

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção

O BALANCED SCORECARD COMO INSTRUMENTO DE  
AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE DESEMPENHO LOGÍSTICO EM UMA  
EMPRESA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Dilermando Pinto Mendes

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Mestre em  
Engenharia de Produção.

Florianópolis  
2002

Dilermando Pinto Mendes

**O BALANCED SCORECARD COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO  
DO NÍVEL DE DESEMPENHO LOGÍSTICO EM UMA EMPRESA DE  
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a  
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de  
Produção** no **Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia da Produção** da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 26 de junho de 2002.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Carlos M. Taboada Rodríguez, Dr.  
Orientador

---

Prof. Álvaro G. Rojas Lezana, Dr.

---

Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.

---

Prof. Edelvino Razzolini Filho, Msc

Aos meus pais, Osmar e Eloisa, por terem  
me direcionado ao caminho dos estudos.  
A minha esposa Zeli, aos meus filhos Alexandre  
e Ulisses pela paciência e por compreenderem a importância  
deste trabalho para mim e serem por eles os principais  
incentivos para a continuidade neste caminho.

## Agradecimentos

Ao orientador Prof. Carlos M. T. Rodríguez pela oportunidade em compartilhar temas tão estimulantes em sala de aula, mas, principalmente, pela confiança e apoio no desenvolvimento deste trabalho, como também, ao Prof. Edelvino Razzolini F<sup>o</sup>. pelas informações concedidas, fundamentais para a conclusão do presente trabalho.

Minha gratidão aos professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC por terem contribuído direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho.

“Não há nada mais difícil de manejar, mais perigoso de conduzir ou mais incerto de suceder do que levar adiante a introdução de uma ordem de coisas, pois a inovação tem por inimigos todos os que se deram bem nas condições antigas, e por defensores frágeis todos aqueles que talvez possam se dar bem nas novas.”

Maquiavel, *O Príncipe*, 1532

## Sumário

Lista de Figuras

Lista de Quadros

Resumo

Abstract

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>p.13</b>
1.1 Justificativa.....	p.17
1.2 Objetivos.....	p.18
1.3 Hipóteses.....	p.19
1.4 Dificuldades Encontradas.....	p.20
<b>2 A LOGÍSTICA E OS SERVIÇOS.....</b>	<b>p.22</b>
<b>2.1 A logística.....</b>	<b>p.22</b>
2.1.1 Introdução da Logística no Campo Empresarial.....	p.23
2.1.2 Definição de Logística.....	p.24
2.1.3 Logística Integrada.....	p.28
<b>2.2 Os Serviços.....</b>	<b>p.32</b>
2.2.1 Característica dos Serviços.....	p.34
2.2.2 Classificação das Operações de Serviços.....	p.35
2.2.3 Projeto de Sistema de Operações de Serviços.....	p.43
<b>2.3 A Logística e a Prestação de Serviços.....</b>	<b>p.44</b>
<b>3 O BALANCED SCORECARD COMO METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO.....</b>	<b>p.55</b>
<b>3.1 Avaliação de Desempenho.....</b>	<b>p.55</b>
3.1.1 A Medida de Desempenho e a Estratégia.....	p.60
3.1.2 Critérios para Criação de Indicadores.....	p.63
3.1.3 Barreiras à Implantação.....	p.65
3.1.4 Avaliação de Sistemas Logístico.....	p.67
<b>3.2 O Balanced Scorecard.....</b>	<b>p.70</b>
3.2.1 O Balanced Scorecard e a Estratégia.....	p.72
3.2.2 Vetores de Desempenho .....	p.80
3.2.3 Seqüência de Atividades para a Construção do Balanced Scorecard..	p.89
<b>4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA.....</b>	<b>p.96</b>

<b>4.1 Informações Gerais Sobre a Empresa.....</b>	<b>p.96</b>
<b>4.2 Questões Logísticas da Unidade.....</b>	<b>p.98</b>
<b>4.3 Criação do Balanced Scorecard Logístico.....</b>	<b>p.100</b>
<b>4.4 Levantamento de Dados.....</b>	<b>p.112</b>
<b>4.5 Resultados Obtidos do Desempenho Logístico.....</b>	<b>p.115</b>
<b>4.6 Relatório de Desempenho Logístico.....</b>	<b>p.118</b>
<b>5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>p.131</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>p.138</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>p.144</b>

## Lista de Figuras

Figura 1: Fluxo de Serviços e Informações.....	p.15
Figura 2: Três Segmentos Logísticos.....	p.25
Figura 3: Ambiente Empresarial nos Anos 70 e 90.....	p.25
Figura 4. Fatores de Pressão da mudança da logística.....	p.26
Figura 5: Logística Integrada.....	p.30
Figura 6: Proporção de Produtos e Serviços.....	p.33
Figura 7: Operações de Serviços Divididas entre Linha de Frente e Retaguarda.....	p.36
Figura 8: Modelo Conceitual do Sistema de Operações de Serviços.....	p.36
Figura 9: A Matriz de Processos de Serviços.....	p.37
Figura 10: Desafios para os Gerentes de Serviços.....	p.38
Figura 11. Qualidade em Serviços.....	p.41
Figura 12: Os Momentos da Verdade Iniciais e Finais são Críticos.....	p.42
Figura 13: A Cadeia Logística.....	p.47
Figura 14: Influência do Sistema de Transporte na Localização.....	p.48
Figura 15: Estrutura da cadeia logística em serviços.....	p.52
Figura 16: Processo de Prestação de Serviços.....	p.53
Figura 17: Painel das Antigas Medidas de Desempenho.....	p.59
Figura 18: Painel das Novas Medidas de Desempenho.....	p.59
Figura 19: Relacionamento entre Medidas e Estratégias.....	p.60
Figura 20: Objetivos Estratégicos.....	p.62
Figura 21: Relação dos Elementos do Sistema Logístico com a Estratégia..	p.69
Figura 22: Alinhando e Focalizando os recursos na Estratégia.....	p.74
Figura 23: Princípios da Organização na Estratégia.....	p.75
Figura 24: O Balanced Scorecard como Estrutura para Ação Estratégica.....	p.77
Figura 25: O Balanced Scorecard como Instrumento para Tradução da Estratégia em Termos Operacionais.....	p.78
Figura 26: Relação de Causa e Efeito.....	p.80

Figura 27: Objetos Econômicos de Longo Prazo e Desempenho Econômico.....	p.82
Figura 28: Cadeia Formal de Relação Causa e Efeito.....	p.85
Figura 29: Escolha da Unidade de Negócios.....	p.90
Figura 30: Gestão Estratégica.....	p.91
Figura 31: Associando a Medida de Desempenho à Estratégia da Empresa.....	p.92
Figura 32: Fluxograma de Construção do Balanced Scorecard.....	p.95
Figura 33: Organograma da Empresa em Estudo.....	p.97
Figura 34: Fatores Essenciais à Prestação de Serviços.....	p.103
Figura 35: Ficha de Desempenho Logístico – Modelo.....	p.116
Figura 36: Custo Médio com Transporte.....	p.118
Figura 37: Custo com Instalação.....	p.119
Figura 38: Custo de Suprimento.....	p.119
Figura 39: Custo de Padronização dos Processos e Auditoria.....	p.120
Figura 40: Tempo Médio de Deslocamento do Aluno.....	p.121
Figura 41: Qualidade das Instalações e Materiais de Apoio.....	p.122
Figura 42: Qualidade do Material Didático.....	p.122
Figura 43: Tempo Médio de Espera.....	p.123
Figura 44: Tempo Médio de Deslocamento dos Funcionários.....	p.124
Figura 45: Tempo Médio de Preparação do Laboratório.....	p.125
Figura 46: Prazo Médio na Contratação de Funcionários.....	p.125
Figura 47: Atraso do Professor.....	p.126
Figura 48 Realização de Estudos sobre Localização.....	p.127
Figura 49: Sugestões de Professores sobre Instalações e Materiais de Apoio.....	p.127
Figura 50: Treinamento Sobre Técnicas de Suprimento de Mão-de-Obra e Matérias.....	p.128
Figura 51: Novos Processos de Prestação de Serviços.....	p.129

## Lista de Quadros

Quadro 1: Fatores Competitivos e Objetivos de Desempenho.....	p.26
Quadro 2: Comparação entre atividades logísticas em manufatura em serviços.....	p.46
Quadro 3: Arranjo do Sistema de Prestação de Serviços.....	p.51
Quadro 4: Principais Critérios para Criação de Indicadores.....	p.64
Quadro 5. Exemplo de Definições de Indicador.....	p.65
Quadro 6: Tipos-Chave de Indicadores.....	p.66
Quadro 7: Medição dos Temas Financeiros Estratégicos.....	p.83
Quadro 8: A Perspectiva do Cliente – Medidas Essenciais.....	p.84
Quadro 9: Medidas que Agregam Valor ao Cliente.....	p.85
Quadro 10: Medidas Básicas de Desempenho.....	p.88
Quadro 11: Cronograma de Atividades.....	p.101
Quadro 12: Questões da Entrevista.....	p.102
Quadro 13: Missão, Visão e Fatores Críticos de Sucesso.....	p.106
Quadro 14: Perspectiva Financeira.....	p.107
Quadro 15: Perspectiva do Cliente.....	p.108
Quadro 16: Perspectiva dos Processos Internos.....	p.109
Quadro 17: Perspectiva de Aprendizado e Crescimento.....	p.110
Quadro 18: Cronograma de Reuniões.....	p.111
Quadro 19: Informações para o Cálculo dos Indicadores.....	p.112
Quadro 20: Informações para o Cálculo dos Indicadores.....	p.113
Quadro 21: Informações para o Cálculo dos Indicadores.....	p.114
Quadro 22: Desempenho Logístico de 2001.....	p.117

## Resumo

MENDES, Dilermando Pinto. **O Balanced Scorecard como instrumento de avaliação do nível de desempenho logístico em uma empresa de prestação de serviços**. Florianópolis, 2002. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

A logística vem, gradativamente, ocupando espaço nas discussões dos gestores. Se a utilização da logística tem avançado visivelmente nas empresas manufatureiras, o mesmo não acontece nas empresas de serviços, que apresentam algumas características diferentes como a imaterialidade, participação da mão-de-obra maior que a participação dos produtos ou materiais, a impossibilidade de estocar, o consumo simultâneo a produção, a participação do cliente na produção dos serviços entre outros. Este estudo utiliza a logística como instrumento de desempenho e o *Balanced Scorecard* como ferramenta de avaliação. Optou-se pelo *Balanced Scorecard*, por tratar-se de um conjunto de perspectivas que permite equilibrar a medição. A aplicação da metodologia foi feita numa empresa de prestação de serviços na área de ensino, observando-se, como atividades da logística a localização, transporte, estrutura, estoque, suprimento e processo de prestação de serviços. No tocante ao *Balanced Scorecard* destaca-se a forte ligação entre os indicadores e a estratégia, permitindo que o gestor possa visualizar o comportamento das atividades consideradas fundamentais para o negócio. Definidas as atividades logísticas identificou-se os fatores críticos definiu-se as metas e as medidas de desempenho considerando as perspectivas do cliente, financeira, dos processos internos e de aprendizado e crescimento. Sua implantação requer participação coletiva e envolvimento dos dirigentes na minimização das resistências naturais.

Palavras-chave: Logística Integrada, Desempenho Logístico em Serviços, Logística em Serviços.

## **Abstract**

MENDES, Dilermando Pinto, **The Balanced scorecard as a toll to evaluate the level of logistic achievements in a services business company.** Florianópolis 2002. 156 f. Essay (Masters Degree in production engineering – Post-graduation program in production engineering, UFSC, 2002).

Logistics is, gradually, occupying more and more space in debates supported and held by managers. If the utilization of logistics has visible advanced in big companies, the same does not happens when does companies are not manufacturing something but realizing services, does present some different characteristics like the absence of a material product, the employees being a bigger and more important part than the product or material, the impossibility of stocking , the consume simultaneous to the production, the participation of the client in the very production of the services among other. This study uses the logistics as a instrument do evaluate the achievement and the Balanced Scorecard as a toll of evaluation. The Balance Scorecard was chosen, because it is a group of perspectives that allows to equilibrate the measuring. The application of this methodology was done in a company that works with services, more specifically with services on the education area, observing, as logistics activities, the location, transports, structure, supplies and the presentation process of the services to be delivered. What does respect to the Balanced Scorecard, it is important to give special attention to the strong bond between the indicators and the strategy, allowing the manager to visualize the behavior of the activities considered fundamental to the business. Defined the logistic activities the critical factors where identified the main objectives where defined along with the achievements measures taking in consideration the client's perspectives, financially, of the internal processes and of the growing and learning. It's implementation demands group participation and the involvement of the board of directors in minimizing the natural resistance.

**Key Words:** Integrated logistics, logistics achievements in services, logistics in services.

## 1 INTRODUÇÃO

Algumas questões chamam atenção de quem se propõe a estudar a logística:

- a) a logística existe desde o início da civilização e desenvolveu-se em condições extremas, como por exemplo, nas guerras. A implementação dessas atividades nas empresas tornou-se um grande desafio por sua complexidade e abrangência. Talvez, isto justifique a demora pela sua adoção na atividade empresarial;
- b) a logística integrada ultrapassa a idéia fragmentada de logística de transporte ou somente logística de armazenamento. Pode-se dizer que se transformou numa ferramenta de gestão onde a idéia central é fazer a empresa funcionar num ritmo tão coordenado que consiga atender de maneira eficiente ao cliente (comprando, produzindo, entregando, prestando serviços), e obtenha, com isso, a lucratividade e a perenidade que toda empresa deseja. Christopher (1997), considera que a filosofia fundamental da logística integrada é o planejamento e a coordenação dos fluxos de recursos da fonte até o usuário final;
- c) a era dos departamentos isolados formando feudos no interior das empresas não se justifica mais. A logística integrada auxilia na derrubada dessas barreiras criando um ponto focal que é o cliente, simplificando o entendimento e estabelecendo uma coordenação interna que contribui para a eficiência. Bowersox e Closs (2001) afirmam que as novidades relacionadas à logística têm interesse na combinação de áreas tradicionais numa iniciativa estratégica integrada.

Na aplicação da metodologia, para que a empresa, objeto desse estudo, pudesse utilizar-se da logística integrada (localização, transporte, infraestrutura, suprimento, processo de prestação de serviços), fez-se o seguinte:

O primeiro passo foi desmontar a idéia de departamentos e implantar a idéia de processo. Facilitando, foi feita uma reforma física no ambiente acomodando os quatro dirigentes da unidade numa única sala para que o fluxo de informações fluísse melhor. Após alguns ajustes pôde-se constatar que de fato houve um ganho operacional já que as pessoas encarregadas de tomar decisões faziam-nas de forma conjunta e levando em consideração o objetivo final.

O segundo passo, iniciado em maio de 2000, consistiu num treinamento direcionado aos dirigentes que visava demonstrar as vantagens do uso da logística para o sucesso do negócio. Os conteúdos apresentados em encontros semanais foram os seguintes:

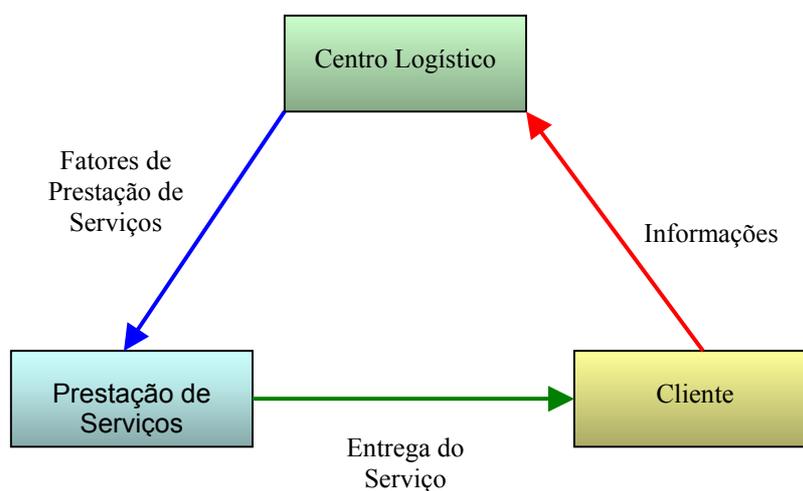
- a) Definição de logística
- b) Origem da logística
- c) Logística, uma visão geral
- d) Logística para empresas de serviços

Pôde-se observar que, a medida que o treinamento avançava, o tema chamava mais a atenção e contribuía de maneira decisiva para melhora nas atividades desenvolvidas. A compreensão da importância do fluxo de serviços e do fluxo de informações agregava qualidade nas decisões e um melhor entendimento das necessidades.

Passado esse período, ficava visível a preocupação com o processo e o uso da logística na gestão da empresa.

Na figura 1 vemos o fluxo logístico, e a localização do centro como provedor de recursos e receptor de informações que orienta o planejamento das atividades.

Figura 1: Fluxo de serviços e informações



Fonte: o autor, 2001

A partir de setembro de 2000 iniciou-se a criação do *Balanced Scorecard* para avaliação de desempenho logístico, conforme demonstrado no capítulo 3.

No capítulo 2 encontra-se uma visão geral da logística desde a sua origem até a logística integrada dos dias de hoje. Pode-se observar que esta fundamentação está fortemente caracterizada na manufatura, reflexo da maior parte da literatura existente.

Também, neste capítulo, apresentam-se as principais características da gestão de serviços, destacando-se questões próprias da prestação de serviços e algumas diferenças em relação à manufatura. Estas informações irão contribuir para o reconhecimento das atividades logísticas numa empresa de prestação de serviços com uso intensivo de mão-de-obra, onde produção e consumo são simultâneos e o cliente participa do processo de produção. Observe-se que a pouca participação de produtos diminui a importância de estoque (serviço não pode ser estocado) e transporte. No tocante ao

suprimento destaca-se a mão-de-obra (envolve recrutamento, seleção e treinamento), materiais e processos. O processo de prestação de serviços merece destaque pela importância que tem na formação da idéia de qualidade, satisfação, tarefa cumprida com todas as suas particularidades. O cliente não faz distinção de departamento, entende a prestação de serviços como um processo. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) ressaltam que em outras empresas de serviços, a atividade de estocar e transportar tem grande importância pois certamente os produtos têm maior participação no atendimento ao cliente.

A aplicação da ferramenta de avaliação de desempenho logístico em uma empresa de prestação de serviços decorre da grande importância desta atividade na economia mundial. Enquanto o setor de manufatura libera mão-de-obra pelo processo da informatização, o setor de serviços cresce e aumenta a participação na geração de emprego e formação do produto interno dos países. As empresas prestadoras de serviços também estão ultrapassando fronteiras. Muitas já prestam serviços em várias partes do mundo, como bancos, empresas de sistemas, engenharia e construção, restaurantes, turismo, escolas entre outras (Schmenner, 1999). Jack Welch (Slater, 2001), afirma que o grande salto da GE deveu-se aos serviços que multiplicaram os mercados potenciais. Será importante a utilização das habilidades da logística associada à outra ferramenta como o *Balanced Scorecard* para ser eficiente e posicionar-se como um forte competidor num mercado que cresce acelerado

No capítulo 3, destaca-se a importância dos indicadores de desempenho como contribuintes importantes na avaliação da eficiência através da metodologia escolhida e aplicada, o *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton.

A logística tem demonstrado ser uma ferramenta de gestão poderosa, mas, precisa estar integrada à missão da empresa (Rodriguez, 1998), e, naturalmente, ter seu desempenho avaliado. Avaliar o desempenho logístico é enxergar o que aconteceu entre o planejado e o realizado. É destacar as

práticas eficientes que estão funcionando como o planejado e desenvolver esforços naquelas atividades que, por algum motivo, não estão produzindo o resultado esperado.

Ainda nessa introdução, discorre-se sobre a metodologia escolhida para avaliar o desempenho logístico, e a sua importância na determinação da missão e visão dos fatores críticos de sucesso, e também a eficiência na transposição dos objetivos em ações efetivas. No final, apresenta-se a seqüência de atividades para a construção do *Balanced Scorecard* sugerido por Kaplan e Norton, ajustadas para o estudo de caso. O método é relativamente simples, mas a criação do primeiro *Balanced Scorecard* exige um planejamento eficiente e a observação de todos os passos definidos como importantes para tal.

No capítulo 4, aplicação da metodologia, encontram-se as informações gerais da empresa estudada, e a identificação das questões logísticas, considerando os fundamentos apresentados anteriormente, a criação do *Balanced Scorecard* e o resultado obtido durante o ano de 2001, período de aplicação da metodologia.

Na seqüência, encerrando o presente trabalho, apresentam-se a conclusão e as recomendações.

## **1.1 Justificativa**

O compromisso com as mudanças se justifica pela busca incessante da excelência, da melhoria contínua, como condicionante da permanência da empresa no mercado.

A logística determina que o foco principal deve estar direcionado para o cliente, procurando adequar todos os processos da empresa para atender suas necessidades e superar suas expectativas (Kloter e Armstrong, 1993), entretanto, também é necessário levar em consideração as necessidades dos demais interessados (HARRINGTON, 1995).

A justificativa do presente trabalho é a possibilidade de auxiliar na solução de problemas enfrentados pelas organizações de serviços, nos seguintes pontos:

- 1) a determinação das atividades logísticas nas empresas de serviços, considerando suas várias características como: intensidade do uso da mão-de-obra versus produto, grau de personalização, participação do cliente na definição do serviço, serviços de massa, entre outras.
- 2) a seleção de indicadores de desempenho logísticos equilibrados, considerando os principais interesses dos integrantes (clientes, acionistas e funcionários) a partir da utilização da metodologia *Balanced Scorecard*.
- 3) a aplicação do método durante um ano e a observação dos resultados que deram sustentação às conclusões.

## **1.2 Objetivos**

O objetivo geral deste trabalho é propor um modelo de avaliação de desempenho logístico para empresas de serviços através do *Balanced Scorecard*, levando-se em consideração três dimensões: a do cliente, a do acionista e a do funcionário.

Os objetivos específicos são os seguintes:

- 1) analisar a atividade de serviços e identificar, em empresas de prestação de serviços com uso intensivo de mão-de-obra, as atividades logísticas;
- 2) discorrer sobre a importância dos indicadores do nível de desempenho logístico, apresentar os fundamentos da metodologia e propõe a seqüência de procedimentos para a construção do *Balanced Scorecard*;
- 3) Aplicar a metodologia escolhida para avaliação de desempenho logístico em empresa de prestação de serviços.

### **1.3 Hipóteses**

Como hipótese geral, considera-se viável, do ponto de vista operacional, econômico e de resultado, a utilização do *Balanced Scorecard* como instrumento de avaliação logístico aplicado a empresas de serviços.

Como hipótese específica poder-se-á concluir, através da aplicação da metodologia, que o *Balanced Scorecard* proporciona monitoramento constante do desempenho das atividades logísticas, melhorando o nível de prestação de serviços ao cliente, com reflexos positivos no nível de satisfação dos funcionários e na rentabilidade dos acionista. Esta metodologia também permite uma ligação forte entre a missão e a implementação das decisões estratégicas para o alcance dos objetivos logísticos da empresa.

## 1.4 Dificuldades Encontradas

Várias dificuldades foram encontradas, mas, é nestas lacunas que muitas vezes a pesquisa se desenvolve, procurando esclarecer pontos ainda pouco explicados.

Dentre as dificuldades destacam-se as seguintes:

- Bibliografia: pouca referência sobre o uso da logística integrada em empresas de serviços. A maior parte da literatura focaliza a manufatura e em específico materiais e transporte.
- Estabelecer correlação entre o processo de manufatura com o processo de prestação de serviços não é tarefa fácil. O processo de manufatura utiliza-se dos estoques para regular a produção e a demanda. Na prestação de serviços não é possível estocar aquilo que será feito ao cliente. A prestação e o consumo são simultâneos. Somente é possível estocar capacidade de atender.
- Estudos anteriores: a falta de outros estudos que utilizassem o *Balanced Scorecard* como instrumento de avaliação de desempenho logístico condicionou, questões conclusivas, a observação da aplicação da metodologia e a comparação com outros exemplos não especificamente logísticos.
- Desconhecimento da logística integrada como ferramenta de gestão: é desconhecido, na maioria das empresas de serviços, a possibilidade do uso da logística. Esse conhecimento está restrito à empresas de transporte e armazenagem. Isto não ocorre com hospitais, escolas, restaurantes, construtoras, comércio, entre outros.
- Aplicação da metodologia: ao invés de aplicar a metodologia imediatamente, primeiro foi necessário implantar os conceitos da

logística e posteriormente utilizar o *Balanced Scorecard* para avaliar o desempenho. Isto decorre do desconhecimento, pela maioria das empresas de serviços, da logística integrada.

## 2 A LOGÍSTICA E OS SERVIÇOS

Neste capítulo de revisão bibliográfica define-se a logística, sua aplicação na atividade empresarial, e apresenta a logística integrada como consequência natural da evolução das empresas. Definem-se, também, serviços, apresentando suas características e, em seguida, destaca-se a logística como solução na gestão de serviços.

### 2.1 A Logística

O mundo é hoje um mundo em movimento. O homem já não necessita mais residir nas proximidades do lugar onde trabalha. As cidades são abastecidas por produtos obtidos em locais distantes, as fábricas utilizam matérias-primas de outros continentes, e a energia necessária para o processo produtivo aflui no local necessário vinda dos mais remotos cantos da terra.

Na antiguidade, a atividade de conquistas e manutenção de impérios exigiu dos soberanos grandes contingentes militares. A necessidade de vencer e ocupar os espaços desenvolveu atividades específicas ligadas a guerra principalmente àquelas que propiciavam estrutura de operações, como observou o grande Sun Tzu (1999, p.56) quinhentos anos antes de Cristo:

Nas operações de guerra, onde haja no campo de batalha mil carros rápidos, dez mil pesados e cem mil soldados usando armaduras flexíveis de malha, com provisões suficientes para transportar por 600 km, incluindo divertimento de convidados e artigos menores como cola e tinta...

A logística, como atividade humana, existe há séculos. Sua definição e suas características não são um tema novo. As origens da logística parecem remontar, fundamentalmente, do campo militar. Pode-se afirmar que uma coordenação inadequada de suprimentos, quer se trate de homens, petrechos bélicos ou alimentos, podem ter consequências desastrosas. De fato há antecedente. O exército francês criou, lá pelos idos de 1670, um posto de marechal geral de logística, com responsabilidade sobre abastecimento,

transporte, a escolha dos acampamentos e o ajuste das marchas (PALADINO, 1986).

### 2.1.1 Introdução da Logística no Campo Empresarial

Embora para as empresas somente a partir de 1950 ocorresse a compreensão da teoria e da aplicação da logística, descreve-se exemplos com empresas dos Estados Unidos demonstrando a necessidade de uma gestão integrada.

Pelos anos de 1835, Nicholas Biddle's Bank of the United States era um dos maiores bancos daquele país e o único que tinha 25 sucursais por todo o território. Embora cada sucursal funcionasse de forma mais ou menos independente, a central da Filadélfia mantinha o controle total. Conseguia isso graças ao controle ininterrupto de informação que circulava entre as sucursais e a matriz. A habilidade em projetar e fazer funcionar com agilidade e eficiência esse fluxo informativo tornava possível a exigência de uma operação com uma multiplicidade de estabelecimentos.

Em 1878, Gustavo Swift, um açougueiro da cidade de Chicago observou três fenômenos. Em primeiro lugar, a população das grandes cidades do Leste, com um forte crescimento, não podia abastecer-se normalmente de carne com a produção local. Em segundo lugar, no Oeste havia suficiente gado. Em terceiro lugar, existia a tecnologia da refrigeração que permitia a conservação da carne durante período prolongado. Detectada a oportunidade, dedicou-se a montar uma empresa de distribuição. (PALADINO, 1986, p.470)

Como se pode observar, embora os problemas verificados nos exemplos evidenciasse soluções de logística, somente em 1901, num estudo de caráter acadêmico (Lambert, Stock, Vantine, 1998), John Crowel em *Report of the Industrial Commission on the Distribution of Fórum Products* tratou dos custos e fatores que afetavam a distribuição dos produtos agrícolas. Noutra obra, em 1916, Arch Shaw em *Approach to Business Problems*, analisou os aspectos estratégicos da logística e também mostrava que:

As relações entre atividades de criação de demanda e o suprimento físico... ilustram a existência dos princípios de interdependência e equilíbrio. Uma falta de coordenação de qualquer um destes princípios ou ênfase ou dispêndio indevido com qualquer um deles vai certamente perturbar o equilíbrio de forças que representa uma distribuição eficiente. (CHRISTOPHER, 1997, p.2)

Na década de 50, com o crescimento econômico do pós-guerra e a posterior recessão com substancial redução do lucro (Ballou, 1995), alguns estudos que associavam o tema da logística ao conceito de custo total, e ao começo da utilização dos computadores juntamente com as técnicas quantitativas mais complexas, levaram a um novo exame dos tradicionais pontos de vista sobre o assunto. Observou-se que a utilização de sistemas integrados de logística representava uma excelente oportunidade para a redução de custos.

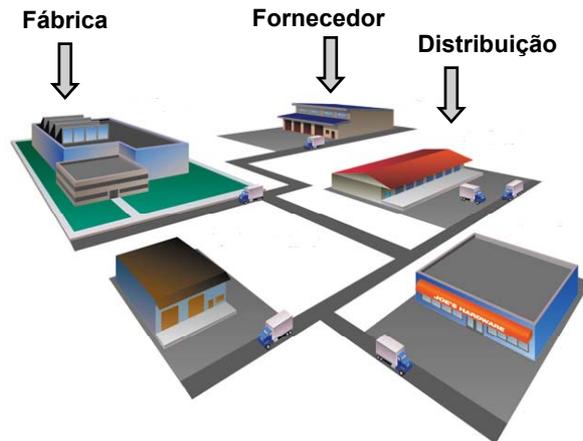
### 2.1.2 Definição de Logística

Até pouco tempo quando se referia à logística, tratava-se da estocagem, de transporte, de inventários, de armazéns considerando os produtos acabados, sendo esta a visão tradicional da distribuição física (MELLO, 1996). A ampliação da função logística na empresa pode ser observada na definição adotada pelo *Council of Logistics Management*:

O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender os desejos do cliente. (in LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998).

Pode-se observar que a responsabilidade do encarregado de logística do exército francês, citado anteriormente, compreendia abastecimento, o transporte, a escolha dos acampamentos e o ajuste das marchas. Tão amplo como a função da logística na empresa. A ilustração a seguir mostra os três seguimentos: fornecedor, fábrica e distribuição.

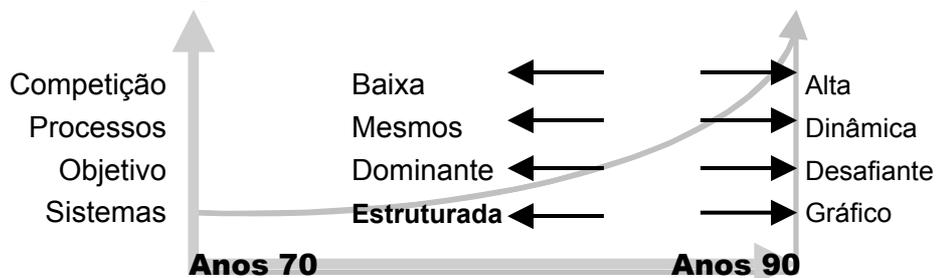
Figura 2: Três segmentos logísticos



Fonte: adaptado de Edwards, J.D. 2001

Muitas empresas sequer incorporaram a idéia da logística, mas, daquelas que a utilizam, a maioria continua com aquela visão da cadeia logística tradicional, ou seja, os integrantes atuam de maneira segmentada e preocupados somente com seus departamentos. Este sistema está caminhando para o desaparecimento. Na figura a seguir pode-se observar as diferenças no ambiente das empresas que justificam as mudanças para a logística integrada.

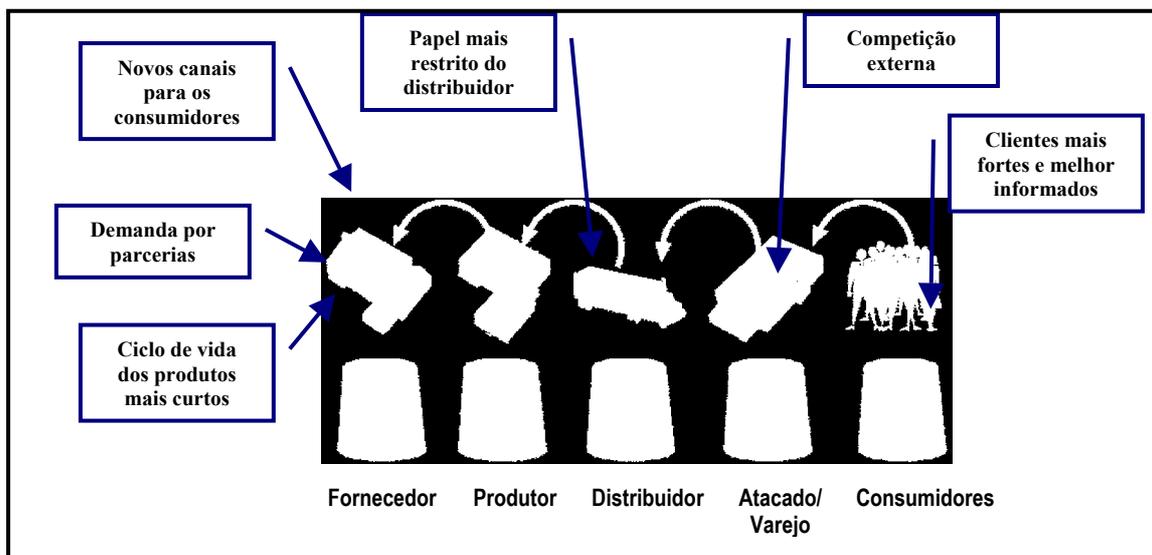
Figura 3: Ambiente empresarial nos anos 70 e 90



Fonte: adaptado de Edwards, J.D. 1999

Ching (1999), explicou as várias formas de pressão, conforme demonstrado na figura 4, a fim de se adaptar aos fatos externos que pressionam as empresas à integração.

