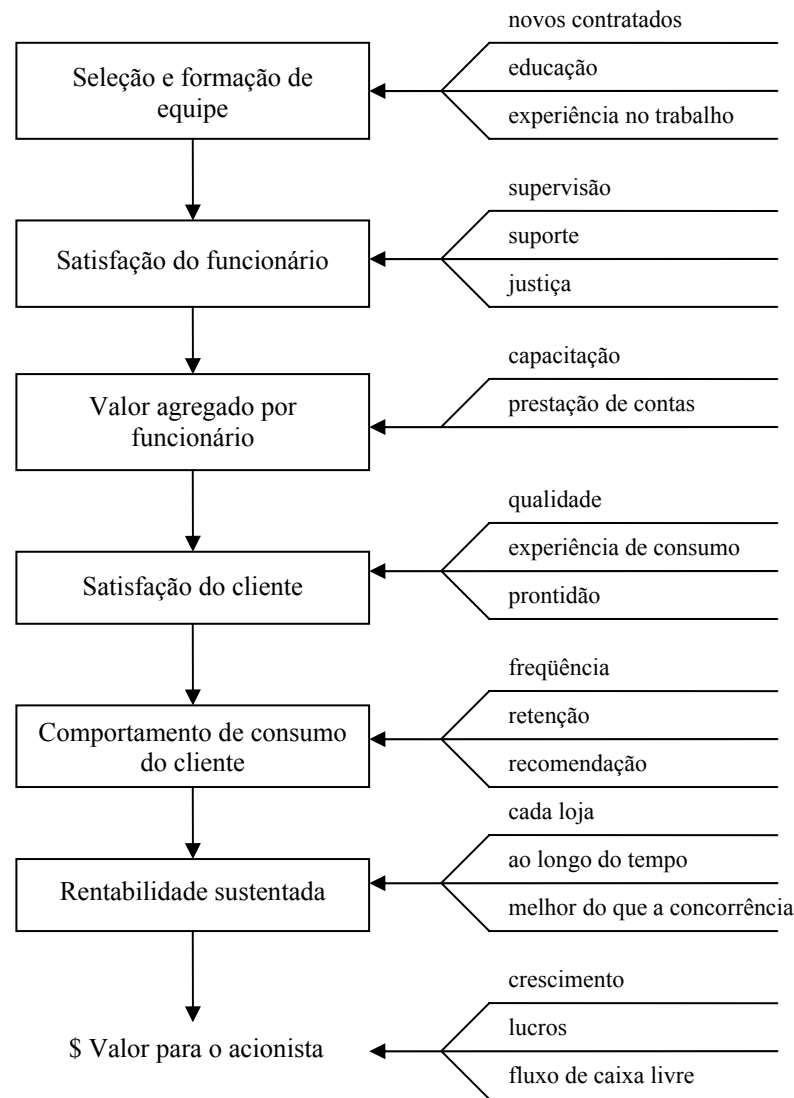


Figura 2.11 - Relações de causa e efeito (ITTNER e LARCKER, 2003)

O diagrama observado na figura 2.11 demonstra como uma rede de *fast-food* relacionou os fatores críticos de sucesso, estabelecendo que a melhoria do processo de seleção e contratação de pessoal pode elevar o nível de satisfação dos funcionários e, com isso, melhorar seu desempenho. O diagrama também mostra a relação entre outros motores de desempenho como a prontidão e a qualidade, que alimentam a satisfação do cliente, que por sua vez alimenta o comportamento de consumo, resultando em crescimento sustentado do faturamento e dos lucros, e num maior valor para o acionista. Este modelo se tornou a base para a escolha de indicadores de desempenho diretamente ligados às metas do plano estratégico da empresa estudada pelos autores (ITTNER e LARCKER, 2003).

Seguindo o mesmo modelo apresentado na figura 2.11, Hronec menciona uma pesquisa realizada por Schlesinger e Heskett (1991, citados em HRONEC, 1994, p. 10), que estabelece a correlação entre vários indicadores de desempenho relacionados à área de serviços. Esta correlação é representada através da figura 2.12.

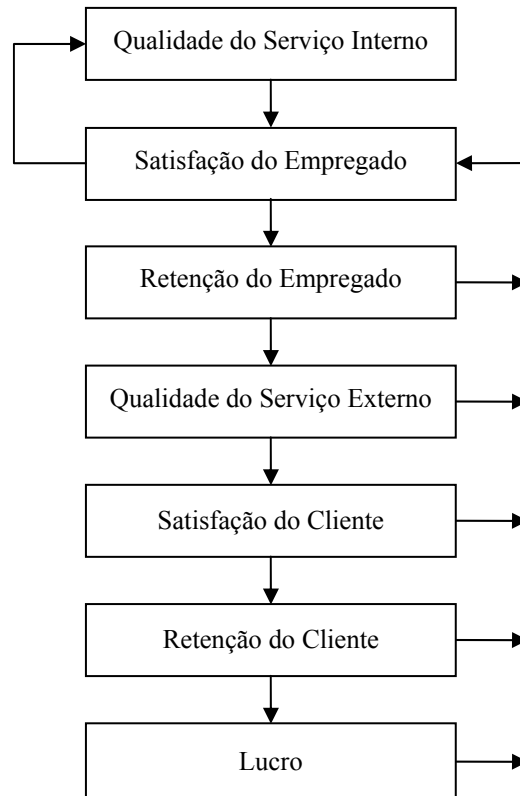


Figura 2.12 - A cadeia do lucro nos serviços (HRONEC, 1994)

Segundo Hronec (1994), os indicadores de desempenho devem estar balanceados e interligados. A empresa de serviços pesquisada “não pode ter uma taxa aceitável de retorno se não tiver clientes satisfeitos” (HRONEC, 1994). Nenhum dos indicadores isoladamente é garantia suficiente de sucesso em longo prazo, isto é, devem estar relacionados a outros fatores causais.

Fletcher e Smith (2004) apresentam um modelo de relações causais baseado nas quatro perspectivas do Balanced Scorecard, onde o desempenho dos indicadores das perspectivas de aprendizado e crescimento e de processos internos irá impulsionar o desempenho dos indicadores da perspectiva do cliente, gerando conseqüentemente bons retornos financeiros.

Os autores sugerem que os resultados financeiros podem ser baseados em valor e medidos em EVA (*Economic Value Added*), e identificam condutores de valor para as demais perspectivas do BSC. O modelo desenvolvido por Fletcher e Smith (2004) pode ser observado na figura 2.13.

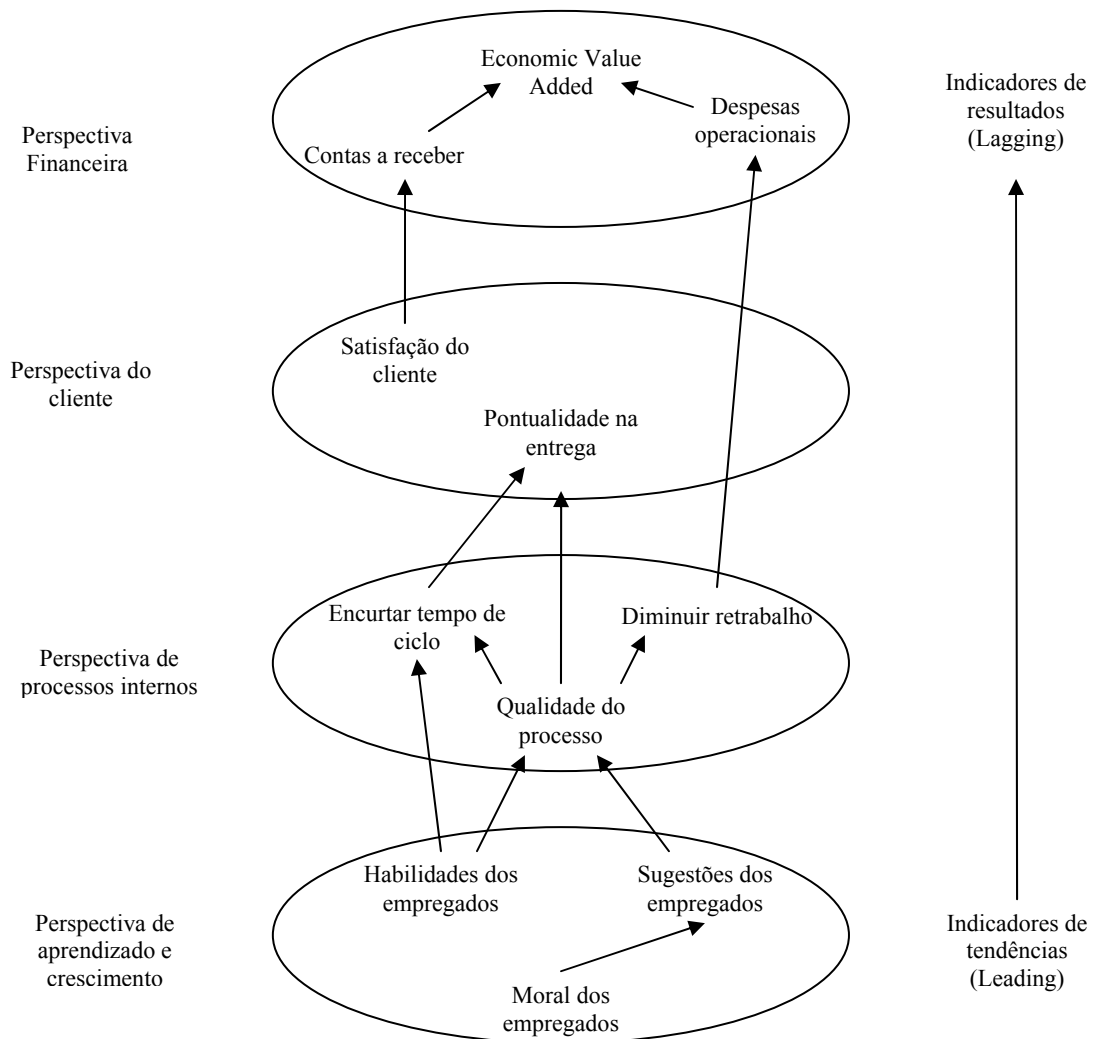


Figura 2.13 - Cadeia causal (FLETCHER e SMITH, 2004)

Segundo os autores deste modelo, a satisfação de clientes é um condutor de tendência do EVA, mas também pode ser um indicador de resultado da “pontualidade na entrega”. Em outras palavras, a “pontualidade na entrega” melhora a “satisfação do cliente”, que direciona o aumento das vendas e de “contas a receber”, e conseqüentemente do EVA.

Os modelos recém apresentados demonstram uma linearidade entre os fatores e indicadores de desempenho considerados, levando a entender que o estabelecimento de relações causais tem um princípio e um fim, que em geral é a lucratividade da empresa. De acordo com Bortolanza (2005), a relação de causa e efeito linear é rompida pela complexidade do pensamento sistêmico, onde uma ação pode produzir efeitos diferentes em outras partes do sistema, no decorrer do tempo. Senge (citado em BORTOLANZA, 2005) informa que as partes em um sistema influenciam umas às outras mutuamente, sendo causa e efeito ao mesmo tempo, pois os fluxos de influência têm um caráter recíproco. Portanto, ao considerar uma organização como um sistema deve-se observar as inter-relações e influências que ocorrem reciprocamente entre setores e fatores críticos de sucesso. Por exemplo, os planos de pesquisa de mercado e P&D influenciam o desenvolvimento de novos produtos e o investimento em pessoal (SENGE, 2000, p. 116). A introdução de novos produtos no mercado por sua vez irá originar vendas, que retornarão como recursos disponíveis em orçamentos voltados para Pesquisa & Desenvolvimento. Este processo cíclico pode ser representado conforme a figura 2.14.



Figura 2.14 - Diagrama de inter-relacionamentos causais.

Assim, é importante identificar o inter-relacionamento entre FCS e indicadores de desempenho, levando em conta a influência recíproca entre os mesmos, e não apenas direcioná-los para o cumprimento dos objetivos estratégicos.

2.4 - Considerações Sobre o Capítulo

Este capítulo mostrou a importância de acompanhar o processo de implementação da estratégia organizacional utilizando-se sistemas de medição de desempenho. Foram apresentados alguns sistemas de medição encontrados na literatura, porém os mesmos não foram considerados apropriados para o cumprimento dos objetivos propostos.

Quanto ao alcance dos objetivos específicos descritos no Capítulo 1, este capítulo permitiu cumprir o primeiro objetivo, “estabelecer os critérios para a determinação de fatores críticos de sucesso (FCS)”, no subitem 2.1 do presente capítulo. Os critérios são: fatores críticos de sucesso devem representar as atividades ou características fundamentais para o sucesso empresarial, estar diretamente relacionados ao cumprimento dos objetivos estratégicos da organização e ser monitorados por um sistema de medição de desempenho. Além disso, conforme mencionado no subitem 2.3, os fatores críticos devem estar inter-relacionados de acordo com o pensamento sistêmico, de modo que cada FCS pode ser tanto causa como efeito de outros fatores. A instituição de alguns requisitos básicos organizacionais, mencionados no subitem 2.1 deste capítulo, poderá facilitar a realização das atividades ligadas aos Fatores Críticos de Sucesso.

O objetivo específico “estabelecer indicadores de desempenho adequados à tradução dos objetivos estratégicos e aos FCS” foi parcialmente alcançado neste capítulo, através do estudo realizado sobre sistemas de medição de desempenho e apresentado no subitem 2.2. Neste subitem declara-se que sistemas de medidas de desempenho devem: ser derivados da estratégia, ser capazes de controlar o desempenho de fatores críticos de sucesso, e estar alinhados à estratégia específica e à área de atuação da empresa.

O terceiro objetivo específico, determinar as correlações de causa e efeito entre FCS e entre indicadores de desempenho, foi parcialmente alcançado no subitem 2.3 do Capítulo 2, através da apresentação de alguns modelos causais de desempenho.

Para o cumprimento dos demais objetivos do trabalho, no Capítulo 3 serão apresentadas ferramentas que possibilitarão estabelecer relações causais entre fatores críticos de sucesso e indicadores de desempenho, de modo a direcioná-los para o cumprimento dos objetivos estratégicos, e para estabelecer o inter-relacionamento causal entre os mesmos FCS e indicadores, através da criação de mapas causais.

CAPÍTULO 3 - MAPAS CAUSAIS

Para o desenvolvimento deste capítulo foram pesquisadas ferramentas que podem ser utilizadas para a criação de mapas de relacionamento causal entre fatores críticos de sucesso, indicadores de desempenho e objetivos estratégicos, visando o acompanhamento da implementação da estratégia. Também foram pesquisadas ferramentas para o estabelecimento do inter-relacionamento causal entre fatores críticos de sucesso e indicadores de desempenho, com o intuito de identificar problemas que possam afetar a implementação estratégica.

No item 3.1 são apresentadas as ferramentas que podem ser aplicadas para a identificação de fatores críticos de sucesso através do desdobramento dos objetivos estratégicos pré-determinados, e que também possibilitam analisar e encontrar as causas de um problema. No item 3.2 são apresentadas as ferramentas que possibilitam estabelecer relações entre os vários FCS encontrados e os objetivos estratégicos, assim como estabelecer o inter-relacionamento causal entre fatores críticos de sucesso.

3.1 - Ferramentas para Identificação de FCS

3.1.1 - Diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito

Os diagramas de Ishikawa, também conhecidos como diagramas espinha de peixe ou diagramas de causa e efeito, foram inicialmente desenvolvidos pelo Dr. Kaoru Ishikawa na década de 1960 (SCAVARDA, 2004), e são utilizados para auxiliar na escolha de ações corretivas. De acordo com Harrington e Harrington (1997), este tipo de diagrama “ajuda a analisar os problemas ao organizar as causas de forma que elas possam ser sistematicamente investigadas”. Bititci (1995) sugere a utilização de diagramas de causa e efeito para fornecer uma visão estrutural que permite identificar processos críticos que afetam o desempenho de uma empresa. Neste sentido é possível identificar os fatores críticos que venham a atingir o cumprimento dos objetivos estratégicos empresariais. A técnica de análise da causa e efeito também permite identificar medidas de desempenho para uso tático e operacional, colaborando para a estrutura de um modelo de sistema de medição de desempenho, pois mostra como cada processo ou fator crítico pode ter um impacto sobre a medida de desempenho, e conseqüentemente afetar o desempenho da organização.

Este diagrama é aplicado posicionando-se o problema em estudo, ou o objetivo estratégico, em uma das extremidades, e descrevendo-se as possíveis causas em linhas diagonais, sugerindo a forma de um esqueleto de peixe. Para efeito de organização, Ishikawa determinou que as causas fossem divididas em seis categorias que iniciam com a letra “M”: *Materials* (materiais), *Machines* (máquinas e equipamentos), *Manpower* (mão-de-obra), *Methods* (métodos), *Mother Nature* (mãe natureza, isto é, influências do ambiente) e *Measurement* (medidas). Outras categorias podem ser adicionadas, caso haja necessidade (SCAVARDA, 2004).

A figura 3.1 ilustra a busca pelas causas do problema de longas filas em caixas de banco.

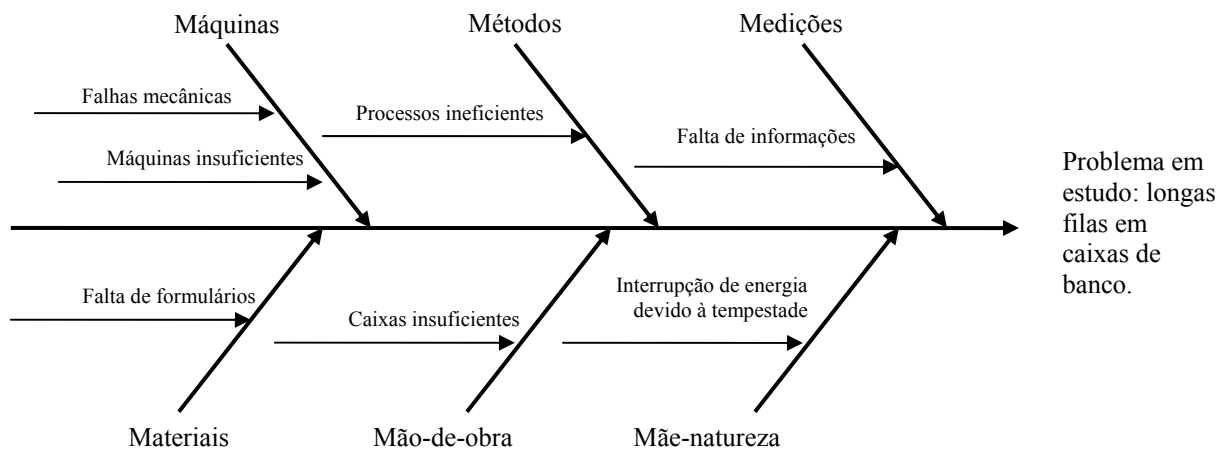


Figura 3.1 - Exemplo de um diagrama de Ishikawa (SCAVARDA, 2004)

Alguns autores (HARRINGTON e HARRINGTON, 1997; HRONEC, 1994; LEBAS, 1995; BITITCI, 1995) não estabelecem distinção entre diagramas de Ishikawa e diagramas de causa e efeito, apesar de existirem algumas diferenças metodológicas, como a divisão em categorias.

Na figura 3.2 observa-se um exemplo de mapa causal que mostra o desdobramento de “satisfação do cliente” em elementos que precisam ser gerenciados para garantir o desempenho de uma empresa. O estabelecimento das causas da satisfação do cliente permitirá

identificar os fatores que deverão ser medidos e controlados para que o desempenho desejado seja atingido (LEBAS, 1995).

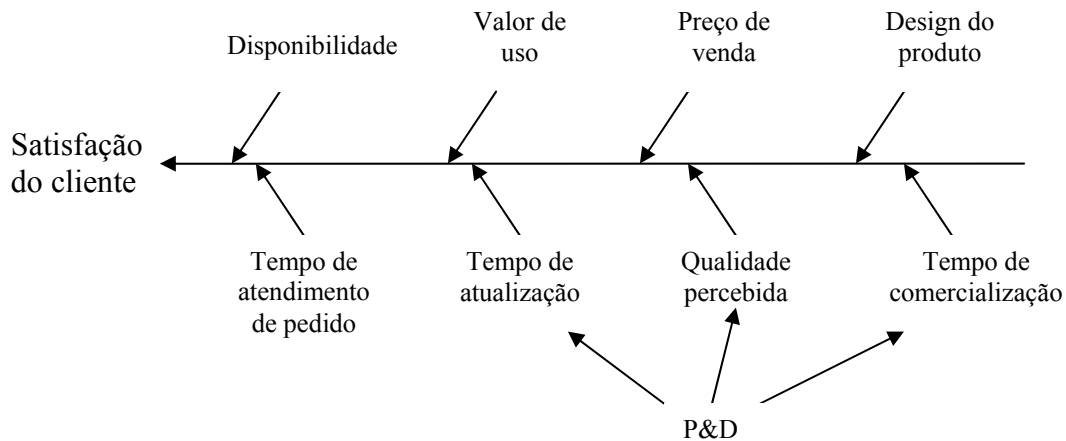


Figura 3.2 - Componentes de satisfação do cliente (LEBAS, 1995)

Em resumo, os diagramas de Ishikawa podem ser aplicados para a identificação de fatores críticos de sucesso através do desdobramento de objetivos estratégicos, para auxiliar a resolução de problemas e processos, e em programas de melhoria de qualidade. Porém, recomenda-se que o diagrama seja utilizado apenas na resolução de problemas específicos, caso contrário a sua aplicação se tornaria limitada. A utilização deste método na resolução de problemas complexos quase sempre resultará na correção ou resolução de somente parte do problema, sem possibilitar a descoberta da causa real, o que acarretará em um “conserto temporário” (HARRINGTON e HARRINGTON, 1997; TAN e PLATTS, 2003). Caso um diagrama se torne cada vez mais complexo, devido à tentativa de se encontrar as reais causas do problema, o mesmo apresentará dificuldades para ser entendido e utilizado. Segundo Scavarda (2004), a profundidade máxima do diagrama é de quatro níveis.

O diagrama de Ishikawa também não prevê o inter-relacionamento entre as causas ou fatores críticos de outros elementos. O principal método para a obtenção de dados e identificação das causas em um diagrama de Ishikawa é o *brainstorming*.

3.1.2 - Árvore de tópicos (*Issue Trees*)

A análise através da árvore de tópicos é utilizada para desdobrar um determinado problema em componentes menores e mais específicos. Este método é utilizado em projetos de empresas de consultoria (SCAVARDA, 2004), e também pode ser aplicado para decompor objetivos estratégicos e levantar fatores críticos de sucesso.

Em uma árvore de tópicos, a questão principal é geralmente colocada do lado esquerdo, e em seguida é decomposta em questões menores, à direita (SCAVARDA, 2004). A questão em análise também pode ser posicionada no alto, e os itens resultantes do desdobramento posicionados imediatamente abaixo.

O exemplo mostrado na figura 3.3 explora o problema de fila de espera em um banco.

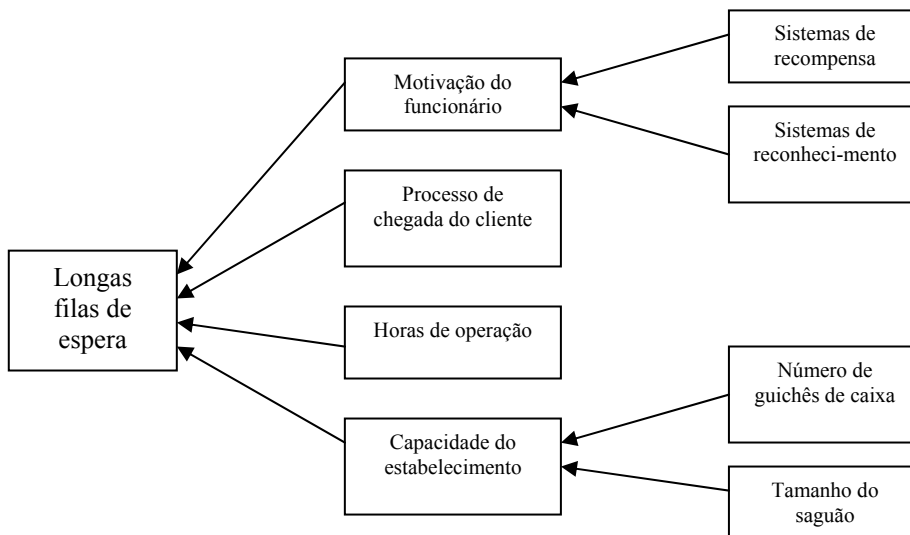


Figura 3.3 - Exemplo de árvore de tópicos (SCAVARDA, 2004)

Resumindo, a árvore de tópicos é principalmente aplicada na resolução de problemas e processos, podendo ser aplicada também para o desdobramento de objetivos estratégicos e levantamento de fatores críticos de sucesso. A árvore de tópicos permite decompor e analisar apenas um item de cada vez, e não prevê o inter-relacionamento entre as causas e fatores que afetam outros itens. O método geralmente usado para a elaboração da árvore de tópicos é o *brainstorming*.

3.1.3 - Diagramas em árvore

Diagramas em árvore são geralmente aplicados para mostrar a seqüência completa de tarefas que precisam ser cumpridas para se atingir um objetivo, em casos onde se sabe que a realização será complexa (HRONEC, 1994). De acordo com Harrington e Harrington (1997), um derivante desta ferramenta é a análise de falhas em árvore, que permite descrever possíveis erros em um produto ou serviço, com o intuito de planejar medidas preventivas.

Bititci (1995) utiliza uma estrutura semelhante para dispor o desdobramento dos elementos de um diagrama de causa e efeito, chamando-o de “gráfico de estrutura tradicional”. Para Hronec (1994) e Bititci (1995), este tipo de abordagem pode orientar a modelagem de uma estrutura de medidas de desempenho, pois ajuda a planejar as tarefas necessárias que possibilitarão atingir os objetivos da empresa. Ou seja, o levantamento dos fatores críticos de sucesso para o cumprimento de objetivos estratégicos também pode ser feito através de um diagrama em árvore.

Para a aplicação de um diagrama em árvore, a meta principal ou objetivo a ser desdobrado é geralmente colocado do lado esquerdo, ou no alto, e em seguida é decomposto em fatores críticos e tarefas progressivamente mais detalhadas, à direita, ou imediatamente abaixo (HRONEC, 1994). O método utilizado para a elaboração de um diagrama em árvore é o *brainstorming*.

Em síntese, um diagrama em árvore pode ser utilizado em análise de falhas, desdobramento da estratégia para a identificação de fatores críticos e medidas de desempenho, e a conseqüente modelagem de sistemas de medidas de desempenho.

Porém, assim como os tipos de mapas causais já citados, o diagrama em árvore permite analisar apenas um problema ou elemento de cada vez, sem possibilitar o inter-relacionamento entre as causas de outros elementos.

3.2 - Ferramentas para Estabelecimento de Relações entre FCS e Indicadores

3.2.1 - Mapas estratégicos

Segundo Kaplan e Norton, um mapa estratégico é uma cadeia lógica que explicita as relações de causa e efeito entre medidas de desempenho, e possibilita que “as organizações descrevam e ilustrem, em linguagem clara e fluente, os objetivos, as iniciativas, os mercados-alvo, os indicadores de desempenho e as ligações entre todos os componentes da estratégia”

(KAPLAN e NORTON, 2001). Da mesma maneira, Scavarda (2004) considera que um mapa estratégico é uma ferramenta de mapeamento causal utilizada para comunicar e desenvolver a estratégia.

A construção de um mapa estratégico deve ser feita do geral para o particular (*top-down*), ou seja, de “cima para baixo”, começando com os resultados financeiros almejados. O mapa estratégico também pode ser aplicado para identificar lacunas na estratégia que está sendo implementada, assegurando que a estratégia organizacional está refletida no sistema de medidas de desempenho (KAPLAN e NORTON, 2001, p. 110 e 111).

Olve et al. (2001, p. 219) concordam com os autores, afirmando que o entendimento sobre as relações de causa e efeito deve seguir em duas direções. A decomposição da visão empresarial em estratégias e medidas que lhes darão apoio deve ser feita a partir do alto, ou seja, dos resultados desejados. A comunicação da lista de tarefas dos vários setores da organização será realizada na direção oposta, mostrando “como as medidas formam uma corrente que conduz até a visão”.

Kaplan e Norton (2004, p.38) partem do pressuposto que “o desempenho financeiro da empresa melhora em conseqüência de duas abordagens básicas: crescimento da receita e aumento da produtividade”. A partir destas hipóteses estratégicas, é feito o mapeamento das rotas que levarão a estes pontos, movimentando-se para a proposição de valor para os clientes, os processos e a infra-estrutura (KAPLAN e NORTON, 2000 e 2001).

De acordo com sua experiência e vários estudos de casos, Kaplan e Norton (2004) desenvolveram um padrão para os mapas estratégicos, que pode ser observado na figura 3.4. Os autores não estabelecem uma metodologia para a obtenção de dados para a criação de mapas estratégicos, e para o seu desenvolvimento. O relacionamento causal se dá de forma genérica, em geral restringindo-se ao uso das medidas de um balanced scorecard em suas quatro perspectivas: financeira, do cliente, interna e aprendizado e crescimento, e não são considerados os relacionamentos recíprocos entre as mesmas.

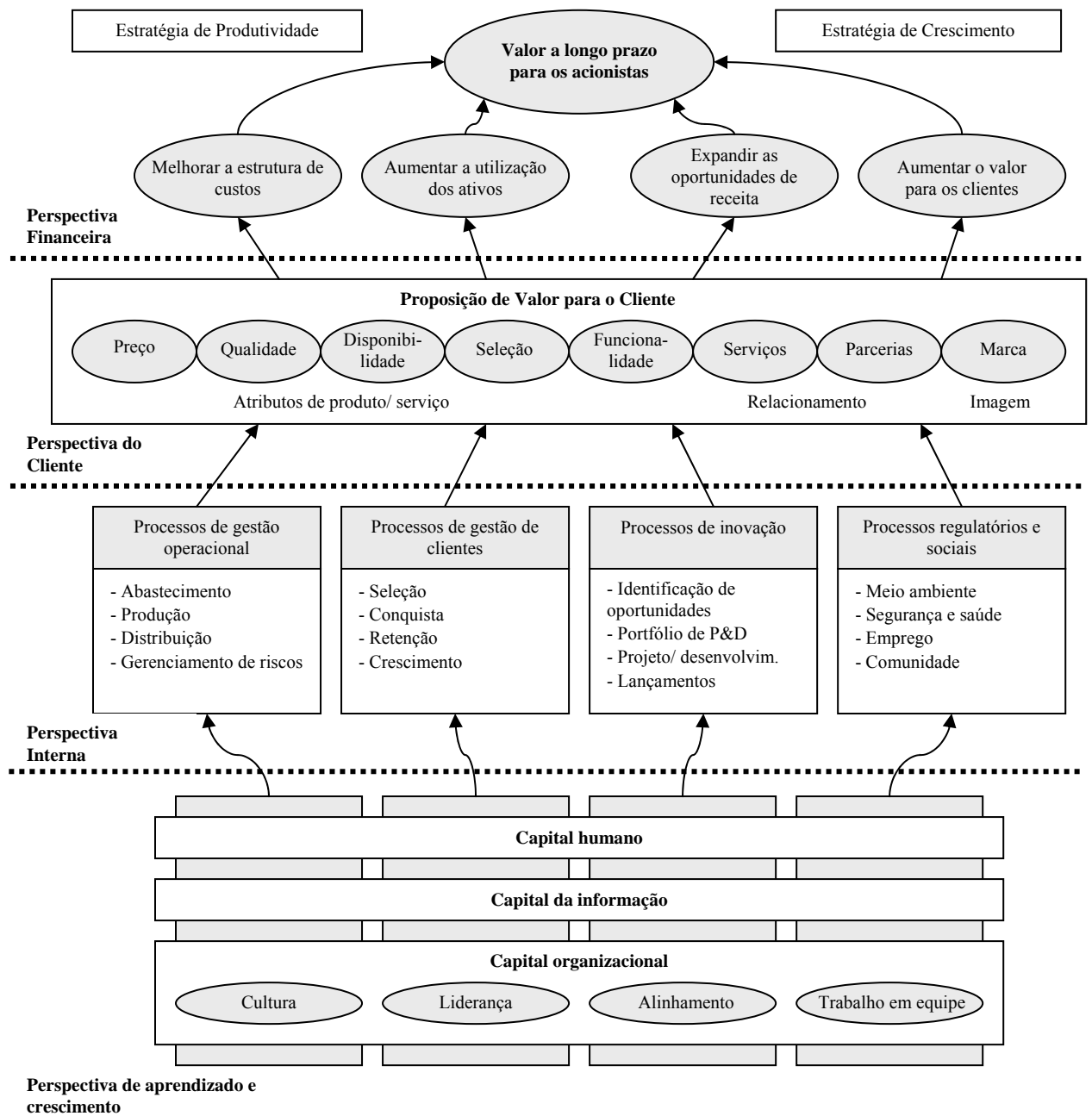


Figura 3.4 - Mapa estratégico genérico (KAPLAN e NORTON, 2004, p. 11)

O mapa estratégico pretende mostrar como as metas de cada indicador serão atingidas através do estabelecimento de relações causais entre medidas de desempenho, mas as correlações entre os indicadores são de difícil entendimento.

3.2.2 - Mapas cognitivos

O mapeamento cognitivo representa uma das abordagens desenvolvidas para auxiliar a modelagem interpretativa, permitindo criar interpretações parciais sobre a visão de mundo de indivíduos ou grupos, e enfatizando a importância da aprendizagem organizacional e individual (PIDD, 1998). Segundo Scavarda (2004), um mapa cognitivo é a representação da percepção de um indivíduo sobre um tópico em particular. Eden et al. (1992, citados em PIDD, 1998, p. 141) explicam que os mapas cognitivos são “ferramentas para pensamento reflexivo e resolução de problemas”. Complementando os autores citados, Ackerman et al. (1993) recomendam o uso de mapas cognitivos para auxiliar processos de entrevista e gerenciar grandes quantidades de dados qualitativos.

A técnica de mapeamento cognitivo origina-se da psicologia cognitiva, uma disciplina que está preocupada com a tentativa de compreender como os seres humanos pensam e raciocinam a respeito das suas experiências. Ela permite que haja diferentes perspectivas a respeito de uma mesma situação, pois está baseada no que as pessoas têm a dizer sobre uma idéia (PIDD, 1998, p. 139 e 140). Assim, permitirá que um indivíduo organize, estruture e entenda um determinado tópico. Em outras palavras, a ação de construir e discutir sobre um mapa cognitivo possibilita a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito (SCAVARDA, 2004).

De acordo com Pidd (1998), um mapa cognitivo é uma forma de diagrama de influência que tem a intenção de entender os elementos do pensamento de outra pessoa, de modo a ajudá-la a pensar sobre as ações que deve tomar. Um diagrama de influência, segundo Tan e Platts (2003), é similar ao diagrama de causa e efeito, mas difere ao mostrar também a direção do efeito, e não apenas a causalidade. Este tipo de diagrama será novamente abordado no subitem 3.2.3, Dinâmica de Sistemas.

Para Eden et al. (1992, citados em PIDD, 1998, p. 145), o mapeamento cognitivo é baseado em três pressupostos: orientação para a ação, visando ajudar as pessoas a decidirem o quê e como fazer; foco individualista, na medida em que modela percepções e desejos individuais; e ênfase na cognição, assumindo que as pessoas têm consciência de suas próprias experiências, e, portanto, deve-se trabalhar com a percepção de mundo das próprias pessoas entrevistadas, e não do analista.

Um mapa cognitivo é constituído de nós, também conhecidos como conceitos, ligados por setas. A determinação dos conceitos é baseada na Teoria dos Constructos Pessoais de Kelly (1955, citada em PIDD, 1998 e ACKERMAN et al., 1993), uma teoria reflexiva que

explica de que maneira os seres humanos tomam consciência de seu mundo. Assim, um conceito deve captar as visões e perspectivas da pessoa para quem o mapa está sendo construído, utilizando palavras da própria pessoa. Para a construção dos mapas, devem ser aplicadas técnicas de entrevistas semi-diretas e *brainstorming*, através das quais os analistas irão capturar as idéias e interpretar os pontos de vista dos entrevistados. Neste sentido, os mapas cognitivos possibilitam o gerenciamento de dados qualitativos apenas, e não quantitativos.

A relação causal entre os conceitos de um mapa cognitivo é simbolizada através de uma seta. As setas, também chamadas de arcos, são utilizadas para mostrar as ligações entre dois conceitos. O conceito do final da seta é uma consequência daquele do início, isto é, o conceito do início da seta é considerado como “o meio” para atingir o conceito no final da seta, o resultado. Assim, os mapas serão formados a partir de relacionamentos meios / fins. Cada conceito pode ser considerado uma opção (um meio) para o conceito superior, mas por outro lado pode ser considerado resultado para um conceito inferior.

Mapas cognitivos podem ser bipolares ou mono-polares, dependendo de como os conceitos são descritos. Segundo a abordagem de Eden (1992, citado em PIDD, 1998), um conceito deve ser bipolar, ou seja, deve ser expresso por duas frases que formam um par de pólos opostos, contrastantes entre si, de forma a ajudar a esclarecer o que a pessoa quer dizer. Para o estabelecimento do pólo oposto pode ser necessário voltar a questionar o entrevistado. Os conceitos preferidos pelo entrevistado devem ser colocados como primeiro pólo, e expressos de uma forma imperativa, adicionando-se um verbo no início da frase, de modo a orientá-los para a ação. Ackerman et al. (1993) complementam que, por convenção, utiliza-se três pontos para separar um pólo de outro, que representam a frase “preferivelmente que”.

A abordagem de Langfield-Smith e Wirth (1992, citados em MARKOCZY e GOLDBERG, 1995) não considera a bipolaridade para a formação de conceitos, mas sim um conjunto de constructos obtidos através de entrevistas, o que possibilita a criação de mapas cognitivos mono-polares. Segundo Montibeller Neto (1996), os nós, ou conceitos em mapas cognitivos mono-polares são chamados de pontos de vista (PV), e estão relacionados por ligações de causalidade. Um ponto de vista pode ser um fim em si mesmo, ou um meio para atingir determinados fins.

Para traçar um mapa cognitivo, Ackerman et al. (1993) sugerem que o problema em questão ou a transcrição de uma entrevista sejam separados em frases distintas, o que possibilitará separar diferentes conceitos. Os conceitos podem ser classificados em três tipos: objetivos, questões estratégicas e opções potenciais. Os objetivos almejados devem ser

identificados e posicionados no topo do mapa, e não são considerados pelos entrevistados como uma opção. Em seguida são posicionados os conceitos indicando direções estratégicas, que apresentam as seguintes características: implicações de longo prazo, alto custo, irreversíveis, requerem uma lista de ações para que ocorram, ou podem requerer uma mudança cultural. Mais abaixo devem ser posicionados os conceitos considerados opções potenciais, que “explicam” os itens chave para os quais estão ligados. As ligações entre conceitos devem ser interpretadas como ‘pode levar a’ ou ‘pode implicar em’. O mapa será traçado de modo a fluir em direção à parte superior.

As setas que inter-relacionam conceitos em mapas cognitivos podem ser acompanhadas por um sinal em sua ponta. Em mapas mono-polares, o sinal pode ser positivo, negativo, ou interrogação. Se o sinal é positivo, significa que a influência é positiva, isto é, o aumento em um conceito, ou ponto de vista meio, provocará um aumento em um ponto de vista fim, ligado ao primeiro. Se o sinal é negativo, o aumento de um conceito (ponto de vista meio) acarretará na diminuição do conceito relacionado (ponto de vista fim), ou vice-versa. Um sinal de interrogação pode ser utilizado quando não existir uma clara direção entre um ponto de vista (meio) e um ponto de vista (fim).

A figura 3.5 mostra um mapa cognitivo mono-polar genérico, adaptado de Montibeller Neto (1996).

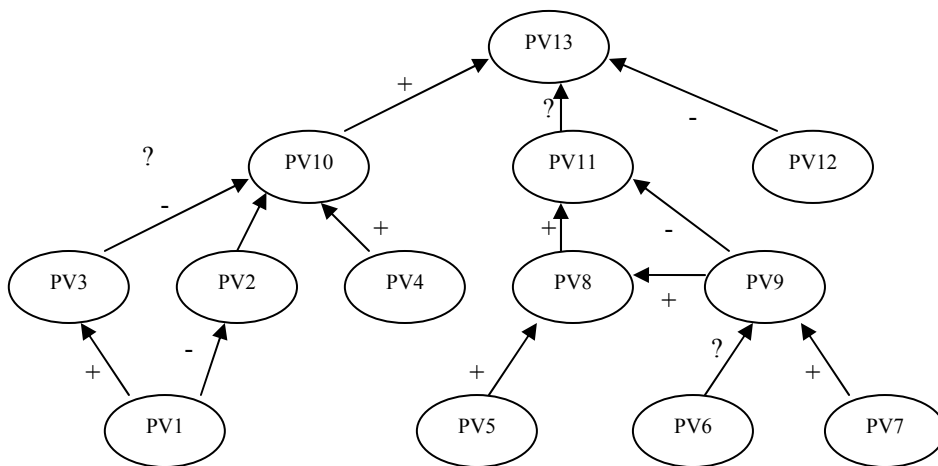


Figura 3.5 - Exemplo de um mapa cognitivo (MONTIBELLER NETO, 1996)

Na figura 3.5, os pontos de vista de onde não chegam setas (por exemplo, o PV1 e o PV12) são aqueles considerados meios. Aquele onde não saem setas pode ser considerado como fim (na figura 3.5, o PV13), e pode ser denominado PVF (ponto de vista fundamental). Caso o facilitador "suba" na hierarquia, poderá chegar aos objetivos estratégicos.

Mapas cognitivos bipolares podem apresentar apenas sinais negativos nas pontas de algumas setas, com o intuito de possibilitar a distinção entre os pólos e demonstrar qual pólo deverá ser considerado. A presença de um sinal negativo na ponta de uma seta levará a entender que o segundo pólo de um conceito meio está ligado ao primeiro pólo do conceito fim (PIDD, 1998, p. 147). Em outras palavras, pode-se entender que um sinal negativo significa que o 'não' cumprimento de uma opção determinada pelo entrevistado acarretará na opção do primeiro pólo do conceito fim.

Em síntese, os mapas cognitivos permitem identificar e mapear vários objetivos estratégicos, identificar os fatores que indicarão os caminhos para alcançá-los, e estabelecer as relações causais entre tais fatores e objetivos. Tan e Platts (2003) argumentam que o mapeamento cognitivo permite o desenvolvimento de múltiplos focos de um mesmo problema e, portanto, pode resultar em modelos muito complexos. Da mesma forma, permite desenvolver modelos onde existam vários objetivos estratégicos e fatores críticos de sucesso para o seu cumprimento.

Porém, o mapeamento cognitivo não tem a pretensão de considerar-se como uma abordagem sistêmica (PIDD, 1998, p. 163), por ser direcionado para o topo. Portanto, as correlações recíprocas de causa e efeito entre fatores críticos de sucesso e indicadores de desempenho, de acordo com o pensamento sistêmico, não poderão ser realizadas utilizando-se esta ferramenta.

3.2.3 - Dinâmica de sistemas

As principais idéias da dinâmica de sistemas foram desenvolvidas por Jay Forrester, inicialmente publicadas em seu livro *Industrial Dynamics* (FORRESTER, 1961). A partir de então, vários estudos foram realizados sobre o método, juntamente com o grupo de dinâmica de sistemas (*System Dynamics Group*) no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*).

O conceito central da dinâmica de sistemas é a compreensão de como objetos e fatores em um sistema interagem uns com os outros. Estudiosos da área consideram que um sistema pode ser qualquer coisa, desde uma máquina a vapor, uma conta de um banco ou um time de basquete. Neste sentido, a técnica dinâmica de sistemas permite estudar as coisas como um

todo (SDEP, 1996, atualizado em 2001). De acordo com Senge (2000, p. 97), assim como os sistemas vivos têm sua integridade, ou seja, seu caráter depende do todo, “para compreender as questões gerenciais mais complexas é preciso ver o sistema inteiro responsável pelo problema”.

Modelos em dinâmica de sistemas são freqüentemente desenvolvidos e usados para representar, analisar e explicar a dinâmica de sistemas complexos. A dinâmica, ou seja, o comportamento de um sistema, é definido por sua estrutura e a interação de suas partes. De acordo com Santos et al. (2002), o principal objetivo da dinâmica de sistemas é o entendimento, através da aplicação de modelos qualitativos e quantitativos, de como este comportamento é produzido, e a utilização deste entendimento para prever as conseqüências de mudanças efetuadas ao longo do tempo.

Neste contexto, estrutura sistêmica pode ser definida como as inter-relações entre variáveis chave e componentes importantes para o sistema, como população, recursos naturais e produção de alimentos. As estruturas em sistemas não são necessariamente construídas conscientemente, mas a partir das escolhas que as pessoas fazem ao longo do tempo, o que enfatiza a importância de dados tácitos, incluindo opiniões e percepções de engenheiros sobre um produto, o know-how técnico e gerencial em uma empresa, o modo como se tomam decisões, entre outros fatores (SENGE et al., 2000, p. 84; SENGE, 2000, p.77).

Da mesma forma, é preciso considerar que as áreas funcionais de uma unidade de negócios estão inter-relacionadas, e que todas as atividades funcionais estão intimamente integradas, de modo que suas operações mesclam-se umas com as outras de forma homogênea (WRIGHT et al., 2000, p. 253). De acordo com este autor, as empresas com maior capacidade para realizar a integração funcional terão maior probabilidade de conquistar vantagens competitivas.

Para Pidd (1998), dinâmica de sistemas é uma das ferramentas disponíveis para as pessoas que desejam pensar a respeito das conseqüências de suas possíveis ações. Os modelos de dinâmica de sistemas funcionam como ferramentas que ajudam a explicitar o pensamento, partindo-se do pressuposto de que o mundo é um conjunto de sistemas interligados cujas fronteiras dependem, em parte pelo menos, do ponto de vista do observador ou do analista. Estes modelos são também considerados modelos de simulação, que podem ser usados para ajudar a encontrar melhores formas de operar os sistemas, ao demonstrar suas conseqüências. Pidd (1998) considera a dinâmica de sistemas, assim como o mapeamento cognitivo, uma abordagem para a modelagem interpretativa, mas com a vantagem de possibilitar a criação de modelos qualitativos e quantitativos.