Figura 4: Fatores de pressão da mudança da logística



Fonte: adaptado de Ching, 1999.

a) **Competição externa:** diferentes fatores competitivos implicam diferentes objetivos de desempenho para a empresa, conforme demonstrado no quadro 1.

Quadro 1: Fatores competitivos e objetivos de desempenho

Fatores competitivos	Objetivos de desempenho
<b>Se os consumidores valorizam estes...</b>	<b>Então a apuração precisará ser excelente nestes...</b>
Preço baixo	Custo
Qualidade alta	Qualidade
Entrega rápida	Rapidez
Entrega confiável	Confiabilidade
Produtos e serviços inovadores	Flexibilidade (produto/serviço)
Ampla gama de produtos e serviços	Mix ou composto de produtos
Quantidade ou prazo de entrega dos produtos e serviços	Flexibilidade (volume e/ou entrega)

Fonte: Ching, 1999, p.58

b) **Ciclo de vida dos produtos:** o rápido desenvolvimento da tecnologia tem provocado constantes mudanças nos produtos fazendo com que o ciclo de vida dos produtos, principalmente eletrônicos, sejam curtos. A

obsolescência obriga a empresa a inovar sua linha de produtos para se manter atualizada no mercado.

c) Clientes mais exigentes e mais bem informados: a quantidade de informações colocadas à disposição do cliente permite que, antes de comprar, analise preços, características, qualidade, garantia, assistência técnica, nível de serviços ou outras informações que julgue necessário para a tomada de decisão.

d) Racionalização da base de fornecedores: o sistema de parceria tem estabelecido nova relação entre empresa e fornecedores. A harmonia de relação está direcionada na busca de qualidade, preço, tempo de entrega e outros benefícios advindos dessa relação, tais como sistema modular de fornecimento e integração da base de dados através do conceito ECR (*Efficiente Consumer Response*).

e) Papel mais restrito dos distribuidores: com a criação e o surgimento de novos canais de distribuição aos consumidores, as empresas precisam replanejar suas estratégias de distribuição, de modo a depender menos dos distribuidores. O objetivo final é atingir o cliente de forma rápida e eficiente, com o menor custo possível.

f) Demanda por parcerias: o mundo globalizado leva as empresas a unirem forças para reduzir custos e aumentar suas competitividades no mercado. Na relação de parceria, todo o processo é desenvolvido em cadeia, cada agente depende do perfeito funcionamento do outro. O compromisso dessa relação é de longo prazo.

### 2.1.3 Logística Integrada

É papel da logística responder por toda a movimentação de materiais, no ambiente interno e externo da empresa, que tem início na chegada da matéria prima e prossegue até que o produto final chega as mãos do cliente.

Lambert, Stock, Vantine, definem logística integrada como “o tratamento de diversas atividades como um sistema integrado”, e completam:

Implementar a integração requer um nível de coordenação que extrapola os limites da organização. Isto inclui a integração de processos e funções internas dentro das empresas e em toda a cadeia de abastecimento. (LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998, p.40)

Para justificar a necessidade de integração da logística, os mesmos autores lembram:

Durante os últimos 30 anos, a logística emergiu como uma disciplina distinta e dinâmica. Muitas empresas de porte reconheceram a importância da logística, colocando a responsabilidade por esta função a nível de vice-presidência. (LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998, p.40)

Ching (1999, p.67), definiu logística integrada como “todo esforço envolvido nos diferentes processos e atividades empresariais que criam valor na forma de produtos e serviços para o consumidor final”. É a gestão da logística na forma integrada, no planejamento e controle do fluxo de mercadorias, informações e custos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa e para o benefício de todos os envolvidos.

Para Christopher (1997, p.206): “Talvez o maior dos desafios quando escrevemos para uma organização ágil, seja a prioridade que deve ser dada à

integração”. Não pode-se otimizar os processos e reduzir os custos sem que toda a cadeia de suprimento esteja envolvida neste esforço.

O desenvolvimento de tecnologias que facilitam a troca de informações derrubou as barreiras físicas que impediam as empresas de integrarem seus processos. Os sistemas de informações são agora a força motriz que impulsiona as companhias a reconsiderarem seus relacionamentos com os clientes e fornecedores, conforme afirma Christofer (1997).

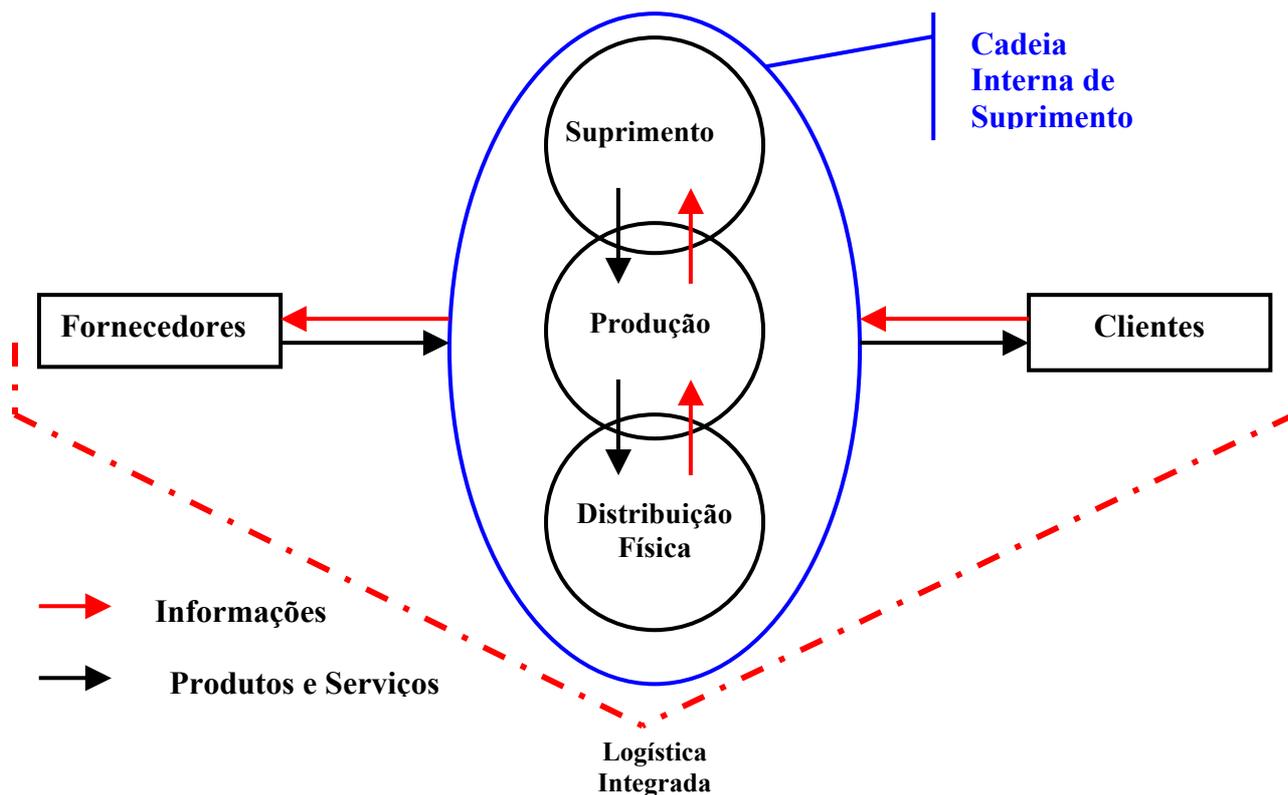
Lambert, Stock, Vantine, (1998) afirmam que existe ainda uma confusão, pois os práticos e os acadêmicos têm tratado o conceito de *Supply Chain Management* – Administração da Cadeia de Suprimento, como uma extensão da logística ou como uma abordagem ampla à integração dos negócios. Com base em uma análise da literatura e da prática administrativa, fica claro que existe a necessidade de algum tipo de cadeia de abastecimento, que extrapola a logística. Acredita o autor que isto é que deve ser chamado de *Supply Chain Management*. Lambert, Stock e Vantine utilizam a definição desenvolvida pelo *The International Center for Competitive Excellence* em 1994.

Supply Chain Management é a integração dos processos do negócio desde o usuário final até os fornecedores originais que proporcionam os produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente. (LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998, p.826)

Mesmo considerando ainda diferenças nas questões conceituais, é unânime a necessidade de integração. A logística integrada é uma nova forma de gestão que implica em alterações profundas nas práticas de tomada de decisões que considere, como afirmou Christofer (1997), a necessidade de servir aos mercados pela adição de valor. Este valor é criado pelo gerenciamento adequado de materiais ao invés da eficiência funcional. O cliente deseja o produto certo no lugar certo ao menor custo possível.

A integração da cadeia logística concentra-se em alinhar os processos-chave do negócio. As mercadorias e os produtos seguem das fontes fornecedoras e vão até os consumidores. Em movimento contrário tem-se o fluxo de informações, dos consumidores, dos fornecedores, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 5: Logística integrada



Fonte: O autor, 2000

Na figura 5 pode-se observar que entre o fornecedor de matérias-primas e o cliente final existem três importantes subsistemas que formam basicamente o sistema de logística integrada. São eles: Suprimento, Produção e Distribuição Física.

Essa estrutura tão estudada na logística, exige que a empresa desenvolva uma nova forma de gestão, que coloque o foco de toda atividade da empresa na consecução de todos os objetivos da cadeia que somente podem ser

alcançados com a elevada satisfação dos clientes, dos acionistas e dos demais parceiros da cadeia.

Para Christopher (1997), as empresas eficientes já compreenderam há muito tempo que o único objetivo do negócio é gerar produtos lucrativos e que esses, não os insumos, devem formar a base da maneira como organiza, planeja e controla.

Para Kobayaski (2000, p.12):

Também a integração das funções no âmbito da série de atividades logísticas, que vão do abastecimento à produção, distribuição física, venda e recuperação, produz consideráveis resultados positivos.

Para melhor visualização do sistema e por acreditar que desta maneira as operações ocorrem com mais eficiência, considera-se três áreas que interligadas formam a cadeia interna de suprimento. São elas suprimento, produção e distribuição física.

Na área de suprimento pode-se destacar algumas atividades importantes como compras, controle de materiais e Programação e Controle de Produção (PCP).

Na área de Produção destaca-se capacidade, flexibilidade, confiabilidade de processo, tempo de ciclo e conversão – programa de produção (Gurgel, 2000).

Na área de Distribuição Física destaca-se Armazenagem, Embalagem e Transporte (HARMON, 1994).

## 2.2 Os Serviços

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), afirmam que as mudanças ocorridas na economia ao longo do tempo colocaram o setor de serviços no topo das atividades que mais crescem. Serviços de saúde, turismo, ensino, entretenimento, transporte, consultoria etc., ocupam um lugar de destaque na geração de emprego e renda nos países mais desenvolvidos. Schmenner (1999), afirma que setenta por cento dos empregos oferecidos nos Estados Unidos estão no setor de serviços, demonstrando a perda de importância relativa da agricultura e da produção de bens, medidas em termos de emprego. Embora tenha a importância destacada, poucos estudos têm sido feitos nesse setor. Desenvolver técnicas de gestão específicas para empresas de serviços é de fundamental importância para o desenvolvimento da economia e a melhoria de vida das pessoas.

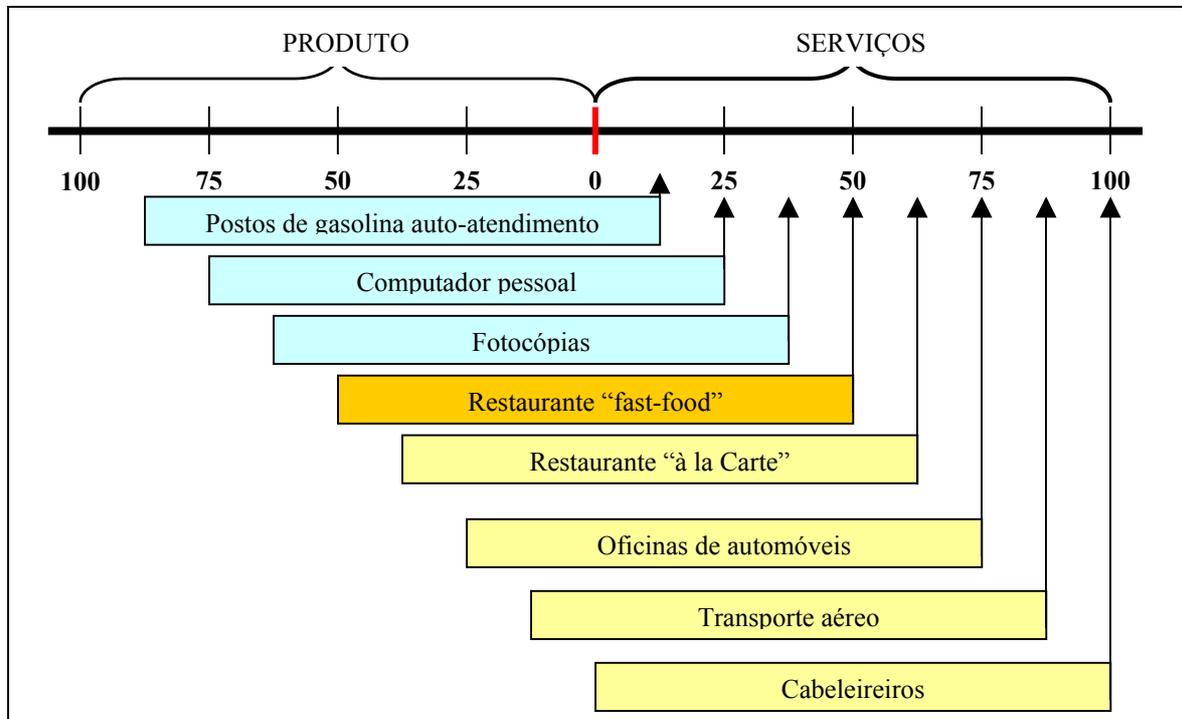
Kloter definiu serviço de maneira bastante objetiva:

Serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar vinculada a um produto físico. (KLOTTER, 1998, p. 412)

Para Schmenner (1999), pode-se definir serviços em termos residuais, ou seja, o que não se pode vincular à agricultura, ou, ao setor industrial como hotelaria, educação, transporte, hospitais, seguros, comércio etc. Fazer uma diferenciação entre produtos e serviços não é uma tarefa fácil, pois em maior ou menor grau os dois aparecem. Na compra de um produto possivelmente receberá uma fração de serviço (montagem de um armário). Na compra de um serviço uma parcela de produto deverá ser utilizada para satisfazer as necessidades do cliente (alimento em um restaurante).

Na figura 6 apresentada por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), pode-se observar a proporção de produtos e serviços comumente consumidos.

Figura 6: Proporção de Produtos e Serviços



Fonte: Adaptado de Fitzsimmons e Fitzsimmons, 2000, p.43.

Gianesi e Corrêa (1996 p.17), chamam atenção para a importância que as atividades de serviços exercem em outros setores da economia, principalmente no industrial, apresentado em três categorias:

Como diferencial competitivo: as atividades de serviços prestados ao cliente (crédito, assistência técnica, distribuição) pelas empresas industriais, na forma de um pacote produto/serviço, visam criar um diferencial competitivo em relação à concorrência.

Como suporte às atividades de manufatura: muitas das atividades internas de apoio nas empresas industriais são na verdade operações de serviços (recursos humanos, manutenção, serviços de informática, atividades de crédito e cobrança etc.), fundamentais para o funcionamento da empresa.

Como geradores de lucro: muitas das atividades de serviços podem atingir um grau de especialização elevado transformando-se em verdadeiros centros de lucro dentro da empresa. (GIANESI E CORRÊA, 1996 p.17)

## 2.2.1 Característica dos Serviços

Embora ainda não tenha sido possível a elaboração de uma definição que contemple os vários aspectos dos serviços, pode-se considerar algumas características comuns a muitos setores de serviços que auxiliam na sua compreensão:

**Intangibilidade:** O serviço não pode ser associado a algo físico, não pode ser tocado ou sentido. Uma escola utiliza instalações, equipamentos e materiais para dar aulas, mas para o cliente o valor está na quantidade e na qualidade das informações que consegue obter. Considerar um serviço de qualidade é avaliar a parte intangível e não às coisas físicas associadas.

**Impossibilidade de estocar:** Uma carteira vazia numa sala de aula, um quarto de hotel desocupado, uma hora sem cliente de um cabeleireiro, é uma perda de oportunidade e não poderá ser recuperada. O serviço é uma mercadoria perecível, não pode ser estocado e se não for usado, está perdido ( Fitzsimmons e Fitzsimmons, 2000). Neste aspecto, a escolha da capacidade ganha enorme importância pois excesso de capacidade representa custo adicional e falta de capacidade pode comprometer a qualidade do serviço.

**Produção e consumo simultâneo:** Normalmente os serviços são produzidos no momento do consumo e onde se encontra o consumidor: uma aula, um jantar num restaurante, a visita ao consultório médico.

Schmenner (1999) chama atenção para o fato da necessidade de criar imediatamente um serviço de qualidade. O treinamento e o bom

relacionamento dos funcionários são especialmente importantes para a qualidade do serviço.

### 2.2.2 Classificação das Operações de Serviços

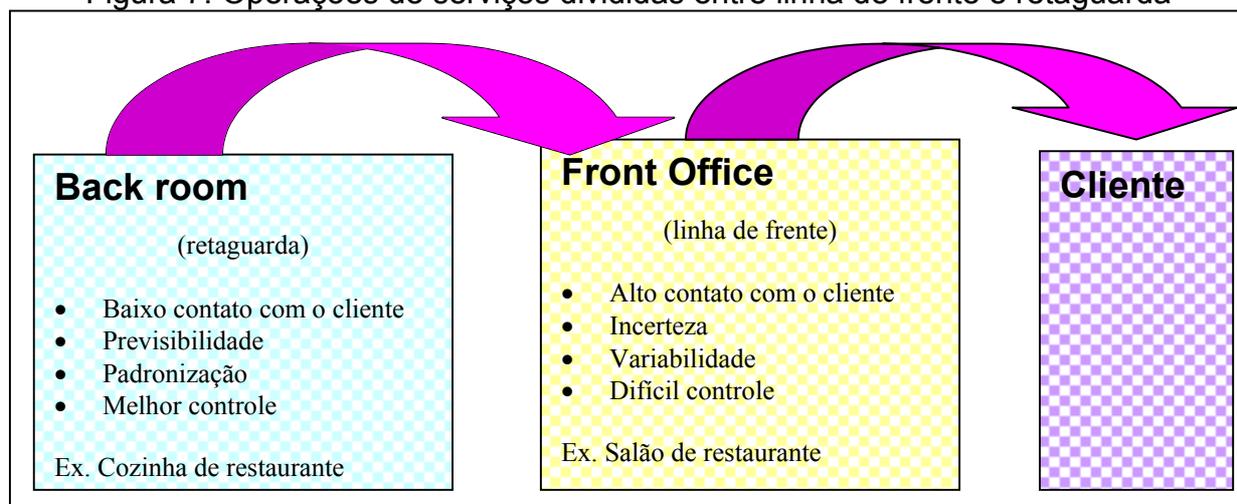
As empresas de um modo geral possuem uma quantidade significativa de seus postos de trabalho ocupadas com funções relacionadas com serviços. Estes serviços incluem contabilidade, finanças, vendas etc., embora muitas vezes o mercado não enxergue essas atividades. Nas empresas de serviços pode-se visualizar melhor as operações porque as empresas muitas vezes são organizadas em várias filiais tais como escolas, comércio varejista, lojas de assistência técnica, com responsabilidade por áreas definidas. No que tange as operações, pode-se dividir as empresas de serviços em dois grupos principais de tarefas, conforme Fitzsimmons e Fitzsimmons: (2000, p.43):

Gerencia de linhas: refere-se aos gerentes diretamente envolvidos com a entrega do serviço.

Gerencia de apoio: são os gerentes envolvidos com os serviços que estão fora do alcance do cliente. São os cargos mais invisíveis dentro da empresa de serviços. O serviço de suporte compreende informática, recrutamento, informações financeiras, serviço de cobrança, entre outros. (FITZSIMMONS E FITZSIMMONS, 2000, p.43):

Gianesi e Corrêa demonstraram as operações de serviço considerando a intensidade de contato com o cliente separando em atividades de linha de frente e atividades de retaguarda como demonstrado na figura a seguir.

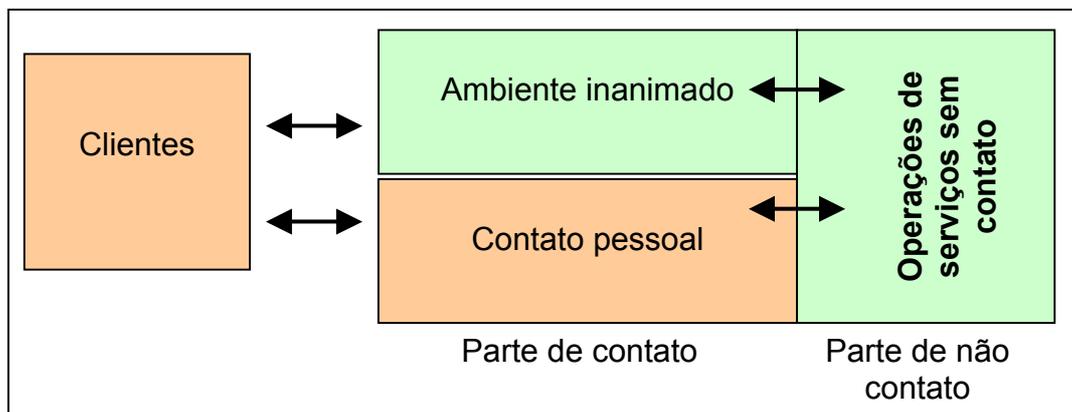
Figura 7: Operações de serviços divididas entre linha de frente e retaguarda



Fonte: Gianesi e Corrêa 1996, p.42

Se as atividades de retaguarda tendem a ser padronizadas, o mesmo não acontece com as operações de linha de frente. O contato direto com o cliente na linha de frente requer maior autonomia dos funcionários de contato para que possam atender às necessidades dos clientes. A figura 8 ilustra este conceito de operações de serviços.

Figura 8: Modelo conceitual do sistema de operações de serviços.



Fonte: Teseng, Qin Hai, Su, 1999, p. 51

Schmenner (1999), demonstrou que uma classificação adequada de serviços pode ajudar uma organização a quebrar barreira no tocante a troca de conhecimentos. O autor propôs a matriz de processos de serviços.

Figura 9: A matriz de processos de serviços



Fonte: Schmenner, 1999, p.25

Como se pode observar na figura 9, Schmenner separou as várias empresas em quatro grupos distintos considerando a intensidade de mão-de-obra e o grau de interação e personalização dos serviços, visto que estas características afetam de maneira significativa o processo de atendimento.

Gianesi e Corrêa (1996) afirmam que os processos baseados em pessoas são em geral mais flexíveis do que processos baseados em equipamentos, que são mais adequados à padronização. Porém, processos baseados em pessoas são mais difíceis de controlar e mais sujeitos a variações e incertezas.

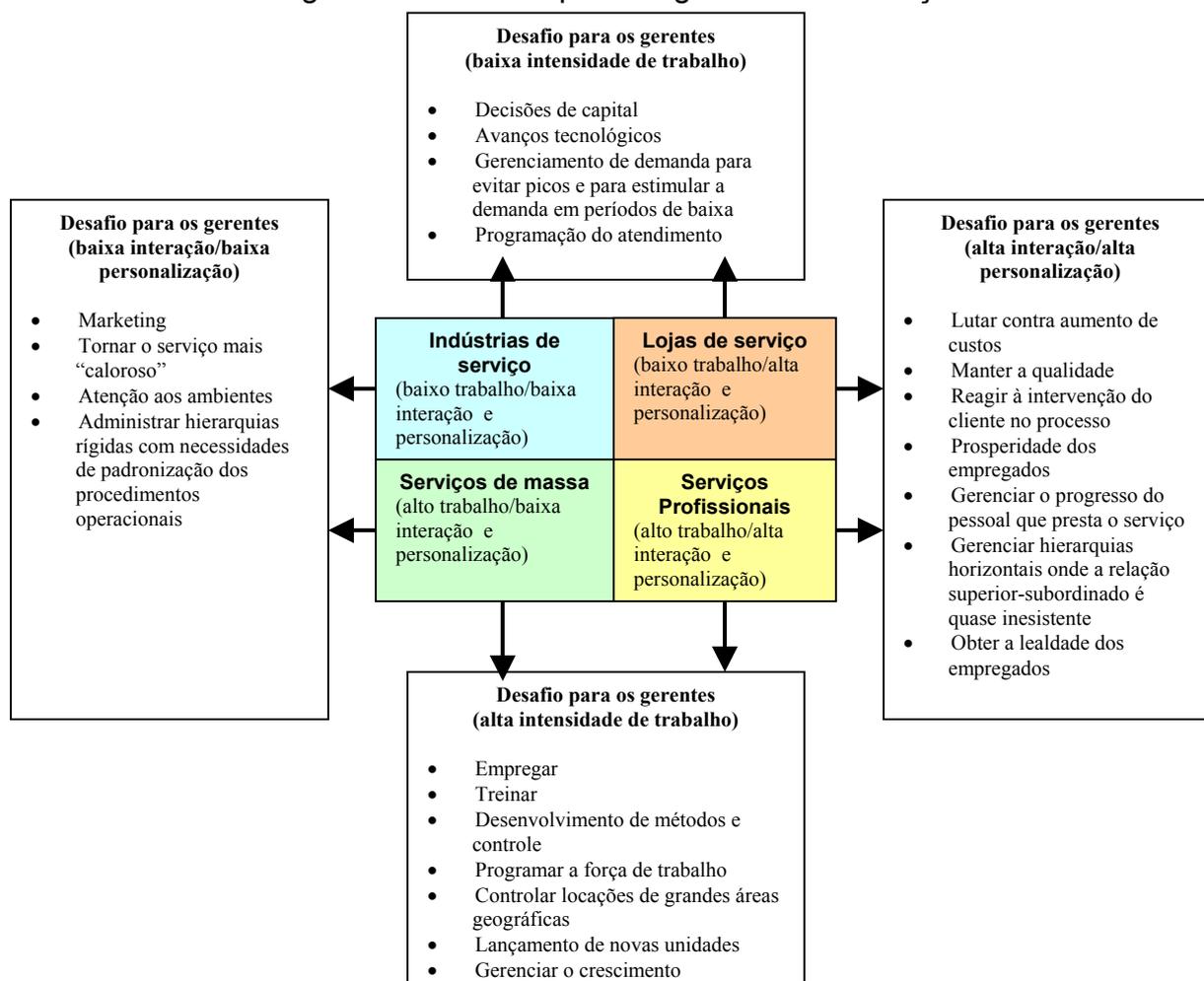
Com relação ao grau de participação do cliente no processo, Schmenner e Gianese e Corrêa consideram bastante relevantes, na ótica da gestão das operações, pois avaliam a participação do cliente como recurso do processo produtivo executando tarefas que seriam, a princípio, do prestador de serviços. Exemplo de baixa participação do cliente pode-se verificar nos serviços de transporte aéreo. No caso de alta interação do cliente tem-se a empresa de auto-serviço, como por exemplo, restaurante *self-service*, bancos, entre outros.

Quanto à personalização Gianese e Corrêa (1996, p.43), explicam:

Personalizar o serviço significa montar um “pacote” de serviços visando atingir as necessidades e expectativas de um cliente específico. O grau de personalização pode variar desde o gradual aumento de opções padronizadas até a resposta perfeita a necessidades específicas de determinado cliente. Diferentes graus de personalização exigem do sistema de operações, de seus recursos, de sua mão-de-obra e de seus sistemas, diferentes graus e tipos de flexibilidade. (GIANESE E CORRÊA, 1996, p.43)

Schmenner (1999) a partir da classificação das empresas de serviços considerando o grau de utilização de mão-de-obra e o grau de interação e personalização, também demonstrou que os gerentes de serviços de qualquer categoria enfrentam desafios parecidos, conforme a figura a seguir.

Figura 10: Desafios para os gerentes de serviços



Fonte: Schmenner 1999, p.26

Gerentes de serviços de empresas com alta necessidade de capital (empresas aéreas), tomam decisões relativas a capital, tecnologia, administração de demanda e programação de entrega de serviços. Os gerentes precisam programar a demanda para alta utilização dos equipamentos. Enquanto que, os gerentes de empresas com alto grau de intensidade de trabalho (áreas médicas e de ensino), devem concentrar-se em questões pessoais (recrutamento, seleção, treinamento, benefícios da força de trabalho etc.)

Jan Carlzon, presidente da Scandinavian Airlines popularizou o termo “momentos da verdade” e definiu como:

São os momentos em que o cliente entra em contato com algum aspecto da organização e obtém uma impressão de qualidade de seus serviços.

O contato do cliente com a empresa forma alguma impressão e é considerado um momento da verdade. (LAS CASAS, 1999, p.25)

Desde o momento em que o cliente entra em contato com a empresa pela primeira vez, em decorrência de um anúncio, todos os contatos existentes durante a prestação do serviço até o final formarão um conceito que poderá ser satisfatório ou não. Esse conceito final será a somatória de todos os momentos da verdade.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) introduziram a idéia de pacote de serviços e definiu-o como um conjunto de bens e serviços que são fornecidos em um ambiente. Os consumidores necessitam frequentemente de bens e serviços. Os bens e os serviços proporcionam satisfação ao consumidor.

Para Yu, Mariotto e Weiss:

Os bens e serviços podem se substituir, também podem se complementar. Um automóvel (bem) é vendido com garantia de assistência técnica durante um certo prazo (serviço). Uma viagem

aérea (serviço) inclui uma refeição (bem). O consumidor em geral adquire uma combinação, ou pacote de bens e serviços. (YU, MARIOTTO e WEISS, 1995, p.314)

No tocante à qualidade em serviços existe grande complexidade na manutenção de serviços com qualidade. Em empresas de manufatura é possível estabelecer um dispositivo de controle de qualidade entre o produtor e o consumidor. São os departamentos de controle de qualidade. No item serviços isto não é possível em função da simultaneidade. No momento que é produzido, muitas vezes, o consumidor participa do processo como sujeito ativo.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000, p.249), definem qualidade em serviços como a “comparação da percepção do serviço prestado com a expectativa do serviço desejado”, conforme demonstrado na figura 11.

Heskett (1994), afirma que cada cliente tem sua expectativa de qualidade e isto está diretamente relacionado ao nível de satisfação, podendo ser expresso pela equação:

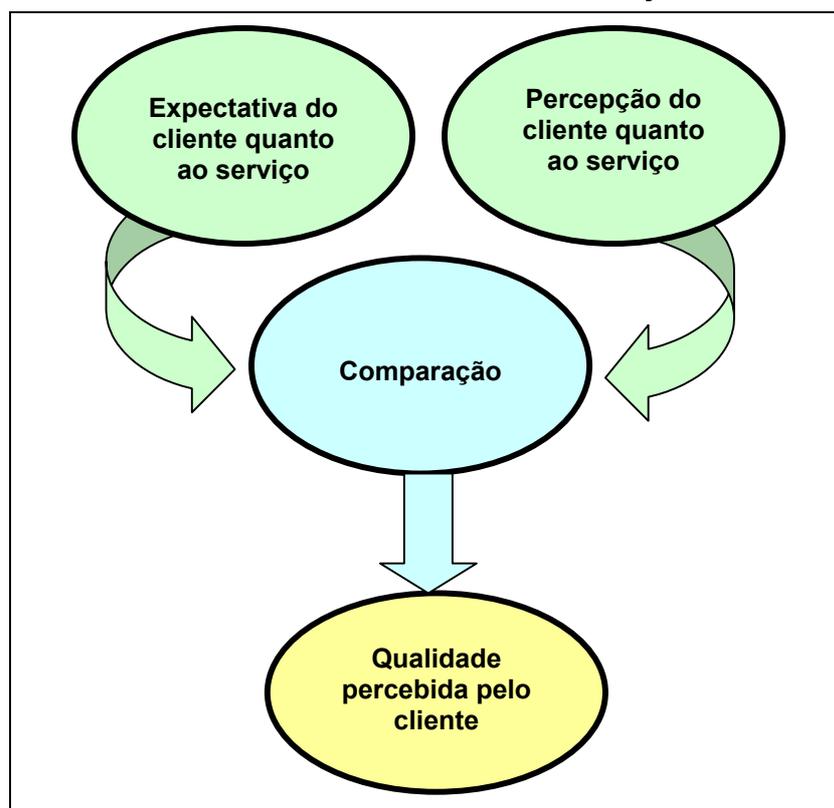
$$\text{Qualidade em serviços} = \text{qualidade do serviço prestado} - \text{serviço esperado}$$

Schmenner (1999) também relaciona a qualidade à expectativa do cliente e acrescenta uma questão importante, a qualidade tem que ser rentável, expressa na equação:

$$\text{Qualidade em serviços (e rentabilidade)} = \text{percepção} - \text{expectativa}$$

O objetivo empresarial é proporcionar lucro para a manutenção da atividade e gerar recursos que possam ampliar os investimentos, aproveitando o potencial desenvolvido na empresa. Em decorrência disso, a qualidade terá que vir acompanhada da rentabilidade, demonstrando não somente a eficiência operacional, mas também a eficiência econômica.