O primeiro conceito que deve ser entendido ao utilizar dinâmica de sistemas para estudar sistemas complexos é o uso de enlaces fechados de *feedback*, ou de realimentação. De acordo com Forrester (1996, p. 5), a maioria das pessoas pensa em termos lineares, e não percebe a existência de enlaces de *feedback* como o motriz de todas as coisas que mudam com o tempo. Por exemplo, a figura 3.6 ilustra um enlace aberto mostrando que, ao ver um problema, uma pessoa decide qual ação tomar, espera um resultado e acredita ser o final da questão.



Figura 3.6 - “Percepção do mundo” em enlace aberto (*open-loop*) (FORRESTER, 1996)

Porém, uma percepção mais realista pode se vista na figura 3.7, na qual um problema leva à ação, que produz um resultado, que por sua vez cria futuros problemas e ações, formando um enlace fechado de *feedback*. Não há um início ou fim.

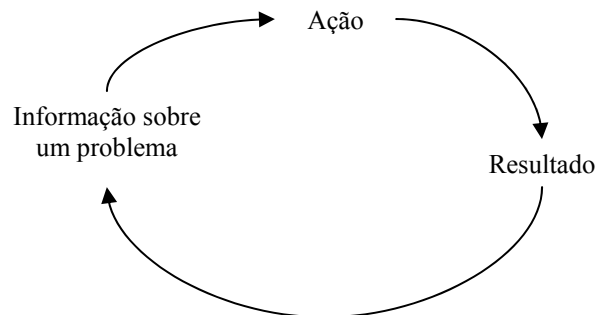


Figura 3.7 - Estrutura de um enlace fechado (*closed-loop*) (FORRESTER, 1996, p. 6)

Ainda de acordo com Forrester (1996, p.7), cada ação, cada mudança na natureza, faz parte de uma rede de enlaces de *feedback*. Objetos e pessoas em um sistema interagem através de enlaces de *feedback*, onde uma mudança em uma variável afeta outras variáveis com o passar do tempo, que em troca afeta a variável original, e assim por diante. Portanto, enlaces de *feedback* são os elementos estruturais básicos de um sistema, e podem ser interconectados para construir sistemas mais complexos.

Segundo Senge (2000), *feedback* significa “qualquer fluxo recíproco de influência”, e mostra como as ações podem reforçar ou equilibrar umas às outras, ou seja, cada uma dessas ações produzirá alguns resultados desejados, mas também algumas conseqüências não premeditadas em outra parte do sistema. Para ele, no pensamento sistêmico há o axioma de que toda influência é ao mesmo tempo causa e efeito; “nada é sempre influenciado em apenas uma direção” (SENGE, 2000, p. 106).

Como exemplo de um enlace de *feedback* pode-se considerar a atividade de controle em uma organização, onde a própria empresa é um sistema de processamento que converte diversas entradas de recursos em saídas de produtos, seguindo padrões pré-determinados (RUMMLER e BRACHE, 1994). Pidd mostra que a atividade de controle é exercida ao retro-alimentar a saída, para que esta seja comparada com a entrada. Se necessário, uma ação corretiva deverá ser tomada para trazer o processo de volta para dentro dos limites de desempenho desejados, de acordo com os padrões pré-determinados. A idéia básica do controle de *feedback* é apresentada na figura 3.8.

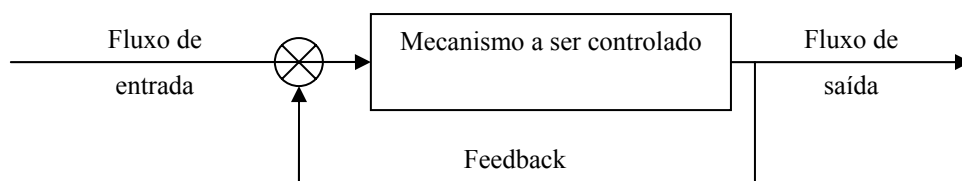


Figura 3.8 - Sistema de *feedback* (PIDD, 1998, p. 167)

Existem dois tipos distintos de processos de *feedback*: de equilíbrio (de estabilização, ou enlace de *feedback* negativo), e de reforço (de amplificação ou enlace de *feedback* positivo).

Um processo de *feedback* negativo, ou de equilíbrio, cria uma auto-correção que tende a manter o sistema estável. De acordo com Senge (2000, p. 110), o *feedback* de equilíbrio ocorre “sempre que existe um comportamento orientado para uma meta”. Uma meta pode ser um objetivo estratégico, como quando a empresa almeja uma determinada fatia de mercado. O processo de controle baseado na diferença entre o estado desejado e a saída real, conforme apresentado anteriormente na figura 3.8 (PIDD, 1998), também é considerado um sistema de *feedback* negativo.

Senge (2000, p. 116) afirma que o planejamento em uma organização cria processos de equilíbrio de longo prazo. Um plano de recursos humanos, por exemplo, deve estabelecer metas de crescimento de longo prazo para o número de funcionários e o perfil de habilidades dos mesmos, a fim de satisfazer as necessidades previstas. Em outro exemplo pode-se citar os planos de Pesquisa & Desenvolvimento, que influenciam o lançamento de novos produtos, investimentos em pessoal, tecnologia e ativos de capital, visando criar vantagem competitiva.

Processos de *feedback* positivo, ou de reforço, tendem a aumentar exponencialmente os efeitos de determinados fatores ou ações. Por exemplo, os amplificadores eletrônicos, que produzem um sinal que se soma à entrada, gerando conseqüentemente amplificação. De acordo com Pidd (1998), qualquer sistema de juro composto representa *feedback* positivo, desde que o juro conseguido seja somado à quantia original em depósito. Senge (2000, p. 111 a 112) cita o exemplo do crescimento de um novo produto que ocorre devido à propaganda boca a boca positiva feita por clientes satisfeitos, que conversam com novos consumidores, que por sua vez se transformam em novos clientes satisfeitos, gerando um efeito bola de neve, ou seja, envolvendo espirais de reforço. A figura 3.9 ilustra este exemplo de um processo de reforço (R) de vendas, provocado por clientes que conversam uns com os outros sobre um produto (SENGE, 2000).

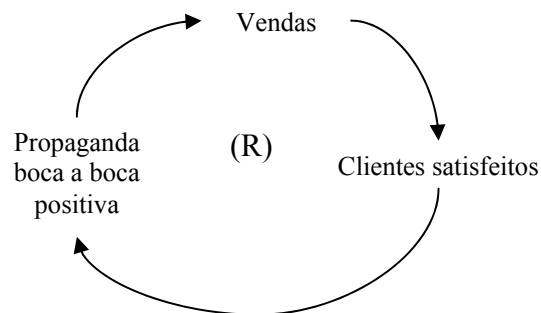


Figura 3.9 – Processo de *feedback* de reforço (SENGE, 2000)

Os processos de *feedback* de reforço impulsionam o crescimento, onde até mesmo as pequenas mudanças se acentuam. Nestes processos, “qualquer movimento que ocorra é amplificado, produzindo mais movimentos na mesma direção”.

Uma importante característica de sistemas abordada por Senge (2000, p. 110) e Pidd (1998) é a dos atrasos que ocorrem ao transmitir e receber informações, ou seja, o tempo entre o efeito de uma variável sobre outra. De fato, muitos processos de *feedback* apresentam

“defasagens”, interrupções no fluxo de influência que tornam graduais as conseqüências das ações. Como uma ilustração simples de atraso em um sistema, Senge (2000) e Pidd (1998) descrevem o caso do controle de temperatura de um chuveiro. Ocorrerá uma defasagem entre a operação de ligar o chuveiro e a chegada da água quente, devido ao tempo que a água leva para fluir através da tubulação. De acordo com Pidd (1998, p. 167), o princípio fundamental de controle é que quanto mais próximo à ação o controle é exercido, mais efetivo será. Porém, a defasagem poderá levar a conseqüências inesperadas como, por exemplo, a saída de um jato de água muito quente, ao girar rapidamente a torneira de água quente (PIDD, 1998, p. 168).

Para Senge (2000, p. 119 a 121), as defasagens não são identificadas ou compreendidas com freqüência. Isso pode fazer com que se “ultrapasse a meta”, indo além do necessário para alcançar um resultado desejado. Devido às defasagens entre ações e seus efeitos, em geral o ponto de vista sistêmico é orientado em direção à visão de longo prazo.

Estudos realizados por Senge (2000, p.123) no campo do “pensamento sistêmico” revelam que determinados padrões da estrutura de um sistema, como enlaces de *feedback* e atrasos, ocorrem repetidas vezes. Essas estruturas genéricas, também conhecidas como “arquetipos de sistema”, mostram como a estrutura cria um padrão específico de comportamento (ou, em uma estrutura complexa, vários padrões de comportamento) e como esse padrão pode ser influenciado (SENIGE, 2000, p. 107). O autor afirma que tentativas frustradas em mudar uma organização freqüentemente demonstram ser processos de equilíbrio. “Sempre que existe ‘resistência à mudança’, com certeza existem um ou mais processos ‘ocultos’ de equilíbrio”, que devem ser quebrados. Para isto, deve-se identificar a fonte de resistência à mudança, alterar a meta do sistema ou enfraquecer sua influência (SENIGE, 2000, p. 114 a 118).

Neste sentido, um processo de *feedback* de equilíbrio, devido a sua tendência à estabilidade, pode limitar o crescimento de uma empresa, se não forem realizadas ações em contrário. Por exemplo, o número de pedidos de um determinado produto poderá gerar um aumento do volume de pedidos pendentes caso a empresa não tenha capacidade para atendê-los, o que acarretará em uma dilatação dos prazos de entrega, e a conseqüente insatisfação dos clientes. Esta insatisfação dos clientes, devido ao aumento dos prazos de entrega, com o tempo aumentará as dificuldades de vendas, diminuindo o número de pedidos. Este exemplo, citado em Senge (2000, p. 152), está ilustrado na figura 3.10, mostrando um processo de *feedback* de equilíbrio (E) com defasagem. A defasagem é representada na figura por dois traços paralelos entre ‘prazo de entrega’ e ‘dificuldades de vendas’.

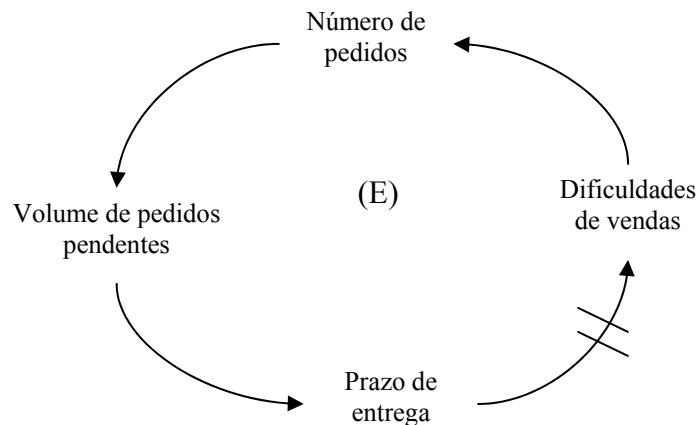


Figura 3.10 - Processo de *feedback* de equilíbrio com defasagem (SENGE, 2000, p. 152)

Senge (2000) revela que a identificação de soluções para diminuir o prazo de entrega e aumentar a capacidade produtiva irá possibilitar a retomada do crescimento das vendas da empresa. O autor denomina esta solução para a retomada do crescimento de “alavancagem”.

Segundo Santos et al. (2002), a interação de enlaces de *feedback* irá determinar a dinâmica de um sistema, o que poderá colaborar para identificar medidas de desempenho e compreender o relacionamento dinâmico entre elas. O desenvolvimento de modelos de dinâmica de sistemas normalmente requer um número significativo de discussões entre os membros do grupo de trabalho, pois é preciso entender claramente a situação do problema e promover consenso e comprometimento sobre o que deve ser medido, por que e como realizar a medição.

Tradicionalmente, em dinâmica de sistemas um problema só pode ser analisado através da simulação de um modelo totalmente quantificado utilizando-se softwares de computador, ou seja, modelos de dinâmica de sistemas são considerados representações matemáticas de problemas e diretrizes alternativas. De fato, a disciplina de dinâmica de sistemas é há muito tempo baseada na construção de modelos de problemas estratégicos totalmente quantitativos. Estes modelos são vistos como essenciais para que a dinâmica de um problema possa ser simulada e para que possam surgir discernimentos que permitam melhorar o comportamento de um sistema.

Para a fase conceitual de um modelo quantitativo do processo de modelagem em dinâmica de sistemas, Forrester (1961; 1992) recomenda a identificação dos níveis (ou estoques) do sistema, e em seguida o desenvolvimento das taxas de fluxo (ou razão de fluxo) que causam mudanças nos níveis. Estoques e fluxos ajudam a descrever como um sistema é

conectado por enlaces de *feedback*, e permitem a criação de modelos de simulação quantitativos.

Estoques são acumulações de recursos dentro do sistema. Algumas vezes eles podem ser literalmente estoques físicos, ou seja, materiais ou bens acabados. A mesma idéia pode também ser usada de uma forma mais conceitual para representar noções, tais como níveis de preço. Razões de fluxo, ou simplesmente fluxo, são os movimentos de recursos que levam os níveis a elevar-se, cair ou permanecer constantes. Uma maneira de ilustrar isto é considerar uma analogia simples de um tanque com um fluxo de líquido de entrada e outro de saída. Pidd (1998, p. 170) explica que, quando a razão de entrada excede a razão de saída, o nível do líquido dentro do tanque aumenta; quando esta relação é invertida, o nível cai. Numa empresa manufatureira, as matérias-primas fluem dos estoques (diminuindo seu nível) em direção aos estoques de produtos acabados (aumentando seu nível).

Porém, de acordo com Coyle (2000), em alguns casos a quantificação pode estar carregada de incertezas, levando alguns modelos a resultados ilusórios ou enganosos. Em casos onde as variáveis são facilmente mensuráveis, como produção ou fluxo de caixa, não existem dificuldades na quantificação. Segundo o autor, a dinâmica de sistemas, devido à sua orientação estratégica, permite introduzir variáveis qualitativas, como por exemplo, satisfação do cliente, qualidade do produto, pressão para reduzir preços, compromissos, produtividade percebida e motivação da força de vendas, entre outros fatores que influenciam o desempenho de uma empresa.

Os problemas associados com a quantificação e formulação de variáveis não quantitativas levaram alguns especialistas à conceitualização de uma prática de dinâmica de sistemas qualitativa (WOLSTENHOLME, 1990, citado em LUNA-REYES e ANDERSEN, 2003), onde são utilizados “diagramas de enlace causal”. Estes diagramas foram inicialmente sugeridos por Maruyama (1963, citado em PIDD, 1998, p. 171), e possibilitam o entendimento dos enlaces de *feedback* e a estrutura geral de um sistema. Diagramas de enlace causal são também conhecidos como “diagramas de influência” (WOLSTENHOLME, 1990, citado em PIDD, 1998, p. 171).

Um diagrama de enlace causal, de acordo com o pensamento sistêmico, pode ser definido como uma estrutura gráfica usada para identificar e representar enlaces de *feedback*. Santos et al. (2002) consideram que diagramas de enlace causal oferecem uma representação visual e qualitativa da estrutura de um sistema, e podem ser facilmente compreendidos.

De acordo com Coyle (2000), a utilização deste tipo de diagramas de influência permite:

- Apresentar a visão de um problema muito complexo em uma única folha de papel, que poderia, de outro modo, requerer muitas páginas de explicação narrativa;
- Servir como uma agenda efetiva para a discussão de um problema, mostrando as relações entre os itens em discussão;
- Ajudar a explicar um comportamento ou gerar discernimentos através da identificação de enlaces padrões de *feedback* no diagrama;
- Mostrar contextos mais amplos de *feedback* em uma tarefa de modelagem, em alguns casos onde a simulação com dinâmica de sistemas não é necessária;
- Fornecer a base para uma simulação de um modelo quantificado, pois pode facilmente ser transformado em equações.

Para a criação de diagramas de enlace causal, a partir de qualquer elemento de uma situação (ou “variável”) é possível traçar setas (“conexões”) que representam a influência sobre outros elementos. Estas conexões sempre compreendem um círculo de causalidade, isto é, um “enlace” de realimentação, onde todo elemento é tanto causa quanto efeito. Neste sentido, cada elemento pode influenciar e também ser influenciado por outros elementos (SENIGE et al., 2000, p. 105).

De acordo com Pidd (1998, p. 172) e Richardson (1986), em um diagrama de enlace causal cada ligação é representada por uma seta que possui um sinal indicando a direção da causalidade da ligação. Um sinal positivo indica que uma mudança do fator no início da seta levará o fator do final da seta a variar na mesma direção, ou seja, um aumento em um fator tenderá a levar ao aumento do fator no final da seta, e uma redução no fator inicial levará à redução do fator no final da seta. Um sinal negativo indica que uma mudança em um fator levará à direção oposta, isto é, a diminuição de um determinado fator no início de uma seta levará ao aumento do fator do final da seta, e vice-versa. Em diagramas de enlace causal cujas setas não apresentam nenhum sinal, considera-se que a influência é positiva.

A análise do número de sinais existentes nas setas de um diagrama de enlace causal permite verificar se o mesmo representa um processo de feedback de equilíbrio (negativo) ou de reforço (positivo): um número ímpar de sinais negativos indica que o enlace é um feedback negativo, e tende a se auto-controlar; já um número par de sinais negativos significa que o enlace de feedback é positivo, e terá um efeito amplificador (PIDD, 1998, p. 156 e 157).

A figura 3.11 ilustra um diagrama de enlace causal que representa um processo de feedback negativo, ou de equilíbrio.

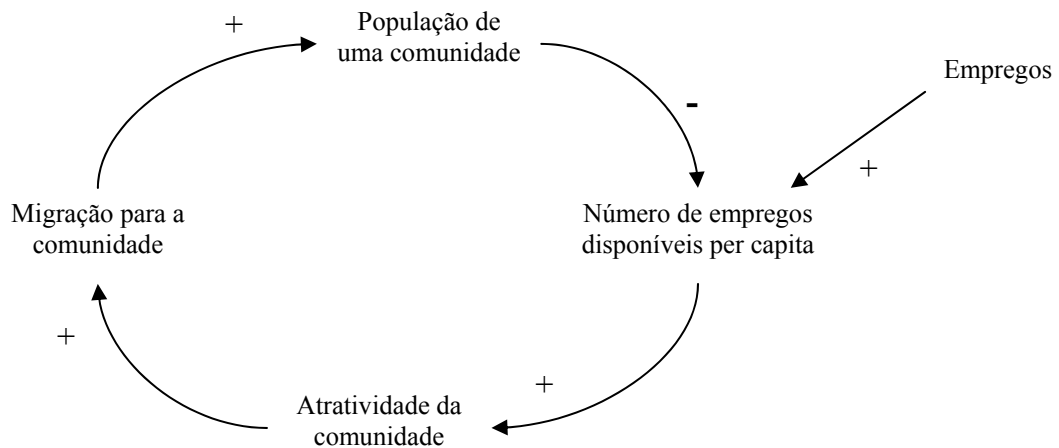


Figura 3.11 - Diagrama de enlace causal negativo (RICHARDSON, 1986)

Através da interpretação do diagrama pode-se entender que o número de empregos disponíveis em uma comunidade irá causar um aumento na atratividade da mesma, o que ocasionará migração de pessoas interessadas nestes empregos, e o conseqüente aumento da população. Em um determinado momento, as vagas disponíveis serão totalmente preenchidas pelos novos migrantes, causando um equilíbrio no sistema. Para que a comunidade volte a crescer, este processo de equilíbrio deve ser quebrado através da identificação de uma solução para o problema, como a introdução de novas oportunidades de emprego.

De acordo com o exposto, pode-se concluir que a elaboração de diagramas de enlace causal permitirá estabelecer as relações causais entre os fatores críticos de sucesso que afetam o desempenho, utilizando variáveis qualitativas. A interpretação da dinâmica dos sistemas através da verificação de processos de *feedback* positivos ou negativos permitirá analisar possíveis problemas existentes e identificar ações para a melhoria do desempenho, visando favorecer o sucesso da implementação estratégica.

3.3 - Considerações sobre o capítulo

Este capítulo procurou abordar as principais ferramentas que podem ser utilizadas para a criação de mapas causais, com o objetivo de identificar fatores críticos de sucesso para o cumprimento dos objetivos estratégicos, estabelecer as relações entre indicadores de desempenho e objetivos, e analisar os inter-relacionamentos causais entre FCS e entre

indicadores, visando identificar possíveis problemas que venham a ocorrer devido a estas relações e que possam afetar a implementação da estratégia.

Primeiramente foram apresentadas as ferramentas que podem ser aplicadas para a identificação de FCS e para a análise das causas de um determinado problema ou fator crítico. Estas ferramentas permitem analisar apenas um fator de cada vez, e não possibilitam o inter-relacionamento entre os diversos fatores que podem comprometer o desempenho da empresa.

Em seguida foram apresentadas as ferramentas que possibilitam estabelecer relações entre os vários FCS encontrados e entre medidas de desempenho, o que permitiu alcançar parcialmente o terceiro objetivo específico, “determinar as correlações de causa e efeito entre FCS e ID”.

Mapas estratégicos e mapas cognitivos demonstraram ser úteis para o estabelecimento de relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho, mostrando os caminhos que devem ser percorridos para que os objetivos estratégicos sejam atingidos com sucesso. Porém, não oferecem uma estrutura que possibilite avaliar o comportamento dinâmico do sistema organizacional, e também não permitem observar as implicações que algumas conexões podem apresentar devido à defasagem de tempo e enlacs de *feedback*. Além disso, mapas estratégicos demonstraram ser de difícil entendimento e aplicação, devido à não abordagem de uma metodologia para identificar FCS e medidas de desempenho. A existência de *trade-offs* entre medidas de desempenho, conforme observado na literatura pesquisada, torna importante o entendimento das interações entre medidas ao longo do tempo, no sentido de se identificar possíveis problemas que venham a influenciar o processo de implementação da estratégia. A criação de diagramas de enlace causal através da identificação da dinâmica de sistemas permite representar relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho, enlacs de *feedback* e defasagens de tempo.

Apesar da recomendação de alguns autores sugerindo o desenvolvimento de modelos de simulação quantitativos em dinâmica de sistemas para um melhor entendimento de como diferentes medidas interagem umas com as outras ao longo do tempo (Santos et al., 2002), a representação qualitativa oferecida pelo diagrama de enlace causal será suficiente para o cumprimento dos objetivos deste trabalho.

A apresentação de uma sistemática que permite estabelecer as relações causais entre fatores críticos de sucesso e objetivos estratégicos, mostrando os caminhos que devem ser seguidos para que estes últimos sejam alcançados, e a identificação dos laços causais entre indicadores de desempenho, visando o acompanhamento da implementação da estratégia, será realizada no Capítulo 4.

CAPÍTULO 4 - SISTEMÁTICA PROPOSTA

4.1 - Apresentação Geral da Sistemática Proposta

A sistemática descrita neste capítulo tem como finalidade avaliar se os objetivos estratégicos empresariais estão sendo atingidos de maneira satisfatória. A sistemática utiliza como princípio o mapeamento das relações causais entre os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) e as medidas de desempenho, levando-se em conta a estratégia pré-estabelecida pela organização, bem como os requisitos básicos organizacionais que irão impulsionar o processo de implementação, conforme mencionados no Capítulo 2. Para o estabelecimento de um plano de ações e melhorias, deve-se determinar o grau de influência dos indicadores de desempenho, possibilitando identificar quais itens são mais críticos para o cumprimento da estratégia e que devem receber uma maior atenção.

A sistemática é composta de 12 etapas, sendo que as três primeiras visam a identificação dos requisitos básicos organizacionais genéricos, o levantamento dos objetivos estratégicos empresariais, e a determinação dos Fatores Críticos de Sucesso que representam as características ou os obstáculos que possam afetar o cumprimento dos objetivos empresariais. Nas Etapas 4, 5 e 6 são estabelecidas as relações causais entre os FCS e os requisitos básicos organizacionais, e o inter-relacionamento causal entre Fatores Críticos de Sucesso, considerando-os causa e efeito ao mesmo tempo. Estas etapas têm como objetivo determinar os vínculos existentes entre estes elementos. As Etapas 7, 8 e 9 tratam da determinação dos indicadores de desempenho que irão medir e controlar os fatores críticos para o sucesso da empresa, das relações causais entre os mesmos indicadores e da atribuição do grau de influência de cada indicador. Por fim, as Etapas 10, 11 e 12 tratam da identificação de oportunidades de melhoria, estabelecimento de um plano de ações e a avaliação periódica dos indicadores de desempenho.

A numeração designada para cada etapa não representa necessariamente uma ordem para a execução das mesmas, pois algumas etapas podem ser realizadas paralelamente, conforme observado no fluxograma das etapas da sistemática.

A figura 4.1 apresenta o fluxograma das etapas da sistemática proposta.

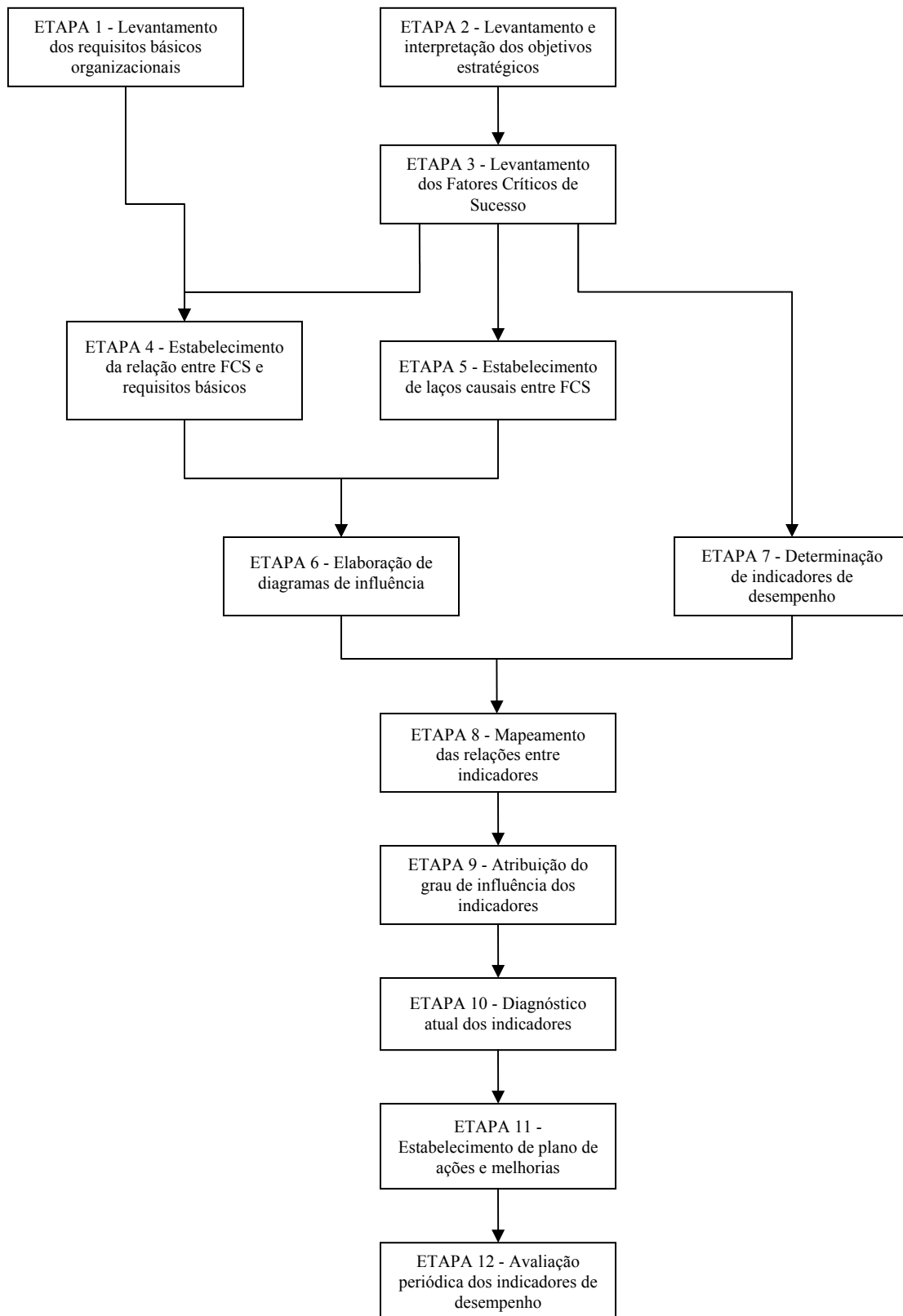


Figura 4.1 - Fluxograma das etapas da sistemática proposta

4.2 - Descrição das Etapas da Sistemática

A seguir serão descritas as etapas para a compreensão e execução da sistemática proposta.

4.2.1 - Etapa 1 - Levantamento dos requisitos básicos organizacionais

Esta etapa tem como objetivo fazer um levantamento dos requisitos básicos organizacionais que irão impulsionar a implementação da estratégia empresarial, conforme descritos no Capítulo 2.

Para a execução desta etapa, deve-se formar uma equipe composta por especialistas das áreas diretamente envolvidas no processo de implementação da estratégia, como as áreas de produção, engenharia, compras, marketing e finanças.

A equipe deverá identificar quais requisitos básicos organizacionais a empresa já possui ou, em caso negativo, quais devem ser incorporados devido à sua importância para uma implementação estratégica de sucesso. Estes requisitos irão formar a base para a implementação da estratégia da empresa, de modo a favorecer o alcance dos objetivos estratégicos empresariais. Os requisitos básicos organizacionais foram apresentados no item 2.1 do Capítulo 2.

Para a identificação de quais requisitos básicos organizacionais a empresa possui, sugere-se montar um *check-list* com perguntas relativas a cada requisito. Os respondentes deverão assinalar a coluna que corresponde à resposta mais apropriada, de acordo com a seguinte escala:

(5) = A empresa cumpre totalmente este requisito
(4) = A empresa está implementando recursos que proporcionarão o cumprimento deste requisito
(3) = A empresa cumpre parcialmente este requisito
(2) = A empresa pretende implementar recursos visando o cumprimento deste requisito futuramente
(1) = A empresa não cumpre este requisito

O *check-list* para identificação de requisitos básicos é apresentado a seguir.

Quanto ao desenvolvimento de capacidades competitivas e competências básicas:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura selecionar pessoas capazes para posições chave?					
A empresa procura capacitar pessoas em posições chave?					
A empresa está empenhada em construir competências básicas e capacidades competitivas?					

Quanto a desenvolver orçamentos para direcionar amplos recursos para as atividades da cadeia de valor que forem críticas para o sucesso estratégico:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa desenvolve orçamentos visando alocar recursos para o plano estratégico?					
A empresa procura re-alocar recursos e pessoas para áreas críticas?					

Quanto ao estabelecimento de políticas e procedimentos adequados estrategicamente:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa estabelece políticas e procedimentos adequados à estratégia?					
Políticas e procedimentos da empresa procuram orientar comportamentos e decisões favoráveis ao cumprimento da estratégia?					

Quanto à instituição de melhores práticas e mecanismos para a melhoria contínua:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura adotar as melhores práticas da indústria?					
A empresa possui mecanismos para melhoria contínua?					
A empresa está comprometida com programas de Qualidade Total?					

Quanto à instalação de sistemas de suporte que permitam que o pessoal da empresa desempenhe seu papel estratégico todos os dias:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa possui um sistema para comunicação e monitoração do desempenho?					
A empresa possui um sistema capaz de coletar informações críticas para o cumprimento da estratégia?					
As informações obtidas permitem levar a ações corretivas?					

Quanto à atribuição de recompensas e incentivos pela realização dos objetivos e pela boa execução da estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa estabelece metas de desempenho vinculadas à estratégia?					
A empresa atribui recompensas e incentivos pelo cumprimento de OE?					

Quanto à criação de um ambiente de trabalho e cultura corporativa de apoio à estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura criar um ambiente de trabalho favorável à implementação da estratégia?					
A empresa está disposta a efetuar mudanças que colaborem com a implementação da estratégia?					

Quanto ao exercício da liderança interna necessária para impulsionar a implementação e melhorar a maneira de execução da estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
Os líderes das diversas áreas da empresa procuram motivar seus funcionários para o cumprimento das metas estratégicas?					
A diretoria da empresa apóia a implementação da estratégia organizacional?					

O resultado desta etapa será a identificação dos requisitos básicos organizacionais genéricos que a empresa possui, e que poderão impulsionar uma implementação estratégica de sucesso. Além disso, permitirá à empresa identificar os requisitos básicos não implementados, para os quais deverá tomar providências no sentido de criar um ambiente favorável para a implementação da estratégia.

4.2.2 - Etapa 2 - Levantamento e interpretação dos objetivos estratégicos

Esta etapa tem como objetivo fazer um levantamento dos Objetivos Estratégicos previamente estabelecidos pela organização, através do plano estratégico empresarial. Caso algum objetivo não esteja descrito de forma clara, o mesmo deverá ser interpretado para que possa ser facilmente entendido.

A execução desta etapa poderá ser realizada pela mesma equipe formada na Etapa 1. Dependendo da estratégia da empresa, outras áreas deverão ser envolvidas. Por exemplo, se a estratégia inclui a introdução de novos produtos, uma pessoa do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento deverá fazer parte da equipe.

A equipe de trabalho deverá elaborar uma relação de Objetivos Estratégicos, e identificá-los como OE 1, OE 2, OE 3... OE n. Esta identificação será utilizada na Etapa 3, quando será feito o levantamento dos Fatores Críticos de Sucesso para o cumprimento de cada Objetivo Estratégico, e conseqüentemente para a implementação da estratégia.

4.2.3 - Etapa 3 - Levantamento dos Fatores Críticos de Sucesso

Esta etapa tem como objetivo fazer o levantamento dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) que irão garantir o cumprimento dos Objetivos Estratégicos da empresa. Para este levantamento, devem ser identificadas as características e habilidades que a empresa possui, e os obstáculos que teriam que ser enfrentados para que a estratégia seja implementada. As características que a empresa possui e favorecem o cumprimento de seus objetivos são considerados seus pontos fortes, e as características que a empresa ainda não possui ou apresenta dificuldades para a sua execução são considerados seus pontos fracos. Tanto pontos fortes como pontos fracos deverão ser transformados em FCS. O levantamento de FCS deverá ser feito considerando-se os Objetivos Estratégicos da empresa e seus processos internos.

A execução desta etapa deverá ser realizada pela equipe de trabalho constituída na Etapa 1. Se necessário, a equipe poderá entrevistar pessoas com conhecimentos específicos sobre os processos relacionados aos fatores críticos que forem sendo levantados.

Para executar esta etapa, e assim identificar os fatores que irão afetar o cumprimento dos objetivos estratégicos da empresa, a equipe deverá responder as seguintes perguntas, considerando cada OE separadamente:

- Quais são as características e habilidades que possuímos e que irão garantir o alcance do Objetivo Estratégico em questão?
- Quais são os obstáculos que temos atualmente e que poderão afetar o cumprimento do Objetivo Estratégico em questão?

As respostas para estas perguntas permitirão identificar os Fatores Críticos de Sucesso para cada Objetivo Estratégico. Para facilitar a execução desta etapa, a equipe de trabalho poderá aplicar o Diagrama de Ishikawa ou a Árvore de tópicos, conforme descritos no Capítulo 3.

Após identificar os Fatores Críticos de Sucesso para o cumprimento de cada Objetivo Estratégico, a equipe de trabalho deverá elaborar uma listagem com todos os FCS, de modo a eliminar fatores repetidos e vinculados a mais de um OE, o que poderá ocorrer, pois um mesmo fator pode ser crítico para o cumprimento de vários Objetivos Estratégicos da empresa. Os FCS encontrados e listados deverão ser numerados como FCS 1, FCS 2... FCS n, para facilitar sua identificação nas etapas posteriores deste modelo.

A partir desta listagem, será possível estabelecer as relações entre os FCS e os requisitos básicos organizacionais mencionados na Etapa 1, a ser realizada na Etapa 4, e também estabelecer os laços causais entre FCS, conforme será realizado na Etapa 5.

4.2.4 - Etapa 4 - Estabelecimento da relação entre FCS e os requisitos básicos organizacionais

Esta etapa tem como objetivo mapear o relacionamento entre os requisitos básicos organizacionais e os FCS da empresa, levantados na Etapa 3. Para a execução desta etapa, a equipe poderá entrevistar pessoas com maiores conhecimentos sobre processos específicos relacionados aos Fatores Críticos de Sucesso.

Os requisitos básicos, conforme mencionados na Etapa 1, formam a base para uma implementação da estratégia com sucesso e, portanto, a equipe de trabalho deverá mapear quais requisitos influenciam quais Fatores Críticos de Sucesso.

Para a elaboração de um mapa de relações entre FCS e requisitos básicos organizacionais pode-se utilizar a Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS, observada na figura 4.2, a seguir.

Requisitos básicos	FCS								
	FCS 1	FCS 2	FCS 3	FCS 4	FCS 5	FCS 6	FCS 7	FCS 8	FCS n
1 - Capacitação da organização									
2 - Orçamentos									
3 - Políticas e procedimentos									
4 - Melhores práticas e melhoria contínua									
5 – Sistemas de suporte para comunicação e controle									
6 - Política de recompensas e incentivos									
7 - Ambiente de trabalho e cultura de apoio									
8 - Liderança interna									

Figura 4.2 - Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS

As células da matriz que apresentam relações entre requisitos básicos e FCS encontradas devem ser marcadas com um sinal “X”. Para identificar estas relações, deve-se aplicar o processo interrogatório de modo a evidenciar a existência ou não de correlação entre as variáveis, efetuando-se a seguinte pergunta para cada requisito básico: o requisito básico 1 pode causar algum efeito, ou impulsionar o FCS 1? Se a resposta para esta pergunta for positiva, deve-se marcar o sinal "X" na célula que corresponde à relação. Por exemplo, ao perguntar se o requisito básico 1 “Desenvolvimento de capacidades competitivas” pode gerar algum impacto no FCS 1 e a resposta for positiva, a célula correspondente a esta relação deverá ser marcada com um sinal "X". Esta pergunta deverá ser feita sucessivamente, até que a matriz tenha todas as células preenchidas. Quando não for observada nenhuma relação entre algum requisito básico e um FCS, a célula deverá ser deixada em branco.

O resultado desta etapa será a identificação de relações causais entre os requisitos básicos para uma boa implementação estratégica e os Fatores Críticos de Sucesso. Caso não seja identificado nenhum vínculo entre algum requisito básico e um FCS, pode significar que este requisito não seja considerado importante para a execução dos objetivos estratégicos da empresa. Porém, a não execução de um requisito básico organizacional poderá influenciar a

execução de algum outro requisito. O relacionamento entre requisitos básicos não será estabelecido neste modelo, pois considera-se que todos os requisitos básicos organizacionais estão relacionados entre si.

As relações entre os Objetivos Estratégicos e os respectivos Fatores Críticos de Sucesso, e os laços causais entre requisitos básicos e FCS determinados nesta etapa, serão ilustrados na Etapa 6, quando será elaborado um diagrama de influência de acordo com o modelo de mapas cognitivos abordado no subitem 3.2.2, mostrando os caminhos que deverão ser seguidos para que os objetivos sejam atingidos. O estabelecimento de laços causais entre FCS, que possibilitará a criação de um diagrama de enlace causal para a identificação de problemas para o cumprimento da estratégia, a ser também realizada na Etapa 6, será realizado na próxima etapa.

4.2.5 - Etapa 5 - Estabelecimento de laços causais entre FCS

Esta etapa tem como objetivo estabelecer os laços causais entre os Fatores Críticos de Sucesso da empresa, levantados na Etapa 3.

Para o estabelecimento das relações de causa e efeito entre os Fatores Críticos de Sucesso pode-se utilizar a Matriz de Relações entre FCS, apresentada na figura 4.3.

FCS (causa)	FCS (efeito)								
	FCS 1	FCS 2	FCS 3	FCS 4	FCS 5	FCS 6	FCS 7	FCS 8	FCS n
FCS 1									
FCS 2									
FCS 3									
FCS 4									
FCS 5									
FCS 6									
FCS 7									
FCS 8									
FCS n									

Figura 4.3 - Matriz de Relações entre FCS

Para a construção desta matriz, os fatores críticos devem ser posicionados em linhas separadas na primeira coluna, denominada “causa”, e repetidos novamente na linha superior da matriz, porém em colunas diferentes, formando a relação de “efeitos”. Desta forma qualquer fator poderá ser considerado tanto causa como efeito, isto é, poderá ser influenciado ou influenciar um outro fator.

As células da matriz que representam as relações entre FCS encontradas devem ser marcadas com um sinal “X”. Para identificar estas relações, deve-se aplicar novamente o processo interrogatório e efetuar a seguinte pergunta para cada FCS, posicionado na coluna de causas: o desempenho do FCS 1 pode causar algum efeito no desempenho do FCS 2? Se a resposta para esta pergunta for positiva, a célula da matriz que representa a relação encontrada deve ser marcada com um sinal "X".

O procedimento se repete, até que a matriz tenha seus elementos preenchidos. Quando não for observada nenhuma relação entre algum par de FCS, a célula deverá ser mantida em branco.

Esta etapa permite identificar o relacionamento causal entre os Fatores Críticos de Sucesso da empresa, através da Matriz de Relações entre FCS. Este relacionamento possibilitará à equipe desenhar um diagrama de enlace causal, conforme abordado no subitem 3.2.3 do Capítulo 3, e que será realizado na próxima etapa.

4.2.6 - Etapa 6 - Elaboração de diagramas de influência

Esta etapa tem como objetivo mostrar graficamente quais os caminhos deverão ser percorridos para que os Objetivos Estratégicos da empresa sejam alcançados, através da criação de um mapa de relacionamentos, e quais as relações existentes entre os Fatores Críticos de Sucesso, de modo a analisar a influência recíproca entre os mesmos e alertar sobre prováveis problemas que possam surgir no futuro.

Para a construção do mapa de relacionamentos entre Objetivos Estratégicos, Fatores Críticos de Sucesso e requisitos básicos organizacionais, de modo a indicar os caminhos a serem percorrido para o cumprimento dos objetivos estratégicos, pode-se aplicar a metodologia abordada no subitem 3.2.2 do Capítulo 3, mapas cognitivos. Assim, os Objetivos Estratégicos devem ser posicionados em linha, no alto do mapa. Os requisitos básicos organizacionais, conforme descritos na Etapa 1, devem ser posicionados na base do mapa de relacionamentos, e também devem estar dispostos em linha. Estes estarão vinculados aos

Fatores Críticos de Sucesso, pois deverão impulsionar a sua execução. Os Fatores Críticos de Sucesso deverão estar posicionados entre os OE e os requisitos básicos organizacionais.

Um esquema geral da construção do mapa de relacionamentos pode ser visto na figura 4.4.

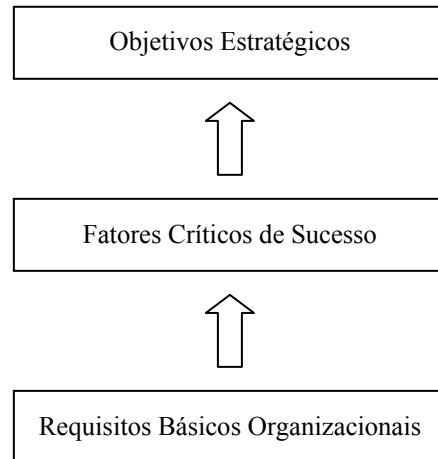


Figura 4.4 - Esquema geral para a construção do mapa de relacionamentos

Após posicionar os requisitos básicos organizacionais, Objetivos Estratégicos e Fatores Críticos de Sucesso no mapa, a equipe de trabalho deverá unir estes elementos utilizando setas que representam os vínculos entre os mesmos. Estes vínculos foram previamente obtidos através do desdobramento dos Objetivos Estratégicos empresariais em FCS, realizado na Etapa 3, e a Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS, mostrada na figura 4.2 da Etapa 4.

As setas que representam os vínculos entre os Objetivos Estratégicos e os Fatores Crítico de Sucesso deverão ser desenhadas verificando-se na Etapa 3 quais FCS estão relacionados a cada Objetivo Estratégico. As setas devem ter sua origem em um FCS, e estar direcionadas para um ou mais OE. Para desenhar as setas que representam os vínculos entre os requisitos básicos organizacionais e os Fatores Críticos de Sucesso, a equipe de trabalho deverá verificar as relações estabelecidas na Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS realizada na Etapa 4. Estas setas devem ter sua origem em um requisito básico, e estar direcionadas para um ou mais FCS.

Após a elaboração do mapa de relacionamentos, será possível visualizar os caminhos que deverão ser percorridos para que os objetivos estratégicos sejam atingidos.

A figura 4.5 ilustra um exemplo de mapa de relacionamentos, depois de desenhadas as setas que representam os laços causais entre OE, FCS e requisitos básicos organizacionais.