FIGURA 11: Qualidade em serviços

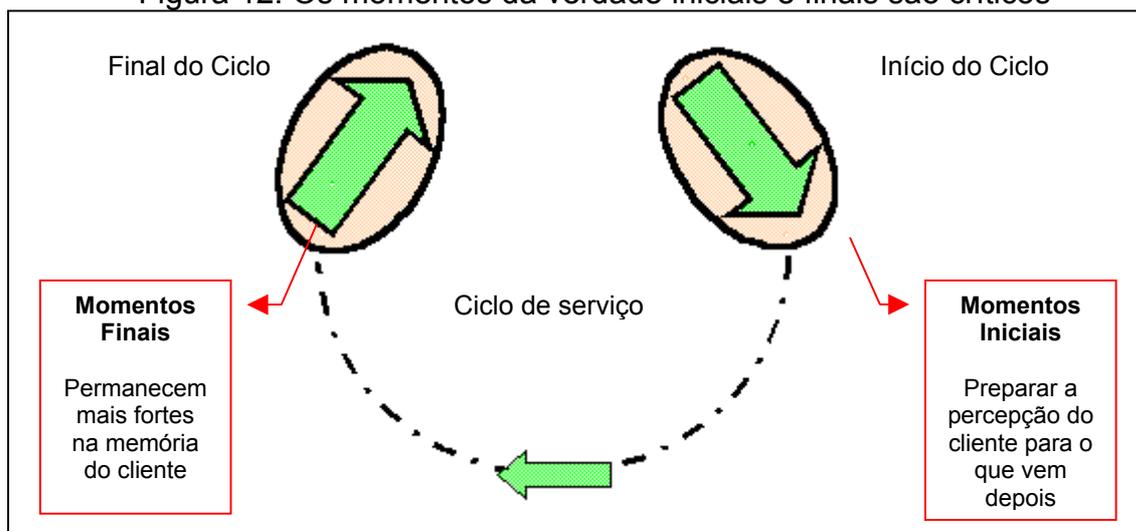


Fonte: Giansesi e Corrêa, 1996, p.196

Para Giansesi e Corrêa (1996), em qualquer ciclo de serviço os primeiros e os últimos momentos da verdade são os mais críticos na percepção do cliente em relação ao nível de qualidade, conforme pode-se ver na figura 12. No primeiro contato o cliente formará um conceito do que irá acontecer na seqüência, no restante do ciclo. Os momentos finais são críticos porque o cliente permanecerá com estas percepções, por serem mais recentes em sua memória e orientará na decisão de repetição ou não da compra. Esses últimos momentos também irão contribuir para a formulação do comentário para outros clientes potenciais.

A necessidade de competência na totalidade do processo. Um restaurante, bem localizado, confortável, com boa comida, na opinião do cliente, poderia ser fortemente prejudicado por um garçom descuidado que, no momento de servir o café, após a refeição, acidentalmente, derrama a bebida na roupa do cliente.

Figura 12: Os momentos da verdade iniciais e finais são críticos



Fonte: Gianesi e Corrêa, 1996

Apresenta-se uma grande dificuldade na identificação da expectativa e necessidade do cliente. Para Gianesi e Corrêa (1996), a necessidade é de difícil mensuração e exigiria um certo grau de julgamento de valor por parte do prestador de serviços. A expectativa pode ser medida através de pesquisa onde o cliente pode expressar o que espera do serviço.

Las Casas chama atenção para dois componentes da qualidade: o serviço propriamente dito e a forma como é percebido pelo cliente, e para ilustrar estas diferenças usa o seguinte exemplo:

Um restaurante pode considerar boa qualidade atender o cliente com rapidez, deixá-lo aguardando o mínimo possível pela refeição. Por outro lado, suponha que o cliente vá ao restaurante sem nenhuma pressa, com a intenção de relaxar e conversar com alguém demoradamente. Este cliente irá considerar o atendimento rápido má qualidade, quanto o atendimento lento poderá estar mais de acordo com sua intenção de descansar. Portanto tem-se que considerar os dois aspectos e deve prevalecer a expectativa do cliente que obviamente é o que irá formar o conceito de qualidade no final. (LAS CASAS, 1999, p.17)

Albrecht (1998) afirma que se deve aplicar tempo e recursos na busca da qualidade total. Para o autor, qualidade total é uma situação na qual uma

organização fornece serviços com qualidade superior a seus clientes, proprietários e funcionários.

### 2.2.3 Projeto de Sistema de Operações de Serviços

Para Giansesi e Corrêa (1996), um projeto compreende o relacionamento entre atividade, idéias, informações e entidades físicas. Também afirmam que nem todos os projetos são formais, inicia a partir de uma idéia de produzir algo, vender e obter lucro. Tanto Giansesi e Corrêa (1996) quanto Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), dividem o projeto do sistema de serviços em três partes distintas:

O pacote de serviços, que compreende:

**Instalação de apoio:** são as instalações onde o serviço vai ser prestado e os recursos físicos utilizados para prestar o serviço. Fitzsimmons e Fitzsimmons (129), afirmam que o projeto de instalação de apoio deve ter especial atenção com o fluxo de tráfego, planejamento de espaço e a necessidade de movimentos desnecessários.

**Bens facilitadores:** são os bens consumidos ou utilizados pelos clientes durante a prestação de serviços, como por exemplo livros e outros materiais quando fornecidos pela escola.

**Serviços explícitos:** aquilo que o cliente percebe como resultado da prestação de serviço. Por exemplo, o aprendizado do conteúdo proporcionado pela escola.

Serviço implícito: são os benefícios psicológicos proporcionados pelo serviço, nem sempre identificado pelo cliente. Por exemplo, numa escola, a percepção de conforto, segurança e cordialidade dos funcionários.

O processo:

A escolha do processo de prestação de serviços tem relação direta com o objetivo do serviço. Deve-se considerar o grau de contato com o cliente; o grau de participação do cliente no processo e o grau de personalização do serviço.

A Tecnologia:

Deve-se observar três aspectos importantes na análise da tecnologia (Gianesi e Corrêa, 1996):

- Intensidade de capital: é a participação da tecnologia e mão-de-obra na prestação de serviços, por exemplo, lojas de serviços, serviços profissionais e serviços de massa.
- Grau de automação: é a possibilidade de automatizar serviços de larga escala e pouca personalização e alta padronização.
- Incremento a capacidade: refere-se ao volume de investimento necessário ao aumento da capacidade de prestação de serviço.

## **2.3 A Logística e a Prestação de Serviços**

Ballou (1999, p.37) afirma:

Onde empresas e instituições de serviços se encaixam no escopo da logística? O campo da logística até hoje pouco fez para ter reconhecida sua importância na administração de bancos, hospitais, escolas, orquestras e assemelhados. Organizações de serviços têm muitos problemas logísticos, como localização de agências bancárias, atendimento médico e serviços de manutenção telefônica. Os problemas logísticos concentram-se muitas vezes

no lado do suprimento da firma de serviços, onde se pode identificar um bem físico em estoque ou como item de frete, um ponto de vista demasiado estreito.

Como afirmou Ballou, tratar da questão logística somente pela ótica dos problemas de suprimento de bens físicos em estoque ou questões relacionadas ao frete é estreitar a possibilidade de estudo do assunto. Alvarenga e Novaes (2000, p.48), explicando a logística nos diversos tipos de empresas afirmam: “um tipo de empresa que nós, usuários, quase nunca pensamos que tenha problema de logística: o banco”.

Então não caberia a pergunta: empresas em que os bens físicos têm pouca relevância não mereceriam atenção por parte da logística?

Bowersox e Closs (2001), afirmam que a logística envolve a integração de informações, transporte, estoque, armazenamento, manuseio de materiais e embalagens. Uma escola preocupa-se com as vias de acesso até ela, mas pouco com estoques, já que estoca apenas itens de consumo e nada de serviços, pela própria impossibilidade.

O mesmo autor afirma também: “o objetivo da logística é tornar disponível produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados. (BOWERSOX E CLOSS, 2001, p.19)

No exemplo da escola, para disponibilizar tempo de ensino para o cliente é necessário que a unidade esteja localizada em ponto de acesso, com estrutura adequada, pessoas treinadas, material de apoio, tecnologia de ensino e serviço pós-venda.

A empresa de serviços entrega ao cliente maior volume de mão-de-obra em relação a produtos, por exemplo, o corte de cabelo em comparação com uma fábrica de móveis. No caso da fábrica de móveis a logística de suprimento tem especial importância na disponibilidade de produtos. Programar compras, transportar o produto, estocar adequadamente, entregar corretamente. Em

relação ao cabeleireiro, disponibilizar pessoal treinado é fundamental para a satisfação do cliente. Recrutar e treinar cabeleireiros, disponibilizar os bens facilitadores e desenvolver um processo adequado de prestação de serviços é fundamental para a satisfação do cliente. Reconhecer essa diferença facilitará a implantação de um processo logístico eficiente e centrado naquelas atividades que caracterizam o objetivo da empresa.

Se houver comparação entre empresas de manufatura e serviços, ficará evidente uma certa confusão. Na empresa de serviço a produção e o atendimento do pedido do cliente confundem-se porque o mesmo que produz também entrega. No quadro 2 faz-se comparação entre as atividades, assinalando que algumas, tais como construção civil e e-commerce, poderão não ter o enquadramento direto definido nesse quadro.

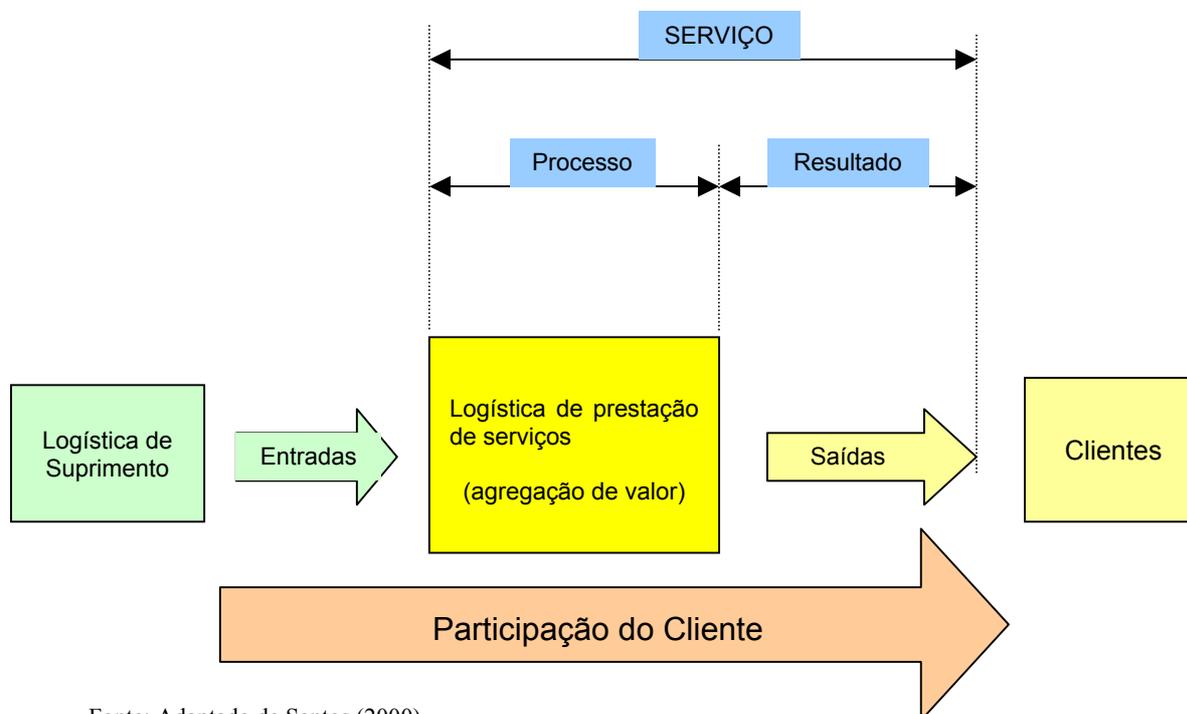
Quadro 2: Comparação entre atividades logísticas em manufatura e serviços

	Manufatura	Serviços
Localização	Leva em consideração inúmeros fatores que interferem na disponibilidade dos produtos. Normalmente o produto é levado até o cliente.	Normalmente o cliente vai até o prestador (ex. cabeleireiro). Deve levar em consideração todos os aspectos que facilitam esse deslocamento para receber o serviço.
Instalação	São definidas de forma a incorrer no menor custo de movimentação até o cliente.	Assume maior importância porque as instalações, além de contribuir diretamente na prestação de serviços, estão ligadas a formação da satisfação do cliente. O cliente participa do processo de produção/consumo simultaneamente.
Suprimento	Focado na disponibilização de matérias, destaca-se a relação com fornecedores, o planejamento e sistema de compras, a estocagem e o transporte.	Embora materiais participe da produção de serviços, destaca-se a importância da mão-de-obra principalmente nas empresas com uso intensivo. Planejar, identificar fontes, recrutar, selecionar, treinar e facilitar para que o funcionário esteja diariamente executando suas funções junto ao cliente, é parte fundamental na prestação de serviços.
Distribuição Física	Transporta e entrega algo “físico” ao cliente. Pode estocar para equilibrar a demanda.	A produção e a entrega são simultânea. O cliente vai até a empresa e participa do processo. Não há transporte físico, mas exige-se técnicas para que o cliente receba o serviço. O professor e o método representam o “caminhão” que transporta o serviço adquirido até o cliente.

Fonte: o autor, 2001

No sistema apresentado na figura 13 observa-se a logística de entrada, de prestação de serviços e de saída do sistema (resultado).

Figura 13: A cadeia logística



Fonte: Adaptado de Santos (2000)

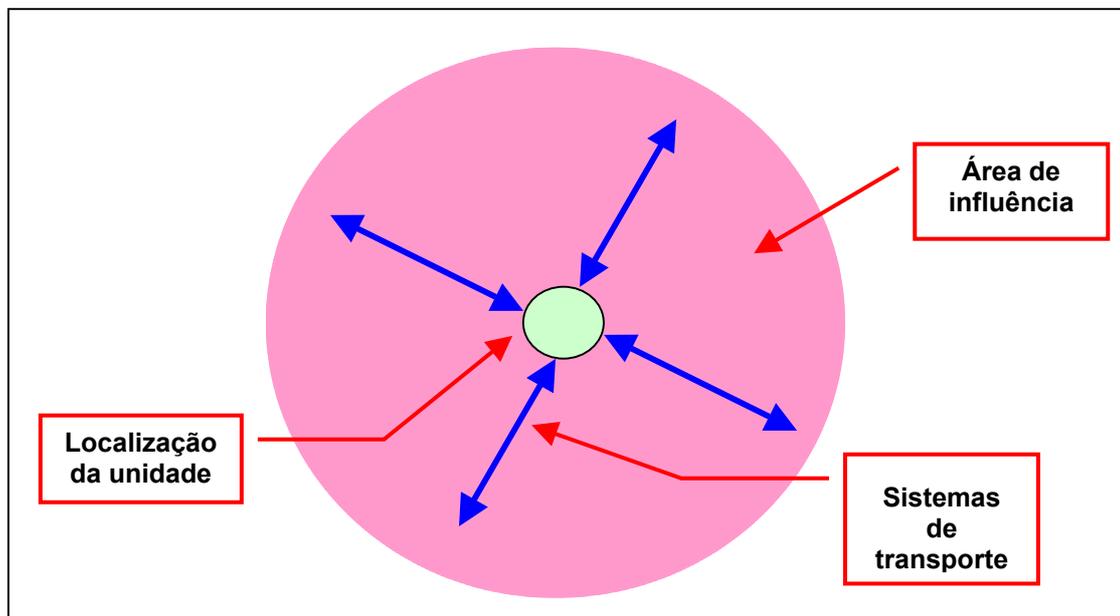
Consideraram-se quatro atividades relacionadas a logística que são apresentadas a seguir: Localização, Instalações de Apoio, Suprimento e Processo de Serviço.

1) Localização: para Schmenner (1999), na escolha da localização as empresas de serviços observam três questões: infra-estrutura (estradas, serviços públicos, comunicação), proximidade dos clientes e capacidade de atrair mão-de-obra qualificada. Outros fatores também são importantes tais como instalações, impostos, custo de transporte, de insumos etc.

Uma prestadora de serviços, por exemplo, uma escola, não necessita preocupar-se em levar o serviço até o cliente mas é importante avaliar as facilidades de acesso como transporte público, intensidade do trânsito,

estacionamento, segurança etc. Quanto mais eficiente for o sistema de transporte maior o raio de influência da unidade, conforme figura 14.

Figura 14 - Influência do sistema de transporte na localização



Fonte: o autor, 2001

O impacto da localização nos custos logísticos foi ressaltado por Lacerda et al.:

A definição da localização de instalações em rede logística, sejam elas fábricas, depósitos ou terminais de transporte, é um problema comum e dos mais importantes para os profissionais de logística. Sua importância decorre dos altos custos de investimentos envolvidos e do profundo impacto que as decisões de localização têm sobre os custos logísticos. (LACERDA et al., 2000, p.160):

Gianesi e Corrêa (1996), consideram que a importância da localização de empresas de prestação de serviços decorre da impossibilidade de armazenar ou transportar serviços. É necessário que o prestador de serviços esteja, na maioria das vezes, próximo dos clientes. Esta condição faz com que a localização tenha um papel decisivo no sucesso do projeto. Nos dias atuais já é possível a prestação de serviços via internet (cursos, serviços bancários) mas ainda é pouco e não atinge a maioria da população.

Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), o encontro físico do prestador de serviços e do cliente é condição necessária para que o serviço se concretize. Isto ocorre com escolas, restaurantes, médicos, entre outros. Os autores consideram, também, que a escolha de localização obedece a um critério hierárquico. Uma empresa multinacional escolherá primeiro a região do mundo, depois o país, a área ou cidade do país, e por fim, a localização específica dentro da cidade.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), também apresentam três fatores que interferem na decisão da localização da empresa de serviços:

- Representação geográfica: as opções de localização e as distâncias de percurso podem ser representadas tanto em um plano como em uma rede.
- Número de instalações: a instalação de uma unidade geralmente apresenta menor dificuldade. Muitas instalações apresentam uma complexidade maior como por exemplo, a hierarquia existente nos serviços de saúde (médicos particulares, clínicas, hospitais) oferecem diferentes tipos de serviços.
- Critério de otimização: para a empresa privada a escolha levará em consideração a minimização dos custos ou a maximização dos ganhos. As empresas públicas objetivam o bem estar social e procuram maximizar esses benefícios.

2) Instalações de Apoio: As operações de serviços podem ser afetadas em função do projeto de instalação. Pequenas diferenças no projeto podem trazer grande impacto no comportamento do cliente quando da escolha do prestador de serviços.

Recentemente, uma grande cadeia de supermercado inaugurou uma nova loja em Curitiba. A iluminação instalada compunha-se de luminárias expostas que proporcionavam excesso de luminosidade causando um certo desconforto ao cliente. Esse erro no projeto das instalações foi corrigido posteriormente.

Muitas empresas têm utilizado com sucesso o projeto de instalações como fator de diferenciação de seus concorrentes. Um exemplo bastante interessante é o caso das lojas de produtos importados Havan, cuja fachada é parecida com a da Casa Branca, sede do governo norte americano. A idéia de associar o local a oferta de produtos importados parece importante no sucesso do empreendimento. Outros serviços como hospitais, escolas, corpo-de-bombeiros, poderão prestar serviços com mais qualidade na medida que a estrutura de apoio facilitar essa tarefa.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), afirmam que a qualidade na prestação de serviços está relacionada, também, à um projeto de instalação adequado. Os autores citam como exemplo uma ventilação inadequada na seção de não-fumantes em um restaurante que pode afastar muitos clientes. Os autores consideram dois fatores importantes relativos a instalações de apoio:

- Projeto: a natureza e os objetivos da organização de serviços;  
a disponibilidade de áreas e as necessidades de espaços;  
flexibilidade;  
fatores estéticos;  
a comunidade e o ambiente.
- Arranjo do sistema de prestação de serviços: importante tanto para o cliente como para o prestador de serviços. O arranjo inadequado impõe ao cliente e aos funcionários encarregados da prestação de serviços desgaste desnecessário devido ao planejamento precário das instalações. Uma escola cujo arranjo inadequado imponha ao funcionário longos percursos para executar seu serviço poderá

ocasionar um desgaste físico excessivo que fatalmente será percebido pelo cliente através da demora no atendimento.

O Departamento de Trânsito do Estado do Paraná, objetivando um atendimento com qualidade e rapidez na renovação de carteira de habilitação, estabeleceu um arranjo nos processos descritos no quadro a seguir.

Quadro 3: Arranjo do sistema de prestação de serviços

<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tempo de execução - minutos</b>
1	Revisão da documentação	10
2	Emitir guia para pagamento	10
3	Recolher taxa no posto bancário local	10
4	Processar os registros	15
5	Fazer exame psicotécnico	15
6	Fazer exame oftalmológico	15
7	Emite a carteira de habilitação	10
	<b>Total</b>	<b>85</b>

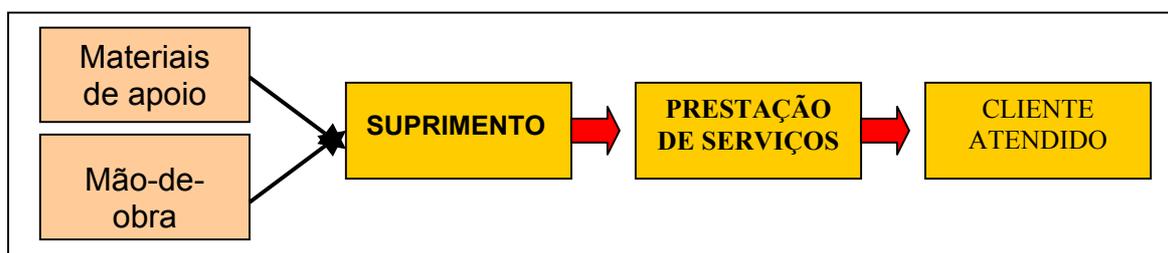
Fonte: Departamento de Transito do Paraná, medição do autor, 2001.

3) Suprimento: na empresa de manufatura o suprimento desempenha uma importante função que é prover materiais necessários a confecção dos produtos. Nas empresas de serviços os materiais, ou bens facilitadores (Fitzsimmons e Fitzsimmons, 2000), são utilizados no contexto da prestação de serviços. Adquirir materiais para empresas de serviços implica em processos de compra, transporte, estocagem e controle de qualidade. A diferença considerada importante, do ponto de vista logístico, nas empresas com uso intensivo de mão-de-obra é a diminuição da complexidade no suprimento de materiais e o aumento da complexidade em relação ao suprimento de mão de obra. Uma escola teria menos dificuldade para adquirir, estocar e controlar materiais do que contratar, treinar e manter um quadro de funcionários a quem cabe boa parte da responsabilidade na prestação de serviços com qualidade. Suprir a empresa de mão-de-obra exige um processo adequado de: definição das necessidades, identificação do perfil, recrutamento, seleção e treinamento

do candidato. Hoje tem-se inúmeras técnicas bastante avançadas que auxiliam nessa escolha de pessoas com características adequadas a prestação de serviços.

A questão crítica é a possibilidade de “estocar” mão-de-obra, já que pode ser demorado substituir pessoas, quanto mais especializado for o serviço. Essa questão de logística ocorre porque as empresas de serviços enfrentam momentos de ociosidade e momentos de alta demanda, podendo formar filas de espera ou aumentando o tempo entre a solicitação e o atendimento do cliente. Em algumas atividades, como por exemplo a área de ensino, o uso da tecnologia (software) tem permitido armazenar informações e processos, contribuindo para melhorar o desempenho das atividades. Na figura 15 observa-se que a mão-de-obra é um item de suprimento importante na cadeia logística da empresa de serviços.

Figura 15 – Estrutura da cadeia logística em serviços



Fonte: o autor, 2001

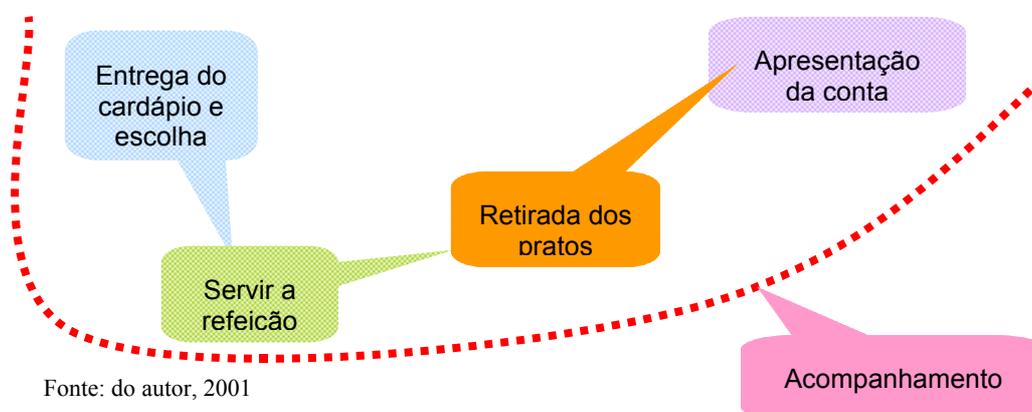
Manter estoque de mão-de-obra implica em custos adicionais, porém, dependendo do grau de dificuldade para disponibilizá-la poderá tornar-se vantagem estratégica considerando a possibilidade de elevar o grau de satisfação do cliente. Uma escola poderá ter enormes dificuldades se por algum motivo perder o professor cuja substituição seja difícil, comprometendo a entrega do serviço ao cliente.

Pode parecer estranho estocar mão-de-obra, mas na realidade refere-se a manutenção de uma força de trabalho excedente que será usada em momentos de maior demanda.

Empresas de manufatura são obrigadas a absorver custos decorrentes de estoques de produtos acabados para atender a variações de demanda. A empresa de serviços está impossibilitada de estocar serviços prestados, pois a produção e consumo são simultâneos. Mais um motivo para planejar com rigor a capacidade e a reserva de capacidade para atender os clientes.

4) Processo de serviços: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), sugerem a utilização de um processo de prestação de serviços para evitar o acerto pelo método de tentativa e erro. A utilização do *blueprint* do serviço, idéia originada da engenharia que, na concepção de um prédio, esboça o projeto que é reproduzido em papel especial onde as linhas ficam azuis. Os *blueprint* também podem mostrar como o serviço deve parecer e as especificações necessárias a sua prestação. Entende-se que um processo de serviço também pode ser demonstrado em um diagrama visual, conforme demonstrado na figura a seguir.

Figura 16 – Processo de prestação de serviços



A adoção do *blueprint* pode sugerir oportunidades de melhorias e uma melhor definição futura de certos processos, por exemplo, recebimento através de cartão de crédito, evitando deslocamento desnecessário para efetuar a operação.

Em resumo, é importante testar o processo antes de implantá-lo, pois isto evita a ocorrência de falhas e incentiva o pensamento.

No presente capítulo pode-se compreender a importância da logística no atendimento da necessidade das pessoas. A distância entre consumidores e os centros produtivos, a distância entre centros produtivos e fornecedores deixaram de ser obstáculos nas relações comerciais. O atendimento dos clientes é o principal objetivo da logística.

Na medida que as exigências dos clientes sofrem constantes mudanças (tempo, custo, estoque, qualidade, variedade etc.), cabe à logística encontrar soluções para atendê-las. Nesse momento faz-se grande esforço de integração dos subsistemas logísticos (suprimento, produção e distribuição física), com vistas a aumentar a eficiência e melhor atender o cliente.

Embora as empresas de manufatura estejam utilizando das ferramentas da logística há mais tempo, o setor de serviços tem avançado, também, neste caminho. O crescimento deste setor tem exigido localização, estrutura e processos adequados de atendimento que podem ser otimizados com o uso dos conceitos da logística.

No capítulo seguinte será estabelecida a relação entre medidas de desempenho e o *Balanced Scorecard*.

### 3 O BALANCED SCORECARD COMO METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO

Este capítulo contém, além da definição de avaliação de desempenho, a ligação desta com a estratégia, a necessidade da mudança de foco exclusivo nos indicadores financeiros para o processos e a satisfação do cliente, e as dificuldades comuns quando da implantação de um sistema de avaliação. Também se faz uma ligação entre a avaliação de desempenho e o sistema logístico, destacando-se a importância das duas ferramentas na eficiência da gestão. Neste mesmo capítulo, o *Balanced Scorecard* é apresentado como metodologia escolhida para avaliar o desempenho do sistema logístico, iniciando com a definição, sua relação com a estratégia e a seqüência de atividades para a construção do *Balanced Scorecard* Logístico.

#### 3.1 Avaliação de Desempenho

A Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade define desempenho como:

Os resultados obtidos de processos e de produtos que permitem avaliá-los e compará-los em relação às metas, aos padrões, aos referenciais pertinentes e a outros processos e produtos. Mais comumente, os resultados expressam satisfação, insatisfação, eficiência e eficácia e podem ser apresentados em termos financeiros ou não. (FPNQ, 1995, p.54)

Para Hronec (1994 p.1):

As medidas de desempenho são sinais vitais da organização e elas qualificam e quantificam o modo como as atividades ou "outputs" de um processo atingem suas metas, assim as medidas de desempenho respondem à pergunta: como você sabe?

Para o Departamento de Energia dos EUA ( Manual de Técnicas e Ferramentas para Medição, USA-DOE, 1997), as medidas de desempenho permitem conhecer (NAURI, 1998, p.3):

- Como as coisas estão sendo feitas;
- Se as metas estão sendo atingidas;
- Se os clientes estão satisfeitos;
- Se os processos estão sob controle;
- Onde o processo de melhoria é necessário.

Dornier *et al* (2000), consideram que as medidas de desempenho servem de guia para investimentos, para definição dos objetivos e comparação da situação real, facilita a previsão e a redução das incertezas, identifica as ações prioritárias, auxilia na mobilização e gerenciamento de pessoal e é uma ferramenta dinâmica que deve refletir o comportamento da organização.

Razzolini (2000), chama atenção para a importância das medidas de desempenho como ferramenta de ligação entre o planejado e o realizado e pode também auxiliar no diagnóstico de necessidades de treinamento de pessoas, servir de base para remuneração variável bem como quantificar os custos e os ganhos de desempenho.

Grandes transformações têm ocorrido nas medidas de desempenho. A rapidez com que vêm ocorrendo deve-se a importância que as empresas têm creditado às medidas no gerenciamento de complexos sistemas e processos.

Pode-se destacar quatro importantes mudanças:

- 1) Conforme explicam Bogan e English (1997), os gerentes têm observado uma verdade universal: o que é medido será gerenciado e melhorado. O crescente interesse no gerenciamento da qualidade total tem demonstrado a importância das medidas de desempenho

utilizadas para controlar, monitorar, gerenciar e melhorar os processos.

O professor Robert Eccles da Harvard Business School (*apud* Bogan e English, 1997,p.59), observa que “as medidas da qualidade representam o mais positivo passo dado até hoje para a ampliação da base de medida de desempenho das empresas”.

- 2) A satisfação do cliente tem sido destacada como o principal objetivo das organizações. A satisfação mantém a empresa ativa no negócio. Se isto não ocorrer a empresa perderá espaço no mercado para os concorrentes.

Bogan e English (1997), afirmam que as empresas estão desenvolvendo importantes mecanismos de medição para aferir o nível de satisfação entre os clientes que incluem índices de queixas e reclamações, retenção de clientes, de recomendação e de participação no mercado.

Christopher (1997), afirma que o cliente deve ser a referência básica para a medição, uma vez que mais importante são suas observações em relação ao desempenho.

- 3) A utilização de outras medidas de desempenho não-financeiro é fundamental para conseguir a excelência em qualidade dos sistemas e processos complexos. Eccles (2000), considera que a principal decisão, até radical, é deixar de considerar os números financeiros a base para a mensuração do desempenho, e considerá-los apenas parte de um conjunto mais amplo de indicadores.
- 4) A revolução da tecnologia foi outro componente importante para tornar as empresas capazes de criar, distribuir, analisar e armazenar

com baixo custo, uma quantidade enorme de informações. A redução dos custos dos equipamentos e o desenvolvimento dos programas que manipulam bases de dados também contribuíram de maneira decisiva para a ampliação das medidas de desempenho.

Desde a invenção das partidas dobradas no século XV, a contabilidade tem sido a maior fonte de informações das empresas. O problema é que se focaliza apenas o lucro, ignorando o nível de satisfação do cliente. Para Simons e Dávila :

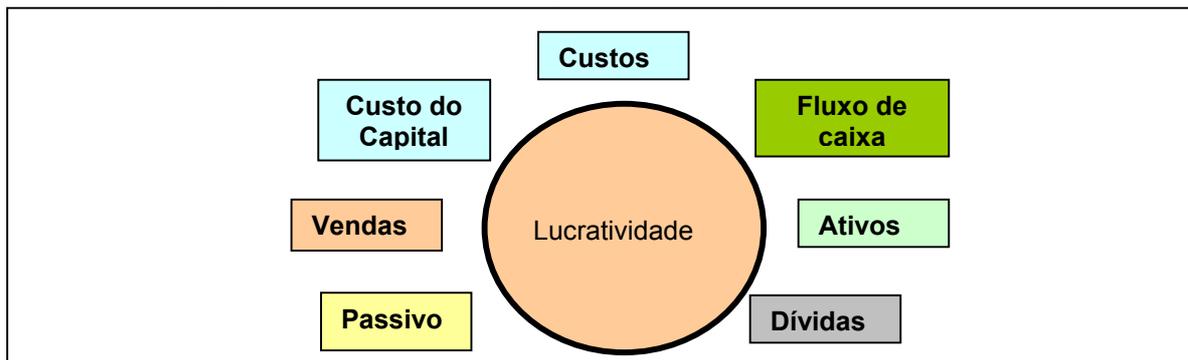
Os índices financeiros clássicos para a mensuração do desempenho, retorno sobre o patrimônio líquido, retorno sobre o ativo e retorno sobre as vendas, tem sua utilidade, mas nenhum se destina especificamente a refletir a qualidade do trabalho da empresa na implementação da estratégia. (SIMONS e DÁVILA 2000 p.73),

Para Meyer:

Muitos gerentes não perceberam que os indicadores tradicionais, concentrado nos resultados, talvez os ajudem a controlar o desempenho da empresa, mas não contribuem para que as equipes multifuncionais monitorem as atividades e capacidade que as possibilitem a executar determinado processo. (MEYER 2000, p.95)

Bogan e English (1997) demonstra, através de dois painéis, figuras 17 e 18, as antigas e as novas medidas de desempenho.

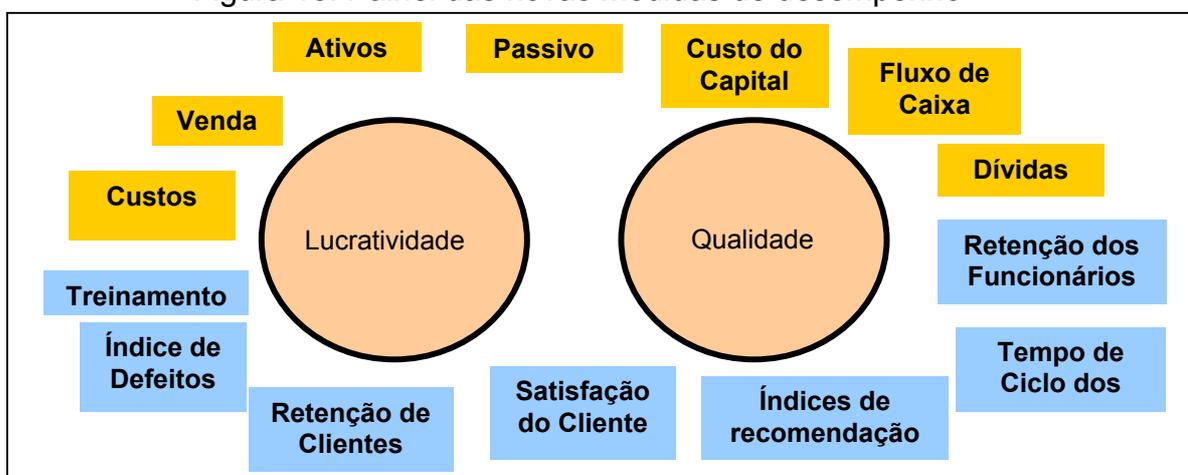
Figura 17: Painel das antigas medidas de desempenho



Fonte: Bogan e English, 1997 p. 60

As novas medidas de desempenho foram ampliadas principalmente pela ação da competitividade, mudando de medidas unicamente financeiras para medidas outras que procuram captar o nível de qualidade dos produtos e serviços e de satisfação dos clientes

Figura 18: Painel das novas medidas de desempenho



Fonte: Bogan e English, 1997 p. 60

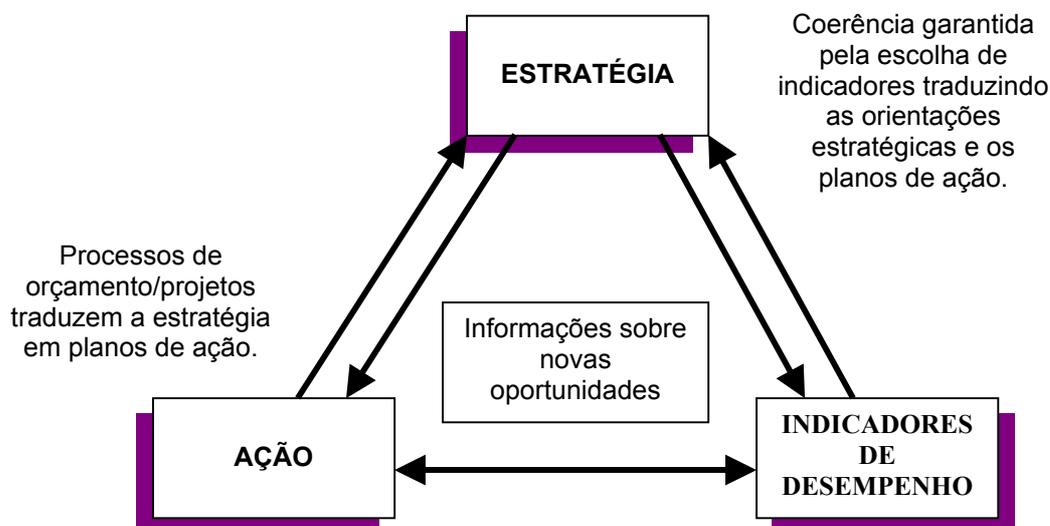
### 3.1.1 A Medida de Desempenho e a Estratégia

Hronec (1994), afirma que existe uma ligação muito forte entre a missão de uma organização e as medidas de desempenho. Os executivos destinam

grande parte do tempo fixando as metas mas não tratam com o mesmo empenho a fixação de um conjunto de medidas de desempenho que efetivamente consiga avaliar a implementação das decisões. Isto ocorre porque, conforme Hronec (1994), o desenvolvimento das medidas é muito difícil. É necessário encontrar o ponto de equilíbrio entre interesse dos encarregados no desenvolvimento, a compreensão dos clientes internos e externos e seus desejos.

Para Dornier et al (2000, p.629), “as medidas de desempenho são as ferramentas-chaves do sistema de controle, permitindo ações e decisões coerentes e orientados para a estratégia”. A figura 19 demonstra a importante função dos indicadores que, como uma fita métrica, medem o resultado das ações em relação à estratégia das organizações.

Figura 19: Relacionamento entre medidas e estratégia



Fonte: Dornier et al, 2000, p. 630

Para Kaplan e Norton (2000), uma das mais sérias deficiências da maioria das empresas é ligar a estratégia de longo prazo às ações de curto prazo. Ter um bom planejamento estratégico não garante que as ações que visam implementá-lo ocorrerão como desejado. E completam: as pomposas declarações de visão e de estratégia não se convertem em ações nos níveis locais.

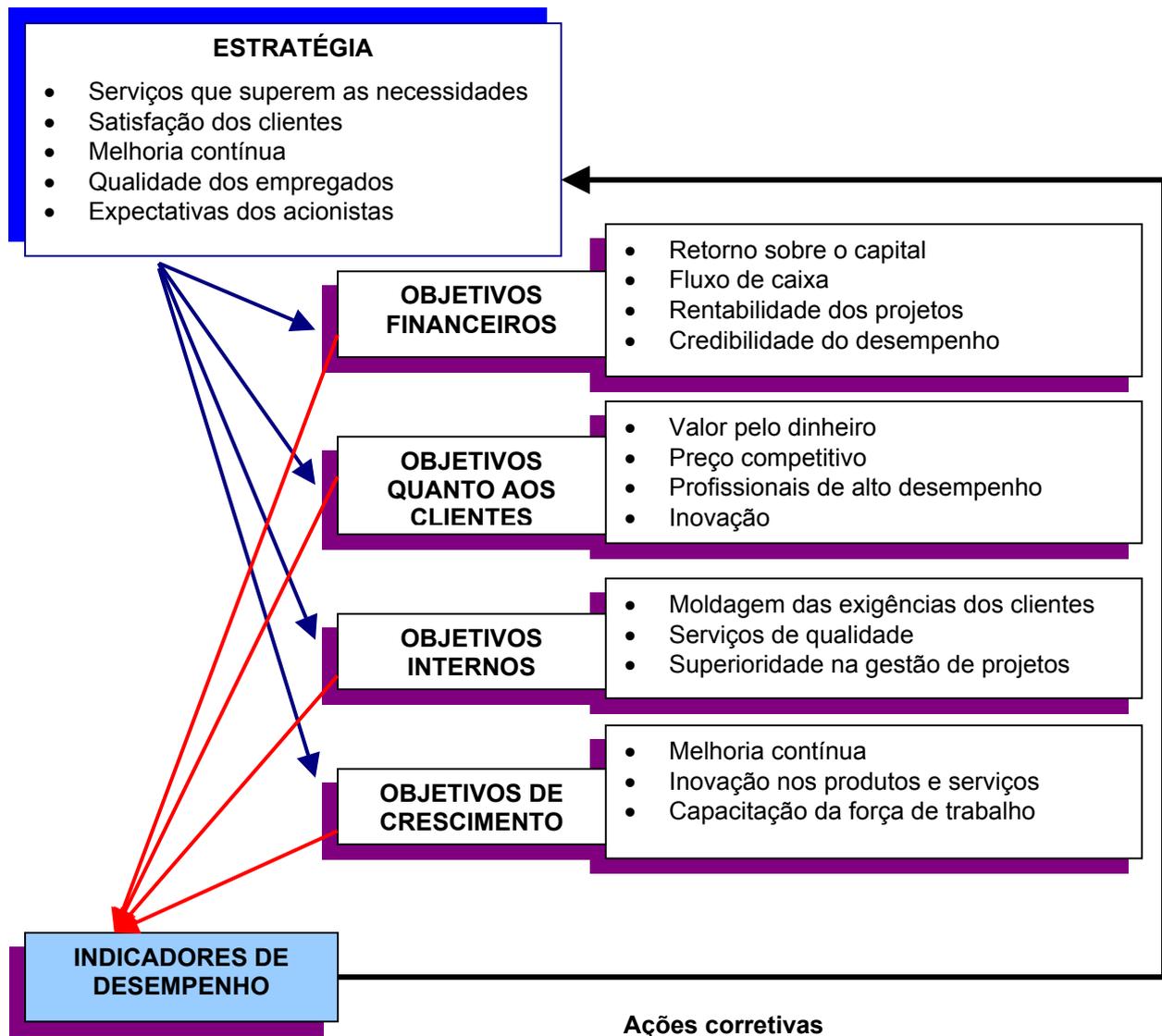
Para Eccles (2000), os executivos perceberam que as novas estratégias e a nova realidade competitiva exigem novos sistemas de mensuração. Uma quantidade muito grande de empresas descreve suas estratégias em termos de serviços aos clientes, inovação, qualidade ou capacidade das pessoas, mas pouco fazem para medir essas variáveis.

Moreira (1996), considera que a medida de desempenho deve iniciar com a visão de futuro da empresa para estabelecer limites de ação e dar um sentido ou orientação às atuações dos funcionários.

Para Kaplan e Norton (1997), os indicadores podem dividir-se em estratégicos e operacionais. Os indicadores estratégicos originam-se no nível mais elevado e decompõem-se em indicadores operacionais. Desta forma, as melhorias focalizadas alinham-se aos objetivos globais da empresa. Isto propicia a interligação de processos internos, o compromisso da alta administração com as demais áreas e assegura a convergência das metas locais com os fatores de sucesso da organização. Um sistema de indicadores deve combinar medidas de resultados (indicadores de fatos), consequência de esforços passados e medidas de desempenho futuros (indicadores de tendência).

Na figura 20, a estratégia decompõe-se em objetivos, e a comparação entre objetivos e as medidas de desempenho resultará em ações corretivas que irão ajustar a estratégia da organização.

Figura 20: Objetivos estratégicos



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton, 1997, p.143

Pode-se observar a importância dos indicadores de desempenho como parâmetro corretivo da estratégia da empresa.

### 3.1.2 Critério para Criação de Indicadores

O desenvolvimento de um sistema de indicadores voltado para o desempenho requer a identificação de indicadores chaves de desempenho que possam causar maior impacto no negócio. A grande virtude dos indicadores é permitir ações sobre as causas.

Para Dornier *et al* (2000), a escolha de indicadores é um dos passos mais críticos para a medida de desempenho. Deve ser validada de acordo com o objetivo buscado.

O sistema de desempenho deve centrar a atenção sobre variáveis que são críticas para o sucesso da organização e a partir da identificação dessas variáveis estruturar sistemas de compensação baseados no desempenho de seus contribuintes.

As medidas de desempenho devem possuir algumas qualidades cruciais: devem ser simples, análogas às atividades, acionáveis e úteis no apoio às estratégias da administração (HRONEC 1994).

Escolher indicadores que atuam sobre a causa e não sobre os efeitos. Por exemplo, as empresas podem apenas gerenciar os custos controlando as atividades que geram custos e produzem resultados (DORNIER 2000).

A geração de indicador deve estar vinculada à necessidade de avaliar o processo ou o produto. Deve ser gerado com critério para que disponibilize dados e resultados relevantes rapidamente e com baixo custo.

Takashima e Flores (1999), demonstram no quadro 4 alguns critérios que devem ser levados em consideração para criação dos indicadores.

Quadro 4: Principais critérios para criação de indicadores

Critérios	Descrição
Seletividade ou importância	Capta uma característica-chave do produto ou do processo.
Simplicidade e clareza	Fácil compreensão e aplicação em diversos níveis da organização, numa linguagem acessível.
Abrangência	Suficientemente representativo, inclusive em termos estatísticos, do produto ou do processo a que se refere: deve-se priorizar indicadores representativos de situação ou contexto global.
Rastreabilidade e acessibilidade	Permite o registro e a adequada manutenção e disponibilidade dos dados, resultados e memórias de cálculo, incluindo os responsáveis envolvidos. É essencial à pesquisa dos fatores que afetam o indicador.
Comparabilidade	Fácil de comparar com referenciais apropriados tais como o melhor concorrente, a média do ramo e o referencial de excelência.
Estabilidade e rapidez de disponibilidade	Perene e gerado com base em procedimentos padronizados, incorporados às atividades da empresa. Permite fazer uma previsão do resultado, quando o processo está sob controle.
Baixo custo de obtenção	Gerado a baixo custo, utilizando unidades adicionais ou dimensionais simples, tais como percentagem, unidades de tempo etc.

Fonte: Takashina e Flores, 1999, p.25

Dornier et al. (2000), complementam afirmando que velocidade, confiabilidade e simplicidade são critérios básicos para medidas eficientes e úteis. Acrescenta ainda que se deve:

- a) organizar os indicadores por prioridade.
- b) Segmentar as medidas.
- c) Visualizar o conteúdo da função.
- d) Tornar claro os objetivos da função ou equipe.
- e) Selecionar os indicadores que lidam com qualidade.
- f) Formatar com eficácia as medidas.

A definição do indicador está relacionada com seu método de cálculo, geralmente uma expressão matemática, conforme se pode ver no quadro 5.

Quadro 5: Exemplo de definições de indicadores

TÍTULO	DEFINIÇÃO	FORMA
Margem de lucro	$(\text{lucro} / \text{vendas do período}) \times 100$	Proporção
Pacotes danificados por dia	Número de pacotes danificados / número de dias do período	Relação entre dois fatores distintos
Tempo médio de entrega	Nº total de dias entre a postagem e a entrega das encomendas / número de encomendas entregues no período.	Tempo de ciclo
Variação nas vendas	$[(\text{vendas no ano} / \text{vendas no ano anterior}) \times 100] - 100$	Taxa de variação

Fonte: Takashina e Flores, 1999, p.55

### 3.1.3 Barreiras à Implantação

O objetivo da medida de desempenho é avaliar adequadamente o desempenho do negócio. Sabe-se que ao implantá-la, enfrentará resistência de pessoas e também poderá obter resultados duvidosos ou não associados a melhorias. Takashima e Flores (1999), chamam atenção para alguns pontos importantes:

- a) A medição poderá ser ameaçadora em função da preocupação do mal manuseio dos dados gerados. A medição não poderá ser considerada apenas para controle. Deve ser a constatação da implantação de melhorias.
  - b) Não se pode usar somente um indicador. Pouco significado terá.
  - c) Deve-se priorizar as medidas objetivas. As medidas subjetivas não são confiáveis.
- a) Para descobrir erros com o objetivo de punir.
  - b) Apenas para cortar custos em detrimento da qualidade e do desempenho.

Os indicadores devem estar voltados para o resultado do negócio. Deve-se proporcionar ao cliente o melhor. Os indicadores deverão estar fortemente relacionados às ações chave do negócio, conforme demonstram Takashina e Flores (1999) no quadro 6.

Quadro 6: Tipos-chave de indicadores

ÁREA CHAVE DO NEGÓCIO	TIPOS-CHAVE DE INDICADORES
Clientes	Satisfação, retenção e insatisfação
Fornecedores	Desempenho dos fornecedores

Fonte: Takashina e Flores, 1999, p.47

Novos sistemas de avaliação vêm surgindo, ajustando-se a nova realidade gerencial e foco voltado ao cliente, mas, de um modo geral, verifica-se que uma das questões mais importantes abordadas pela maioria trata-se do equilíbrio entre as medidas.

Hronec (1994, p.14), afirma que “a qualidade só pode ser atingida se houver equilíbrio entre *outputs* (medidas financeiras e não financeiras) para manter o *escore* e medidas de processo para induzir a melhoria”.

### 3.1.4 Avaliação de Sistemas Logísticos

O sistema logístico é importante para o desempenho das empresas, mas, é necessário medi-lo e compará-lo com padrões estabelecidos. Na seqüência, conhecedores de logística apresentam questões importantes relativas a avaliação de sistemas logísticos e sua importância para o monitoramento.

### Para Ballou:

As atividades logísticas devem ser encaradas como processo contínuo, cujo desempenho deve ser monitorado. Por exemplo, uma empresa possui uma frota própria de caminhões espera que seus tempos médios de entrega, os desvios-padrões dos mesmos, custos operacionais e perdas e danos variem constantemente. Esta variação no desempenho é normal, mas se ela exceder certo nível predefinido, pode ameaçar o atingimento das metas logísticas planejadas. A tarefa da medida de desempenho é justamente prover informações sobre o desempenho das atividades logísticas, especialmente quando a variabilidade exceder uma amplitude aceitável. A administração desenvolve uma série de métodos para obter tais informações. (BALLOU (1995, p.352)

### Para Bowersox e Closs:

Avaliar e controlar o desempenho são duas tarefas necessárias para determinar e monitorar recursos. À medida que a competência logística se torna um fator mais crítico na criação e na manutenção de vantagem competitiva, a precisão nessas tarefas torna-se mais importante, pois a diferença entre operações rentáveis e não rentáveis torna-se cada vez menor. (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p.560),

### Para Rodriguez:

A avaliação do nível de desempenho dos sistemas logísticos torna-se cada vez mais importante, dada as exigências atuais dos ambientes de negócios. A importância está dada pelo papel que a logística desempenha na criação e conservação de competitividade empresarial. (RODRIGUEZ (1998, p.10),

Segundo Cavanha Filho (2001, p.25), “para serem estabelecidos indicadores de um grupo de atividades ou função é necessário, primeiramente, explicitar a definição e amplitude da atividade a qual se pretende tratar”. E acrescenta que tais indicadores poderiam estar relacionados aos processos de transporte, obtenção de materiais e insumos, gerenciamento de estoques, gerenciamento de armazenagem, gestão da manutenção, engenharia de infraestrutura, distribuição física e todas as demais áreas de atuação da logística.

Para Christopher, as medidas, cuja origem é a contabilidade de custos, tornaram-se inadequadas para mensurar o desempenho das atividades logísticas porque medem apenas o custo deixando de lado, por exemplo, a lucratividade por cliente. E conclui:

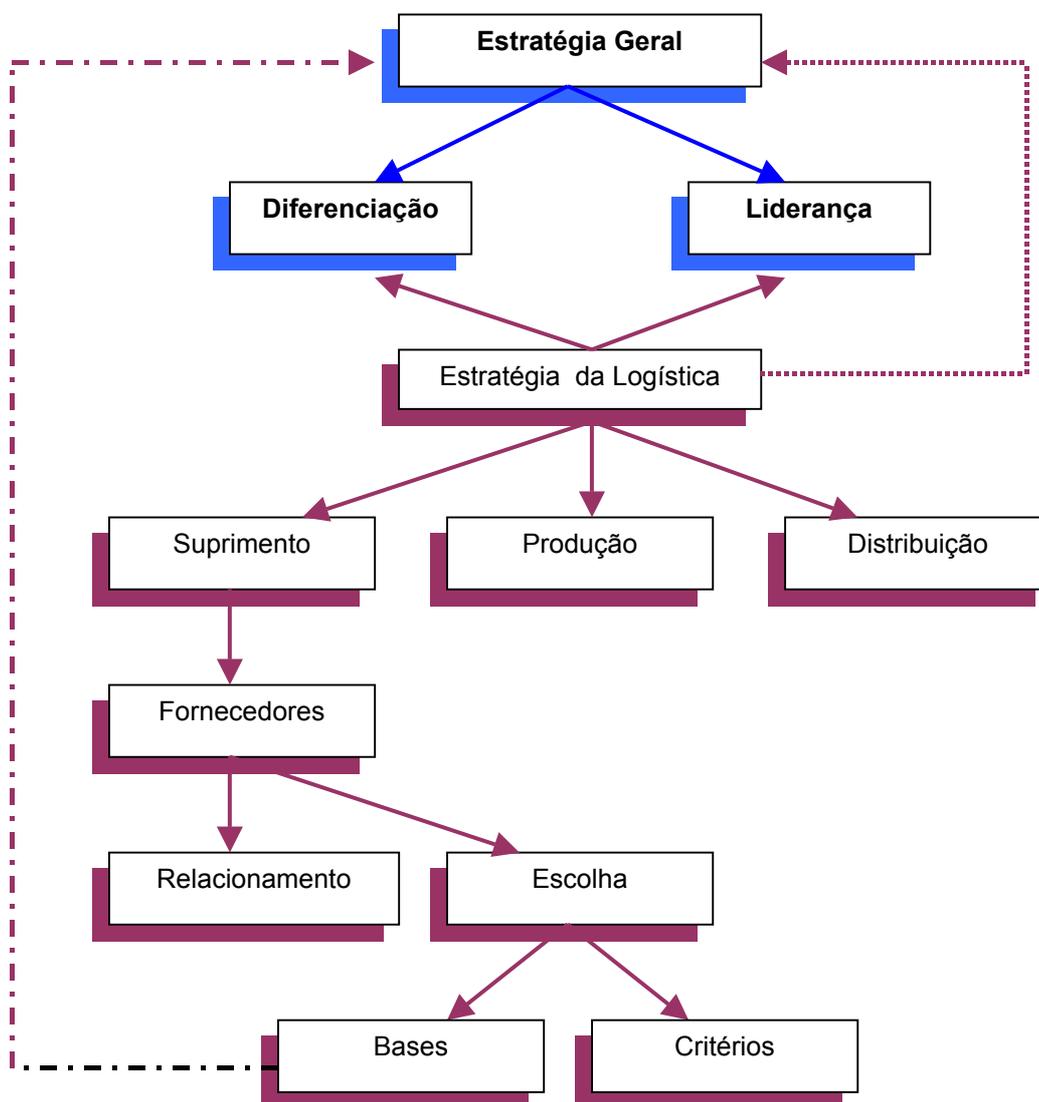
Uma vez que o gerenciamento logístico é um conceito orientado para o fluxo, com o objetivo de integrar recursos ao longo de todo trajeto que se estende desde os fornecedores até os clientes finais, é desejável que se tenha um meio de avaliar os custos e o desempenho deste fluxo. (CHRISTOPHER, 1997, p.57)

Rey considera que a logística é uma das atividades mais importantes como diferencial competitivo, e o ponto mais crítico na formação de custos. Isto se reflete na ligação forte entre a política de serviços ao cliente e as políticas de estoque, transporte, materiais, distribuição e armazenagem, e que só podem ser explicadas através de indicadores de desempenho. A autora também afirma:

Para medir o desempenho da função logística é necessário ter como marco de referência os indicadores genéricos que a empresa utiliza como um todo. Estes indicadores têm sido construídos com base nos elementos que contribuem para melhorar a posição competitiva da empresa. (REY, 1999, p.86)

Rodriguez (1998, p. 13) destacou uma importante questão na avaliação de desempenho logístico, ilustrado na figura 21, que é o ponto de partida. Não se deve proceder a avaliação sem antes “identificar a estratégia geral da organização, e dentro desta, a estratégia logística. Determinar os objetivos do sistema logístico. Estabelecer as partes componentes do sistema logístico”.

Figura 21: Relação dos elementos do sistema logístico com a estratégia



Fonte: Rodriguez, 1998, p.15

### **3.2 O *Balanced Scorecard***

O *Balanced Scorecard* é um novo instrumento que integra medidas derivadas da estratégia. Ele incorpora vetores que abrangem as perspectivas do cliente, dos processos internos, financeiros e do aprendizado e crescimento, e nascem de um esforço consciente e rigoroso de tradução da estratégia organizacional em objetivos e medidas tangíveis (KAPLAN e NORTON 1997).

Para Campos (1998), a denominação de Cenário Balanceado decorre do fato de que uma empresa somente estará no caminho certo, se o conjunto de indicadores estiverem devidamente balanceados.

Esta ferramenta foi desenvolvida por David Norton, líder do estudo e Robert Kaplan, consultor acadêmico que juntamente com vários executivos de empresas de grande porte de manufatura e serviços, da indústria pesada e de alta tecnologia, reuniram-se durante o ano de 1990 e desenvolveram um novo modelo de medição de desempenho. (KAPLAN e NORTON, 1997)

O modelo contábil tradicional apresenta o que foi feito (o resultado), e o que existe (o balanço patrimonial), mas não o que poderia ser, embora seja a grande fonte de informação para as decisões gerenciais (BOISVERT 1999).

Para Kaplan e Norton (2001), Campos (1998) e Boisvert (1999), a contabilidade financeira, para atender às empresas na era da informação, necessitaria incorporar a avaliação de ativos intangíveis e intelectuais tais como funcionários motivados e habilitados, clientes satisfeitos e fiéis, processos internos eficientes. A medição de desempenho sempre ficou confinada aos parâmetros financeiros, com poucas iniciativas que demonstrassem a importância das medidas não-financeiras. Outro aspecto importante é o entendimento de que o bom desempenho financeiro é

conseqüência de uma gestão eficiente em todos os aspectos do funcionamento da empresa e não objetivo isolado.

Os autores também consideram que o novo ambiente operacional impõe a utilização de medidas não-financeiras. O reduzido ciclo de vida dos produtos, a queda das fronteiras nacionais ou a concorrência estrangeira, a integração entre clientes e fornecedores proporcionada pela tecnologia da informação, o fornecimento de soluções individualizadas para as necessidades dos clientes, a formação de equipes de pessoas que pensam, solucionam problemas e garantem a qualidade, são algumas das mudanças de enfoque que o ambiente operacional tem sofrido ao longo do tempo. E, na atualidade, vem exigindo das empresas adaptação para continuarem competitivas neste ambiente mais dinâmico e seletivo.

Para Kaplan e Norton (1997), várias iniciativas de melhoria estão sendo tomadas:

- Gestão da qualidade total
- Sistemas *just-in-time*
- Competição baseada no tempo
- Produção enxuta/empresa enxuta
- Criação de organizações focadas no cliente
- Gestão de custo baseada em atividades
- Reengenharia

Uma abordagem eficaz deve buscar transpor as fronteiras definidas pelos modelos baseados apenas em indicadores financeiros e que tendem a mostrar resultados de fatos já ocorridos, não indicando a relação causa-efeito e o que está sendo feito de maneira correta ou errada. Durante o processo de planejamento, as organizações estabelecem objetivos estratégicos que não são de natureza meramente financeira, como satisfação do cliente, ciclo de desenvolvimento do produtos, grau de inovação etc. Esse é um dos fatos que

justifica a necessidade de se adotar modelos de avaliação que contemplem os aspectos não-financeiros.

### 3.2.1 O *Balanced Scorecard* e a Estratégia

O *Balanced Scorecard* facilita a formulação de estratégia. O primeiro componente da estratégia de uma empresa é a determinação dos seus objetivos finais, como por exemplo o crescimento, a rentabilidade, a participação de mercado, a responsabilidade diante de seus próprios trabalhadores e da sociedade em geral. Tais objetivos têm, contudo, um caráter muito geral, e por isso a empresa deve determinar, num segundo passo, como conseguí-los. Levará em consideração que se encontra inserida em um mercado competitivo de fazer, sem levar em conta outros.

Uma empresa de alimentos pode considerar como objetivo, por exemplo, a obtenção de 10% de lucros sobre vendas. Isso é alcançado de maneira muito diversa, especializar-se em produtos de alta tecnologia e generosa margem, com vendas relativamente reduzidas, ou vender produtos muito populares a baixo preço, obtendo assim um volume que lhe permita reduzir custos e obter rentabilidade desejada. Em qualquer das hipóteses, é evidente que a empresa terá de estruturar-se de maneira diferente conforme o caminho escolhido, visto que terá necessidade de habilidades de produção, distribuição, marketing, tesouraria, finanças etc.. O desenvolvimento e a prática das políticas adequadas para cada uma das facetas que compõem a atividade empresarial, em consonância com os objetivos fixados de antemão, constituem a estratégia da empresa.

Kaplan e Norton (2001), afirmam com base em pesquisa da Ernst & Young, que a maior dificuldade dos executivos encontra-se na implementação ou capacidade de executar a estratégia. Esta parte chega a ser mais importante

do que a própria qualidade da estratégia em si. Nos últimos anos os teóricos em gestão se concentraram em desenvolver estratégias capazes de proporcionar desempenho superior.

Citando reportagens da revista *Fortune* de 1982 e 1999, Kaplan e Norton afirmam:

Em princípios da década de 1980, uma pesquisa entre consultores gerenciais revelou que menos de 10% das estratégias formuladas com eficácia foram implementadas com êxito. Mais recentemente outra reportagem da *Fortune*, sobre casos de fracassos de eminentes executivos chefes, concluiu que a ênfase na estratégia e na visão dava origem a crença enganosa de que a estratégia certa era a condição necessária e suficiente para o sucesso. Na maioria dos casos estimamos em 70%, o verdadeiro problema não é má estratégia, e sim má execução. (KAPLAN e NORTON 2001 p.11)

Nos dias de hoje observa-se que a vantagem competitiva deriva mais de ativos intangíveis, como conhecimento, capacidade de relacionamento criado pelos empregados, do que investimentos em ativo fixo e acesso a capitais. A necessidade de manter as unidades de negócios e os empregados conectados a estratégia da empresa é decisiva para o sucesso do negócio.

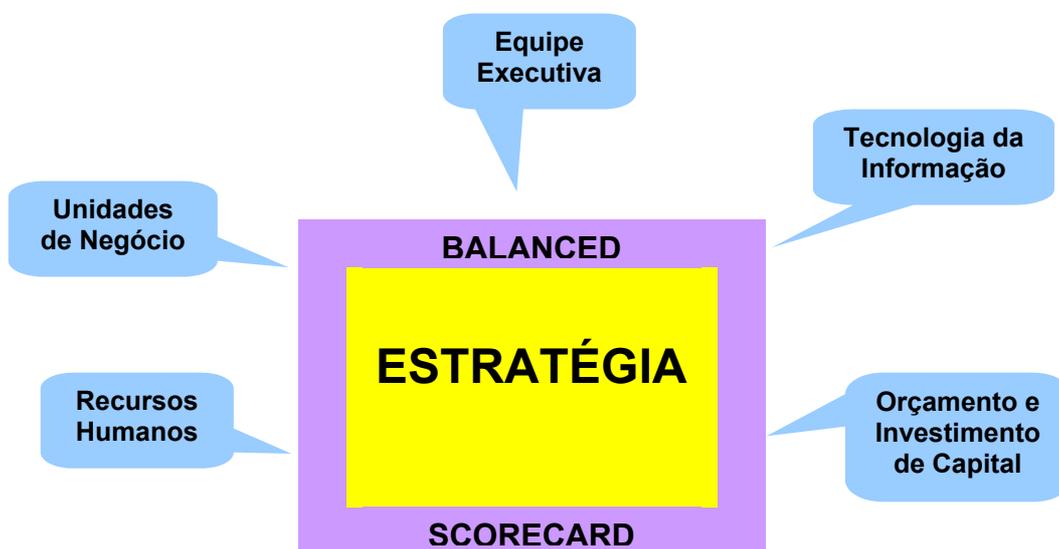
O *Balanced Scorecard* foi desenvolvido inicialmente para a mensuração e não para a estratégia, mas que adiantaria a medida de desempenhos passados como ocorre com as financeiras. A aplicação do *Balanced Scorecard* mostrou-se eficiente preservando as medidas financeiras e complementando com outros vetores do desempenho financeiro futuro.

A questão da escolha de quais indicadores deveriam ser adequados para conduzir a empresa por trajetórias de sucesso acabou sendo óbvia, como afirmaram Kaplan e Norton (2001 p.11): “meça a estratégia, assim todos os objetivos e indicadores do *Balanced Scorecard*, financeiros e não financeiros, devem emanar da visão e da estratégia da empresa”. Muitas empresas

passaram a utilizar o *Balanced Scorecard* para criar organizações focalizadas na estratégia, superando as expectativas iniciais de sucesso.

No acompanhamento da aplicação desta ferramenta, Norton e Kaplan (2001), puderam observar que o *Balanced Scorecard* capacitava as empresas a focalizar e alinhar as equipes executivas, unidades de negócios, recursos humanos, tecnologia da informação e recursos financeiros na estratégia da organização, como se pode ver na figura 22.

Figura 22: Alinhando e focalizando os recursos na estratégia



Fonte: Kaplan e Norton, 2001.

Kaplan e Norton (2001), também observaram, nas empresas bem sucedidas na aplicação do *Balanced Scorecard* que, embora cada organização abordasse o desafio a sua maneira, ficou visível a atuação de cinco princípios comuns, que denominaram de princípios da organização focalizada na estratégia, que estão representados na figura 23.

Figura 23: Princípio da organização na estratégia



Fonte: Kaplan e Norton, 2001.

O *Balanced Scorecard* auxilia na transforma\u00e7\u00e3o da estrat\u00e9gia em a\u00e7\u00f5es operacionais. O *Balanced Scorecard* procura desenvolver um senso comum no processo de gest\u00e3o, fundamentando seus crit\u00e9rios em vari\u00e1veis importantes para a perfeita harmonia entre os setores, n\u00edveis decis\u00f3rios da empresa e facilitando o processo de comunica\u00e7\u00e3o entre esses n\u00edveis, atrav\u00e9s do esclarecimento e tradu\u00e7\u00e3o da vis\u00e3o e miss\u00e3o da empresa, bem como da estrat\u00e9gia adotada. O *Balanced Scorecard* deve traduzir a miss\u00e3o e a estrat\u00e9gia de uma unidade de neg\u00f3cios em objetivos e medidas tang\u00edveis. Ocorre uma combina\u00e7\u00e3o equilibrada entre indicadores externos voltados para

os acionistas e clientes, e as medidas internas dos processos críticos de negócios, inovação aprendizado e crescimento (KAPLAN e NORTON 1997).