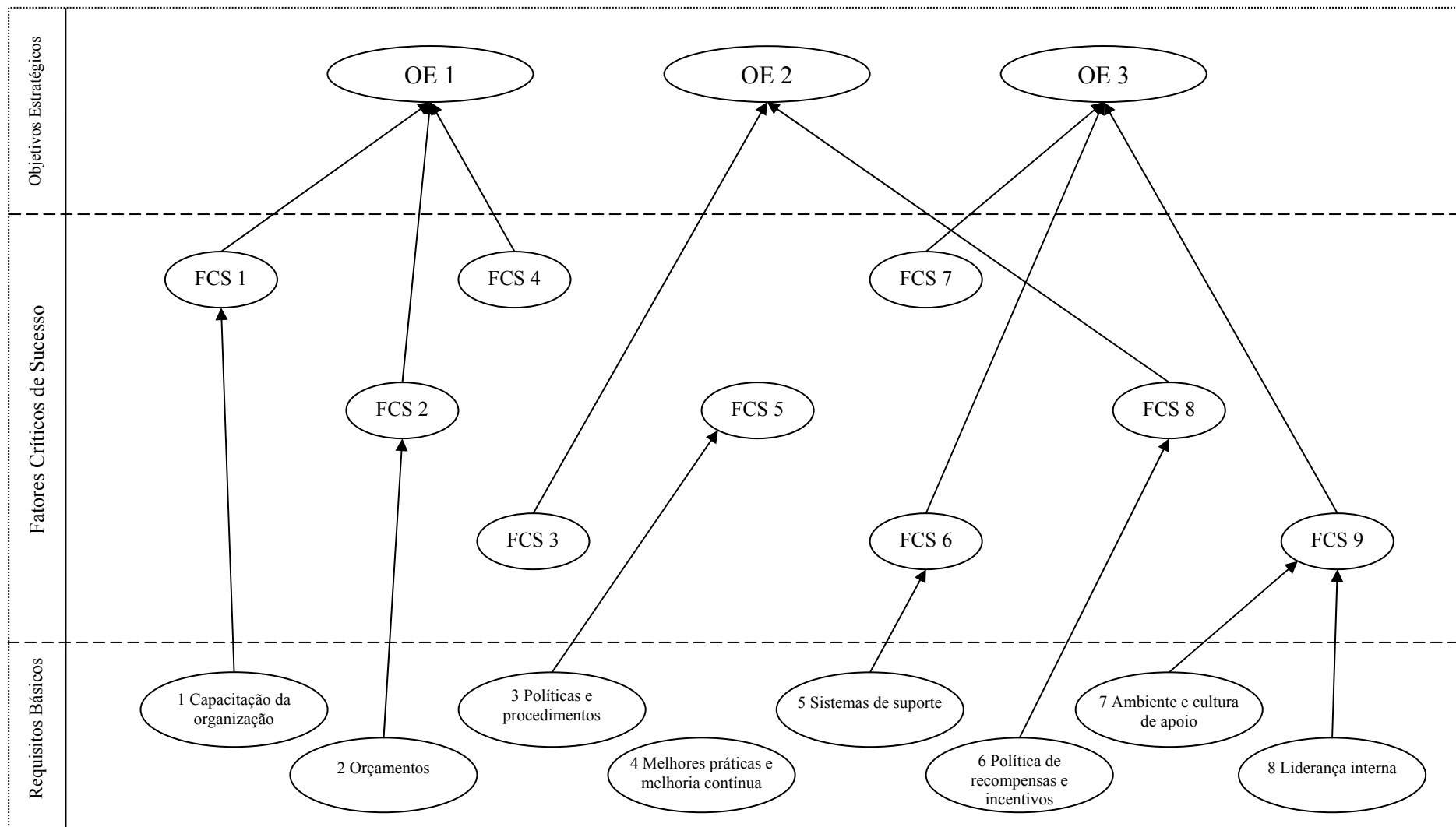


Figura 4.5 - Exemplo de um mapa de relacionamentos entre requisitos básicos, FCS e OE

Nesta etapa também deve ser desenhado um diagrama de enlace causal, possibilitando a visualização das relações recíprocas de causa e efeito entre os Fatores Críticos de Sucesso. A elaboração deste diagrama, juntamente com a matriz de relações elaborada na Etapa 5, possibilitará comprovar o alcance do terceiro objetivo específico deste trabalho, “determinar as correlações de causa e efeito entre FCS”.

Para representar os laços causais entre FCS, deve-se observar a Matriz de Relações entre FCS preenchida na Etapa 5 e mostrada na figura 4.3. Uma seta deve ser desenhada para cada relação estabelecida, partindo-se do FCS localizado na coluna de causas da Matriz de Relações entre FCS, e direcionado para o FCS nas colunas de efeitos. É importante lembrar que um Fator Crítico de Sucesso pode ser considerado tanto causa como efeito e, portanto, poderá apresentar setas que entram e saem dos mesmos.

Ao desenhar as setas que representam cada relação entre FCS, deve-se verificar a direção da causalidade da relação, ou seja, se uma mudança do fator no início da seta levará o fator do final da seta a variar na mesma direção ou na direção oposta. O estabelecimento da direção da causalidade deve ser realizado considerando-se o efeito direto de um fator crítico sobre o fator relacionado ao primeiro. Assim, dependendo da direção da causalidade, deve-se adicionar um sinal positivo ou negativo à seta de influência, de acordo com o exposto no item 3.2.3 do Capítulo 3.

Após a elaboração do diagrama de enlace causal, deve-se verificar a existência de processos de feedback de equilíbrio ou de reforço, de modo a identificar os fatores que poderão impulsionar uns aos outros, ou que possam causar problemas futuros.

A figura 4.6 ilustra um exemplo de diagrama de enlace causal entre fatores críticos de sucesso.

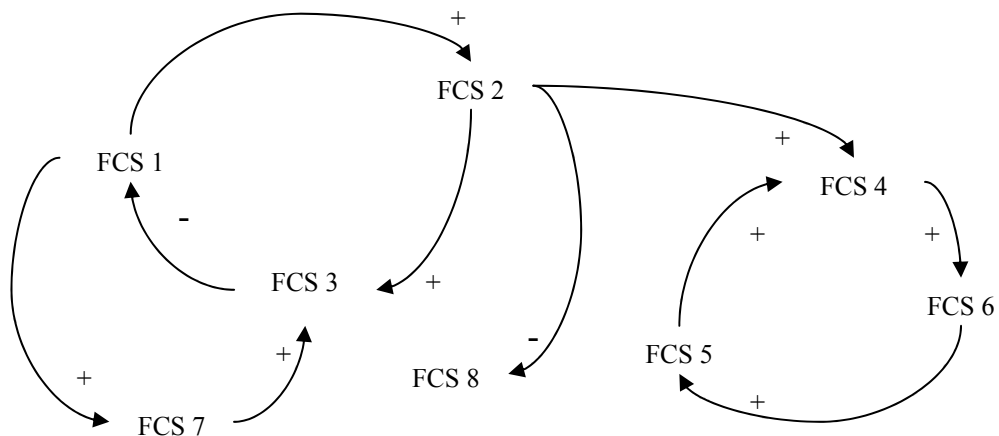


Figura 4.6 - Exemplo de diagrama de enlace causal entre FCS

O diagrama de enlace causal recém apresentado possibilita a visualização das relações de causa e efeito entre fatores críticos de sucesso.

Após o estabelecimento das relações causais, é preciso determinar como acompanhar e medir as mudanças que venham a ocorrer nos fatores críticos de sucesso, de modo a controlar se o desempenho dos mesmos pode ser considerado satisfatório para o cumprimento dos objetivos estratégicos. O controle de FCS deve ser efetuado através de indicadores de desempenho, que serão determinados na próxima etapa.

4.2.7 - Etapa 7 - Determinação de indicadores de desempenho

Esta etapa tem como objetivo determinar os indicadores de desempenho relacionados aos fatores críticos de sucesso para uma implementação estratégica satisfatória. Estes indicadores deverão ser capazes de acompanhar as mudanças que venham a ocorrer durante a implementação da estratégia, e avaliar se os objetivos estratégicos estão sendo atingidos. As metas de desempenho para os mesmos serão determinadas na Etapa 10.

A execução desta etapa deverá ser realizada pela mesma equipe que vem conduzindo as etapas anteriores. A equipe poderá solicitar a colaboração de diretores ou gerentes seniores para a consolidação da lista de indicadores de desempenho.

Na literatura é possível encontrar vários indicadores que podem ser utilizados para medir determinados fatores comuns a muitas empresas. Por exemplo, a implementação de uma estratégia que evidencie a introdução de um novo produto pode requerer a aquisição de um novo equipamento e a capacitação de funcionários. O acompanhamento dessa estratégia poderá ser feito através de indicadores capazes de medir fatores relacionados ao tempo de compra e entrega do equipamento, e de medidas ligadas ao treinamento e capacitação dos funcionários, como número de funcionários treinados por departamento, índices de defeitos e índices de reclamação do cliente. Em um outro exemplo, uma empresa que vise atender mais rapidamente aos pedidos de seus clientes deverá estabelecer indicadores capazes de medir os tempos de produção, prazos de entrega e níveis de satisfação de clientes. Porém, a escolha dos indicadores mais apropriados para as diferentes situações em cada empresa não representa uma tarefa simples, tendo em vista que não existe um procedimento ou sistematização para a determinação de indicadores de desempenho.

Para a execução desta etapa, a equipe deve escolher qual indicador proporcionará uma melhor avaliação para cada Fator Crítico de Sucesso. Para isto, a equipe deverá elaborar um

quadro no qual irá listar os FCS levantados na Etapa 3, colocando ao lado de cada FCS o indicador que for julgado mais apropriado para medir o desempenho.

A figura 4.7 mostra o quadro que pode ser utilizado para sugerir indicadores de desempenho para cada FCS.

FCS	Indicadores de desempenho
FCS 1	
FCS 2	
FCS 3	
FCS 4	
FCS 5	
FCS 6	
FCS 7	
FCS 8	
FCS n	

Figura 4.7 - Quadro para sugestões de indicadores de desempenho.

Depois de realizada a lista de sugestões de indicadores de desempenho, cabe à equipe revisar e consolidar esta lista, verificando a sua relação com cada FCS. A escolha do indicador mais apropriado deve ser feita de modo a manter as relações causais já estabelecidas na Etapa 6. A lista final de indicadores deverá ser estabelecida através de um consenso entre todos os membros da empresa envolvidos no processo de implementação da estratégia.

Como resultado desta etapa, são determinados os indicadores de desempenho que irão medir os fatores críticos de sucesso para o cumprimento dos objetivos estratégicos. Estas medidas deverão ser relacionadas através do estabelecimento de laços causais entre elas, o que permitirá observar como os indicadores de desempenho podem ser influenciados uns pelos outros.

O mapeamento de relações entre indicadores será estabelecido na próxima etapa.

4.2.8 - Etapa 8 – Diagrama de enlace causal entre indicadores

O objetivo desta etapa é mapear as relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho, respeitando o exemplo do diagrama de enlace causal entre FCS, realizado na Etapa 6 e mostrado na figura 4.6.

Para a execução desta etapa, deve-se substituir os FCS do diagrama de enlace causal elaborado na Etapa 6, figura 4.6, pelos respectivos indicadores de desempenho determinados na Etapa 7.

A figura 4.8 ilustra um exemplo de diagrama de enlace causal entre indicadores de desempenho.

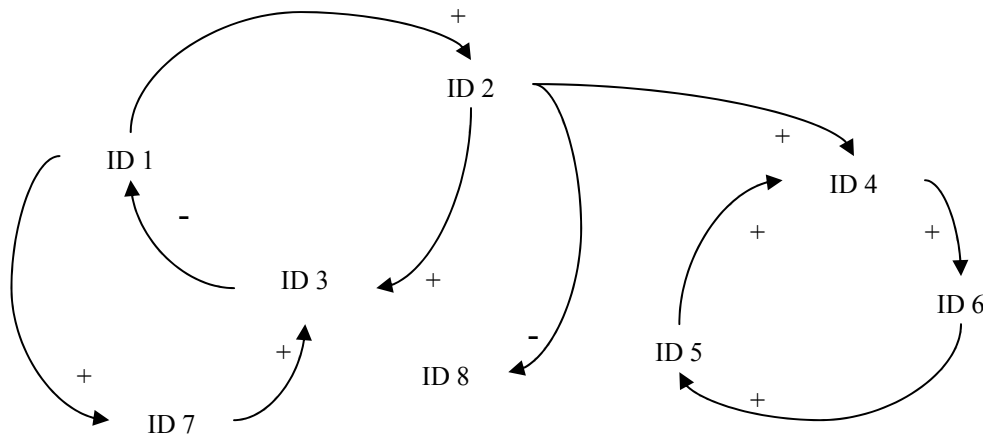


Figura 4.8 - Exemplo de diagrama de enlace causal entre indicadores de desempenho

A elaboração deste novo diagrama de enlace causal também possibilitará à equipe verificar se os indicadores de desempenho foram corretamente determinados na etapa anterior, através da análise do relacionamento causal, ou se haverá a necessidade de escolher um novo indicador para algum determinado fator crítico de sucesso.

A execução desta etapa permite mostrar como indicadores de desempenho irão influenciar uns aos outros. Em outras palavras, o relacionamento causal entre indicadores permitirá analisar como o desempenho de um indicador pode influenciar o desempenho de um outro indicador. O grau de influência dos indicadores de desempenho será realizado a seguir.

4.2.9 - Etapa 9 - Atribuição do grau de influência de indicadores

O objetivo desta etapa é atribuir um grau de influência para cada um dos indicadores de desempenho adotados, tomando por base os vínculos estabelecidos no diagrama de influência da figura 4.8 da Etapa 8. O grau de influência permitirá identificar uma ordem de prioridade para a execução de ações de melhoria. Em outras palavras, os indicadores que apresentarem um maior grau de influência sobre os demais indicadores deverão ser priorizados na determinação de ações de melhoria de desempenho.

Para isto, recomenda-se adaptar a Matriz de Relações entre FCS, figura 4.3 da Etapa 5, de modo a criar uma nova Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho, substituindo os FCS da primeira matriz pelos indicadores de desempenho adotados, correspondentes a cada fator crítico. Observa-se que os mesmos indicadores de desempenho podem ser considerados tanto causa como efeito. A figura 4.9 mostra a Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho.

ID (causas)	Indicadores de desempenho (efeitos)									Σ de pesos ("causas")
	ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID n	
ID 1										
ID 2										
ID 3										
ID 4										
ID 5										
ID 6										
ID 7										
ID 8										
ID n										
Σ de pesos ("efeitos")										

Figura 4.9 - Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho

O sinal "X" indicando cada relacionamento na Matriz de Relações entre FCS, conforme estabelecido na Etapa 5, deve ser substituído por pesos a serem atribuídos a cada relação, respeitando-se o seguinte critério:

(5) = forte influência
 (3) = média influência
 (1) = fraca influência

Para determinar como atribuir um peso para cada relação estabelecida, a equipe deve realizar a seguinte pergunta: o desempenho do indicador ID1 irá exercer uma forte, média ou fraca influência sobre o desempenho do indicador ID2? Esta pergunta deve ser feita sucessivamente para cada par de indicadores relacionados, até que a matriz seja preenchida.

Em seguida, deve-se somar os valores obtidos para cada indicador na coluna “causas”, em linha, e colocar o resultado na última coluna da matriz, Σ de pesos (“causas”). Também somar os valores obtidos para cada indicador em cada coluna de “efeitos” e colocar o resultado na célula correspondente de cada ID na última linha da matriz, Σ de pesos (“efeitos”). O indicador da coluna de “causas” cuja soma de valores apresentar o maior resultado será considerado o que mais influencia outros indicadores. Por outro lado, o indicador das colunas de “efeitos” cuja soma de valores apresentar o maior resultado será considerado como o que mais sofre a influência de outros indicadores.

Através da Matriz de influência entre indicadores de desempenho, mostrada na figura 4.9, é possível estabelecer um peso para o relacionamento entre cada par de indicadores, e assim observar o quanto cada indicador influencia ou é influenciado pelos demais. Desta maneira pode-se identificar quais indicadores devem receber uma maior atenção ao determinar planos de ações e melhoria de desempenho, ou seja, os indicadores que exercem uma maior influência sobre os demais devem ser priorizados para a execução de um plano de ações.

Para avaliar o desempenho atual da empresa, e posteriormente identificar ações para a melhoria do desempenho e cumprimento dos objetivos estratégicos, deve-se fazer um diagnóstico da situação atual dos indicadores de desempenho, a ser realizado na próxima etapa.

4.2.10 - Etapa 10 - Diagnóstico atual dos indicadores

Esta etapa tem como objetivo avaliar o desempenho dos indicadores determinados na Etapa 7, e deve ser realizada com a colaboração de funcionários conhecedores dos processos e fatores que serão medidos, conforme houver necessidade.

Em primeiro lugar, a equipe deverá estabelecer metas de desempenho para os indicadores. As metas de desempenho devem estar vinculadas aos objetivos estratégicos da empresa, isto é, para que a estratégia empresarial seja cumprida, o desempenho de um determinado FCS deverá estar de acordo com os objetivos estratégicos.

Em seguida, deve-se medir os resultados atuais dos indicadores de desempenho, e compará-los às metas estabelecidas para o cumprimento dos objetivos estratégicos.

Os resultados obtidos podem ser apresentados em forma de um quadro de indicadores de desempenho, metas e resultados, conforme mostrado na figura 4.10. Este quadro também inclui um campo onde é possível determinar o status atual de cada indicador, satisfatório ou insatisfatório.

Indicadores de Desempenho	Metas de desempenho	Resultado atual	Status
ID 1			
ID 2			
ID 3			
ID 4			
ID 5			
ID 6			
ID 7			
ID 8			
ID n			

Figura 4.10 - Quadro de indicadores de desempenho, resultados e metas

Os indicadores que não estejam atingindo as metas de desempenho determinadas, e apresentarem status insatisfatório, deverão ser levados em conta para o estabelecimento de planos de melhoria.

Após a execução desta etapa será possível obter uma informação clara sobre a situação atual da empresa, e saber quais indicadores de desempenho apresentam níveis satisfatórios,

por estarem acima ou terem atingido a meta de desempenho, e quais devem ser melhorados. Estes resultados irão determinar a necessidade de se propor planos de ação e melhoria de desempenho, que serão estabelecidos na Etapa 11.

4.2.11 - Etapa 11 - Estabelecimento de plano de ações e melhorias

O objetivo desta etapa é estabelecer um plano de ações para melhorar o desempenho dos indicadores que não obtiveram níveis satisfatórios na avaliação realizada na Etapa 10. Os indicadores que tiverem um maior grau de influência, de acordo com os resultados da Etapa 9, e apresentarem status insatisfatório, conforme revelado através da execução da Etapa 10, deverão ser priorizados para o estabelecimento do plano de ações e melhorias de desempenho.

Nesta etapa, a equipe de trabalho deve elaborar um plano de ações identificando as soluções que deverão ser propostas à empresa e aos departamentos envolvidos, com o intuito de torná-los aptos para atingir as metas de desempenho e os objetivos estratégicos.

A execução desta etapa, portanto, irá possibilitar o estabelecimento de um plano de ações para melhorar os índices de desempenho dos fatores críticos de sucesso que atualmente apresentam situação desfavorável para o cumprimento dos objetivos estratégicos empresariais.

Depois de estabelecido o plano de ações e melhorias, a equipe deverá determinar a periodicidade das medições, para assim observar as mudanças que venham a ocorrer no desempenho, ao longo do tempo. É importante efetuar medições periódicas de todos os indicadores, comparando seus resultados às metas, pois o desempenho de um determinado indicador, mesmo que satisfatório, pode afetar o desempenho de um outro indicador relacionado ao primeiro. A equipe poderá elaborar uma curva de tendência para cada indicador de desempenho, para assim observar o comportamento dos indicadores no decorrer do tempo. A avaliação dos resultados periódicos das medições será abordada na próxima etapa.

4.2.12 - Etapa 12 - Avaliação periódica dos indicadores de desempenho

Esta etapa tem como objetivo acompanhar os resultados das medidas de desempenho obtidas periodicamente, para assim avaliar se a estratégia está sendo implementada com sucesso.

Para auxiliar a avaliação periódica dos indicadores, a equipe de trabalho poderá utilizar a folha de registros de medidas de desempenho, sugerida por Bourne e Neely (2002), e adaptada conforme mostra a figura 4.11.

Folha de registro de indicadores de desempenho	
Título	O título para o indicador deve captar a essência do que está sendo medido
Propósito	Qual o motivo de medir este indicador de desempenho?
OE relacionado	Com qual objetivo estratégico o indicador está relacionado?
Meta	Qual meta de desempenho deve ser estabelecida, e qual o prazo?
Medição	Como o indicador de desempenho é medido?
Frequência	Com qual frequência será realizada a medida e com qual frequência e medida será revisada?
Responsável pela medição	Quem é responsável pela medição de desempenho?
Fonte de dados	Qual a fonte de dados para obtenção da medida de desempenho?
Responsável (eis) por efetuar ações?	Quem é responsável por realizar ações visando a melhoria da medida de desempenho?
Possíveis ações	Que tipo de ações as pessoas devem proceder para melhorar o desempenho desta medida?

Figura 4.11 - Folha de registro de ID (BOURNE e NEELY, 2002)

Nesta etapa, a equipe de trabalho deverá observar se, no decorrer do período determinado, os indicadores que apresentavam resultados insatisfatórios tiveram seus índices melhorados de acordo com as metas estabelecidas na Etapa 10. Caso um ou mais indicadores ainda apresentarem resultados insatisfatórios, a equipe deverá avaliar se os indicadores relacionados a esses primeiros estão impedindo a sua melhoria. O diagrama de enlace causal entre indicadores de desempenho, mostrado na figura 4.9 da Etapa 8, poderá ser útil nesta etapa, pois permitirá identificar o relacionamento entre os indicadores de desempenho que possam apresentar algum problema.

A equipe poderá elaborar um mapa de relacionamentos entre requisitos básicos organizacionais, indicadores de desempenho e objetivos estratégicos, apenas substituindo os FCS posicionados na figura 4.5, realizada na Etapa 6, pelos respectivos indicadores de desempenho. Este novo mapa de relacionamentos permitirá observar as relações entre os indicadores e os requisitos básicos organizacionais, e possibilitar à equipe de trabalho sugerir melhorias para os requisitos que poderão impulsionar os índices de desempenho.

Além disso, deverá ser avaliado se os objetivos estratégicos foram alcançados, através da medição dos mesmos. Os objetivos estratégicos são, em geral, medidos através de indicadores financeiros, e o seu controle, assim como o seu planejamento, não está previsto neste modelo. Quando todos os indicadores apresentarem resultados equivalentes ou superiores às metas de desempenho, e os objetivos estratégicos forem alcançados, a equipe de trabalho poderá concluir que a estratégia empresarial foi implementada com sucesso.

Devido às mudanças que constantemente ocorrem no ambiente externo, e às necessidades de efetuar modificações na estratégia empresarial, as etapas deste modelo devem ser periodicamente revisadas, para verificar se os Fatores Críticos de Sucesso, e os relacionamentos entre os mesmos, foram alterados. Em caso afirmativo, a equipe de trabalho deverá repetir as Etapas deste modelo, para que as matrizes elaboradas possam refletir as modificações ocorridas.

CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DA SISTEMÁTICA PROPOSTA

5.1 - Apresentação da Empresa

A sistemática proposta neste trabalho foi aplicada em uma empresa de pequeno porte do setor alimentício, localizada em Florianópolis, SC, que emprega atualmente 14 funcionários. Fundada em 1995, a empresa produz pastas frescas e congeladas, atendendo basicamente o mercado institucional de restaurantes e hotéis. A empresa apresenta como diferencial competitivo a diversidade de produtos, procurando atender pedidos de acordo com as necessidades de seus clientes.

A empresa demonstrou ser adequada para a aplicação da sistemática, devido à constante busca por melhorias em seus processos e à disposição para atingir novos mercados. Assim, foi possível identificar os objetivos estratégicos da empresa e os fatores críticos de sucesso, e conseqüentemente aplicar a sistemática proposta por completo.

5.2 - Descrição da Aplicação da Sistemática

A aplicação da sistemática proposta foi realizada por uma equipe formada pelo Diretor Administrativo Financeiro da empresa juntamente com a pesquisadora, com a colaboração dos funcionários responsáveis pelos setores de Compras, Finanças, Recursos Humanos e Produção.

A seguir serão descritas as etapas da aplicação da sistemática.

5.2.1 - Etapa 1 - Levantamento dos requisitos básicos organizacionais

Esta etapa teve como objetivo o levantamento dos requisitos básicos organizacionais genéricos que, de acordo com a pesquisa bibliográfica realizada no Capítulo 2, formam a base para uma implementação estratégica de sucesso.

Para a identificação dos requisitos básicos organizacionais que a empresa já possui ou estão em fase de implementação, o Diretor Administrativo Financeiro respondeu ao *check-list* com as perguntas relativas a cada requisito, da seguinte maneira.