Um dos fundamentos básicos do processo de planejamento estratégico, segundo Vasconcelos e Machado (1982), é a gestão participativa, pela qual todos na empresa devem ter total clareza e opinião sobre as decisões tomadas, as metas estabelecidas e, conseqüentemente, para que todos se sintam parte integrante da empresa sabendo aonde a organização pretende chegar e quais são os principais objetivos seguidos.

Para Campos (1998), as medidas de desempenho devem associar-se à estratégia da organização e deve haver uma compreensão comum das definições. Só assim poderá alcançar uma visão comum dos objetivos e trabalhar para implementar a estratégia cumprindo metas e melhorando a organização.

Norton e Kaplan (1997), afirmam que o *Balanced Scorecard* é mais do que um sistema de medidas táticas ou operacionais, podendo ser utilizado como um sistema de gestão estratégica para administrar a estratégia de longo prazo. Empresas inovadoras adotaram o *Balanced Scorecard* para inserir a estratégia no centro dos processos gerenciais, representando uma contribuição sem igual, ao descrevê-la de maneira consistente e criativa.

Processos gerenciais críticos viabilizados pelo *Balanced Scorecard*:

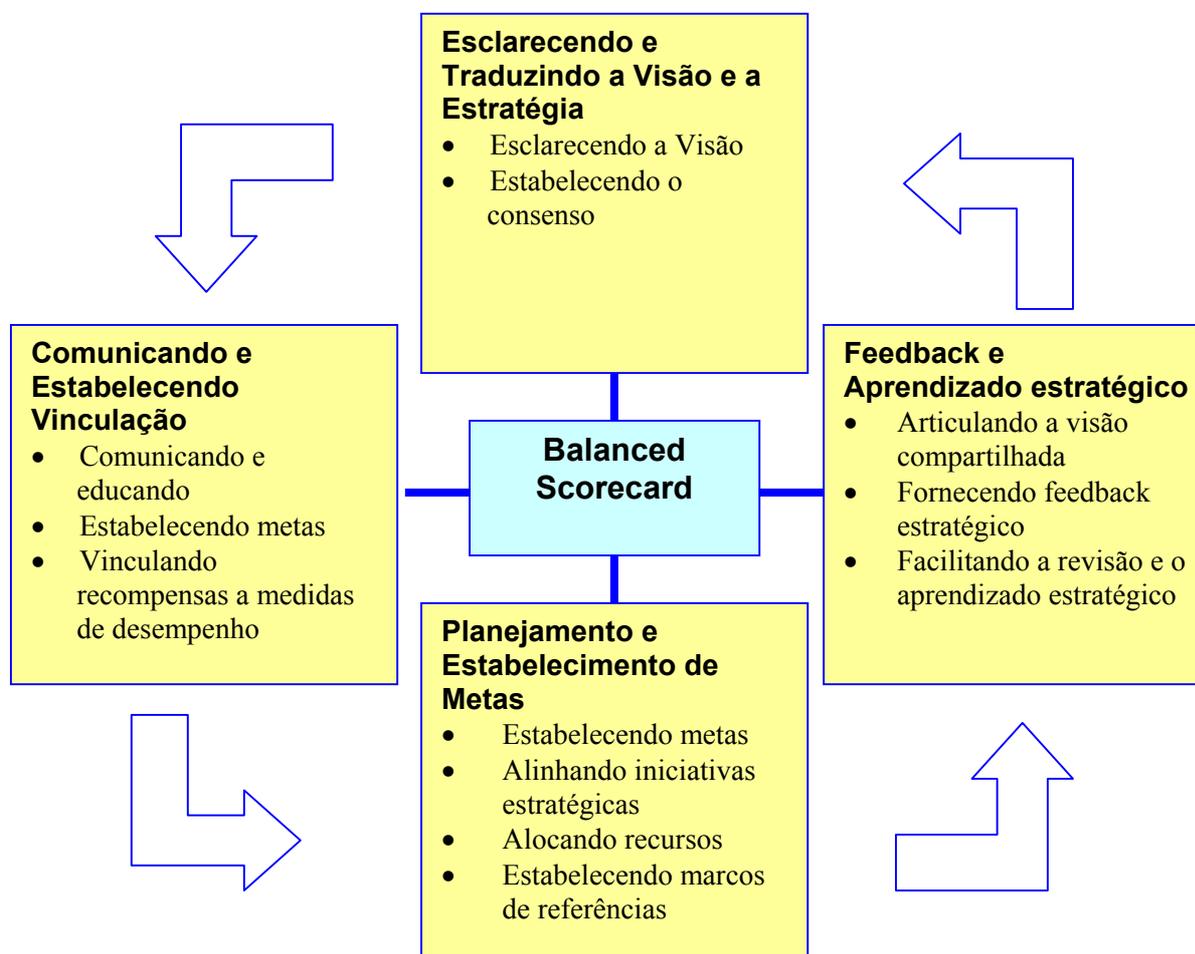
- Esclarecer e traduzir a visão e a estratégia.
- Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas.
- Planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas.
- Melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico.

Na afirmação de Campos (1998), muitas empresas que estão tentando implementar processos de melhoria ou mudança como reengenharia de

processos, qualidade total ou capacitação de colaboradores, sentem a falta de uma maior integração desses esforços. O cenário balanceado pode servir como referencial para os esforços da organização ao possibilitar definir e comunicar as prioridades aos gestores, colaboradores, investidores e até clientes.

A figura 24 ilustra estes quatro processos gerenciais críticos que servem de parâmetro para a ação estratégica.

Figura 24: O *Balanced Scorecard* como estrutura para ação estratégica



Fonte: Kaplan e Norton, 1997.

Definido a estrutura da ação estratégica o *Balanced Scorecard* torna-se um instrumento de tradução destas estratégias em termos operacionais, conforme demonstrado na figura 25.

Figura 25: O *Balanced Scorecard* como instrumento para tradução da estratégia em termos operacionais.



Fonte: Kaplan e Norton , 1997.

Os objetivos e medidas do *Balanced Scorecard* derivam da visão e estratégia da empresa. Os objetivos e medidas focalizam o desempenho organizacional sob quatro perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento. Essas quatro perspectivas formam a estrutura do *Balanced Scorecard*. Kaplan e Norton explicam:

O *Balanced Scorecard* é, para os executivos, uma ferramenta completa que traduz a visão e a estratégia da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho. Muitas empresas adotaram declarações de missão para transmitir valores e crenças fundamentais a todos os funcionários. A declaração de missão aponta as crenças essenciais, e identifica os mercados-alvo e produtos essenciais. (KAPLAN e NORTON, 1997 p.24)

Para Kaplan e Norton (1997), a estratégia é um conjunto de hipóteses sobre causa e efeito. É necessário que a medida de desempenho demonstre a relação entre os objetivos e as várias perspectivas para que elas possam ser gerenciadas e validadas. A empresa deseja um determinado retorno econômico que só pode ser alcançado através da eficiência das pessoas, dos processos e que atendam as perspectivas dos clientes. A idéia de causa e efeito deve permear as quatro perspectivas de um *Balanced Scorecard*.

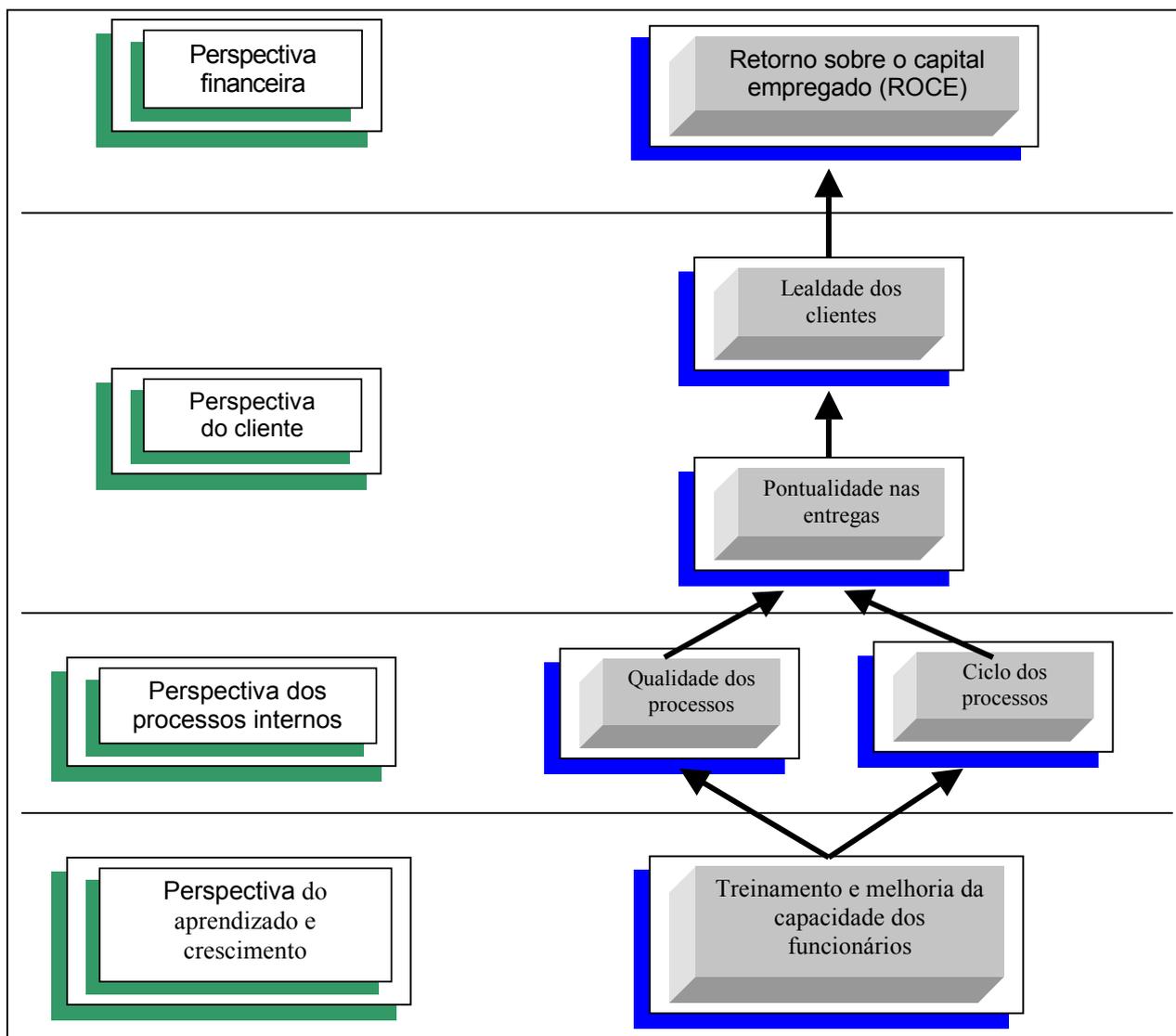
Kaplan e Norton (1997) citam um exemplo. O retorno do capital empregado (ROCE), pode ser uma medida do *Balanced Scorecard* na medida financeira. O vetor seria a repetição e a ampliação das vendas aos clientes existentes, seria o resultado de um alto grau de lealdade entre os clientes. Mas como a empresa conquista a lealdade dos clientes?

Uma análise das preferências dos clientes pode indicar qual a pontualidade na entrega é altamente valorizada. Assim, tanto a lealdade dos clientes quanto a entrega pontual são incorporadas à perspectiva do cliente no *Balanced Scorecard*.

Para melhorar a produtividade, a empresa pode optar por duas atitudes: a) reduzir os ciclos dos processos operacionais; b) aumentar significativamente a qualidade dos processos internos.

Mas como melhorar a qualidade dos processos internos? Treinando e melhorando a capacitação dos funcionários operacionais. Desta forma, tem-se uma cadeia de causa e efeito que atravessa as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*, como indicado na figura 26.

**Figura 26: Relação de causa e efeito**



Fonte: adaptado de Kaplan e Norton 1997.

### 3.2.2 Vetores de Desempenho

Para Kaplan e Norton (1997), um bom *Balanced Scorecard* deve conter uma combinação adequada de resultados (indicadores de fatos) e vetores de desempenho (indicadores de tendência) da estratégia da unidade de negócios. A questão mais relevante nas medidas é a possibilidade de verificar como os

resultados, bons ou não, foram alcançados. A comparação com os vetores de desempenho mostra como a estratégia está sendo implantada.

O *Balanced Scorecard* é representado por quatro diferentes perspectivas, que representam as principais variáveis que, em equilíbrio, asseguram condições para os gestores nos processos de planejamento e controle das ações estratégicas. O *Balanced Scorecard* trabalha com o estabelecimento de metas e com a construção de indicadores capazes de proporcionar aos gestores o acompanhamento das ações da empresa e dos resultados obtidos.

As quatro perspectivas são:

1) Perspectiva financeira: corresponde aos aspectos financeiros da organização, principalmente no que diz respeito aos impactos das decisões estratégicas da empresa nos indicadores e metas estabelecidos no campo financeiro.

Para Campos:

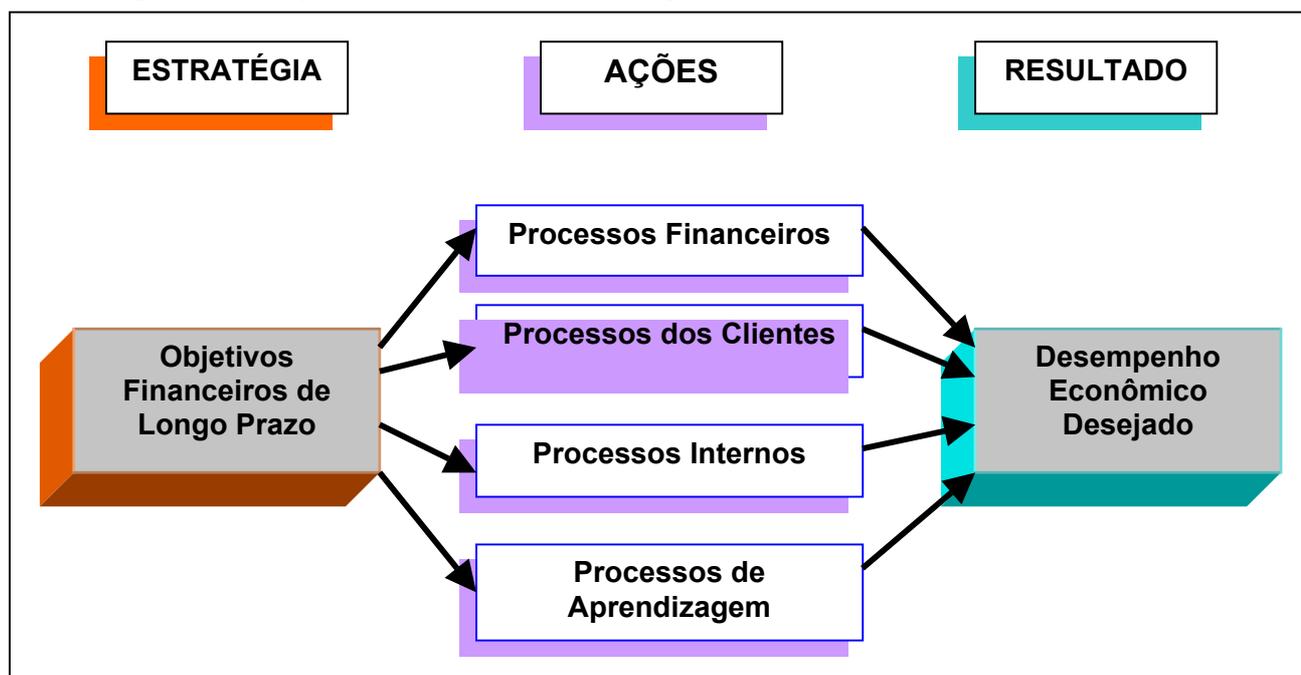
A análise de indicadores financeiros é uma atividade tradicional em 100% das empresas de qualquer porte, tipo de negócio ou área de atuação, seja para atender os requisitos legais, fiscais, dos proprietários ou dos acionistas, seja para simples controle administrativo, as medidas financeiras acompanham todos os procedimentos de negócio das empresas, desde a constituição ao encerramento das atividades. A perspectiva financeira é, sem dúvida, a mais significativa para analisar o passado e a saúde atual da empresa. (CAMPOS 1997, p.72)

Para Kaplan e Norton:

O *Balanced Scorecard* deve contar a história da estratégia começando pelos objetivos financeiros de longo prazo e relacionando-os à seqüência de ações que precisam ser tomadas em relação aos processos financeiros, dos clientes, dos processos internos e, por fim, dos funcionários e sistemas, a fim de que, em longo prazo, seja produzido o desempenho econômico desejado. (KAPLAN e NORTON (1997 p.49)

Os objetivos e medidas financeiras desempenham um papel duplo quando definem o desempenho esperado da estratégia, e serve de meta principal para os objetivos e medidas de todas as outras perspectivas do *Balanced Scorecard*, como demonstrado na figura 27.

Figura 27: Objetos Econômicos de Longo Prazo e Desempenho Econômico



Fonte: Kaplan e Norton, 1997.

Cada fase da empresa determina os objetivos financeiros. Kaplan e Norton (1997), consideraram três fases principais: o crescimento, a sustentação e a colheita.

Na fase de crescimento a empresa encontra-se no início do ciclo de vida. Os produtos têm, principalmente, potencial de crescimento e para aproveitá-los é necessário disponibilizar grandes volumes de recursos para desenvolver e aperfeiçoar novos produtos e serviços, aumentar a capacidade operacional e tantos outros investimentos necessários à fase de crescimento.

Na fase de sustentação, onde encontram-se a maioria das empresas, os investimentos serão direcionados para solucionar eventuais problemas de

limitações de produção, aperfeiçoamento do produto e processos, substituindo os longos investimentos ocorridos na fase inicial. Nesta fase são estabelecidos objetivos financeiros relacionados à lucratividade.

As empresas que alcançam a maturidade em seu ciclo de vida desejam colher os investimentos que foram feitos nas fases anteriores. Não serão feitos mais investimentos de importância, somente a manutenção.

Para as estratégias de crescimento, sustentação e colheita existem três temas, conforme demonstrado por Kaplan e Norton (1997), no quadro seguinte:

Quadro 7: Medição dos temas financeiros estratégicos

		<b>Temas Estratégicos</b>		
<b>Estratégia da Unidade de Negócios</b>		<b>Aumento e Mix de Receita</b>	<b>Redução de Custos/Aumento de Produtividade</b>	<b>Utilização dos Ativos</b>
	<b>Crescimento</b>	Aumento da taxa de vendas por segmento Percentual de receita gerado por novos produtos, serviços e clientes	Receita/Funcionário	Investimento (percentual de vendas) P&D (percentual de vendas)
	<b>Sustentação</b>	Fatia de clientes e contas-alvo Vendas cruzadas Percentual de receita gerado por novas aplicações Lucratividade por cliente e linhas de produtos	Custos versus custo dos concorrentes Taxa de redução de custos Despesas indiretas (percentual de vendas)	Índice de capital de giro (ciclo de caixa a caixa) ROCE por categoria chave de ativo Taxas de utilização dos ativos
	<b>Colheita</b>	Lucratividade por clientes e linhas de produtos Percentual de clientes não-lucrativos	Custos unitários (por unidade de produção, por transação)	Retorno Rendimento

Fonte: Kaplan e Norton 1997.

2) Perspectiva dos clientes: em relação a perspectiva dos clientes o *Balanced Scorecard* apresenta alguns critérios comuns de avaliação das ações estratégicas e alguns mais específicos e inovadores, sempre norteado pelas características de equilíbrio entre os setores da empresa.

Na perspectiva dos clientes do *Balanced Scorecard*, as empresas identificam onde querem atuar, por segmentos de clientes e mercado, que irão representar as fontes que irão produzir o componente de receita dos objetivos financeiros da empresa (Kaplan e Norton 1997). As empresas não mais poderão ressaltar apenas suas habilidades internas. Terão que compreender as necessidades dos clientes para proporcionar-lhes satisfação e disto decorrer a fidelidade, retenção, captação e lucratividade.

Kaplan e Norton (1997) também apresentam, no quadro 8 um conjunto de cinco medidas essenciais de resultados do cliente, comuns a todos os tipos de empresa.

Quadro 8: A perspectiva do cliente – medidas essenciais

<b>Participação de Mercado</b>	<b>Reflete a proporção de negócios num determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido)</b>
<b>Captação de Clientes</b>	<b>Mede, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios atrai ou conquista novos clientes ou negócios.</b>
<b>Retenção de Clientes</b>	<b>Controla, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos contínuos com seus clientes.</b>
<b>Satisfação dos Clientes</b>	<b>Mede o nível de satisfação dos clientes de acordo com critérios específicos de desempenho dentro da proposta de valor.</b>
<b>Lucratividade dos clientes</b>	<b>Mede o lucro líquido de cliente ou segmentos, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para sustentar esses clientes.</b>

Fonte: Kaplan e Norton 1997.

Campos (1998), acrescenta mais três medidas, demonstradas no quadro 9, que considera importantes e que agregam valor para o cliente:

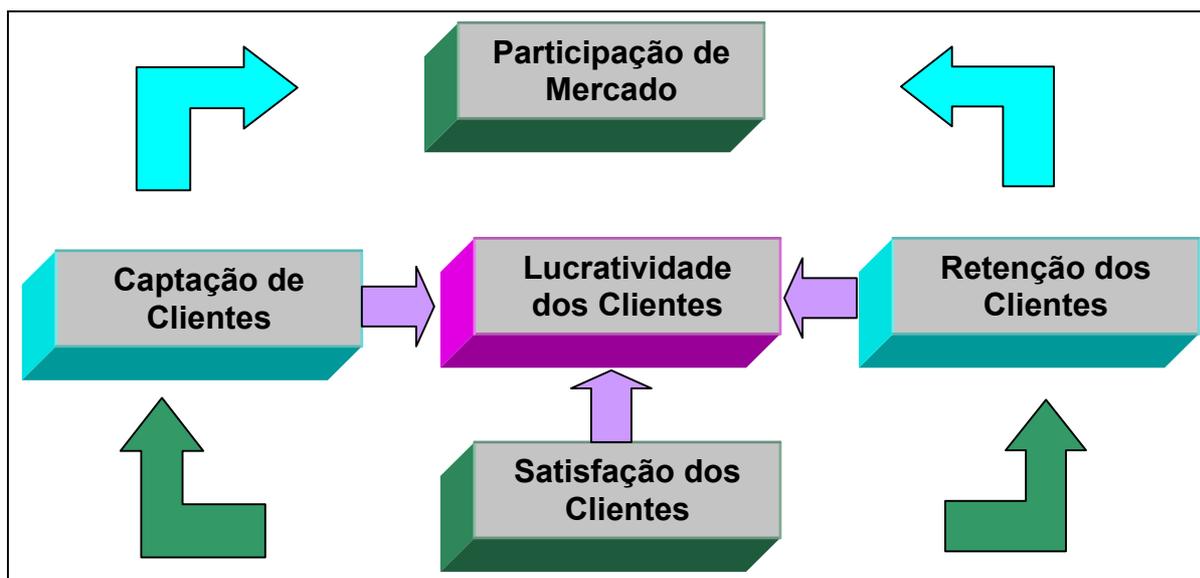
Quadro 9: Medidas que agregam valor ao cliente

<b>Atributo dos produtos ou serviços</b>	<b>Consideram a funcionalidade e as características dos produtos e dos serviços, seu preço e qualidades percebidas pelos clientes</b>
<b>Relacionamento com os clientes</b>	<b>Registra os motivos pelos quais o cliente procurou a empresa, o produto ou serviço, e o resultado final desse contato.</b>
<b>Imagem e reputação</b>	<b>Reflete os fatores intangíveis que atraíram o cliente para o produto ou serviço, como prestígio da empresa, preferência por marca, percepção do valor ou qualidade, lealdade do cliente e profissionalismo da força de vendas.</b>

Fonte: adaptado de Campos, 1998.

É importante observar que essas medidas também podem ser agrupadas em uma cadeia formal de causa e efeito, como vemos na figura a seguir.

Figura 28: Cadeia formal de relação causa e efeito



Fonte: Kaplan e Norton, 1997.

Kaplan e Norton após vários estudos de casos verificaram que há necessidade de definir objetivos para as propostas de valor oferecidas aos clientes. Aqueles valores que elevam o grau de satisfação pela aquisição de produtos ou serviços, são os que mantêm o cliente. Os autores demonstram as medidas representativas que as empresas podem utilizar para desenvolver parâmetros de tempo, qualidade e preço na perspectiva dos clientes em seus *Balanced Scorecard*.

Tempo: o tempo é, definitivamente, uma importante arma competitiva. Atender com rapidez será uma demonstração de eficiência para a conquista e a manutenção do cliente. As fábricas de carros japonesas desejam que seus pedidos sejam entregues em intervalos de tempo de uma hora. Essa confiabilidade é importante para as empresas que operam sem estoques. Esse objetivo poderia ser medido como o tempo decorrido desde o momento em que a nova necessidade de um cliente é identificada até o momento em que o novo produto ou serviço é entregue.

Qualidade: a qualidade deixou de ser uma vantagem estratégica para tornar-se uma vantagem competitiva. Nos últimos quinze anos foram desenvolvidos muitas técnicas voltadas para a melhoria da qualidade. Empresas que não conseguiram oferecer qualidade e foram deixadas de lado pelos clientes. A medição desse objetivo poderia ser feita pela incidência de defeitos em bens manufaturados, devoluções feitas pelos clientes, uso de garantia e solicitações de atendimentos.

Preço: Embora preço não seja o objetivo mais importante, associado a capacidade de resposta e a qualidade, orientará o cliente a pagar aquele que for menor considerando ainda os custos baixos de aquisição e utilização do produto ou serviço. Esse objetivo poderia ser medido a partir da lucratividade dos clientes. O fornecedor também deve calcular sua própria lucratividade no atendimento a cada um dos seus clientes. (KAPLAN e NORTON, 1977, p.90)

3) **Perspectiva dos Processos Internos:** Em relação aos processos internos o *Balanced Scorecard* busca avaliar o grau de inovação nos processos de gestão e o nível de qualidade das operações da empresa. Portanto, a empresa deve desenvolver indicadores que avaliem o percentual de vendas gerado por novos produtos, a capacidade da empresa em inovar seus processos de gestão e a prestação de serviço pós-vendas realizado como serviço agregado. A inovação dos processos internos compreendem tanto a produção como as atividades de gerenciamento da empresa.

Para Kaplan e Norton (1997), cada empresa usa um conjunto de processos a fim de criar valor para o cliente e produzir resultados financeiros. Inovação, Operações e Serviço pós-venda forma a cadeia de valor genérica que serve de modelo.

Para Campos (1998) o primeiro elo da corrente de processos internos é o processo de inovação ou criação de novos produtos e serviços. É um processo importante para o futuro da empresa e consiste de dois componentes: a) identificação da oportunidade pelo levantamento das potencialidades e exigências do mercado. b) é o atendimento de mercados ainda não explorados para produtos e serviços que a empresa está habilitada a fornecer.

O segundo elo é o processo operacional que começa com o pedido do cliente e termina com a entrega do produto ou serviço. Neste processo busca-se a eficácia, consistência e rapidez na entrega em condições que possam ser percebidas pelos clientes.

O terceiro elo é o serviço pós-venda, que inclui atividades de garantia , tratamento de defeitos, reclamações, devoluções ou reparos e os serviços registro fiscal, cobrança, entre outros.

4) Perspectiva de Aprendizado e Crescimento: a quarta perspectiva corresponde ao aprendizado e crescimento funcional da empresa, que significa a capacidade que a empresa possui em manter seus recursos humanos num elevado grau de motivação, satisfação e produtividade.

Para Kaplan e Norton:

Os objetivos estabelecidos nas perspectivas financeiras, do cliente e dos processos internos revelam onde a empresa deve se destacar para obter um desempenho excepcional. Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento oferecem a infra-estrutura que possibilita a consecução de objetivos ambiciosos nas outras três perspectivas. Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento são os vetores de resultados excelentes nas três primeiras perspectivas do *Balanced Scorecard*. (KAPLAN e NORTON, 1997)

Campos (1998), considerou as mesmas três categorias de Kaplan & Norton, que devem ser incluídas no *Balanced Scorecard* para atender um vasto número de empresas industriais e de serviços.

- a) Capacidade dos colaboradores: as três medidas básicas de desempenho dos colaboradores são explicadas no quadro 10.

Quadro 10: Medidas básicas de desempenho

Satisfação	<p><b>Para reconhecer o nível de satisfação e a moral dos colaboradores toma-se como base, entre outros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Envolvimento nas decisões</b></li> <li>• <b>Reconhecimento a uma tarefa bem realizada</b></li> <li>• <b>Ser criativo e usar iniciativa própria</b></li> <li>• <b>Grau de satisfação com a organização</b></li> <li>• <b>Qualidade do apoio administrativo</b></li> <li>• <b>Situação geral com a empresa</b></li> </ul>
Retenção	<p>A retenção dos colaboradores possibilita manter os valores e a cultura da organização, o conhecimento dos processos e a sensibilidade para a necessidade dos clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A medida é calculada pelo percentual de saída comparada periodicamente.</b></li> </ul>
Produtividade	<p><b>A forma mais simples de avaliar uma pessoa em relação a sua produtividade é:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medindo a renda por colaborador.</b></li> </ul>

Fonte: Adaptado de Campos, 1998.

- b) Capacidade dos sistemas de informação: na explicação de Santos:

Para que os colaboradores sejam efetivos, no ambiente altamente competitivo de hoje, é necessário que tenham acesso à informação atualizada, oportuna e completa do ponto de vista dos clientes, dos processos internos e das conseqüências financeiras de suas decisões. (SANTOS, 1998, p.97),

Para Kaplan e Norton (1997), serviços de informação excelentes são uma exigência para que os funcionários melhorem os processos internos continuamente. O indicador avalia a disponibilidade atual das informações relativamente às necessidades previstas. As medidas de disponibilidade de informações estratégicas poderiam ser o percentual de processo que oferecem retorno em tempo real sobre qualidade, tempo e custo, e o percentual de

funcionários que lidam diretamente com o cliente e têm informações em tempo real sobre eles.

c) Motivação , “*empowerment*” e orientação: focaliza o clima da organização, a iniciativa e a motivação dos colaboradores. Os colaboradores precisam ser motivados para que possam colaborar de maneira eficiente no interesse da empresa. Para tanto precisam de iniciativa na tomada de decisões e implementação de ações (Campos 1998). A medição do resultado de funcionários motivados pode ser feita de várias maneiras. A mais utilizada é a caixa de sugestões. Podemos, com essa medida, avaliar a participação contínua do funcionário na melhoria do desempenho da empresa. Pode ser ampliada a partir da avaliação do número de sugestões implementadas demonstrando a qualidade das sugestões apresentadas.

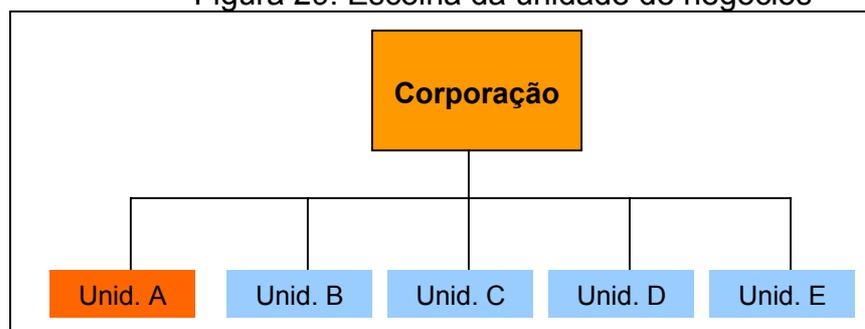
### **3.2.3 Seqüência de Atividades para a Construção do *Balanced Scorecard***

Primeiro passo: A Preparação

- a) obter o consenso e o apoio da direção da unidade com relação aos motivos para o desenvolvimento do *Balanced Scorecard*.
- b) Selecionar a pessoa que coordenará o processo de criação do *Balanced Scorecard*. Será encarregado da coordenação, supervisão, da elaboração cronograma de reuniões e disponibilização de materiais.
- c) Selecionar a unidade de negócios para a qual será apropriado desenvolver um *Balanced Scorecard*. O primeiro deve ser criado em uma unidade estratégica de negócios com atividades de vendas,

operações, marketing e serviços, que tem clientes próprios, e medidas de desempenho financeiro, conforme ilustrado na figura 29. O *Balanced Scorecard* não deve ser criado para um único departamento funcional por ser demasiadamente restrito.

Figura 29: Escolha da unidade de negócios



Fonte: o autor 2001

### Segundo Passo: Primeiro ciclo de entrevistas

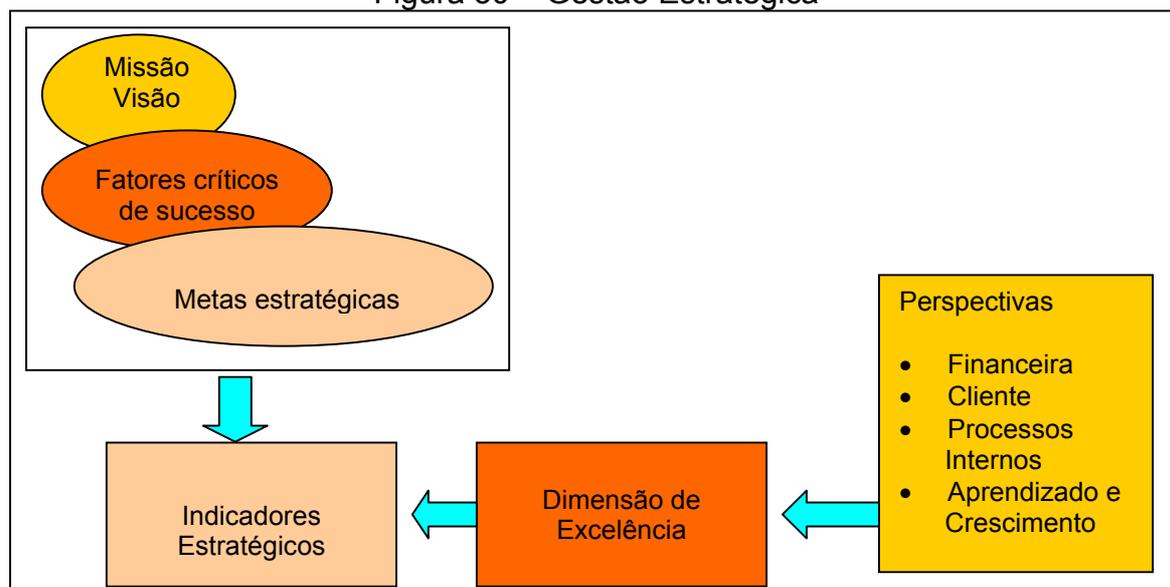
O coordenador prepara material base de *Balanced Scorecard* e documentos internos sobre missão, visão e a estratégia da unidade. Cada gerente recebe esse material para estudo. O coordenador também reúne informações sobre o setor e o ambiente competitivo da unidade, concorrentes, serviços concorrentes, preferência e inovações tecnológicas.