Quanto ao desenvolvimento de capacidades competitivas e competências básicas:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura selecionar pessoas capazes para posições chave?	X				
A empresa procura capacitar pessoas em posições chave?	X				
A empresa está empenhada em construir competências básicas e capacidades competitivas?	X				

Quanto a desenvolver orçamentos para direcionar amplos recursos para as atividades da cadeia de valor que forem críticas para o sucesso estratégico:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa desenvolve orçamentos visando alocar recursos para o plano estratégico?			X		
A empresa procura re-alocar recursos e pessoas para áreas críticas?	X				

Quanto ao estabelecimento de políticas e procedimentos adequados estrategicamente:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa estabelece políticas e procedimentos adequados à estratégia?		X			
Políticas e procedimentos da empresa procuram orientar comportamentos e decisões favoráveis ao cumprimento da estratégia?	X				

Quanto à instituição de melhores práticas e mecanismos para a melhoria contínua:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura adotar as melhores práticas da indústria?			X		
A empresa possui mecanismos para melhoria contínua?	X				
A empresa está comprometida com programas de Qualidade Total?	X				

Quanto à instalação de sistemas de suporte que permitam que o pessoal da empresa desempenhe seu papel estratégico todos os dias:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa possui um sistema para comunicação e monitoração do desempenho?		X			
A empresa possui um sistema capaz de coletar informações críticas para o cumprimento da estratégia?		X			
As informações obtidas permitem levar a ações corretivas?	X				

Quanto à atribuição de recompensas e incentivos pela realização dos objetivos e pela boa execução da estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa estabelece metas de desempenho vinculadas à estratégia?				X	
A empresa atribui recompensas e incentivos pelo cumprimento de OE?					X

Quanto à criação de um ambiente de trabalho e cultura corporativa de apoio à estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
A empresa procura criar um ambiente de trabalho favorável à implementação da estratégia?	X				
A empresa está disposta a efetuar mudanças que colaborem com a implementação da estratégia?	X				

Quanto ao exercício da liderança interna necessária para impulsionar a implementação e melhorar a maneira de execução da estratégia:

Escala:	5	4	3	2	1
Os líderes das diversas áreas da empresa procuram motivar seus funcionários para o cumprimento das metas estratégicas?		X			
A diretoria da empresa apóia a implementação da estratégia organizacional?	X				

Os requisitos básicos organizacionais identificados, de acordo com os autores citados na fundamentação teórica, irão impulsionar a implementação da estratégia com sucesso.

5.2.2 - Etapa 2 - Levantamento e interpretação dos objetivos estratégicos

A empresa não apresentou um planejamento estratégico pré-estabelecido, porém possui vários objetivos estratégicos não formalizados. Para o levantamento dos objetivos estratégicos empresariais, foi solicitado aos funcionários responsáveis pelos setores de Compras, Finanças, Recursos Humanos e Produção um relatório incluindo as principais melhorias que devem ocorrer em cada área. Através do estudo destes documentos, as declarações do Diretor Administrativo Financeiro e a análise da pesquisadora, foi possível identificar os Objetivos Estratégicos da empresa, distinguidos em três áreas de foco, Finanças, Processos e Clientes / Mercado. Os Objetivos Estratégicos são apresentados a seguir.

a) Área de Finanças:

- Aumentar o faturamento. A empresa pretende aumentar o faturamento anual, mantendo o mesmo índice observado no ano vigente;
- Aumentar a lucratividade. Com este objetivo a empresa pretende aumentar a diferença entre receita e despesas.

b) Área de Processos:

- Aumentar a produtividade. O aumento da produtividade tornará a empresa mais competitiva e auxiliará a ampliação do mercado de atuação.

c) Área de Clientes e Mercado:

- Atender satisfatoriamente seus clientes. A empresa objetiva continuar atendendo seus clientes atuais de modo a satisfazer suas necessidades;
- Conquistar e consolidar novos mercados institucionais. A empresa tem como objetivo ampliar seu mercado de atuação, conquistando novos clientes institucionais, e selecionar parceiros comerciais;
- Ampliar a linha de produtos. A empresa pretende criar novas linhas de produtos, como uma linha voltada para celíacos, que possibilitarão atingir novos mercados.

A figura 5.1 apresenta uma síntese dos Objetivos Estratégicos estabelecidos para a empresa.

Área de foco	Finanças	Processos	Clientes / Mercado
Objetivos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar o faturamento; - Aumentar a lucratividade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a produtividade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender satisfatoriamente aos clientes; - Conquistar e consolidar novos mercados institucionais; - Ampliar a linha de produtos.

Figura 5.1 – Objetivos Estratégicos

A relação de Objetivos Estratégicos enumerados pode ser visualizada na figura 5.2.

OE 1	Aumentar o faturamento
OE 2	Aumentar a lucratividade
OE 3	Aumentar a produtividade
OE 4	Atender satisfatoriamente aos clientes
OE 5	Conquistar e consolidar novos mercados institucionais
OE 6	Ampliar a linha de produtos

Figura 5.2 – Relação enumerada de Objetivos Estratégicos

A partir da identificação destes Objetivos Estratégicos, foi possível levantar os Fatores Críticos de Sucesso para a realização dos mesmos, conforme abordado na próxima etapa.

5.2.3 - Etapa 3 - Levantamento dos Fatores Críticos de Sucesso

A identificação dos Fatores Críticos de Sucesso para o cumprimento de cada Objetivo Estratégico foi realizada através do questionamento de quais fatores, características e habilidades a empresa possui e que são importantes para o alcance dos objetivos estratégicos, e quais os obstáculos encontrados para o cumprimento dos mesmos.

Os Fatores Críticos de Sucesso foram listados para cada Objetivo Estratégico, conforme se observa na figura 5.3, Levantamento de Fatores Críticos de Sucesso.

Objetivos Estratégicos	Fatores Críticos de Sucesso	
	Características / Habilidades	Obstáculos
OE 1 - Aumentar o faturamento	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema corporativo integrado; - Atendimento de pedidos do mercado institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado de atuação.
OE 2 - Aumentar a lucratividade	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento de pedidos do mercado institucional; - Relacionamento com fornecedores. 	
OE 3 - Aumentar a produtividade	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema corporativo integrado; - Conhecimento específico sobre o módulo do sistema referente à área de atuação de cada funcionário; - Padronização da quantidade de ingredientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço físico para produção.
OE 4 - Atender satisfatoriamente aos clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade de produtos, atendendo pedidos de acordo com as necessidades de seus clientes; - Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade; - Tempo de processamento de pedidos (lead time); - Sistema corporativo integrado. 	
OE 5 - Conquistar e consolidar novos mercados institucionais	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade de produtos; - Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade; - Tempo de processamento de pedidos (lead time); - Sistema corporativo integrado; - Estabelecimento de novas parcerias comerciais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço físico para produção; - Introdução de novas linhas de produtos.
OE 6 - Ampliar a linha de produtos	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema corporativo integrado; - Estabelecimento de novas parcerias comerciais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço físico para produção; - Introdução de novas linhas de produtos.

Figura 5.3 – Levantamento de Fatores Críticos de Sucesso.

Entende-se por sistema corporativo integrado o programa computacional (*software*) que abarca todas as áreas da empresa, incluindo os módulos de compras, controles financeiros, pedidos de clientes e programação de produção, controle de estoque, entre outros. A diversidade de produtos representa a flexibilidade com que a empresa atende aos pedidos de seus clientes. Assim, a simples troca de um ingrediente, de acordo com as necessidades do cliente, caracteriza um novo produto. A introdução de novas linhas de produtos representa o desenvolvimento de novas linhas voltadas para novos mercados, como uma linha de produtos *light* e uma linha para celíacos. Este fator foi considerado um obstáculo para o cumprimento dos objetivos estratégicos devido às dificuldades encontradas pela empresa em função da falta de espaço físico.

A figura 5.4, Fatores Críticos de Sucesso organizados por área de foco, apresenta uma síntese dos FCS encontrados.

Área de foco	Finanças	Processos	Clientes / Mercado
Fatores Críticos de Sucesso	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema corporativo integrado; - Atendimento de pedidos do mercado institucional; - Ampliação do mercado de atuação; - Relacionamento com fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema corporativo integrado; - Conhecimento específico sobre o módulo do sistema corporativo referente à área de atuação de cada funcionário; - Padronização da quantidade de ingredientes e recheios; - Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade; - Espaço físico para produção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade de produtos; - Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade; - Tempo de processamento de pedidos (lead time); - Sistema corporativo integrado; - Espaço físico para produção; - Introdução de novos produtos; - Estabelecimento de parcerias comerciais.

Figura 5.4 – Fatores Críticos de Sucesso organizados por área de foco

Em seguida elaborou-se uma listagem única de Fatores Críticos de Sucesso, eliminando-se FCS repetidos. Os FCS obtidos e enumerados podem ser observados na figura 5.5, Listagem de Fatores Críticos de Sucesso.

FCS 1	Sistema corporativo integrado
FCS 2	Conhecimento específico sobre o módulo do sistema corporativo referente à área de atuação de cada funcionário
FCS 3	Atendimento de pedidos do mercado institucional
FCS 4	Relacionamento com fornecedores
FCS 5	Padronização da quantidade de ingredientes e recheios
FCS 6	Espaço físico para produção
FCS 7	Diversidade de produtos
FCS 8	Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade
FCS 9	Tempo de processamento de pedidos (lead-time)
FCS 10	Introdução de novas linhas de produtos
FCS 11	Estabelecimento de novas parcerias comerciais

Figura 5.5 - Listagem de Fatores Críticos de Sucesso

A partir da relação de FCS foi possível estabelecer o relacionamento causal entre os mesmos e os requisitos básicos organizacionais, realizado na etapa 4.

5.2.4 - Etapa 4 - Estabelecimento do relacionamento entre FCS e requisitos básicos

Nesta etapa foi realizado o mapeamento das relações causais entre os requisitos básicos organizacionais genéricos e os Fatores Críticos de Sucesso da empresa, através da Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS.

Para o preenchimento da matriz, foi efetuada a seguinte pergunta para cada requisito: o requisito básico 1, Desenvolvimento de capacidades competitivas, pode causar algum efeito ou impulsionar o FCS 1? A resposta para esta pergunta é negativa, pois a implementação do sistema corporativo está sendo realizada por uma empresa externa. Porém, ao questionar se o requisito básico 1, Desenvolvimento de capacidades competitivas pode impulsionar o FCS 2, Conhecimento específico relacionado ao sistema corporativo, a resposta é positiva, pois o treinamento relacionado aos módulos do sistema corporativo será realizado por pessoas previamente capacitadas, isto é, que adquiriram conhecimentos sobre o sistema. A mesma pergunta foi feita sucessivamente para cada requisito básico, até que todas as células da matriz estivessem preenchidas. As relações estabelecidas podem ser observadas na figura 5.6, Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS, a seguir.

	Fatores Críticos de Sucesso										
	Sistema corporativo integrado	Conhecimento específico rel. ao sistema corporativo	Atendimento de pedidos do mercado institucional	Relacionamento com fornecedores	Padronização da quantidade de ingredientes	Espaço físico para produção	Diversidade de produtos	Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade	Tempo de processamento de pedidos (lead time)	Introdução de novas linhas de produtos	Estabelecimento de novas parcerias comerciais
Requisitos básicos organizacionais	FCS 1	FCS 2	FCS 3	FCS 4	FCS 5	FCS 6	FCS 7	FCS 8	FCS 9	FCS 10	FCS 11
1 – Desenvolvimento de capacidades competitivas e competências básicas		X	X	X	X		X	X	X	X	X
2 – Desenvolvimento de orçamentos		X				X	X	X		X	
3 – Estabelecimento de políticas e procedimentos	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
4 – Adoção de melhores práticas e melhoria contínua	X	X	X	X	X	X		X	X		
5 – Sistema de suporte para comunicação e controle	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
6 - Política de recompensas e incentivos		X	X		X			X	X		
7 - Ambiente de trabalho e cultura de apoio	X	X	X	X	X			X	X	X	X
8 - Liderança interna	X	X	X	X	X		X	X	X	X	

Figura 5.6 - Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS

A grande quantidade de relações observada na figura 5.6, Matriz de relações entre requisitos básicos organizacionais e FCS, demonstra que a implementação destes requisitos genéricos irá gerar uma influência significativa sobre os fatores críticos de sucesso da empresa.

Na próxima etapa foram estabelecidos os laços causais entre Fatores Críticos de Sucesso, o que irá possibilitar a construção de um diagrama de enlace causal na Etapa 6.

5.2.5 - Etapa 5 - Estabelecimento de laços causais entre FCS

Nesta etapa foram estabelecidas as relações de causa e efeito entre os Fatores Críticos de Sucesso da empresa, levantados na Etapa 3. O estabelecimento das relações causais foi realizado utilizando-se a Matriz de Relações entre FCS.

Para identificar estas relações, foi efetuada a seguinte pergunta para cada FCS, posicionado na coluna de causas: o FCS 1 pode causar algum efeito no FCS 2? Quando a resposta para esta pergunta foi positiva, as células da matriz que representam a relação encontrada foram marcadas com um sinal "X". Por exemplo, o FCS 1, Sistema corporativo integrado, através da sua implementação, irá influenciar o FCS 2, Conhecimento específico relacionado ao sistema corporativo? A resposta para esta pergunta é positiva, pois a implementação do sistema corporativo irá possibilitar o treinamento específico relacionado ao mesmo, aumentando assim o conhecimento de cada funcionário sobre o módulo referente à sua área de atuação. Portanto, este relacionamento foi marcado com um "X".

O mesmo procedimento se repetiu, até que os elementos da matriz foram preenchidos.

A figura 5.7 ilustra a Matriz de Relações entre FCS, a seguir.

		Fatores Críticos de Sucesso (Efeito)										
		Sistema corporativo integrado	Conhecimento específico rel. ao sistema corporativo	Atendimento de pedidos do mercado institucional	Relacionamento com fornecedores	Padronização da quantidade de ingredientes e recheios	Espaço físico para produção	Diversidade de produtos	Procedimentos adequados à Qualidade	Tempo de processamento de pedidos (lead time)	Introdução de novas linhas de produtos	Estabelecimento de novas parcerias comerciais
FCS (causa)		FCS 1	FCS 2	FCS 3	FCS 4	FCS 5	FCS 6	FCS 7	FCS 8	FCS 9	FCS 10	FCS 11
Sistema corporativo integrado	FCS 1		X	X	X	X		X	X	X		X
Conhecimento específico rel. ao sistema corporativo	FCS 2			X						X		
Atendimento de pedidos do mercado institucional	FCS 3				X		X					X
Relacionamento com fornecedores	FCS 4			X					X	X	X	
Padronização da quantidade de ingredientes e recheios	FCS 5			X					X	X		
Espaço físico para produção	FCS 6			X					X	X	X	
Diversidade de produtos	FCS 7			X	X	X	X			X		X
Procedimentos adeq. às recomendações de Qualidade	FCS 8			X								X
Tempo de processamento de pedidos (lead-time)	FCS 9			X								
Introdução de novas linhas de produtos	FCS 10			X			X	X				
Estabelecimento de parcerias comerciais	FCS 11											

Figura 5.7 - Matriz de Relações entre FCS

A realização desta etapa possibilitou a elaboração de um diagrama de enlace causal que mostra graficamente as relações causais entre Fatores Críticos de Sucesso, a ser apresentado na etapa 6. Na mesma etapa também será apresentado o mapa de relacionamentos entre Objetivos Estratégicos, Fatores Críticos de Sucesso e requisitos básicos organizacionais.

5.2.6 - Etapa 6 - Elaboração de diagramas de influência

A partir da matriz de relações entre requisitos básicos e FCS, elaborada na Etapa 4 e mostrada na figura 5.6, e dos resultados das Etapas 2 e 3, foi possível elaborar um mapa de relacionamentos entre Objetivos Estratégicos, Fatores Críticos de Sucesso e requisitos básicos organizacionais, de acordo com as técnicas de construção de mapas cognitivos apresentadas no Capítulo 3. Este mapa mostra os vínculos entre cada FCS e os Objetivos Estratégicos relacionados, de modo a indicar quais caminhos devem ser seguidos para que os objetivos estratégicos sejam alcançados. Devido ao grande número de vínculos entre os requisitos básicos organizacionais genéricos e os FCS da empresa, apenas algumas relações foram representadas graficamente. Entretanto, pode-se considerar que a implementação dos requisitos básicos organizacionais genéricos irá impulsionar o bom desempenho dos Fatores Críticos de Sucesso. O mapa de relacionamentos entre Objetivos Estratégicos, Fatores Críticos de Sucesso e requisitos básicos organizacionais pode ser visualizado na figura 5.8.

Nesta etapa também foi elaborado o diagrama de enlace causal entre fatores críticos de sucesso, baseado no estabelecimento de laços causais entre FCS, realizado na Etapa 5. Neste diagrama, para cada seta desenhada foi acrescentado um sinal indicando a direção da causalidade da ligação. Um sinal positivo indica que uma mudança do fator no início da seta levará o fator do final da seta a variar na mesma direção. Um sinal negativo indica que uma mudança do fator no início da seta levará o fator do final da seta a variar na direção oposta. O estabelecimento da direção da causalidade deve ser realizado levando-se em conta cada par de fatores separadamente, desconsiderando-se os efeitos gerados por outros fatores críticos.

O diagrama de enlace causal entre Fatores Críticos de Sucesso pode ser visualizado na figura 5.9. Através deste diagrama foi possível observar dois processos de *feedback*, cuja análise permitiu identificar problemas que a empresa poderia enfrentar no futuro.

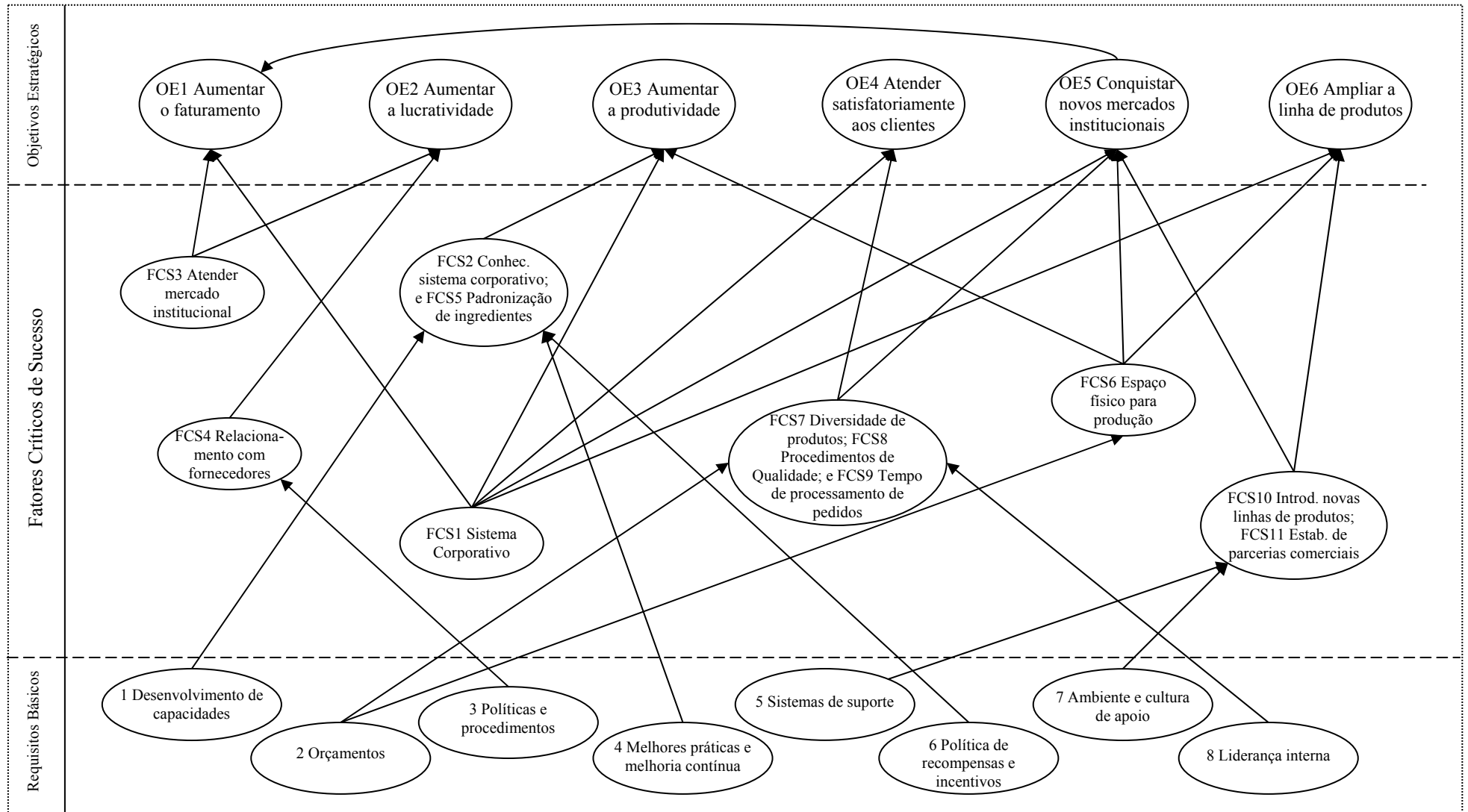


Figura 5.8 - Mapa de relacionamentos entre OE, FCS e requisitos básicos organizacionais

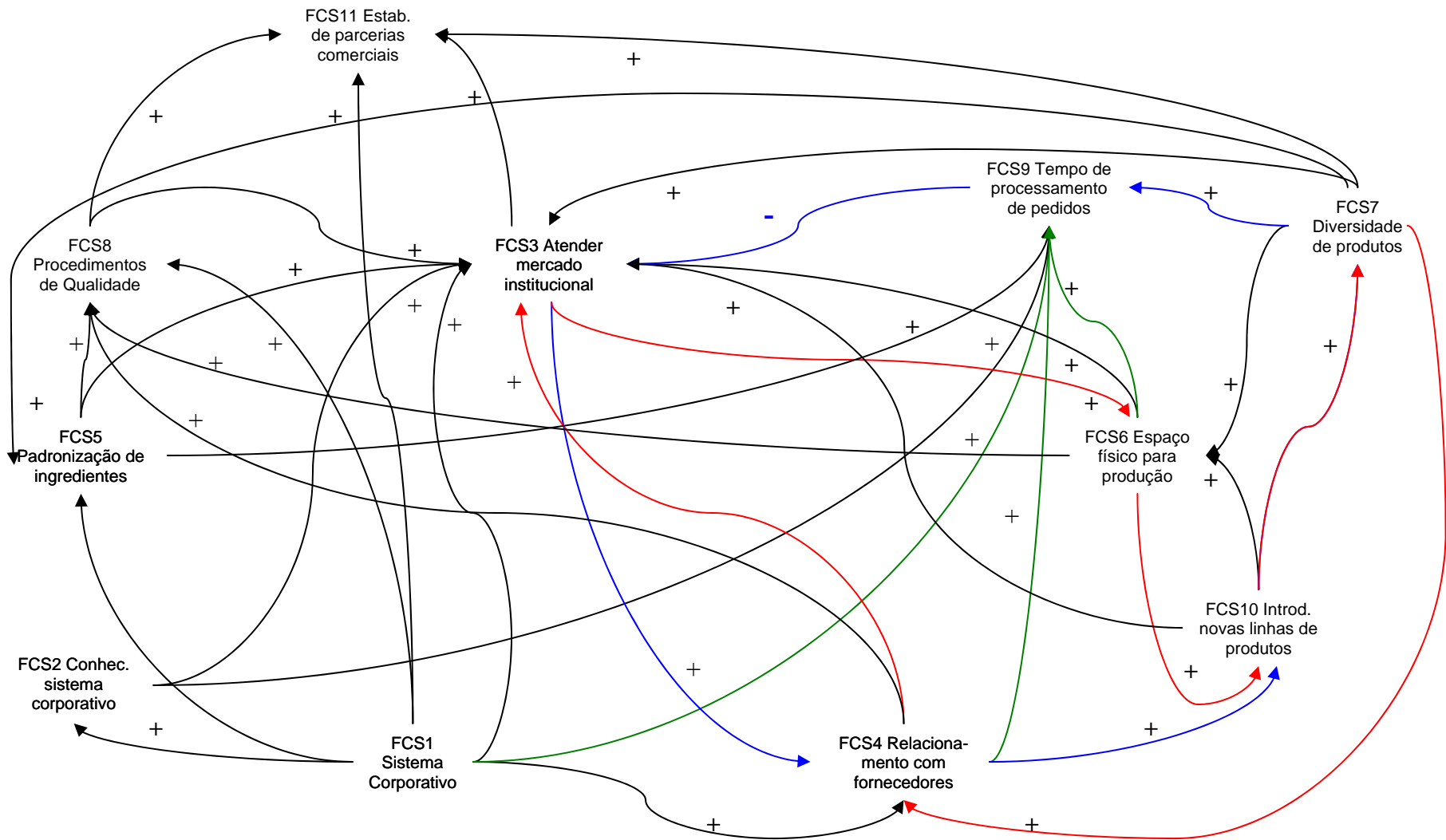


Figura 5.9 – Diagrama de enlace causal entre Fatores Críticos de Sucesso

A análise do diagrama de enlace causal entre Fatores Críticos de Sucesso apresentado na figura 5.9 possibilitou destacar dois processos de enlace causal, ou seja, um processo de feedback de equilíbrio e um processo de feedback de reforço.

O processo de feedback de reforço pode ser visualizado na figura 5.10.

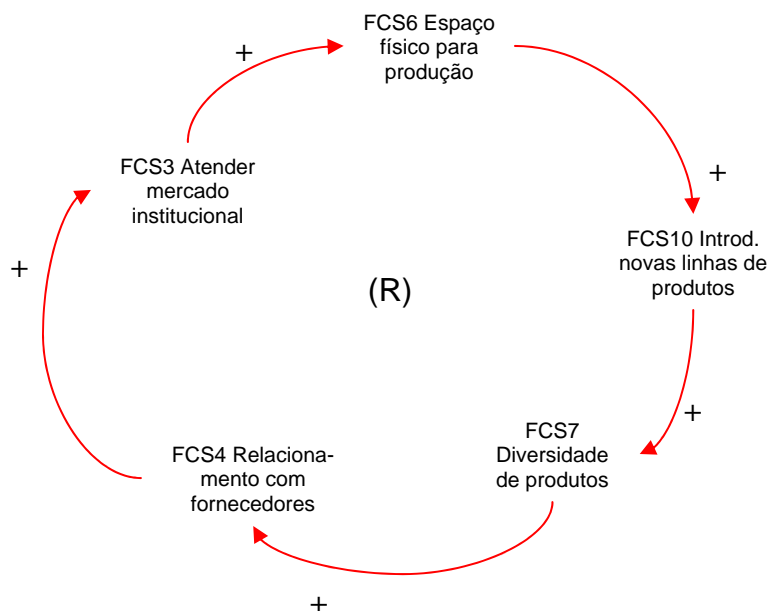


Figura 5.10 - Processo de feedback de reforço

A interpretação do processo de feedback mostrado na figura 5.10 mostra como alguns FCS estão inter-relacionados em um enlace causal de reforço. Devido ao atendimento de pedidos de acordo com as necessidades de seus clientes, a diversidade de produtos é um fator importante para a empresa. A diversidade de produtos influencia positivamente o relacionamento com fornecedores, pois quanto maior o número de itens para oferecer, maior será o número de fornecedores, que deverão ser criteriosamente avaliados. Ao selecionar fornecedores confiáveis quanto à qualidade e à entrega no prazo estipulado, a empresa poderá atender aos pedidos de seus clientes de maneira satisfatória, procurando aumentar cada vez mais o número de atendimentos. Porém, o aumento do número de atendimentos implicará na necessidade de aumentar o espaço físico para produção, que deverá ocorrer com a construção de uma nova sede. Um maior espaço físico permitirá que a empresa introduza novas linhas de produtos, aumentando ainda mais a diversidade de produtos.

O processo de feedback de equilíbrio destacado do diagrama de influência entre FCS pode ser visualizado na figura 5.11.

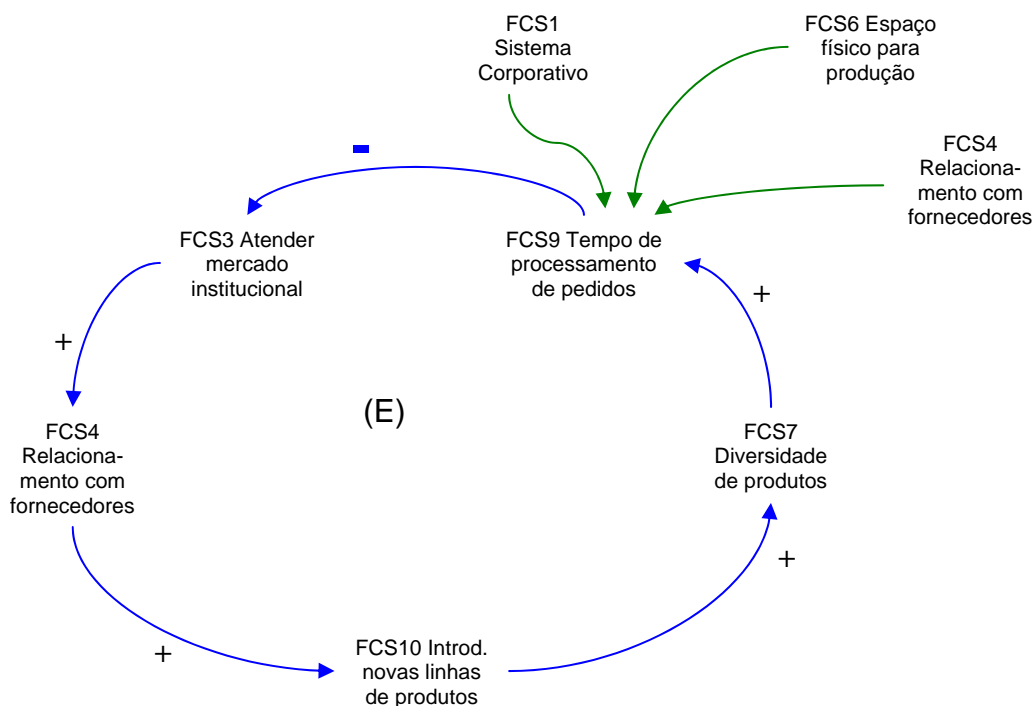


Figura 5.11 - Processo de feedback de equilíbrio

A interpretação do processo de feedback mostrado na figura 5.11 mostra como alguns FCS estão inter-relacionados em um enlace causal de equilíbrio. A empresa procura atender satisfatoriamente aos pedidos de clientes do mercado institucional, o que gera uma necessidade de melhorar o relacionamento com seus fornecedores, evitando a devolução de pedidos errados de matéria prima ou problemas de entrega fora do prazo. Um bom relacionamento com os fornecedores, por sua vez, possibilitará à empresa introduzir novas linhas de produtos, aumentando a diversidade. A diversidade de produtos é um importante diferencial competitivo para a empresa, pois permite que sejam atendidos pedidos de acordo com as necessidades dos clientes. Porém, o aumento da diversidade poderá aumentar o tempo de atendimento de pedidos devido ao aumento do tempo de preparação de ingredientes e recheios, o que poderá prejudicar o atendimento de pedidos de clientes. Para evitar que este problema ocorra, foram identificados três fatores que poderão melhorar o tempo de processamento de pedidos: o sistema corporativo, através de sua implementação, o espaço físico para produção e o próprio relacionamento com os fornecedores. A implementação do sistema corporativo integrado permitirá um maior controle sobre todo o processo produtivo, facilitando a separação de ingredientes, preparação e fabricação de massas. O aumento da área produtiva poderá influenciar positivamente o tempo de processamento de pedidos, pois estoques, setores produtivos e máquinas estarão organizados de modo a facilitar o processo. O

relacionamento com os fornecedores faz parte do enlace causal, mas pode influenciar diretamente o tempo de processamento de pedidos, uma vez que serão selecionados fornecedores confiáveis em termos de qualidade e prazo de entrega.

Na próxima etapa foram determinados os indicadores de desempenho que permitirão avaliar e controlar a melhoria de desempenho dos fatores críticos inter-relacionados.

5.2.7 - Etapa 7 - Determinação de indicadores de desempenho

Nesta etapa foram sugeridos os indicadores de desempenho que irão medir os fatores críticos de sucesso para o cumprimento dos objetivos estratégicos. A listagem de indicadores pode ser observada na figura 5.12, Quadro para sugestões de indicadores de desempenho.

Fatores Críticos de Sucesso		Indicadores de Desempenho	
FCS 1	Sistema corporativo integrado	ID 1	Porcentagem de implementação do sistema
FCS 2	Conhecimento específico sobre o módulo do sistema corporativo referente à área de atuação de cada funcionário	ID2	Nível de conhecimento dos funcionários sobre o módulo referente à sua área de atuação (Nível alto, médio ou baixo)
FCS 3	Atendimento de pedidos do mercado institucional	ID3	kg de produtos entregues por mês
FCS 4	Relacionamento com fornecedores	ID4	Avaliação dos fornecedores, considerando-se os fatores que mais influenciam o processo comercial e produtivo: qualidade, entrega e custo
FCS 5	Padronização da quantidade de ingredientes e recheios	ID5	Controle da quantidade de ingredientes e recheios
FCS 6	Espaço físico para produção	ID6	Área necessária para o desenvolvimento das atividades da empresa em condições ideais
FCS 7	Diversidade de produtos	ID7	Número de produtos oferecidos ao mercado
FCS 8	Procedimentos adequados às recomendações de Qualidade	ID8	Porcentagem de implementação dos procedimentos de Qualidade
FCS 9	Tempo de processamento de pedidos (lead-time)	ID9	Tempo de atendimento de pedidos de clientes
FCS 10	Introdução de novas linhas de produtos	ID10	Número de novas linhas de produtos lançadas
FCS 11	Estabelecimento de novas parcerias comerciais	ID11	Número de novos parceiros comerciais

Figura 5.12 - Quadro para sugestões de indicadores de desempenho

Estes indicadores de desempenho permitirão acompanhar a melhoria do desempenho da empresa, de modo a verificar se a estratégia está sendo satisfatoriamente implementada.

Em seguida, os FCS inter-relacionados no diagrama de enlace causal elaborado na Etapa 6 foram substituídos pelos respectivos indicadores de desempenho, criando um mapa de relações entre indicadores.

5.2.8 - Etapa 8 - Mapeamento da relação entre indicadores

Nesta etapa foi realizado o mapeamento das relações causais entre indicadores de desempenho, substituindo-se os Fatores Críticos de Sucesso relacionados no diagrama de influência entre FCS por suas respectivas medidas de desempenho.

Este mapa de relações causais permitiu verificar se os indicadores de desempenho foram corretamente determinados, analisando-se como o desempenho de cada indicador pode influenciar o desempenho de outro indicador relacionado ao primeiro. Desta maneira, foram observados os mesmos enlaces causais levantados na Etapa 6, assim como os mesmos processos de *feedback* de reforço e de equilíbrio.

No processo de *feedback* de equilíbrio, nota-se que o aumento do ID 7, Número de produtos oferecidos ao mercado, medida de desempenho do FCS 7, Diversidade de produtos, poderá levar a um aumento do ID9, Tempo de atendimento de pedidos. O aumento do tempo de atendimento de pedidos, por sua vez, poderá ocasionar o aumento do prazo de entrega e a conseqüente insatisfação dos clientes, levando à diminuição do atendimento de pedidos do mercado institucional, que representa as vendas realizadas pela empresa e é medido pelo ID 3, kg de produtos entregues por mês.

No processo de *feedback* de reforço foi possível observar que para aumentar a quantidade de produtos vendidos e entregues por mês (ID 3) a empresa precisa aumentar a área para suas atividades em condições ideais (ID 6). O aumento do espaço físico possibilitará à empresa aumentar o número de novas linhas de produtos (ID 10), e conseqüentemente aumentar o número de produtos oferecidos ao mercado (ID 7).

O mapa de relações entre indicadores de desempenho pode ser visualizado na figura 5.13.

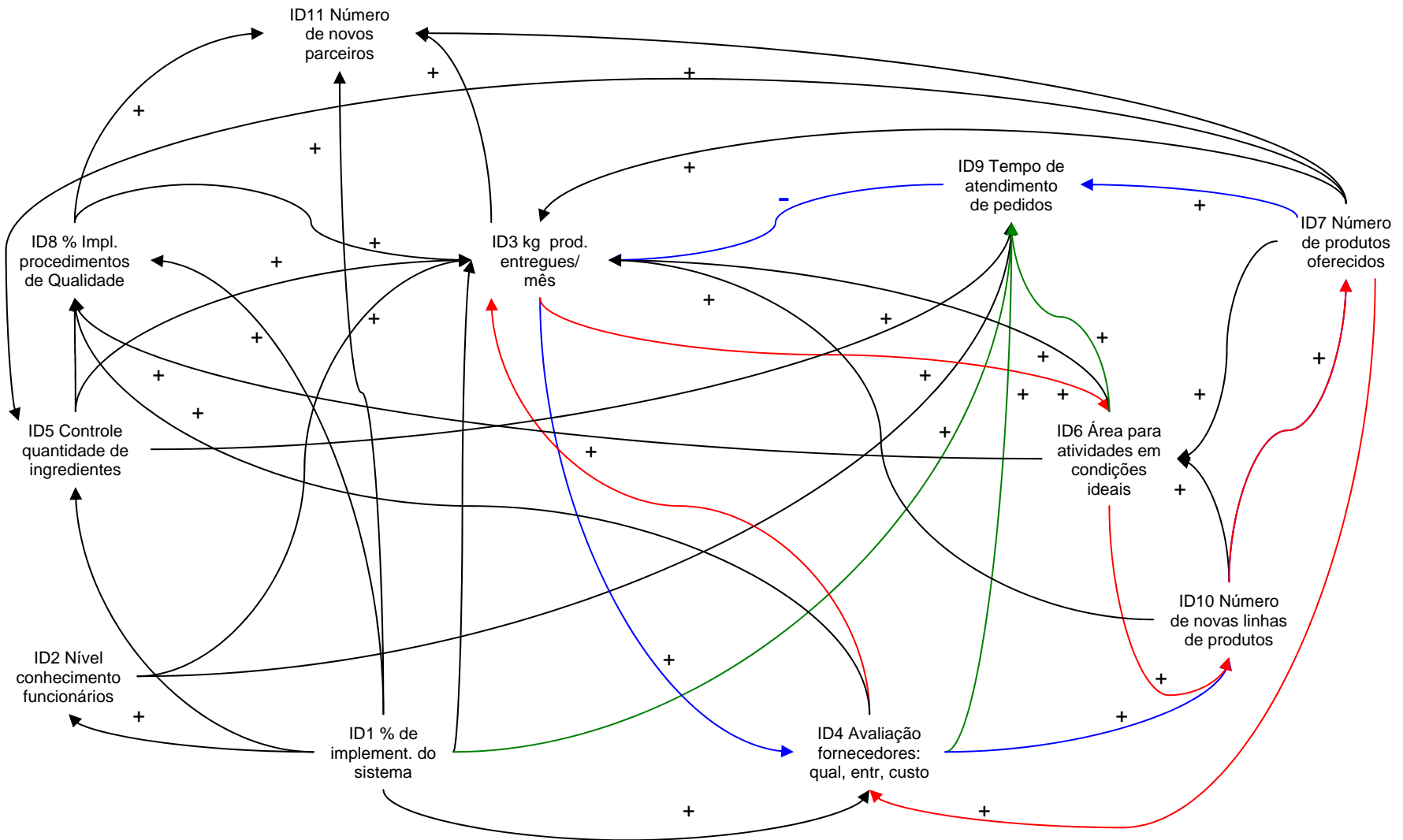


Figura 5.13 - Mapa de Relações entre Indicadores de Desempenho

O mapa de correlações causais entre indicadores de desempenho possibilita a visualização do processo de produção como um todo. Este tipo de diagrama causal facilita a identificação de possíveis problemas que venham a ocorrer, e que possam prejudicar o sucesso da implementação da estratégia.

5.2.9 - Etapa 9 - Atribuição do grau de influência entre indicadores

Devido ao número elevado de indicadores de desempenho, foi preciso verificar quais indicadores exercem maior impacto sobre os demais, através da atribuição do grau de influência dos mesmos. Os indicadores com o maior grau de influência devem receber atenção especial quanto à melhoria do desempenho e devem ser prioritários no estabelecimento de um plano de ações e melhorias.

A atribuição do grau de influência foi realizada utilizando-se a Matriz de influência entre Indicadores de Desempenho. Para o preenchimento da matriz, foram atribuídos pesos para cada relação entre pares de indicadores, respeitando-se o seguinte critério:

- (5) = forte influência
- (3) = média influência
- (1) = fraca influência

Para determinar como atribuir um peso para cada relação estabelecida, respondeu-se a seguinte pergunta: o desempenho do indicador ID1 irá exercer uma forte, média ou fraca influência sobre o desempenho do indicador ID2? Esta pergunta foi feita sucessivamente para cada par de indicadores relacionados, até que a matriz foi preenchida.

Em seguida, os valores obtidos para cada indicador na coluna “causas”, foram somados em linha, e o resultado foi colocado na última coluna da matriz, Σ , de pesos (“causas”). Também foram somados os valores obtidos para cada indicador em cada coluna de “efeitos”, cujos resultados foram colocados nas células correspondentes de cada ID, na última linha da matriz, Σ de pesos (“efeitos”). Os indicadores que apresentam o maior grau de influência causal são prioritários para o estabelecimento do plano de ações.

A figura 5.14 mostra a Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho.

		Indicadores de desempenho (efeito)											Σ de pesos ("causas")
		Porcentagem de implementação do sistema	Nível de conhecimento dos funcionários	kg de produtos entregues por mês	Avaliação dos fornecedores: qualidade, entrega e custo.	Controle da quantidade de ingredientes e recheios	Área necessária para desenvolver atividades em condições ideais	Número de produtos oferecidos ao mercado	Porcentagem de implm. dos procedimentos de Qualidade	Tempo de atendimento de pedidos de clientes	Número de novas linhas de produtos lançados	Número de novos parceiros comerciais	
Indicadores de Desempenho (causa)		ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	
Porcentagem de implementação do sistema	ID 1		5	5	5	5		1	5	3		5	34
Nível de conhecimento dos funcionários sobre o módulo referente à sua área de atuação (Níveis alto, médio e baixo)	ID 2			5						3			8
kg de produtos entregues por mês	ID 3				3		3					5	11
Avaliação dos fornecedores: qualidade, entrega e custo	ID 4			5					5	3	1		14
Controle da quantidade ingredientes e recheios	ID 5			3					3	3			9
Área necessária para o desenvolvimento das atividades da empresa em condições ideais	ID 6			3					5	3	5		16
Número de produtos oferecidos ao mercado	ID 7			3	5	3	5			5		3	24
Porcentagem de implementação dos procedimentos de Qualidade	ID 8			3								1	4
Tempo de atendimento de pedidos de clientes	ID 9			5									5
Número de novas linhas de produtos lançados	ID 10			3			5	5					13
Número de novos parceiros comerciais	ID 11												0
Σ de pesos ("efeitos")		0	5	35	8	10	13	5	18	20	6	14	

Figura 5.14 - Matriz de Influência entre Indicadores de Desempenho

Os resultados em destaque na matriz de influência apresentada na figura 5.14 são referentes aos indicadores de desempenho que mais geram impacto sobre os demais indicadores, e devem ser prioridade no estabelecimento do plano de ações e melhorias.

5.2.10 - Etapa 10 - Diagnóstico atual dos indicadores

Nesta etapa foi realizado o diagnóstico atual dos indicadores, com o intuito de comparar o status atual de cada indicador com sua respectiva meta de desempenho.

Primeiramente foram determinadas as metas para cada indicador de desempenho, que deverão ser cumpridas até o final do ano vigente. Em seguida foram levantados os resultados atuais de cada medida.

Para completar o diagnóstico dos indicadores de desempenho, os resultados foram avaliados como satisfatórios ou insatisfatórios.

A figura 5.15, Quadro de indicadores de desempenho, resultados e metas, mostra a listagem de indicadores de desempenho, as metas de desempenho para cada indicador, o resultado atual e o status, satisfatório ou insatisfatório.

De acordo com o referido quadro, apenas um indicador de desempenho, Número de produtos oferecidos ao mercado, apresenta status satisfatório. Porém, conforme a matriz de influência entre indicadores de desempenho, elaborada na Etapa 9, este indicador exerce uma forte influência sobre os demais indicadores e, portanto, também deverá ser monitorado.

A título de esclarecimento, as siglas referentes às recomendações e procedimentos de Qualidade significam:

- PCSMO – Programa de controle de saúde médico ocupacional;
- PPRA – Programa de prevenção de riscos ambientais;
- APPCC – Análise de perigos e pontos críticos de controle;
- BPF – Boas práticas de fabricação.

	Indicadores de Desempenho	Metas de desempenho	Resultado atual	Status
ID 1	Porcentagem de implementação do sistema	100% no final do primeiro semestre/ 2006	Sistema 50% implementado	Insatisfatório
ID 2	Nível de conhecimento dos funcionários sobre o módulo referente à sua área de atuação (Nível alto, médio ou baixo)	Nível alto no final do primeiro semestre/ 2006	Nível baixo	Insatisfatório
ID 3	kg de produtos entregues por mês	7000 kg/ mês (primeiro e segundo semestres de 2006)	5000 kg/ mês	Insatisfatório
ID 4	Avaliação dos fornecedores, considerando-se os fatores que mais influenciam o processo comercial e produtivo: qualidade, entrega e custo	Criar um histórico do desempenho dos fornecedores (follow-up)	Não existe histórico	Insatisfatório
ID 5	Controle da quantidade de ingredientes e recheios	Criar rotinas de produção, padronizar quantidade de ingredientes e monitorar os procedimentos de produção	Existe padronização da quantidade de ingredientes, mas não existe monitoração.	Insatisfatório
ID 6	Área necessária para o desenvolvimento das atividades da empresa em condições ideais	Dimensionar a área adequada para o desenvolvimento das atividades de todos os setores para os próximos 10 anos	Não existe estudo da área adequada para o desenvolvimento das atividades	Insatisfatório
ID 7	Número de produtos oferecidos ao mercado (valor subjetivo, opinião do empresário)	Atendimento de acordo com as necessidades dos clientes	Já atende	Satisfatório, porém deve ser monitorado
ID 8	Porcentagem de implementação dos procedimentos de Qualidade	Atender 100% dos requisitos dos programas: PCSMO, PPRA, APPCC, BPF.	PCSMO=100%, PPRA=70%, APPCC=50%, BPF=75%	Insatisfatório
ID 9	Tempo de atendimento de pedidos de clientes	Atendimento em até 36 horas	Cerca de 70% dos pedidos são atendidos em até 36 horas	Insatisfatório
ID 10	Número de novas linhas de produtos lançados	Lançar 2 novas linhas de produtos até o final de 2006	Nenhuma nova linha de produtos foi lançada	Insatisfatório
ID 11	Número de novos parceiros comerciais	3 novos parceiros	1 novo parceiro	Insatisfatório

Figura 5.15 - Quadro de indicadores de desempenho, resultados e metas

Na próxima etapa serão apresentados os planos de ações e melhorias para os três indicadores que apresentaram um maior grau de influência, de acordo com a atribuição realizada na Etapa 9.