Após análise do material pelos gerentes, inicia-se as entrevistas de aproximadamente noventa minutos. O coordenador obterá informações sobre os objetivos estratégicos e as idéias iniciais para medidas de desempenho do *Balanced Scorecard*.

### Terceiro Passo: Primeira sessão executiva de trabalho

Nesta reunião o diretor reúne-se com o coordenador mais o grupo de gerentes para desenvolver o *Balanced Scorecard*. O principal objetivo deste grupo é debater a declaração de missão, visão fatores críticos de sucesso e de estratégia da unidade até que o consenso seja alcançado (figura 30).

Figura 30 – Gestão Estratégica

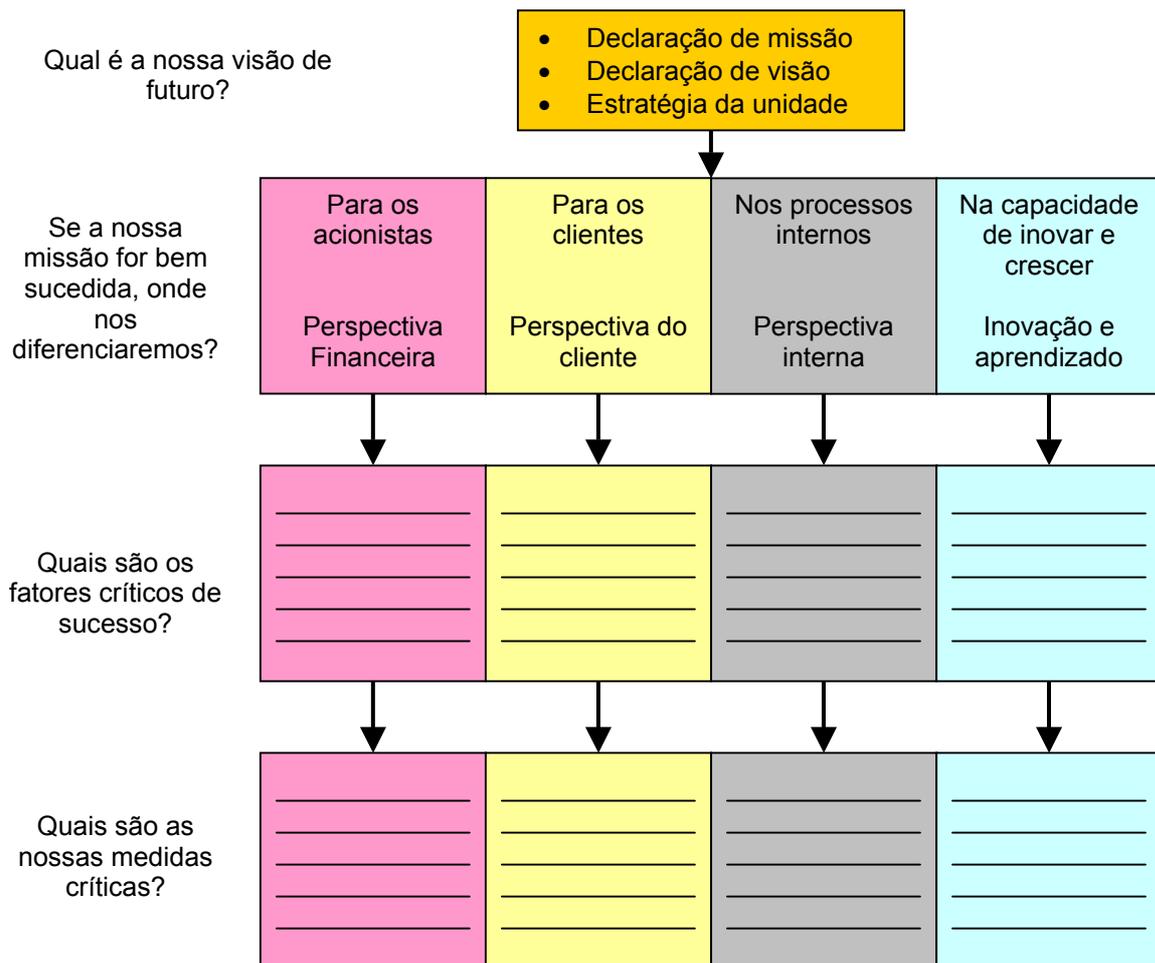


Fonte: adaptado de Figueiredo, 1996.

Após alcançado o consenso o grupo deve responder a seguinte pergunta (Kaplan e Norton, 1997, p.318): “Se a nossa visão e estratégia forem bem sucedidas, qual é o diferencial que vamos apresentar aos nossos acionistas, aos nossos clientes, nos nossos processos internos e na nossa capacidade de inovar, crescer e melhorar”?

A resposta a esta questão deve dar origem a uma lista de fatores críticos de sucesso para cada uma das perspectivas de negócio da organização, conforme demonstrado na figura 31. A equipe poderá preparar um *Balanced Scorecard* preliminar contendo as medidas operacionais que permitirão alcançar todos os fatores críticos. Essa lista será maior que a quantidade ideal para cada uma das perspectivas adotadas.

Figura 31: Associando a medida de desempenho à estratégia da empresa.



Fonte: Campos, 1998 p.140

#### Quarto Passo: Segundo ciclo de entrevistas

O coordenador analisa criticamente, consolida e documenta todo o material da reunião anterior. Nesse momento o coordenador irá discutir com o Diretor para obter seu ponto de vista sobre os problemas na implementação identificados até esse momento. Após discutidas as questões poderão ser levadas à segunda sessão executiva de trabalho.

#### Quinto Passo: Segunda sessão executiva de trabalho

Nessa reunião o Diretor da unidade reúne-se com os gerentes e seus subordinados com o objetivo de novamente debater a missão, a visão e a

estratégia. A unidade pode avaliar as possíveis mudanças no ambiente do negócio e adequar os objetivos estratégicos. Os participantes, em grupos de trabalhos, comentam os indicadores propostos e começam a desenvolver um plano de implementação.

#### Sexto Passo: Terceira sessão executiva de trabalho

O Diretor da unidade, o grupo e o coordenador reúnem-se para chegar a um consenso final sobre missão, visão, objetivos e medida de desempenho desenvolvido nas duas reuniões anteriores, e para validar metas de superação proposta pela equipe de implementação. Até o final da reunião, a equipe deverá chegar a um acordo em relação ao programa de implementação que objetivará comunicar o *Balanced Scorecard* aos funcionários, integrá-lo à filosofia gerencial e desenvolver um sistema de comunicação que dê sustentação. Essa reunião conclui a fase de planejamento pois devem, no final, estar definidos os planos de ação de cada Fator Crítico de Sucesso.

#### Implementação

Cada grupo de trabalho especialmente criado para a implementação desenvolve um plano detalhado para o objetivo estratégico de sua responsabilidade incluso no *Balanced Scorecard*.

No plano de cada grupo deve ser incluído a ligação dos indicadores aos bancos de dados e sistemas de informações, comunicando o *Balanced Scorecard* a toda organização. A unidade deverá levar 30 dias para a execução dessas tarefas.

No tocante ao prazo de implementação o *Balanced Scorecard* dura em torno de cem dias (Kaplan e Norton 1997), considerando que os envolvidos não tinham dedicação exclusiva no desenvolvimento e implementação.

Não reduzir o prazo para que seja possível o atendimento, o envolvimento e para que a Diretoria tenha tempo para participar de todos os eventos, o que pode refletir sobre a estrutura evolutiva do *Balanced Scorecard*.

#### Revisões Periódicas

Além da medição do desempenho é preciso avaliar e promover as revisões necessárias. A cada final de período (mês/bimestre/trimestre), deve ser publicado um relatório contendo o acompanhamento das medidas do *Balanced Scorecard* para discussão com os gerentes de todas as áreas.

Para que algo funcione é necessário escolher um responsável. Embora o *Balanced Scorecard* considere quatro perspectivas pode-se delegar essa tarefa ao Gerente Administrativo/Financeiro.

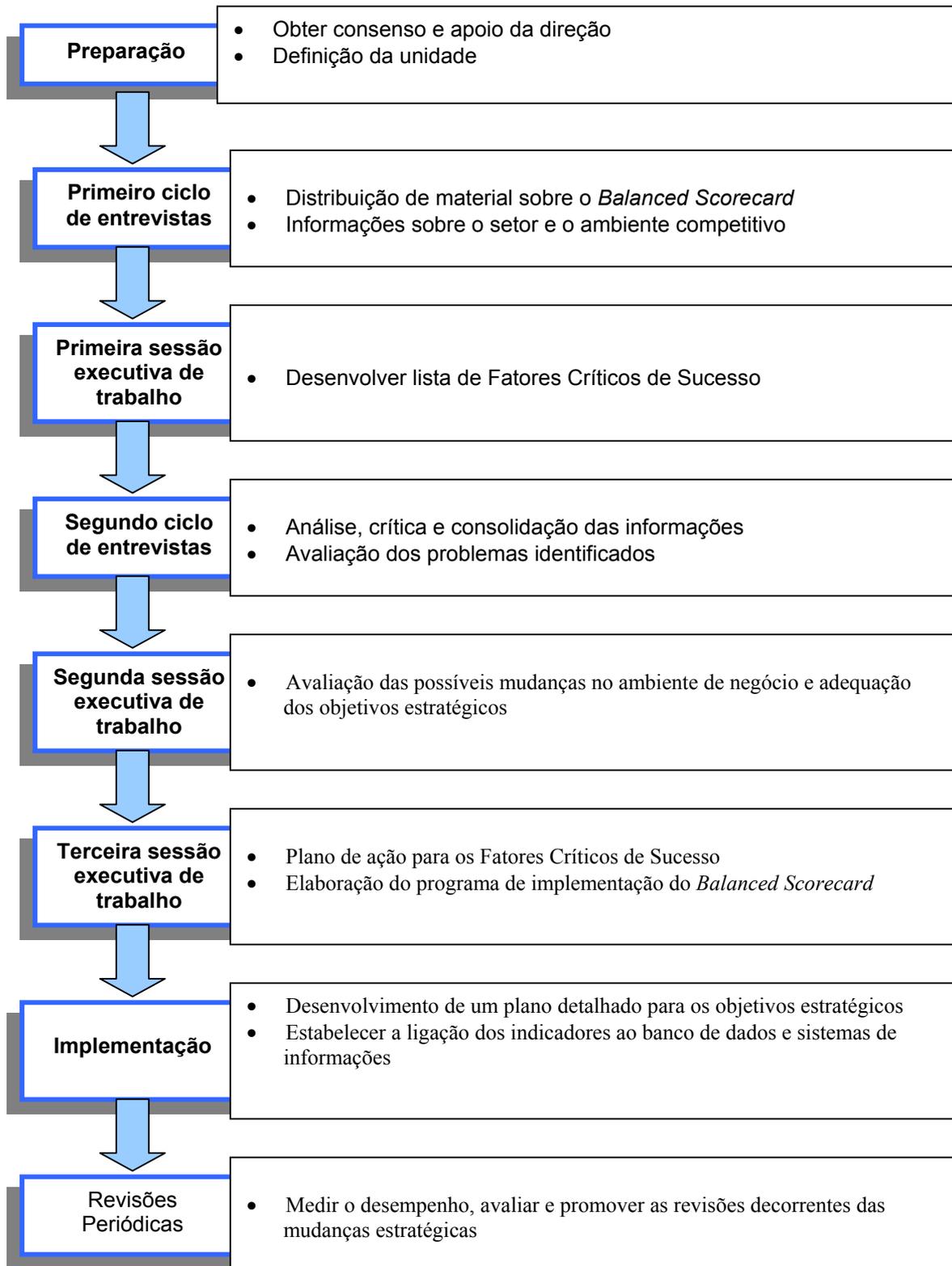
No final de cada bimestre, em reunião específica da gerência de cada área, serão analisados o resultado de cada objetivo. Nessa oportunidade os indicadores devem ser revistos de acordo com o resultado pretendido. Nesse momento também poderão, se necessário, redefinir a visão, a missão e o objetivo estratégico da unidade.

O *Balanced Scorecard* deverá ser reajustado a cada ano em decorrência das mudanças estratégicas, novos objetivos e distribuição de recursos.

O *Balanced Scorecard* possui todas as características necessárias para avaliar o desempenho logístico. Auxilia na formulação da estratégia e na avaliação do desempenho fornecendo informações para a tomada de decisões. Desloca o foco exclusivo do financeiro para outros indicadores relacionados a clientes e funcionários.

A seguir apresenta-se fluxograma que representa as etapas anteriormente descritas, utilizadas neste trabalho, para a criação do *Balanced Scorecard*.

Figura 32: Fluxograma de construção do *Balanced Scorecard*.



Fonte: o autor, 2002.

## 4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

No presente capítulo fez-se uma apresentação da empresa que foi objeto da aplicação da metodologia. Também se descreveu todas as atividades desenvolvidas durante a construção do *Balanced Scorecard*, os resultados obtidos, os relatórios contendo análises sobre o desempenho e as medidas adotadas.

### 4.1 Informações Gerais Sobre a Empresa

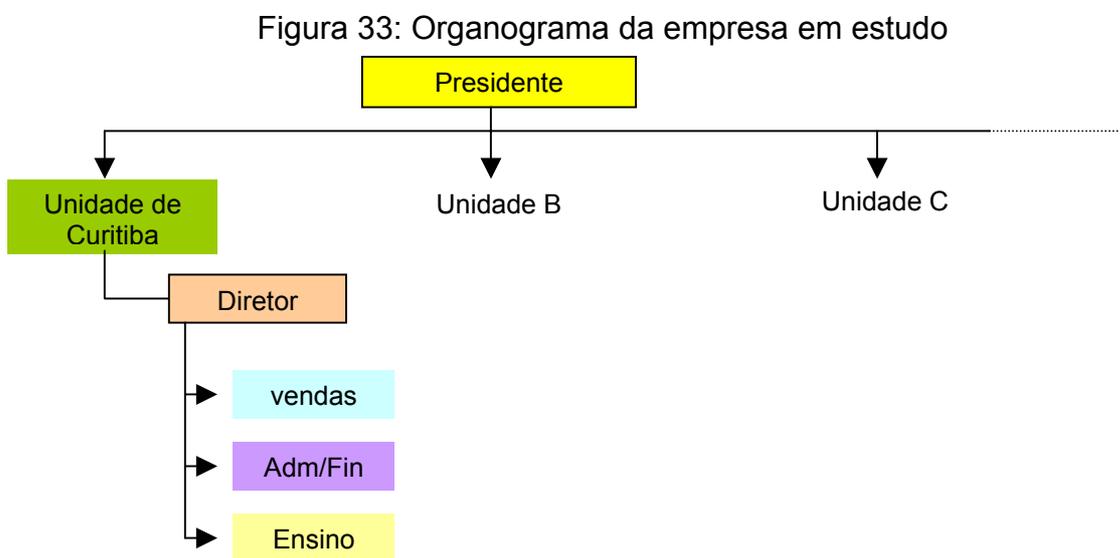
Para a aplicação do *Balanced Scorecard*, escolheu-se uma empresa de serviços cujas características permitiram o desenvolvimento adequado deste trabalho.

A empresa Alfa Cursos Profissionalizantes (nome fictício) atua no segmento de cursos de informática há 18 anos. Possui 14 unidades próprias nos estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Todas as unidades do grupo prestam serviços de ensino a 14.600 alunos. O faturamento da corporação foi de R\$ 15,6 milhões no ano 2000, empregando 350 funcionários. O faturamento médio por funcionário foi de R\$ 44.571,00.

A unidade de Curitiba é a mais antiga da rede e desempenha um papel importante como desenvolvedora de soluções na área de gestão que posteriormente são disseminadas para o restante da rede. Contava com 2.570 alunos e 52 funcionários em dezembro de 2000, faturamento de R\$ 2,4 milhões no ano, e médio de R\$ 47.520,00 por funcionário. Esta unidade preenche todos os requisitos para o estudo. Tem estrutura própria de pessoal, financeira, comercial e de fornecedores.

Os cursos oferecidos são na área de informática e compreendem a linha *Microsoft (Windows, Word, Excel, PowerPoint, Access, Publisher, CorelDraw, FrontPage)*, *Linux, Page Maker, Flash*, montagem e manutenção de computadores. A duração do curso é de 18 meses divididos em 9 módulos de dois meses. Ao final de cada módulo são aplicadas provas de avaliação. A aprovação ocorre se o aluno atingir a nota mínima seis e comparecer a setenta e cinco por cento das aulas.

A unidade possui estrutura organizacional conforme a figura 33.



Fonte: do autor, 2001

A responsabilidade do diretor e gerências são as seguintes:

**Diretor:** responsabiliza-se pela administração geral da unidade e a coordenação das equipes, com o objetivo de atingir as metas estabelecidas.

**Gerente Administrativo/Financeiro:** é responsável pela manutenção de toda a base de informações do sistema, pela área financeira (caixa, contas a pagar, contas a receber), registro acadêmico, recursos humanos e manutenção da estrutura.

Gerente de Ensino: coordena as atividades dos professores, a metodologia de ensino, a avaliação do aprendizado, o desenvolvimento de material de ensino, a avaliação e contratação de professores.

Gerente de vendas: é responsável pelos novos clientes. Encarrega-se da identificação de clientes potenciais (cadastro), atividade de *telemarketing* e o fechamento de novos contratos.

## 4.2 Questões Logísticas da Unidade

A partir de março de 2000 começou-se a utilizar as ferramentas da logística na gestão da unidade. Várias questões foram discutidas e culminaram com a resposta das seguintes perguntas:

a) O que a unidade disponibiliza ao cliente?

Resposta: tempo de ensino.

b) O que é necessário para oferecermos ao cliente tempo de ensino?

Resposta: Localização, Estrutura, Material de apoio, Mão-de-obra treinada e Processo de prestação de serviços.

Outro fator importante foi a nova visão de processo e não mais de departamento. Todas as atividades compõem-se de processos determinados e as pessoas têm funções específicas dentro desta ordem. Isto se justifica em função de que o cliente vê a empresa desta maneira. A logística integrada exige a descaracterização dos departamentos tradicionais como forma de facilitar a troca de informações e direcionar os esforços no sentido do cliente. A seguir descreve-se as atividades logísticas da unidade em estudo.

Localização: é um dos principais fatores que contribuem para o sucesso do empreendimento. A unidade de Curitiba está localizada na região central da

cidade próxima de terminais de ônibus que atendem bairros populosos facilitando o deslocamento dos clientes.

A unidade está instalada em sobreloja, com área de aproximadamente mil e trezentos m<sup>2</sup> e entrada independente, por escadas, facilitando o trânsito de pessoas.

Estrutura: o espaço físico está distribuído em áreas de circulação, sala de espera, salas de venda, salas de aula, salas de reforço, recepção, secretaria, sala de professores, de gerentes, sala de atendimento ao cliente pós-venda, cantina, banheiros e depósito. O arranjo físico obedece à seqüência de atividades e facilita sua execução. As salas são divididas utilizando-se materiais que impedem o ruído e mantém o ambiente bem iluminado. As cores do ambiente são claras facilitando a iluminação. Na orientação visual são utilizadas placas de sinalização e informações aos clientes e visitantes.

Material de apoio: como materiais de apoio de ensino pode-se citar os computadores, impressoras, retroprojetores, televisão, carteiras, material didático e *softwares*, entre outros.

O processo de prestação de serviços divide-se em:

1) Cadastro: refere-se a nomes de clientes potenciais residentes na área de influência da unidade. Esse material, na seqüência que será recurso de trabalho do *telemarketing*, é obtido em escolas, domicílios, locais públicos e através de empresas especializadas nessa atividade.

2) *Telemarketing*: a partir do cadastro, entra-se em contato com o cliente (pai ou mãe do adolescente), oferecendo-lhe o serviço e convidando-o para uma visita a unidade.

3) Venda: o cliente conhece o conteúdo do curso, a metodologia de ensino, recursos técnicos, de apoio e o custo.

4) Secretaria: apresenta o regulamento da unidade, informa o dia e o horário de início das aulas, fornece o material (apostilas, regulamento, pasta, agenda) e presta outros esclarecimentos aos pais e ao aluno.

5) Ensino: prepara o aluno para aprender, transfere o conteúdo, mantém a motivação e a disciplina. Para isso utiliza-se de métodos e do material de apoio. O professor conta com o apoio de estagiário que, além de auxiliá-lo em sala, esclarece dúvidas em aulas de reforço agendadas em horário específico.

### **4.3 A Criação do *Balanced Scorecard* Logístico**

A avaliação do nível de desempenho é feito em todas as etapas do processo e servirá para fundamentar as decisões, bem como corrigir as distorções que ocorrerem.

Quando foi decidido pela aplicação do *Balanced Scorecard* para avaliação de desempenho, a unidade já vinha sendo gerenciada utilizando dos recursos fornecidos pela logística.

Primeiro passo: preparação

Em setembro de 2000 foi feita a abertura oficial do plano de criação do *Balanced Scorecard* em reunião que contou com a presença do diretor e todos os funcionários da unidade. Naquela oportunidade foi levado ao conhecimento de todos os objetivos do plano, e o cronograma que deveria ser seguido. Cada integrante desempenharia um papel específico descrito a seguir:

- Diretor da unidade: responsável final e a quem caberia a avaliação do processo de criação do *Balanced Scorecard*.
- Gerentes (vendas, ensino, administrativo/financeiro): responsáveis pelo fornecimento de informações, discussão e apresentação de respostas a questões formuladas a partir de consenso com os subordinados.
- Coordenador: coube ao autor deste trabalho que, participando de cada passo, pode colher as informações aqui apresentadas.

O cronograma de atividades ficou definido como descrito no quadro 11

Quadro 11: Cronograma de atividades

Datas	Tarefas
18 a 22/09/2000	Primeiro turno de entrevistas
7/10/2000	Primeira sessão executiva de trabalho
16 a 20/10/2000	Segundo turno de entrevistas
4 e 5/11/2000	Segunda sessão executiva de trabalho
26/11/2000	Terceira sessão executiva de trabalho
Dezembro 2000	Prazo para ligar os indicadores aos bancos de dados e o sistema de informações

Fonte: o autor, 2001

#### Segundo passo: primeiro turno das entrevistas

Entrevistou-se o Diretor e os Gerentes de áreas, oportunidade em que se falou da importância das medidas de desempenho logístico e do *Balanced Scorecard* como auxílio nestas medidas. Como anteriormente havia sido distribuído farto material sobre *Balanced Scorecard* para os integrantes da equipe, procurou-se colher as primeiras impressões sobre a ferramenta através de questões, conforme apresentado no quadro 12.

Quadro 12: Questões da entrevista

1	Quais as atividades logísticas da unidade?
2	Tem alguma dúvida sobre as atividades logísticas da unidade?
3	Qual a perspectiva em relação aos cursos livres?
4	Qual a missão, a visão e os fatores críticos de sucesso logísticos da unidade?
5	Qual a sua avaliação do <i>Balanced Scorecard</i> ?
6	Qual a importância dos indicadores na gestão das atividades logísticas da unidade?
7	Cite cinco medidas de desempenho logístico para cada perspectiva do <i>Balanced Scorecard</i> .

Fonte: o autor, 2001

Também foi discutido quais Fatores Críticos de Sucesso estão ligados à missão da empresa.

Terceiro passo: primeira sessão executiva de trabalho

Durante um dia em *workshop*, reuniram-se o diretor, gerentes de áreas e o coordenador com a tarefa de, num esforço inicial, definir qual a missão, a visão e as metas estratégicas da logística.

Após analisar anotações das entrevistas e após discussões entre os integrantes do grupo observou-se que a idéia de missão estava muito vaga. Não havia foco. Definições como: serviços com qualidade, satisfação do cliente, empresa lucrativa, formavam a idéia de Missão, Visão e Fatores Críticos de Sucesso.

Para chegar-se a um consenso sobre a missão e visão foi solicitado a equipe que respondesse:

Pergunta: Por que existimos?

Resposta de consenso: Para prestar serviço de ensino com qualidade que contribua para o desenvolvimento das pessoas.

Pergunta: O que queremos ser?

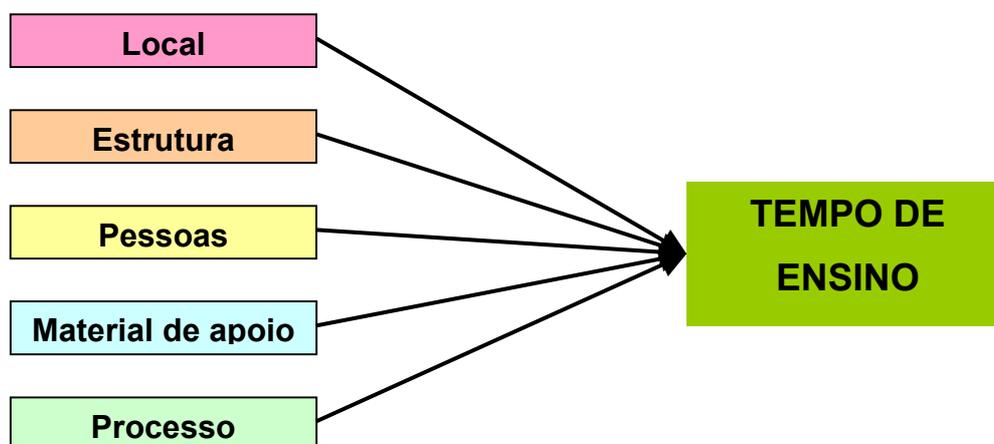
Resposta de consenso: A escola de informática mais bem sucedida do Brasil.

Na seqüência o grupo foi encarregado de definir os Fatores Críticos de Sucesso da logística.

- Estar instalada em local de fácil acesso.
- Manter os menores custos logísticos.
- Manter elevado nível de atendimento aos alunos.
- Disponibilizar infraestrutura, funcionários treinados e material de apoio.
- Treinar os funcionários das atividades logísticas e realizar estudos que desenvolvam novos processos de prestação de serviços.

As estratégias foram formuladas considerando que a logística da unidade disponibiliza ao cliente tempo de ensino e para isso precisa de local, estrutura, pessoas, material de apoio, metodologia, conforme demonstrado na figura 34.

Figura 34: Fatores essenciais à prestação de serviços



O *Balanced Scorecard* considera quatro perspectivas de desempenho. Ao grupo foi solicitado que respondesse as seguintes perguntas, relacionadas a cada perspectiva e as respectivas medidas de desempenho. É o primeiro esforço de ligar os Fatores Críticos de Sucesso com as medidas de desempenho. Também foi apresentado o primeiro *Balanced Scorecard* tentativo. Muitas das medidas a seguir não fizeram parte do *Balanced Scorecard* final.

Pergunta: Se a nossa missão for bem sucedida onde nos diferenciaremos?

1) Desempenho logístico - Perspectiva Financeira:

- Custo médio com transporte
- Custo por m<sup>2</sup> com instalações
- Lucratividade
- Custo com suprimento de mão-de-obra e materiais
- Custo de padronização e auditoria do processo de prestação de serviços

2) Desempenho logístico - Perspectiva do Cliente

- Tempo médio de deslocamento do aluno.
- Qualidade do material didático.
- Nível de aprendizado superior.
- Qualidade das instalações e materiais de apoio.
- Tempo médio de espera.
- Disponibilidade de horários.

3) Desempenho logístico - Perspectiva dos Processos Internos

- Disponibilidade de horários.
- Tempo médio de deslocamento dos funcionários.
- Tempo médio de preparação do laboratório.
- Disponibilidade de novos cursos.
- Prazo médio na contratação de funcionários.

- Atraso do professor.

#### 4) Desempenho logístico - Perspectiva de aprendizado e crescimento

- Realização de estudos de localização.
- Sugestões de professores sobre instalações e material de apoio.
- Programa de treinamento.
- Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais.
- Satisfação dos funcionários
- Novos processos de prestação de serviços.

#### Quarto passo: segundo turno de entrevistas

Como ficou evidente na primeira reunião de trabalho, não houve ligação adequada entre os Fatores Críticos de Sucesso e as medidas de desempenho. O grupo não conseguiu focar; estabeleceu muitas medidas.

O coordenador analisa criticamente e consolida todo o material da reunião. Direcionado por este material inicia-se uma nova rodada de entrevistas com os gerentes. A principal tarefa consistiu em demonstrar aos integrantes a necessidade de estabelecer medidas que de fato traduzam os objetivos estabelecidos. Ficou combinado que cada integrante fará uma avaliação crítica com resultado final que será apresentado na próxima reunião. Na seqüência, realizou-se uma entrevista com o Diretor cujo objetivo foi discutir as ações adotadas até aquele momento, e obter sinal positivo para a continuidade. Após as considerações, foi autorizado a continuidade da implantação do *Balanced Scorecard*.

#### Quinto passo: segunda sessão executiva de trabalho.

Nesta reunião, que durou dois dias, o grupo (ampliado com os subordinados de cada área) munido de um conjunto de informações avaliou o ambiente do negócio. Concluiu que um grande contingente de pessoas

precisam aprender a usar os programas mais comuns. O crescimento do uso de computadores em todas as atividades exige que as pessoas saibam operá-los. O surgimento de programas específicos favorece o crescimento do mercado.

Um fator negativo levantado foi a ampliação de laboratórios nas escolas regulares, públicas e privadas, que poderia concorrer com os cursos livres. Após várias ponderações e a avaliação de um conjunto de informações sobre a questão, verificou-se que essas escolas irão disponibilizar equipamentos e estrutura aos alunos, mas, não poderão disponibilizar muito tempo para treinamento, sob pena de comprometer o objetivo principal que é usar esses recursos para o ensino da matemática, da contabilidade, da química, entre outras. Outro fator importante apontado é a tendência de melhora no nível de renda da população. A medida que a renda melhora as famílias disponibilizam recursos para o aprendizado. Em razão dessas perspectivas concluiu-se que no ano 2001 o mercado continuaria crescendo, como vinha acontecendo nos últimos anos. O *Balanced Scorecard* como ferramenta de medição de desempenho logístico foi concluído e está demonstrado nos quadros 13 a 17 a seguir.

Os indicadores estão vinculados as metas logísticas da empresa, considerando a perspectiva financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento.

Quadro 13: Missão, Visão e Fatores Críticos de Sucesso

<b>MISSÃO</b>	Prestar serviços de ensino com qualidade que contribua para o desenvolvimento das pessoas.
<b>VISÃO</b>	Ser a escola de informática mais bem sucedida do Brasil.
<b>FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO LOGÍSTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar instalada em local de fácil acesso.</li> <li>• Manter os menores custos logísticos.</li> <li>• Obter nível superior de satisfação dos alunos.</li> <li>• Disponibilizar infraestrutura, funcionários treinados e material de apoio.</li> <li>• Treinar os funcionários das atividades logísticas e realizar estudos que desenvolvam novos processos de prestação de serviços.</li> </ul>

Fonte: o autor, 2001

Quadro 14: Perspectiva financeira

PERSPECTIVA FINANCEIRA	
Fator Crítico de Sucesso Logístico	Manter os menores custos logísticos.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localização:</b> Custo médio de transporte, por aluno, de no máximo R\$ 3,30.</li> <li>• <b>Instalação:</b> Custo por m<sup>2</sup> de instalação de no máximo R\$ 8,00.</li> <li>• <b>Suprimento:</b> Custo máximo para disponibilizar pessoas e materiais de R\$ 3.500,00.</li> <li>• <b>Processo de prestação de serviços:</b> Custo máximo de R\$ 2.000,00 com padronização dos processos e auditoria.</li> </ul>
Frequência da medição	Mensal
Responsável	Gerente Administrativo/Financeiro
INDICADORES LOGÍSTICOS	
Indicador	Medida de Desempenho
<b>Localização</b> Custo médio com transporte	Custo total com transporte dividido pelo número de alunos freqüentes.
<b>Instalação</b> Custo por m <sup>2</sup> de instalação	Custo com aluguel, IPTU e condomínio dividido pela área útil do imóvel.
<b>Suprimento</b> Custo de suprimento	Custo total com seleção, treinamento, frete e manutenção de estoque.
<b>Processos de prestação de serviços</b> Custo de padronização dos processos de prestação de serviços	Custos com o desenvolvimento de padrões e auditoria de processos.

Fonte: o autor, 2001

Quadro 15: Perspectiva do cliente

PERSPECTIVA DO CLIENTE	
Fatores Críticos de Sucesso Logístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter nível superior de satisfação do aluno.</li> </ul>
Metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localização:</b> Tempo de deslocamento de no máximo 45 minutos.</li> <li>• <b>Instalação e materiais de apoio:</b> No mínimo 80% dos alunos com avaliação boa ou ótima.</li> <li>• <b>Suprimento:</b> Zero defeito no material didático (apostilas).</li> <li>• <b>Processo de prestação de serviços:</b> Tempo de espera de 15 dias no máximo.</li> </ul>
Frequência da medição	Mensal
Responsável	Gerente de Ensino
INDICADORES LOGÍSTICOS	
Indicador	Medida de Desempenho
<b>Localização</b> Tempo médio de deslocamento dos alunos	Soma dos tempos de deslocamento dos alunos dividido pelo número de alunos freqüentes.
<b>Instalação e materiais de apoio</b> Qualidade das instalações e materiais de apoio	Número de alunos com avaliação bom e ótimo dividido pelo número de alunos pesquisados vezes 100.
<b>Suprimento</b> Qualidade do material didático	Número de reclamações de alunos relacionadas a apostilas com defeito de confecção.
<b>Processo de prestação de serviços</b> Tempo médio de espera	Número de dias entre a matrícula e o início das aulas.

Fonte: o autor, 2001

Quadro 16: Perspectiva dos processos internos

<b>PERSPECTIVA DOS PROCESSOS INTERNOS</b>	
Fator Crítico de Sucesso	Manter elevado o nível de atendimento aos alunos.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localização:</b> Tempo médio dos deslocamentos do funcionário de no máximo 40 minutos.</li> <li>• <b>Instalação e materiais de apoio:</b> Tempo médio de preparação do laboratório de no máximo 10 minutos.</li> <li>• <b>Suprimento:</b> Prazo de 15 dias, no máximo, para contratação de funcionário.</li> <li>• <b>Processos de prestação de serviços:</b> Zero ocorrência de atraso do professor.</li> </ul>
Frequência da medição	Mensal
Responsável	Gerente Administrativo/Financeiro
<b>INDICADORES LOGÍSTICOS</b>	
Indicador	Medida de Desempenho
<b>Localização</b> Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Soma dos tempos de deslocamento dos funcionários dividido pelo número de funcionários.
<b>Instalação e materiais de apoio</b> Tempo médio de preparação do laboratório	Soma dos tempos de preparação dividido pelo número de ocorrências.
<b>Suprimento</b> Prazo médio na contratação de funcionários	Número de dias decorridos entre a solicitação e a contratação de funcionários.
<b>Processos de prestação de serviços</b> Atraso do professor	Número de ocorrências de atraso de professor.

Fonte: o autor, 2001

Quadro 17: Perspectiva de aprendizado e crescimento

PERSPECTIVA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO	
Fator Crítico de Sucesso	Treinar os funcionários das atividades logísticas e realizar estudos que desenvolvam novos processos de prestação de serviços ao aluno..
Metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localização:</b> No mínimo dois estudos de localização ao ano.</li> <li>• <b>Instalação e materiais de apoio:</b> Apresentação de, no mínimo, 3 sugestão mensalmente.</li> <li>• <b>Suprimento:</b> No mínimo quatro treinamentos ao ano.</li> <li>• <b>Processos de prestação de serviços:</b> Implantação de no mínimo dois processos ao mês.</li> </ul>
Freqüência da medição	Mensal
Responsável	Gerente Administrativo/Financeiro
INDICADORES LOGÍSTICOS	
Indicador	Medida de Desempenho
<b>Localização</b> Realização de estudos sobre localização	Número de estudos realizados.
<b>Instalação e materiais de apoio</b> Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Número de sugestões de professores.
<b>Suprimento</b> Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Número de treinamento realizado.
<b>Processos de prestação de serviços</b> Novos processos de prestação de serviços	Número de novos processos implantados.

Fonte: o autor, 2001

### Sexto Passo: terceira sessão executiva de trabalho

Nesta sessão de trabalho, com duração de um dia, foram revistos todos os procedimentos adotados, desde a identificação das atividades logísticas, passando pelo processo de criação do *Balanced Scorecard* até sua definição final.

Também foram discutido alguns ajustes no sistema de informação para que fosse possível quantificar o desempenho logístico. Ficou também definido que o gerente administrativo/financeiro terá sob sua responsabilidade a divulgação dos resultados obtidos, mensalmente, iniciando-se em janeiro de 2001, o resultado das medidas do *Balanced Scorecard* para revisão e discussão com os gerentes de todos os setores.

Ao final de cada bimestre, em reunião específica dos gerentes com a direção, serão avaliados os resultados de cada meta. O quadro 18 apresenta o cronograma de reuniões para avaliação dos resultados.

Quadro 18: Cronograma de reuniões

<b>Data início de aplicação do Balanced Scorecard Logístico 02/01/2001</b>	
<b>Reuniões de avaliação do desempenho logístico</b>	
<b>Datas</b>	<b>Bimestre de referência</b>
5 de março de 2001	Janeiro e fevereiro
7 de maio de 2001	Março e abril
5 de julho de 2001	Maio e junho
5 de setembro de 2001	Julho e agosto
5 de novembro de 2001	Setembro e outubro
4 de janeiro de 2002	Novembro e dezembro

Fonte: o autor, 2001

#### 4.4 Levantamento dos Dados

Os valores, tempos e ocorrências utilizados nos cálculos dos indicadores logísticos foram levantados mensalmente na base de informações da unidade. Os quadros 19,20,21 a seguir apresentam os dados.

Quadro 19: Informações para o cálculo dos indicadores

Mês	Nº de alunos freqüentes	Valor total gasto pelos alunos em transporte	Custo de aluguel, IPTU e condomínio	Custo de padronização e auditorias de processos	Custo com suprimento de mão-de-obra e materiais.	Nº de reclamações por defeitos (apostilas)
JAN	1958	5.287,00	8.840,00	1.400,00	2.430,00	5
FEV	1816	4.903,20	9.100,00	1.360,00	2.570,00	0
MAR	2060	5.469,00	8.970,00	1.447,00	2.845,00	9
ABR	1986	5.521,00	9.230,00	1.332,00	2.932,00	3
MAI	2176	6.310,40	9.295,00	1.367,00	3.367,00	0
JUN	2218	6.321,00	9.360,00	1.419,00	3.168,00	0
JUL	2249	6.464,53	9.230,00	1.376,00	2.927,00	3
AGO	2395	6.658,10	9.334,00	1.548,00	3.247,00	0
SET	2383	6.743,89	9.471,00	1.535,00	3.876,00	7
OUT	2543	7.069,54	9.386,00	1.473,00	3.893,00	6
NOV	2571	7.275,90	9.490,00	1.323,00	3.323,00	1
DEZ	2462	7.189,04	9.425,00	1.672,00	3.956,00	3

Fonte: da unidade, 2001

- **Alunos freqüentes:** alunos matriculados menos alunos desistentes ou trancados.
- **Valor total gastos pelos alunos em transporte:** Gastos dos alunos em transporte, em trajeto único casa-escola, por dia de aula.
- **Custo de aluguel, IPTU e condomínio:** são os custos básicos em função da localização da escola.

- **Custo de padronização e auditoria de processo:** definição do melhor processo, formalização e auditoria.
- **Custo com suprimento de mão de obra e materiais:** refere-se aos gastos para suprimento de mão-de-obra e materiais.
- **Qualidade do material didático:** refere-se ao número de reclamações decorrente de defeito de confecção do material didático.

Quadro 20: Informações para o cálculo dos indicadores

Mês	Qualidade das instalações e material de apoio. Alunos com avaliação bom e ótimo	Tempo total de deslocamento dos alunos em minutos	Prazo médio na contratação de funcionários	Nº de sugestões de professores sobre instalações e material de apoio	Tempo médio de espera	Atraso do professor
JAN	1410	53.400	23	2	40	2
FEV	1325	51.000	26	2	43	1
MAR	1483	47.380	19	3	40	4
ABR	1509	53.950	25	4	38	4
MAI	1654	62.842	18	4	25	1
JUN	1767	68.236	16	5	20	0
JUL	1776	76.650	14	4	20	0
AGO	1987	79.830	13	3	20	0
SET	1930	81.158	14	6	23	0
OUT	2110	82.020	17	5	20	0
NOV	2108	86.645	14	5	25	1
DEZ	2068	76.792	13	3	25	0

Fonte: da unidade, 2001

- **Qualidade das instalações e material de apoio:** refere-se a avaliação, através de pesquisa junto aos alunos, da qualidade das instalações físicas e do material de apoio utilizados pelo professor.
- **Tempo total de deslocamento dos alunos em minutos:** soma dos tempos de deslocamento dos alunos, em trajeto único casa-escola, por dia de aula.
- **Prazo médio na contratação de funcionários:** refere-se a contratação de funcionários para atendimento ao cliente. É o número de dias decorridos entre a solicitação de suprimento e o primeiro dia de trabalho.
- **Nº de sugestões de professores sobre instalações e material de apoio:** refere-se a sugestões dos professores referente a materiais didáticos e ao processo de prestação de serviços.
- **Atraso do professor:** refere-se ao número de vezes que ocorreram atrasos do professor para início da aula.
- **Tempo médio de espera:** refere-se ao número de dias decorrido entre a matrícula e o primeiro dia de aula.

Quadro 21: Informações para o cálculo dos indicadores

Mês	Nº de treinamentos sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Tempo total de deslocamento dos funcionários em minutos	Tempo médio de preparação do laboratório	Realização de estudos sobre localização	Nº de novos processos de prestação de serviços implantados	Nº de funcionários
JAN	0	1500	15	1	0	60
FEV	0	1624	16	0	1	58
MAR	1	1500	13	0	1	60
ABR	1	1701	17	0	1	63
MAI	0	1770	14	0	1	59
JUN	0	1680	12	0	1	60
JUL	0	1620	10	1	2	60
AGO	1	1475	12	0	2	59
SET	0	1500	13	0	2	60

OUT	1	1500	10	0	1	60
NOV	0	1624	11	0	2	58
DEZ	0	1680	10	0	2	60

Fonte: da unidade, 2001

- **Nº de treinamentos sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais:** refere-se a quantidade de treinamentos realizados em recrutamento, seleção e aquisição de materiais de ensino.
- **Tempo total de deslocamento dos funcionários em minutos:** soma dos tempos de deslocamento dos funcionários, em trajeto único casa-escola, por dia de trabalho.
- **Tempo médio de preparação do laboratório:** refere-se ao tempo gasto na preparação do laboratório para a próxima aula.
- **Realização de estudos sobre localização:** refere-se a estudos que visam avaliar a localização da escola.
- **Nº de novos processos implantados:** refere-se a implantação de processos de prestação de serviços.
- **Nº de funcionários:** refere-se ao total de funcionários que prestam serviços na escola.

#### 4.5 Resultados Obtidos do Desempenho Logístico

Nas datas especificadas no quadro 18, os gerentes e o diretor da unidade reuniram-se com o objetivo de avaliar o desempenho logístico, utilizando-se da metodologia do *Balanced Scorecard*.

Os desempenhos logísticos bimestrais foram apresentados em Fichas de Desempenho, conforme Figura 35 apresentada como modelo. Estão separados conforme as perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento, e inclusos como anexo, neste trabalho.

Figura 35: Ficha de Desempenho Logístico - modelo

Ficha de Desempenho Logístico - Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Nov	Dez
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,83	2,90
2	Custo por m <sup>2</sup> de instalação	R\$	Max	8,00	7,30	7,25
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	3.323,00	3.956,00
4	Custo de padronização	R\$	Max	2.000,00	1.823,00	2.172,00
Avaliação > Os custos logísticos permaneceram dentro das metas estabelecidas.						
Medidas > Não há medidas a serem tomadas.						

Fonte: o autor, 2001

Cada ficha corresponde a uma perspectiva e contempla o indicador, a unidade de medida, as metas, se é máxima ou mínima e o bimestre a que se refere. Também contem avaliação e medidas que serão tomadas.

Na seqüência, quadro 22, apresenta-se o resultado mensal de janeiro a dezembro num único quadro, cuja visualização fica mais adequada para a finalidade deste trabalho.

Outras informações bimestrais estão disponíveis nos anexos.

Quadro 22: Desempenho Logístico de 2001

Perspectiva Financeira				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
			<b>Metas</b>													
			<b>Mínimo Máximo</b>													
1	Custo médio com transporte	R\$	3,30	Max	2,70	2,70	2,65	2,78	2,90	2,85	2,87	2,78	2,83	2,78	2,83	2,92
2	Custo de instalação m <sup>2</sup>	R\$	8,00	Max	6,80	7,00	6,90	7,10	7,15	7,20	7,10	7,18	7,20	7,22	7,30	7,25
3	Custo de suprimento	R\$	3.500,00	Max	2.430,00	2.570,00	2.845,00	2.932,00	3.367,00	3.168,00	2.927,00	3.247,00	3.876,00	3.893,00	3.323,00	3.956,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	2.000,00	Max	1.900,00	1.860,00	1.947,00	1.832,00	1.867,00	1.919,00	1.876,00	2.048,00	2.035,00	1.973,00	1.823,00	2.172,00
Perspectiva do Cliente				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
			<b>Metas</b>													
			<b>Mínimo Máximo</b>													
1	Tempo médio de deslocamento dos alunos	Minuto	45	Max	27	28	23	27	29	31	34	33	34	32	34	31
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	80	Min	72	73	72	76	76	79	79	83	81	83	82	84
3	Qualidade do material didático	Ocorrência mês	0	Max	5	0	9	3	0	0	3	0	7	6	1	3
4	Tempo médio de espera	dias	30	Max	40	43	40	38	25	20	20	20	23	20	25	25
Perspectiva dos Processos Internos				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
			<b>Metas</b>													
			<b>Mínimo Máximo</b>													
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	40	Max	25	28	25	27	30	28	27	25	25	25	28	28
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	10	Max	15	16	13	17	14	12	10	12	13	10	11	10
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	15	Max	23	26	19	25	18	16	14	13	14	17	14	13
4	Atraso do professor	Ocorrência	0	Max	2	1	4	4	1	0	0	0	0	0	1	0
Perspectiva de Aprendizado e Crescimento				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
			<b>Metas</b>													
			<b>Mínimo Máximo</b>													
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	2	Min	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	3	Min	2	2	3	4	4	5	4	3	6	5	5	3
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	4	Min	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
4	Novos processos de prestação de serviços	Ocorrência mês	2	Min	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2

Fonte: o autor, 2001

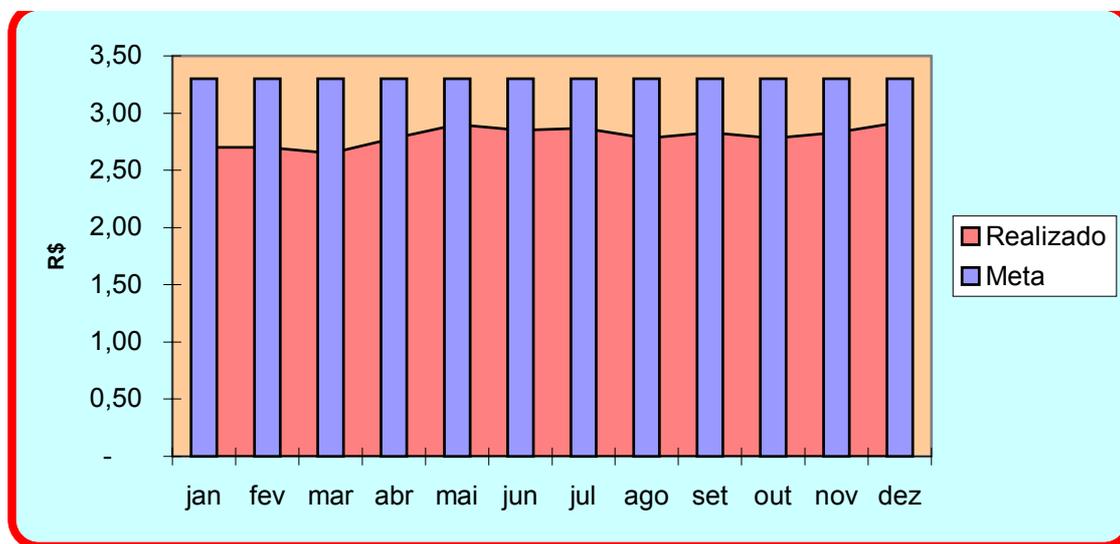
## 4.6 Relatório de Desempenho Logístico

Após apuração dos resultados de desempenho logístico conforme a metodologia do *Balanced Scorecard*, e a realização de reuniões em datas estabelecidas conforme o cronograma do quadro 18. Os relatórios de desempenho e as medidas corretivas estão contidas nas Fichas de Desempenho Logísticos, nos anexos.

Ao invés de demonstrar relatórios de desempenho bimestrais optou-se, por questões de melhor visualização e somente para efeito deste trabalho, por apresentá-lo anual, considerando cada perspectiva em relação a meta estipulada.

- **Perspectiva Financeira**

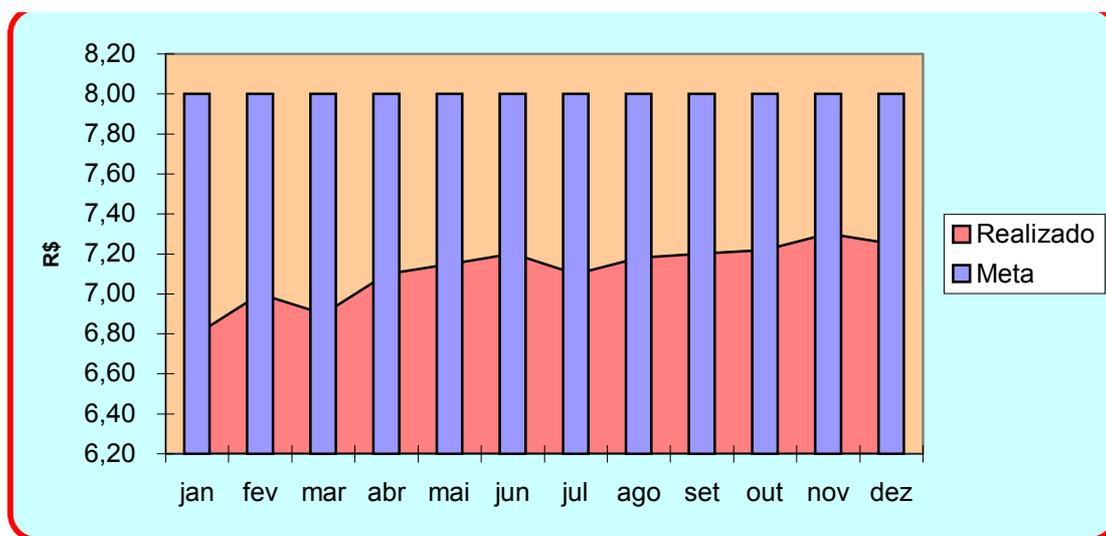
Figura 36: Custo médio com transporte



Fonte: do autor, 2001

O Custo médio unitário, ou seja, o gasto efetuado pelo aluno com transporte manteve-se adequado porque ficou abaixo do valor estipulado como máximo.

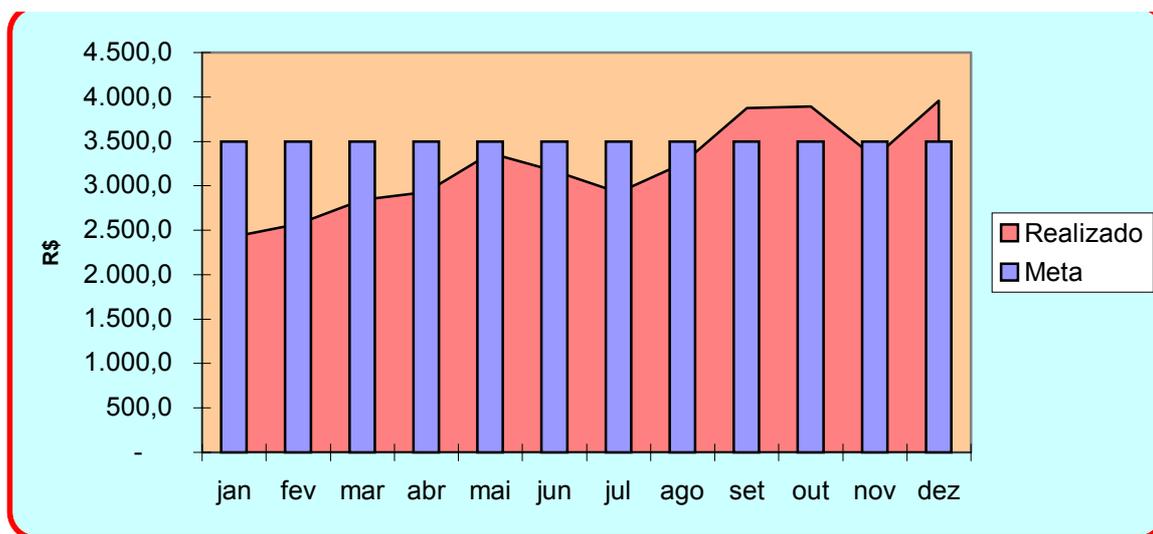
Figura 37: Custo com instalação



Fonte: do autor, 2001

Durante todo o ano os gastos com instalação (aluguel, iptu e condomínio) estiveram abaixo da meta, embora este custo tenha crescido ao longo do ano. Isto ocorreu principalmente pelo aumento do condomínio e um pequeno reajuste na locação.

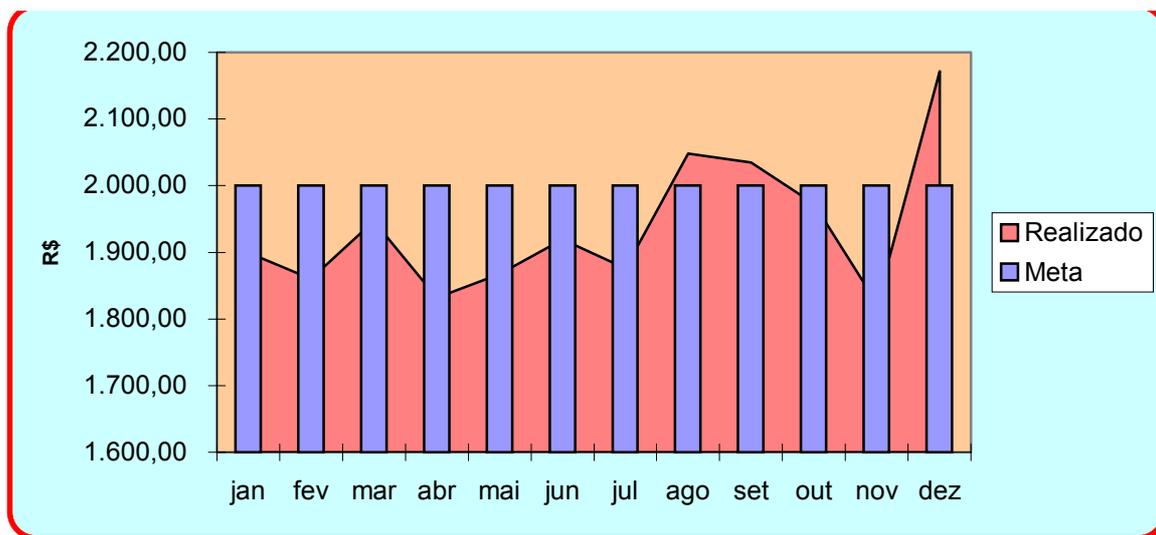
Figura 38: Custo de suprimento



Fonte: do autor, 2001

O custo de suprir a empresa com mão-de-obra e materiais ultrapassou a barreira estipulada em R\$ 3.500,00, nos meses de setembro, outubro e dezembro. O custo que mais cresceu foi o de recrutamento e seleção.

Figura 39: Custo de padronização dos processos e auditoria



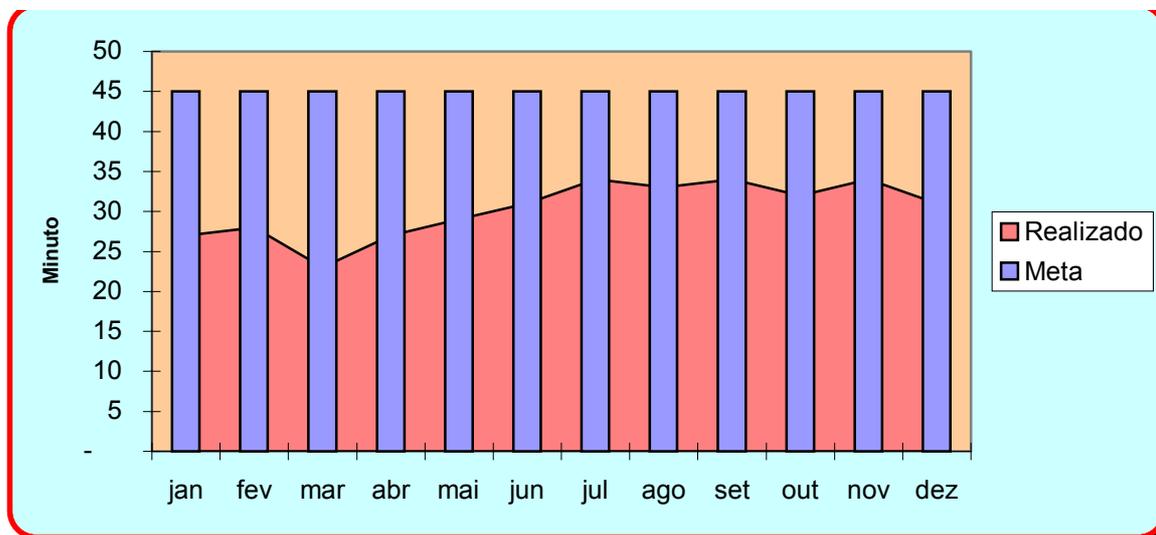
Fonte: do autor, 2001

Embora durante a maior parte do ano este custo tenha ficado abaixo da meta máxima estipulada, nos meses de agosto, setembro e dezembro, por erro de planejamento das atividades, aumentaram os gastos superando o limite máximo fixado.

Analisando o quadro geral dos indicadores logísticos na perspectiva financeira, ou seja, prestar o máximo de serviços mantendo o custo das atividades logísticas o menor possível, foi considerado bom embora os custos de suprimento e padronização de processos tenham exigido ajustes para adequá-los as metas.

- **Perspectiva do Cliente**

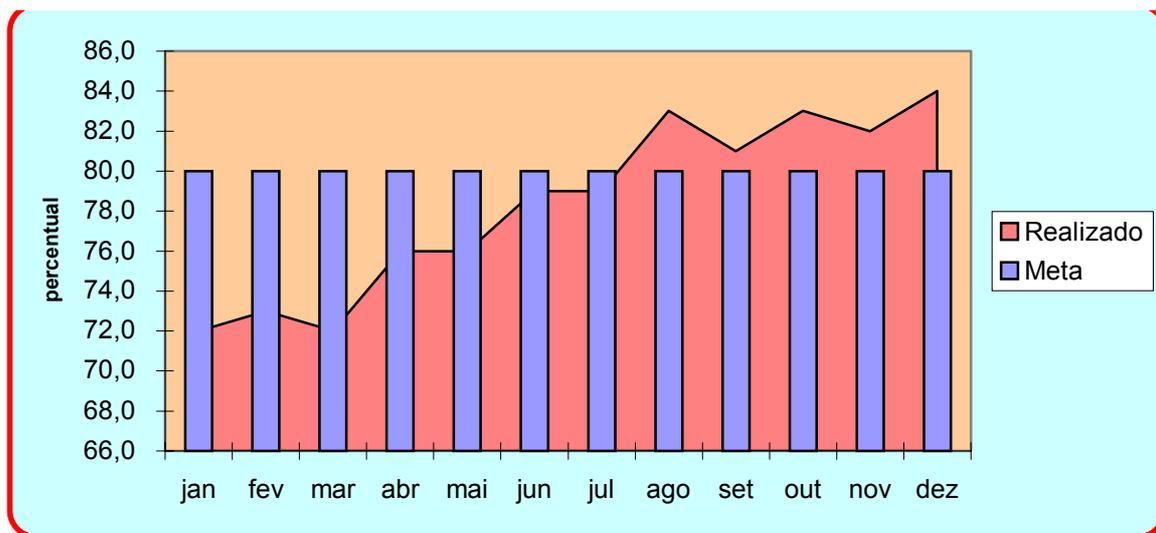
Figura 40: Tempo médio de deslocamento do aluno



Fonte: do autor, 2001

O cliente está disposto a percorrer uma determinada distância para estudar na unidade. Essa distância é influenciada pelo sistema de transporte mais ou menos eficiente. Conhecer o tempo médio de deslocamento permite mapear as regiões de influência da escola. O tempo vem aumentando, mas, está abaixo da meta fixada considerando a localização da unidade e os meios de transporte disponíveis.

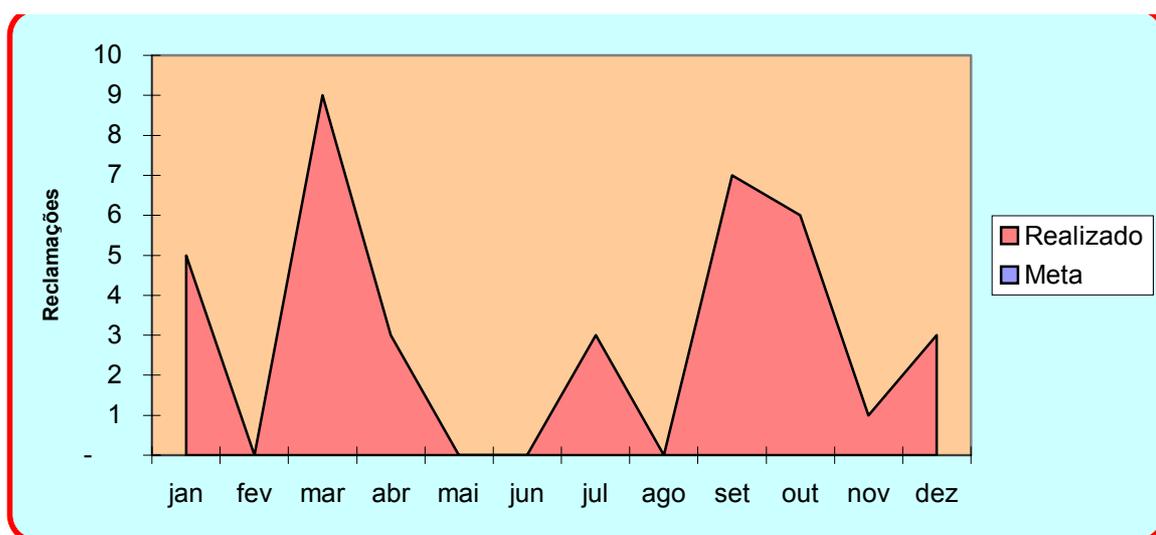
Figura 41: Qualidade das instalações e material de apoio



Fonte: do autor, 2001

O nível de qualidade (percentual de alunos com avaliação boa ou ótima) apresentou um desempenho abaixo da meta até julho, quando a expectativa mínima foi superada. No primeiro semestre foram identificados e corrigidos todas as deficiências apontadas nas pesquisas mensais (problemas com máquinas, baixa velocidade na conexão da internet etc.), o que elevou o conceito de qualidade a partir do segundo semestre.

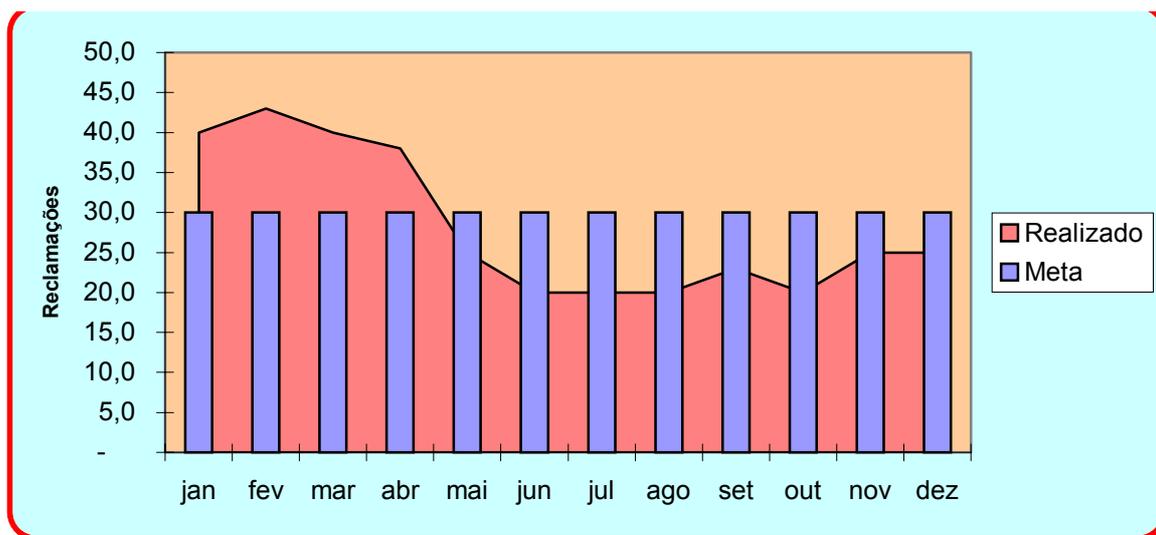
Figura 42: Qualidade do material didático



Fonte: do autor, 2001

O aluno é estimulado a levar ao conhecimento do professor eventuais defeitos de impressão ou encadernação das apostilas. Como este indicador também avalia a qualidade do fornecedor de material didático, pode-se afirmar que para atingir a meta estipulada é necessário identificar os problemas do fornecedor, corrigí-las ou substituí-lo.