5.2.11 - Etapa 11 – Estabelecimento de plano de ações e melhorias

O estabelecimento de um plano de ações foi realizado priorizando-se os três indicadores de desempenho que apresentaram um maior grau de impacto sobre os demais indicadores, de acordo com os valores obtidos através da somatória de pesos realizada na Etapa 9 - Atribuição do grau de influência entre indicadores.

A figura 5.15 apresenta os três indicadores de desempenho de maior impacto, para os quais será estabelecido um plano de ações.

Indicador de Desempenho	Status	Grau de Impacto	Prioridade para plano de ação
ID 1 - Porcentagem de implementação do sistema	Insatisfatório	34	1 ^a
ID 7 - Número de produtos oferecidos ao mercado (valor subjetivo)	Satisfatório, porém deve ser monitorado	24	2 ^a
ID 6 - Área necessária para o desenvolvimento das atividades da empresa em condições ideais	Insatisfatório	16	3 ^a

Figura 5.16 – Estabelecimento de prioridade para o plano de ações

O próximo subitem apresenta as ações que deverão ser realizadas pela empresa, visando a melhoria dos três indicadores de desempenho mencionados.

5.2.11.1 - Planos de ações

– Ações para melhoria do ID 1, Porcentagem de implementação do sistema corporativo integrado: total implementação do sistema pela empresa contratada; estabelecimento e descrição dos procedimentos para todos os setores da empresa; estabelecimento de uma rotina para o cumprimento dos procedimentos descritos para todos os setores da empresa, determinando-se horários para a realização das atividades pertinentes a cada setor;

envolvimento dos funcionários de cada setor; treinamento para aprofundar o conhecimento específico em cada área.

– Ações para melhoria do ID 7, Número de produtos oferecidos ao mercado. O número de produtos oferecidos ao mercado é entendido como subjetivo, ou seja, não existe um número fixo de produtos, devido ao atendimento de pedidos especiais, personalizados de acordo com as solicitações e necessidades dos clientes. A diversidade de produtos é considerada o diferencial competitivo da empresa e, portanto, não deverão ser tomadas ações no sentido de controlar o número de produtos oferecidos. A empresa deverá criar critérios para analisar se a fabricação de determinados produtos especiais será conveniente para a empresa, considerando-se custo, prazo e local para entrega, e estabelecer uma quantidade mínima para a fabricação destes pedidos. Neste sentido deverão ser consideradas quantas vezes será produzido um determinado pedido personalizado, o quanto será produzido a cada pedido, e qual a rentabilidade mínima para estas situações. Também deverão ser monitorados os indicadores que são influenciados por este indicador, principalmente o ID 9, Tempo de atendimento de pedidos, e o ID 3, kg de produtos entregue por mês.

– Ações para melhoria do ID 6, Área necessária para o desenvolvimento das atividades da empresa em condições ideais. Deverá ser feito o dimensionamento da área considerada adequada para o desenvolvimento das atividades de todos os setores da empresa, levando-se em conta as atividades definidas no sistema corporativo, e as rotinas estabelecidas pela empresa. Atualmente não é possível aumentar a área para a realização das atividades produtivas em condições ideais, devido à falta de espaço físico em suas instalações e, por este motivo, a empresa planeja a construção de uma nova sede. Para isto, algumas ações deverão ser tomadas: atuação junto às Prefeituras visando a liberação da área industrial; contratação de empresa de engenharia para o desenvolvimento do projeto da nova fábrica e elaboração do memorial descritivo; solicitação da colaboração de empresas parceiras na elaboração de projetos específicos, como por exemplo a instalação de gás; elaboração de demonstrativos de resultados e perspectivas de crescimento conseqüentes da implementação de uma nova fábrica, visando o levantamento de recursos em instituições de fomento; verificação da necessidade de novas máquinas e equipamentos para reequipar os setores; verificação da necessidade de novas contratações.

Os planos de ações para os demais indicadores poderá ser realizado pela equipe de trabalho, caso a mesma julgar que seja necessário.

5.2.12 - Etapa 12 - Avaliação periódica dos indicadores de desempenho

A avaliação periódica dos indicadores de desempenho deverá ser realizada pela equipe de trabalho, visando o alcance dos objetivos estratégicos. Nesta etapa é importante não apenas medir os resultados dos indicadores relacionados aos Fatores Críticos de Sucesso, mas também acompanhar os resultados dos objetivos estratégicos, cujos controles não estão previstos neste modelo. Quando todos os indicadores apresentarem resultados equivalentes ou superiores às metas de desempenho, e os objetivos estratégicos forem alcançados, a equipe de trabalho poderá concluir que a estratégia empresarial foi implementada com sucesso.

Para auxiliar o processo de avaliação periódica dos indicadores de desempenho, a equipe de trabalho poderá utilizar a folha de registros de medidas de desempenho, adaptada de Bourne e Neely (2002), e apresentada na Etapa 12 do Capítulo 4.

A equipe de trabalho também deverá revisar as etapas deste modelo e os relacionamentos entre FCS e indicadores periodicamente, visando verificar se houveram alterações nos mesmos devido a mudanças que venham a ocorrer no ambiente externo.

5.3 – Conclusões do Capítulo

A aplicação da sistemática proposta possibilitou comprovar o cumprimento dos objetivos geral e específicos do presente trabalho, ao evidenciar as relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho com o propósito de acompanhar a implementação da estratégia empresarial e avaliar se a mesma está sendo satisfatoriamente atingida.

Um ponto forte da sistemática proposta é a sua fácil aplicação e entendimento, possibilitando a visualização dos enlaces causais e possíveis problemas. A dinâmica de sistemas e o pensamento sistêmico demonstraram ser muito eficazes para o estabelecimento de laços causais entre indicadores de desempenho e a identificação de problemas que venham a comprometer a implementação da estratégia.

O diagrama de influência direcionado para os objetivos estratégicos, de acordo com os modelos de mapas cognitivos, permite mostrar os caminhos que devem ser seguidos para que a estratégia seja implementada, mas não foram considerados apropriados para identificar prováveis problemas que possam impedir o cumprimento dos objetivos empresariais.

Um ponto fraco pode ser considerado o fato de a sistemática não prever a medição dos objetivos estratégicos, através da identificação de indicadores para os mesmos, que poderia ser realizada durante a Etapa 2, levantamento e interpretação dos objetivos estratégicos. Os indicadores para os objetivos estratégicos poderiam, posteriormente, fazer parte do próprio diagrama de enlace causal.

Para o estabelecimento de indicadores de desempenho foi necessário solicitar a colaboração do diretor da empresa, devido à ausência de informações, na literatura pesquisada, sobre indicadores específicos para os fatores críticos levantados durante a aplicação da sistemática.

O levantamento de requisitos básicos organizacionais pode ser útil para a identificação de melhorias em indicadores que não apresentaram resultados satisfatórios. Conforme a pesquisa bibliográfica realizada, deve-se considerar que os requisitos básicos favorecem a implementação da estratégia empresarial, e poderão impulsionar o processo de melhoria de desempenho. Além disso, a grande quantidade de relações entre requisitos básicos e fatores críticos de sucesso levantadas na Etapa 4 do presente capítulo e mostrada na figura 5.6, Matriz de Relações entre Requisitos Básicos e FCS, indica que os mesmos devem ser levados em conta durante o processo de implementação da estratégia.

De um modo geral, a sistemática demonstrou ser coerente com os objetivos propostos, podendo ser aplicada para determinar as correlações causais entre fatores críticos de sucesso e entre indicadores de desempenho, e para o estabelecimento do grau de influência dos indicadores. A avaliação periódica dos indicadores de desempenho será realizada pela empresa em estudo durante o intervalo de um ano e, portanto, não foi possível apresentar os resultados finais da implementação da sistemática neste trabalho.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES

6.1 – Conclusões

De acordo com a pesquisa bibliográfica realizada, foi possível constatar uma preocupação entre os autores quanto às falhas que ocorrem durante o processo de implementação da estratégia empresarial. Para tentar evitar este problema, é recomendada a implementação de alguns requisitos básicos organizacionais genéricos, que pretendem impulsionar uma implementação estratégica de sucesso. Visando o acompanhamento da implementação da estratégia e a verificação dos resultados obtidos, sugere-se a adoção de sistemas de medição de desempenho derivados da estratégia e o estabelecimento de relações causais entre os indicadores de desempenho.

O objetivo geral proposto no Capítulo 1, desenvolver uma sistemática para evidenciar as relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho e avaliar se a estratégia empresarial está sendo satisfatoriamente atingida, pôde ser alcançado através da pesquisa realizada durante o desenvolvimento deste trabalho. Os modelos causais encontrados na literatura pesquisada são na maior parte direcionados para o cumprimento de objetivos financeiros, nos quais os fatores relacionados a estes objetivos estão dispostos em linha. A pesquisa sobre a Dinâmica de Sistemas e o pensamento sistêmico permitiu reconhecer que um modelo de relações causais deve possibilitar o inter-relacionamento entre os fatores que afetam o desempenho, e entre suas respectivas medidas. De acordo com esta técnica, foi possível desenhar um diagrama de enlace causal capaz de mostrar os vínculos existentes entre os fatores críticos de sucesso que afetam a implementação da estratégia, e identificar possíveis problemas que venham a comprometer o cumprimento dos objetivos empresariais. A medição periódica dos indicadores estabelecidos e inter-relacionados permitirá avaliar se a estratégia empresarial está sendo satisfatoriamente atingida.

Os objetivos específicos propostos no Capítulo 1 puderam ser, em sua maioria, alcançados através da fundamentação teórica, e comprovados durante a aplicação do modelo. O primeiro objetivo específico, estabelecer os critérios para a determinação de fatores críticos de sucesso (FCS), foi atingido no Capítulo 2, subitens 2.1 e 2.3. Os critérios são novamente descritos a seguir: fatores críticos de sucesso devem representar as atividades ou características fundamentais para o sucesso empresarial; estar diretamente relacionados ao cumprimento dos objetivos estratégicos da organização e ser monitorados por um sistema de

medição de desempenho. Os fatores críticos também devem estar inter-relacionados de acordo com o pensamento sistêmico, de modo que cada FCS pode ser tanto causa como efeito de um ou mais fatores.

O segundo objetivo específico proposto, estabelecer indicadores de desempenho adequados à tradução dos objetivos estratégicos e aos fatores críticos de sucesso, foi parcialmente alcançado no subitem 2.2 do Capítulo 2, através da pesquisa realizada sobre sistemas de medição de desempenho, e comprovado no subitem 5.2.7 do Capítulo 5, Etapa 7 da aplicação do modelo. De acordo com a fundamentação teórica, os sistemas de medição de desempenho devem estar alinhados à estratégia específica e à área de atuação da empresa e, portanto, os indicadores de desempenho determinados no Capítulo 5 e adequados à tradução de OE e FCS foram desenvolvidos especialmente para a aplicação da sistemática proposta, com a colaboração do diretor da empresa em estudo.

O terceiro objetivo específico, determinar as correlações de causa e efeito entre FCS e entre indicadores de desempenho, foi alcançado no subitem 2.3 do Capítulo 2, através da apresentação de alguns modelos causais de desempenho, e também no subitem 3.2 do Capítulo 3, quando foram apresentadas as ferramentas que possibilitam estabelecer relações entre FCS e entre medidas. O alcance deste objetivo pôde ser certificado durante a aplicação da sistemática no Capítulo 5, através da criação de diagramas de enlace causal realizada nas Etapas 6 e 8 do mesmo.

O quarto e último objetivo específico, estabelecer o grau de influência entre indicadores de desempenho, permitiu identificar uma ordem de prioridade para a execução de ações de melhoria, visando o cumprimento dos objetivos da empresa. Este objetivo foi atendido no subitem 5.2.9 do Capítulo 5, Etapa 9 da aplicação da sistemática.

O cumprimento dos objetivos geral e específicos possibilitou responder positivamente a pergunta de pesquisa elaborada no Capítulo 1: o estabelecimento de relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho permite avaliar se os objetivos estratégicos empresariais estão sendo satisfatoriamente atingidos? De fato, o estabelecimento de relações causais entre indicadores de desempenho permite mostrar os caminhos que devem ser seguidos para que os objetivos estratégicos sejam atingidos, e identificar possíveis problemas que venham a comprometer o alcance dos mesmos. O controle periódico dos indicadores de desempenho permitirá avaliar se os objetivos estratégicos estão sendo satisfatoriamente atingidos.

6.2 – Sugestões para trabalhos futuros

Algumas lacunas observadas no decorrer da pesquisa levaram à identificação de sugestões para trabalhos futuros, entre as quais se destacam:

- Efetuar um estudo de casos visando buscar padrões de estrutura de sistemas, de acordo com o pensamento sistêmico, de modo a sistematizar a escolha de indicadores de desempenho e o estabelecimento de relações recíprocas de influência entre os mesmos;
- Propor modelo com base em dinâmica de sistemas e diagramas de enlace causal, de modo a incluir os indicadores de resultados dos objetivos estratégicos ao diagrama de enlace e observar sua influência sobre os demais indicadores de desempenho;
- Propor modelo com base na dinâmica de sistemas tradicional, considerando-se variáveis quantitativas, de modo a simular as mudanças no desempenho ao longo do tempo utilizando-se softwares de computador.

REFERÊNCIAS

- ACKERMANN, F.; EDEN, C.; CROPPER, S. **Cognitive mapping**: getting started with cognitive mapping. Management Science University of Strathclyde. 1993-1996. Disponível em: <<http://www.banxia.com/depaper.html>>. Acesso em: 03 maio 2005.
- BEISCHEL, M. E.; SMITH K. R. Linking the shop floor to the top floor. **Management Accounting** (USA), v.73, n.4, p. 25 (5), out. 1991.
- BITITCI, U. S. Modelling of performance measurement systems in manufacturing enterprises. **International Journal of Production Economics**, v. 42, p. 137-147, 1995.
- BITITCI, U. S.; CARRIE, A. S.; McDEVITT, L. Integrated performance measurement systems: a development guide. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 5, p. 522-534, 1997.
- BITITCI, U. S.; TURNER, T.; BEGEMANN, T. Dynamics of performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 6, p. 692-704, 2000.
- BORTOLANZA, Juarez. **Uma contribuição à gestão municipal no estabelecimento de prioridades de melhorias na área social**. 219 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- BOURNE, M.; MILLS, J.; WILCOX, M.; NEELY, A.; PLATTS, K. Designing, implementing and updating performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 7, p. 754-771, 2000.
- BOURNE, M.; NEELY, A. Cause and effect. **Financial Management**, p. 30-31, set. 2002.
- COYLE, G. Qualitative and quantitative modelling in system dynamics: some research questions. **System Dynamics Review**, v. 16, n. 3, p. 225-244, 2000.
- DAVIS, A.; O'DONNELL, J. Modelling complex problems: system dynamics and performance measurement. **Management Accounting**, v. 75, n. 5, p.18-20, maio 1997.
- ECCLES, R. G. Manifesto da mensuração do desempenho. jan./fev. 1991. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 31-49.
- ECCLES, R. G.; PYBURN, P. J. Creating a comprehensive system to measure performance. **Management Accounting** (USA), v.74, n. 4, p. 41 (4), out. 1992.
- FLAPPER, S. D. P.; FORTUIN, L.; STOOP, P. P. M. Towards consistent performance management systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v.16, n 7, p. 27-37, 1996.

FLETCHER, H. D.; SMITH, D. B. Managing for value: developing a performance measurement system integrating economic value added and the balanced scorecard in strategic planning. **Journal of Business Strategies**, v. 21, n. 1, spring 2004.

FORRESTER, J. W. **Industrial dynamics**. The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, 1961.

FORRESTER, J. W. **System dynamics, systems thinking and soft OR**. 1992. Disponível em: <<http://sysdyn.clexchange.org/road-maps/rm-toc.html>> (RM7). Acesso em: 9 mar. 2005.

FORRESTER, J. W. **System dynamics and K-12 teachers**. 1996. Disponível em: <<http://sysdyn.clexchange.org/road-maps/rm-toc.html>> (RM1). Acesso em: 9 mar. 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

HARRINGTON, H. J.; HARRINGTON, J. S. **Gerenciamento Total da Melhoria Contínua: a nova geração da melhoria de desempenho**. São Paulo: Makron Books, 1997.

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

HUNGER, J. D.; WHEELLEN, T. L. **Gestão estratégica: princípios e práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F. Quando indicadores de desempenho não-financeiro deixam a desejar. **Harvard Business Review**, p. 74-81, nov. 2003.

JOHNSON, T.; KAPLAN, R. S. **A relevância da contabilidade de custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

JOHNSTON R.; BRIGNALL S.; FITZGERALD L., 'Good Enough' Performance Measurement: A trade-off between activity and action. **Journal of the Operational Research Society**, v. 53, n. 3, p. 256-262, 2002.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Balanced Scorecard - Indicadores que impulsionam o desempenho. jan./fev. 1992. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 117-136.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Enfrentando problemas com a estratégia? Mapeie-a. set./out. 2000. In: Harvard Business Review. **Planejamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 73-94.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LEBAS, M. J. Performance measurement and performance management. **International Journal of Production Economics**, v.41, p. 23-35, 1995.

LUNA-REYES, L. F.; ANDERSEN, D. L. Collecting and analysing qualitative data for system dynamics: methods and models. **System Dynamics Review**, v. 19, n. 4, p. 271-296, 2003.

MANNOCHEHRI, G. The road to manufacturing excellence: using performance measures to become world-class. **Industrial Management**, v. 41, n. 2, p. 7 (7), mar./abr. 1999.

MARKOCZY, L.; GOLDBERG, J. A method for eliciting and comparing causal maps. **Journal of Management**, v. 21, n. 2, p. 305-333, 1995.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEYER, C. Como os indicadores adequados contribuem para a excelência das equipes. maio/jun. 1994. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 95-116.

MONTANA, P. J.; CHARNOV, B. H. **Administração**. São Paulo: Saraiva, 1999.

MONTIBELLER Neto, G. **Mapas cognitivos**: uma ferramenta de apoio à estruturação de problemas. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

MOREIRA, E. **Proposta de uma sistemática para o alinhamento das ações operacionais aos objetivos estratégicos, em uma gestão orientada por indicadores de desempenho**. 198p. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M.; RICHARDS, H. Performance measurement system design: should process based approaches be adopted? **International Journal of Production Economics**, v. 46-47, p. 423-431, 1996.

OLVE, N.; ROY J.; WETTER M. **Condutores da performance**: um guia prático para o uso do balanced scorecard. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.

O'MARA, C. E.; HYLAND, P. W.; CHAPMAN, R. L. Performance measurement and strategic change. **Managing Service Quality**, v. 8, n. 3, p. 178-182, 1998.

PIDD, M. **Modelagem empresarial**: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PUN, K. F.; WHITE, A. S. A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: a review of systems and frameworks. **International Journal of Management Reviews**, v. 7, i. 1, p. 49-71, 2005.

RICHARDSON, G. P. Problems with causal loop diagrams. **System Dynamics Review**, n. 2, summer 1986.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas: uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

SANTOS, S. P.; BELTON, V.; HOWICK, S. Adding value to performance measurement by using system dynamics and multicriteria analysis. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n 11, p. 1246-1272, 2002.

SCAVARDA do Carmo, A. J. R. R. **Metodologia evocativa para mapeamento causal e sua perspectiva na gerência de operações com aplicações via Internet em gestão de cadeia de suprimentos e administração de serviços**. 212 p. Tese (Doutorado). Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

SDEP - System Dynamics in Education Project. **System dynamics**. 1996, atualizado em 2001. Disponível em: <<http://sysdyn.clexchange.org/sd-intro/home.html>>. Acesso em: 9 mar. 2005.

SENGE, P. **A quinta disciplina: arte e prática da organização de aprendizagem**. 7. ed. São Paulo: Nova Cultural, Best Seller, 2000.

SENGE, P.; KLEINER, A.; ROBERTS, C.; ROSS, R. B.; SMITH, B. J. **A quinta disciplina: caderno de campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SHAW, D. Evaluating electronic workshops through analysing the brainstormed ideas. **Journal of Operational Research Society**, v. 54, p. 692-705, 2003.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TAN, K. H.; PLATTS, K. Linking objectives to actions: a decision support approach based on cause-effect linkages. **Decision Sciences**, v. 34, n. 3, p. 569-593, summer 2003.

THOMPSON JR., A. A.; STRICKLAND III, A. J. **Planejamento estratégico: elaboração, implementação e execução**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

WOLSTENHOLME, E. F. Towards the definitions and use of a core set of archetypal structures in system dynamics. **System Dynamics Review**; v. 19, n. 1, p 7-26, spring 2003.

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

BIBLIOGRAFIA

BATISTA Filho, João. **Simulação dinâmica de modelos operacionais com enfoque aplicado à engenharia de projetos**. 134 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BENNETT, J. W.; PERNSTEINER, T. E; KOCOUREK, P. F.; HEDLUND, S. B. Um novo modelo para implementar a estratégia. **HSM Management**, n. 26, p. 16-22, maio/jun. 2001.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

CARDOZO Florentin, C. M. **Operação de sistemas hidroelétricos em ambiente competitivo**: uma abordagem da gestão empresarial via simulação estocástica e dinâmica de sistemas. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

CUNHA, F. S. **Um sistema especialista para previdência privada**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

DA SILVEIRA, G.; SLACK, N. Exploring the trade-off concept. **International Journal of Operations & Production Management**, v.21, n 7, p. 949-964, 2001.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER M. W. e GASKELL G. (editores). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

GUIMARÃES, M. M. **Criatividade na concepção do produto**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Colocando em funcionamento o Balanced Scorecard. set./out. 1993. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. pp. 137-168.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Utilizando o Balanced Scorecard como sistema gerencial estratégico. jan./fev. 1996. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 169-194.

MEADOWS, D. System Dynamics Meets the Press. 1991. Disponível em: <<http://sysdyn.clexchange.org/road-maps/rm-toc.html>> (RM1). Acesso em: 9 mar. 2005.

MINTZBERG, H. A criação artesanal da estratégia. In MONTGOMERY, C. A.; PORTER M. E. **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

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

MOREIRA, D. A. **Dimensões do desempenho em manufatura e serviços**. São Paulo: Editora Pioneira, 1996.

OLIVEIRA, D. P. R. **Estratégia empresarial**: uma abordagem empreendedora. São Paulo: Atlas, 1988.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 1993.

SMITH, D. K. **Fazendo a mudança acontecer**: 10 princípios para motivar e deslanchar o desempenho das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SMITH, M. K. Chris Argyris: theories of action, double-loop learning and organizacional learning. The encyclopedia of informal education. Disponível em: <<http://www.infed.org/thinkers/argyris.htm>>. Última atualização em 2001. Acesso em: 16 mar. 2005.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)