Figura 43: Tempo médio de espera



Fonte: do autor, 2001

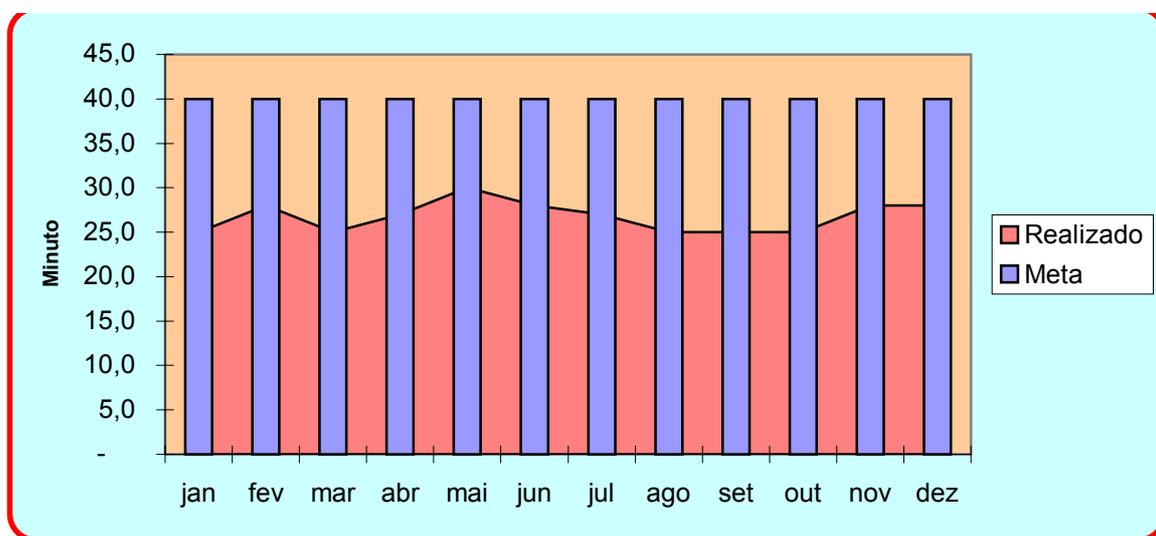
O tempo médio de espera está relacionado com a velocidade do preenchimento das turmas. A partir da matrícula, o aluno deseja iniciar seus estudos o mais rápido possível. Reduzir este prazo para o mínimo, demonstra eficiência para o cliente.

Como demonstrado na figura 46, a partir de maio, o desempenho atingiu a expectativa mantendo um prazo de espera adequado até o mês de dezembro.

A partir de medições e das reuniões bimestrais, muitas soluções foram geradas e implementadas, mas no caso da qualidade do material didático o resultado foi insuficiente. Entre as medidas deverão ser adotadas para a correção, inclui-se a substituição do fornecedor por outro com mais qualidade.

- **Perspectiva dos Processos Internos**

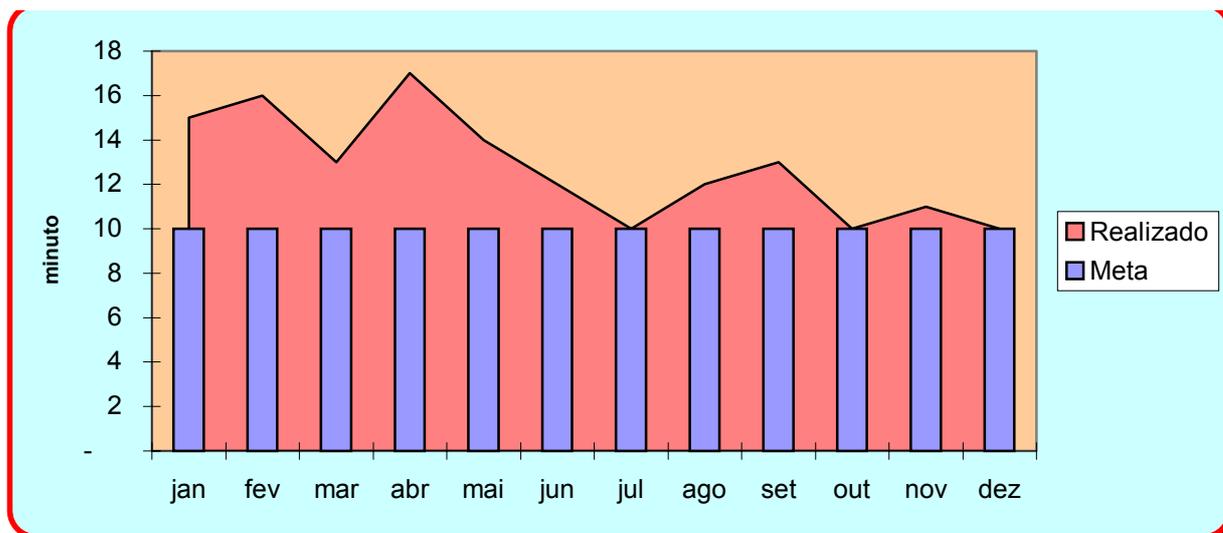
Figura 44: Tempo médio de deslocamento dos funcionários



Fonte: do autor, 2001

O tempo de deslocamento do funcionário da casa ao trabalho influencia no seu estado de ânimo para a prestação de serviços. Percurso longo e diário produz um desgaste físico e psicológico que prejudicará o trabalho. Os funcionários encarregados do atendimento do cliente devem estar descansados. Irritação ou instabilidade emocional prejudicam a qualidade do serviço prestado. O tempo de transporte é um importante indicador que auxilia nessa avaliação. Na medição pode-se constatar que o tempo médio está abaixo da meta máxima estipulada.

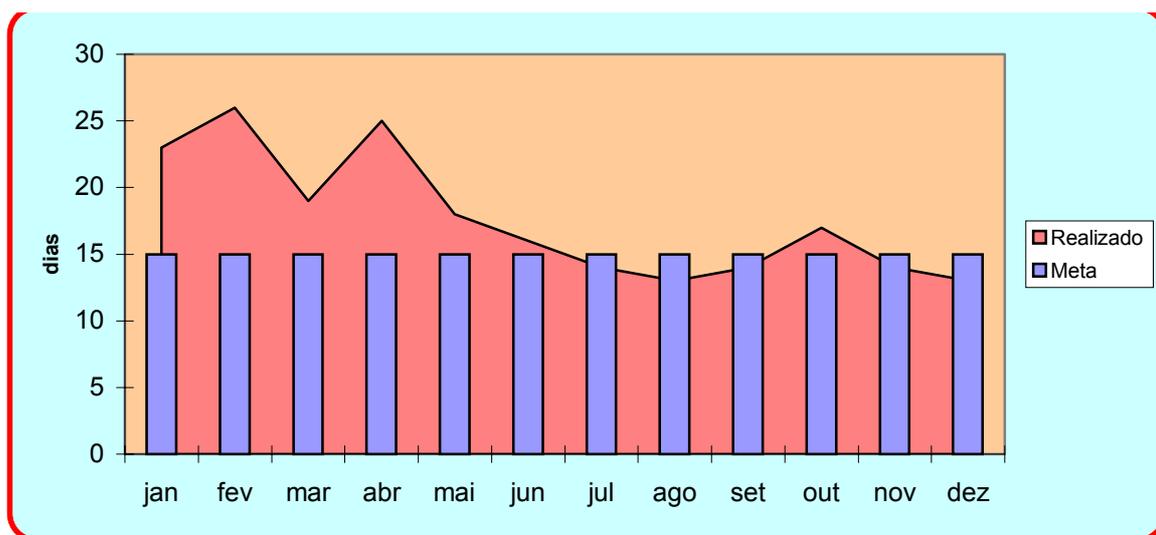
Figura 45: Tempo médio de preparação do laboratório



Fonte: do autor, 2001

A utilização seguida dos laboratórios exige, entre as trocas de turmas, que estejam prontos em dez minutos, caso contrário irá diminuir o tempo de aula. Um grande esforço logístico foi desenvolvido para que os problemas identificados fossem resolvidos durante o ano, atingindo a meta no segundo semestre, nos meses de julho, outubro e dezembro

Figura 46: Prazo médio na contratação de funcionários

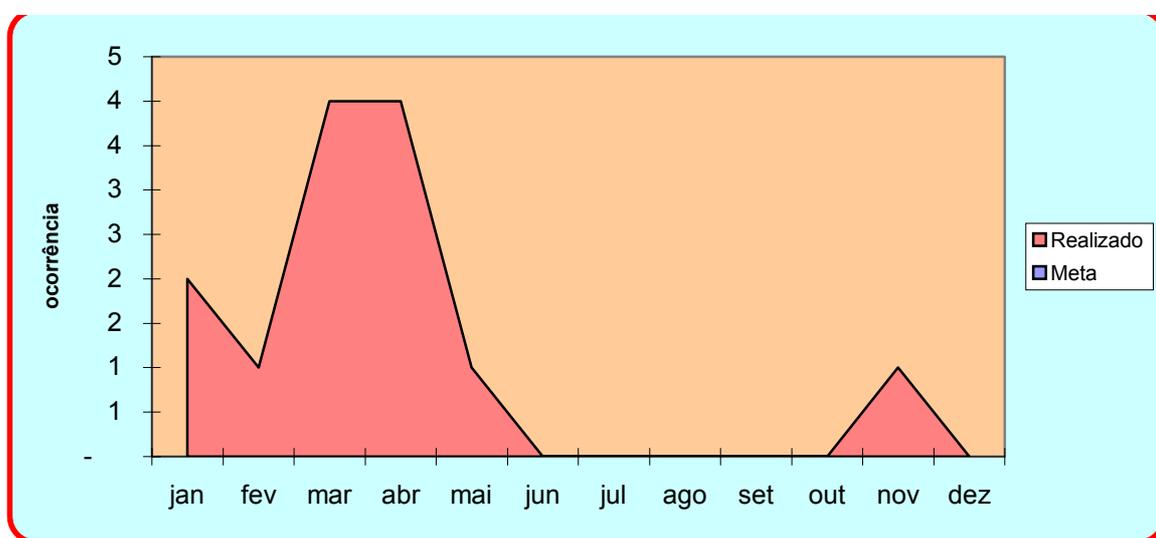


Fonte: do autor, 2001

O fator mão-de-obra é fundamental na tarefa de entregar o serviço ao cliente. Deficiência de pessoas ocasionam interrupções ou problemas com a qualidade do serviço. A rapidez na ampliação ou substituição de pessoas tem importância no sucesso do negócio, portanto, quanto menor o prazo de contratação, melhor.

A figura 49 mostra que houve uma importante queda no tempo de contratação, alcançando a meta estipulada.

Figura 47: Atraso do professor



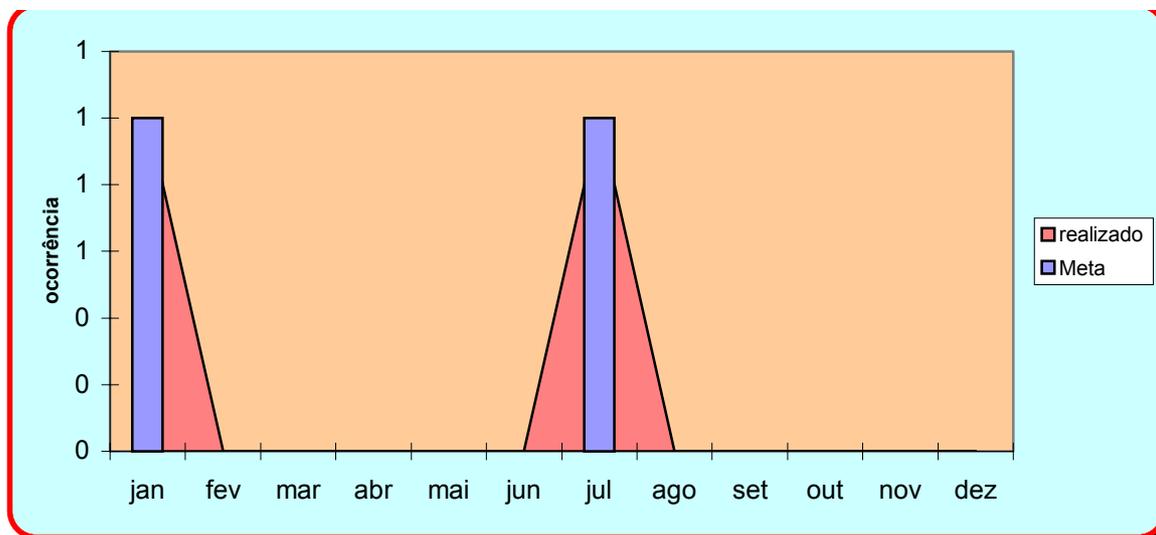
Fonte: do autor, 2001

O professor, como entregador do serviço, tem responsabilidade direta na pontualidade de entrega ao cliente. A meta em relação a atrasos é zero ocorrência. No início do ano aconteceram constantes atrasos que deixaram de ocorrer entre julho e outubro. O resultado foi positivo a partir da conscientização do professor.

As auditorias também contribuíram proporcionando constante monitoramento dos processos.

- **Aprendizado e Crescimento**

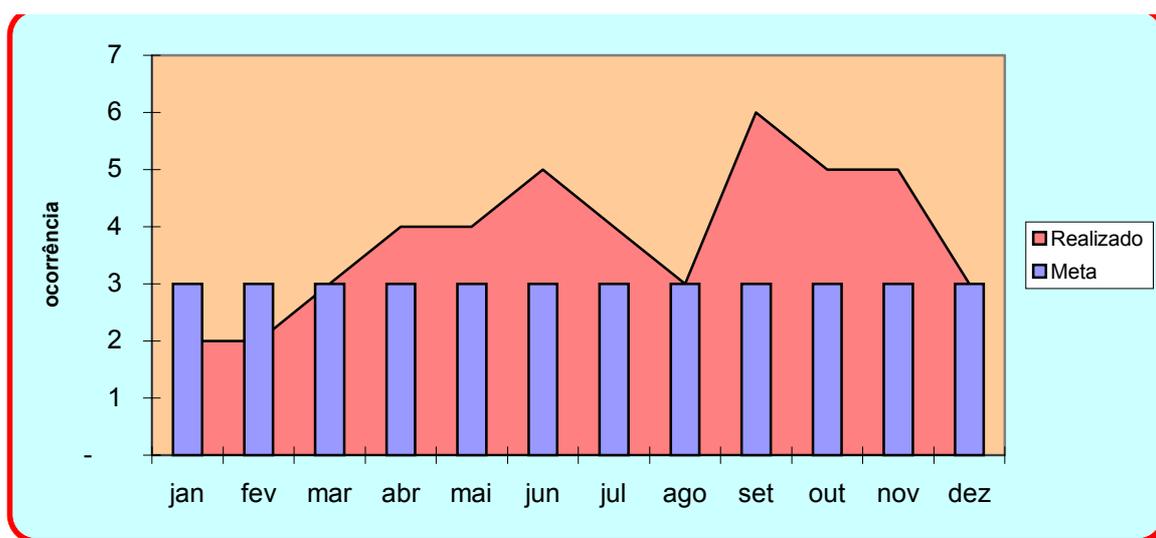
Figura 48: Realização de estudos sobre localização



Fonte: do autor, 2001

Os estudos de localização têm a finalidade de detectar pontos fortes e fracos principalmente no sistema de transporte e permite avaliar eventuais mudanças na distribuição populacional. Também permite conhecer a área de influência da escola.

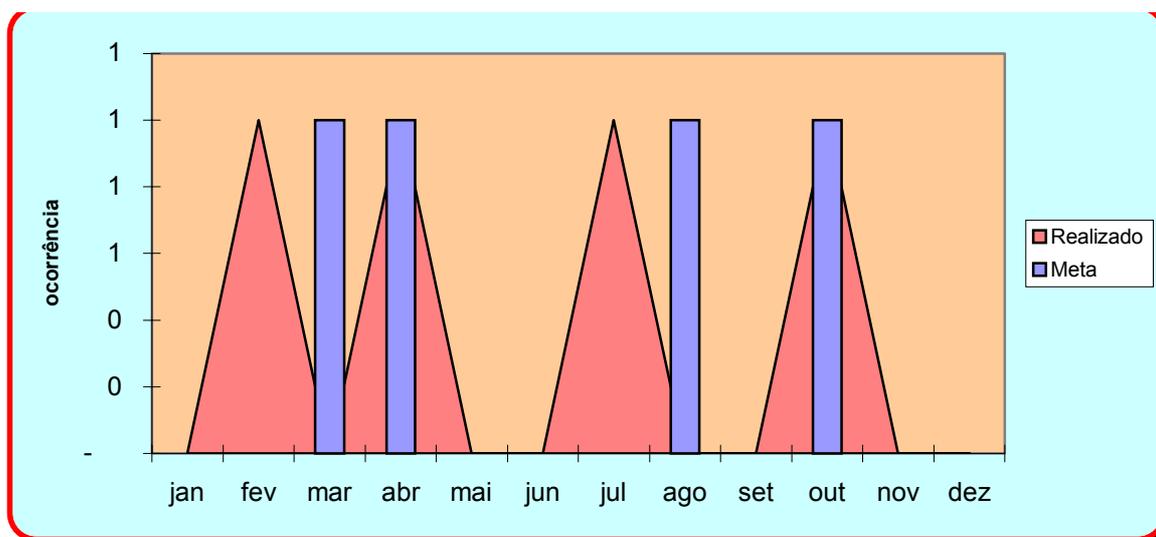
Figura 49: Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio.



Fonte: do autor, 2001

A participação dos professores através de sugestões de melhorias demonstra o envolvimento dos mesmos com a escola. O desempenho superou a meta estabelecida, sendo que apenas nos meses de janeiro e fevereiro isto não ocorreu. A partir do próximo ano as coletas serão feitas trimestralmente para que os professores possam dar mais qualidade as suas contribuições.

Figura 50: Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais

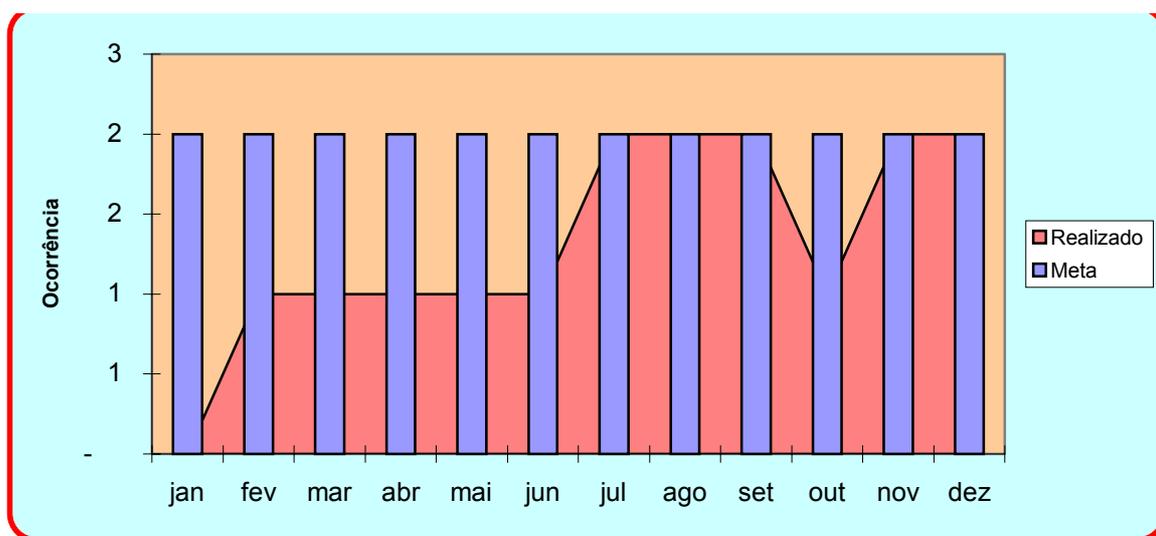


Fonte: do autor, 2001

A unidade estabeleceu como meta, no mínimo, quatro treinamentos durante o ano. Iniciando em janeiro. A quantidade mínima de treinamento prevista foi cumprida, mas as datas de realização não coincidiram por questão de planejamento.

Como já afirmado anteriormente, a atividade encarregada de disponibilizar mão-de-obra é vital para o sucesso do negócio. Investir em capacitação é iniciativa importante para aperfeiçoamento e desenvolvimento de técnicas de suprimento.

Figura 51: Novos processos de prestação de serviços



Fonte: do autor, 2001

As empresa como prestadora de serviços, tem como vantagem competitiva a capacidade de desenvolver novos processos. A unidade fixou como meta a implantação de no mínimo dois processos por mês, que só foi alcançado depois de julho em decorrência da manutenção de duas pessoas em tempo integral na definição, formalização e treinamento dos novos processos.

Fazendo uma avaliação geral do ano pode-se afirmar que a maioria das atividades logísticas, que compreende localização, estrutura, suprimento e processos, pela perspectiva financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento, apresentaram um bom desempenho. Indicadores de eficiência como Custo de suprimento, Custo da padronização dos processos, Qualidade das instalações e material de apoio, Qualidade do material didático, ficaram, em alguns meses, fora das metas estabelecidas, exigindo ajustes para corrigir as falhas do processo.

A utilização de indicadores de desempenho permitiu o estabelecimento de ligação entre o planejado e o realizado. Este monitoramento da performance fez com que o conjunto das operações e processos relacionados as atividades logísticas da empresa apresentasse evolução positiva, visível a partir da

melhoria no controle dos custos, no nível de satisfação dos clientes, na qualidade dos processos internos e na evolução proporcionada pelo aprendizado.

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A revisão bibliográfica e a aplicação da metodologia possibilitou formular a conclusão extraída do presente trabalho, tendo como direcionamento os objetivos estabelecidos e as hipóteses levantadas.

No tocante às recomendações, foram feitas no intuito de contribuir para a evolução do uso da metodologia do *Balanced Scorecard* principalmente em questões pouco exploradas. Foram apresentadas, também algumas limitações e dificuldades que foram consideradas relevantes quando da realização da pesquisa.

Considerando o propósito de identificar as atividades logísticas numa empresa de serviços deve-se observar que este objetivo reveste-se de algumas dificuldades adicionais, visto que a logística trata da movimentação de materiais desde a fonte de suprimento passando pelo processamento, chegando até o cliente. Nas empresas de serviços com uso intensivo de mão-de-obra os materiais entram complementarmente naquilo que é entregue ao cliente. No caso da manufatura entrega-se um produto acompanhado de serviços (que pode ser logístico). Na empresa de serviços, entrega-se serviço (ex: conteúdo, numa escola) acompanhado de atividades (serviços) que facilitam essa transferência.

A identificação das atividades logísticas em empresas de serviços são mais complexas. O envolvimento direto do cliente com a estrutura da empresa (quando vêm receber o serviço), torna a idéia de logística bastante abrangente. As linhas que separam as atividades logísticas das demais são muito tênues. Por exemplo, o professor é o estoque do conteúdo, o transportador e responsável pela entrega ao cliente. Cabe a ele estar no local adequado, no momento requerido, com a informação desejada ao preço que o cliente deseja pagar. Havendo, por qualquer motivo, atraso no início da aula, atrasado também estará a entrega do serviço. Se a empresa não pode estocar serviço

final então a sala de aula e todos os setores que interagem com o cliente são, ao mesmo tempo, estoque e produção ocupando o mesmo espaço físico, o que evidencia a importância do processo como forma de entregar o que foi vendido.

Considerando todas as questões levantadas neste estudo, foi possível observar alguns pontos relevantes na identificação das atividades logísticas numa empresa de serviços, com uso intensivo de mão-de-obra, que são:

- **Localização:** em função da distância, vias de acesso, segurança etc., pode facilitar ou dificultar a vinda do cliente para receber o serviço ou impor dificuldades para o prestador chegar até o cliente, delimitando a área de abrangência da empresa.
- **Transporte:** o conforto, custo, segurança, velocidade, frequência etc., pode estimular ou desestimular o cliente a deslocar-se para receber o serviço, principalmente se for continuado (escola). Quando tratar-se de transporte prestado pelo setor público, pouca ou nenhuma influência, será exercida pela empresa, mas poderá determinar mudança de localização ou outro tipo de providência que mantenha a frequência do cliente.
- **Estrutura:** espaço adequado, recepção, iluminação, ventilação, móveis confortáveis etc., nas empresas em que o cliente vêm receber o serviço, a estrutura torna-se parte integrante do serviço principal, tanto como facilitador no processo de entrega como na formação da idéia de qualidade.
- **Estoque:** Não é possível estocar serviço acabado. É possível estocar materiais que são utilizados dentro do processo e capacidade de prestação de serviços. A empresa pode optar por manter funcionários a mais no seu quadro com o objetivo de atender a demanda em momentos de alta e tê-los com um pequeno custo em momento de baixa demanda.

Se na manufatura o estoque de produto acabado têm a importante função reguladora entre produção e demanda, na empresa de serviços, a capacidade de prestar ocupa essa função. Produção e consumo são simultâneos.

- **Suprimento:** No caso de materiais é preciso planejar, selecionar o fornecedor, comprar, receber, estocar e controlar. Segue o mesmo processo da manufatura. A empresa de serviços deve considerar, também, como atividade logística o suprimento de mão-de-obra. Recrutar, selecionar, treinar e manter uma equipe de pessoas relacionadas a prestação de serviços é uma atividade logística, porque cada pessoa está encarregada de entregar parcelas daquilo que o cliente comprou, e isso é fundamental para o sucesso do negócio.
- **Processo de prestação de serviços:** considera-se importante atividade logística porque é a maneira como o serviço é entregue. Um restaurante, um hospital, uma escola, todos têm um processo. Numa escola, o método, associado a materiais de apoio, é a maneira utilizada para entregar o serviço, e será mais eficiente na medida que puder entregar a quantidade com a qualidade desejada pelo cliente. No caso da manufatura o processo de entrega, os equipamentos de transporte e movimentação fazem parte de uma atividade única chamada distribuição física. Separou-se, neste estudo, o processo de prestação de serviços para evidenciar sua importância. Na prática a produção e a entrega ocorrem simultaneamente.

Considerando o objetivo geral do trabalho que consistia na aplicação do *Balanced Scorecard* para avaliação de desempenho logístico numa empresa de serviços, observou-se alguns pontos importantes:

- O *Balanced Scorecard* estabelece uma forte ligação entre os indicadores de desempenho logístico e a estratégia da empresa. Além de medir o

desempenho passado também estabelece conexão com o crescimento, rentabilidade, participação no mercado etc. O uso desta metodologia força a definição de missão, visão e auxilia, inclusive, na própria formulação da estratégia.

- Os indicadores desempenham uma função importante nas atividades logísticas. A adoção da logística integrada (suprimento, processo de prestação de serviços, transporte, localização, estrutura), para direcionar os recursos ao atendimento dos clientes, necessita de um sistema eficiente de medição de desempenho que, como uma bússola, indica se “o barco” está na rota definida. Pode-se observar, durante a aplicação da metodologia na empresa, que o Diretor e Gerentes conseguiram visualizar o comportamento das atividades consideradas fundamentais para o sucesso do negócio, evitando que muitas decisões fossem tomadas com base em premonições.
- Embora a maioria das empresas desconheçam as virtudes da logística e a literatura esteja focada, principalmente, em questões de suprimento e movimentação de mercadorias, foi possível construir o *Balanced Scorecard* numa empresa de serviços, não reconhecendo nenhuma restrição em relação a custos elevados. A sua utilização contribuiu para que o monitoramento das atividades fosse eficiente, como pode ser observado no item 3.6 da aplicação da metodologia. Houve melhorias nas atividades relacionadas a logística de atendimento dos alunos, na manutenção de custos logísticos mínimos, no aprendizado, no envolvimento dos funcionários entre outros. Ficou, também, visível o esforço que a empresa deverá fazer para melhorar em relação a qualidade da prestação de serviços, atraso na entrega de material didático e custo de suprimento.
- A logística torna-se mais eficiente quando apoiada por uma ferramenta como o *Balanced Scorecard* , cuja principal virtude é “amarrar”

desempenho obtido em relação ao planejado e o planejado em relação as ações operacionais. O *Balanced Scorecard* parte de uma idéia simples, consiste num “cartão” composto por um conjunto de indicadores, que para ser equilibrado, contempla a perspectiva financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento. Para determinação destes indicadores a empresa precisa rever sua estratégia e, em muitos casos, definir qual a missão e a visão.

- Identificar as atividades logísticas de uma empresa de serviços requer atenção para alguns aspectos como: participação de produtos na prestação de serviços, se o serviço é personalizado ou de massa; se o transporte é de responsabilidade do prestador ou do cliente; qual a intensidade da participação do cliente na prestação dos serviços; se a prestação e consumo dos serviços são simultâneos. Reconhecer a importância estratégica de cada atividade logística no conjunto do funcionamento da empresa é o primeiro passo a ser dado. Por exemplo, na empresa em estudo, que utiliza intensamente mão-de-obra, saber recrutar é vital para o sucesso do negócio, e uma atividade de suprimento do ponto de vista da logística. Ter um método de ensino eficiente diz respeito a logística de prestação de serviços, e assim por diante.
- Um dos fatores que por vezes pode desestimular o uso da metodologia é o grau de questionamento (Qual a missão? Qual a visão? Qual os fatores críticos de sucesso? Em que devemos ser eficientes para o acionista, o cliente, os funcionários?), e o tempo para construir o *Balanced Scorecard* logístico. É necessário uma coordenação forte, o envolvimento de todos, um cronograma de atividades rígido com tarefas pré-definidas (reuniões gerais, reuniões de gerentes, entrevistas, treinamentos etc.). Outro fator importante para o sucesso é a crença na solução e o envolvimento dos dirigentes para quebrar as resistências naturais que surgem a medida que ocorre interferência na atividade

individual dos funcionários. Também é importante poder contar com uma base de dados que, após definido os indicadores, possa ser adaptada para identificar o desempenho através do *Balanced Scorecard*.

- O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta que induz à avaliação ampla da empresa, portanto, quando aplicada em área específica (logística), requer-se a identificação clara das atividades. Este cuidado evita que sejam utilizados indicadores diferentes daqueles que representam o foco da medição.

Pode-se considerar que o objetivo geral e os objetivos específicos foram atingidos, as hipóteses foram confirmadas. Foi feita uma revisão bibliográfica da logística, da gestão de serviços, da importância dos indicadores de desempenho, do *Balanced Scorecard*, foi definido quais as atividades logísticas da empresa de serviços, foi construído o *Balanced Scorecard* e durante um ano foi utilizado como base para a tomada de decisões. As informações colhidas durante toda a pesquisa serviram de base para esta conclusão. Durante o ano 2002 a empresa estará implantando esta metodologia em mais duas unidades da rede.

### Recomendações

O tema *Balanced Scorecard* para Avaliação de Desempenho Logístico não está esgotado. Deve continuar sendo estudado e, para contribuir, apresenta-se algumas recomendações para trabalhos futuros:

- A aplicação desta metodologia em empresas de serviços com outras características, como por exemplo, comerciais, transportes, alimentação, hospitais, entre outros.
- A aplicação desta metodologia em empresas de manufatura para avaliar o desempenho da logística integrada.

- A utilização do *Balanced Scorecard* para avaliação de desempenho logístico em empresas de serviços logísticos.
- A aplicação simultânea *Balanced Scorecard* e do Custo ABC para avaliação de desempenho logístico.

## REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, Karl. **Revolução nos Serviços**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ALVARENGA, Antonio Carlos e NOVAES, Antonio Galvão N. **Logística Aplicada** – Suprimento e Distribuição Física. São Paulo: Edgard Blüchher Ltda, 2000.
- BOGAN, Christopher e ENGLISH, Michael J. **Benchmarking** – Aplicações Práticas e Melhoria Contínua. São Paulo: Makron Books, 1997.
- BOISVERT, Hugues. **Contabilidade por Atividade**. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1995.
- BOWERSOX, Donald J. e CLOSS, David J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CAMPOS, José A. **Cenário Balanceado** – Painel de Indicadores para a Gestão Estratégica dos Negócios. São Paulo: Aquariana, 1998.
- CAVANHA Fo, Armando O. **Logística: Novos Modelos**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada – Supply Chain**. São Paulo: Atlas, 1999.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria de serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

DORNIER, Philippe-Pierre...[et al.]. **Logística e Operações Globais: Textos e Casos**. São Paulo: Atlas, 2000.

ECCLES, Robert G. **Manifesto da Mensuração do Desempenho**. Rio de Janeiro: Harvard Business Review, Campus, 2000.

EDWARDS, J. D. Palestra sobre ERP. Curitiba, 2001.

FIGUEIREDO, Moacir A. D. **Metodologia para o Desenvolvimento de Indicadores Estratégicos e Operacionais**. Dissertação de Mestrado, Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1996.

FITZSIMMONS, James A. e FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de Serviços** – Operações, Estratégia e Tecnologia de Informação. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE (FPNQ). **Critérios de Excelência** – o estado da arte da gestão da qualidade total. São Paulo: FPNQ, 1995.

GIANESI, Irineu G. e CORRÊA, Henrique L. **Administração Estratégica de Serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1996.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Logística industrial**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

HARMON, Roy L. **Reinventando a Distribuição**: Logística de Distribuição Classe Mundial. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARRINGTON, H. James. **Total Improvement Management**: The next generation in performance improvement. New York: McGraw-Hill, Inc., 1995.

HESKETT, James L., SASSER, W. Earl, CHRISTOPHER, W. L. **Serviços Revolucionários** - Mudando as Regras do Jogo Competitivo na Prestação de Serviços. São Paulo: Pioneira, 1994.

HRONEC, Steven M. **Sinais Vitais**: Usando Medidas de Desempenho da Qualidade, Tempo e Custos para Traçar a Rota para o Futuro de sua Empresa. São Paulo: Makron Books, 1994.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **Medindo o Desempenho Empresarial**. Rio de Janeiro: Harvard Business Review, Campus, 2000.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **Estratégia em Ação**: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **Organização Orientada para a Estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KLOTTER, Philip. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

KLOTTER, Philip e ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1993.

KOBAYASKI, Shun' ichi. **Renovação da Logística**: Como Definir Estratégias de Distribuição Física Global. São Paulo: Atlas, 2000.

LACERDA, Leonardo...[et al.], **Logística Empresarial**: A perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

LAMBERT, Douglas, STOCK, James R., VANTINE, José G. **Administração Estratégica da Logística**, São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

LAS CASAS, Alexandre L. **Qualidade Total em Serviços**, São Paulo: Atlas, 1999.

MELLO, Sonia M. V. de. **Gerenciamento da Logística e Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Instituto IMAM, 1996.

MEYER, Christopher. **Como os Indicadores adequados contribuem para a Excelência das Equipes**. Rio de Janeiro: Harvard Business Review, Campus, 2000.

MOREIRA, Daniel A. **Dimensões do Desempenho em Manufatura e Serviços**. São Paulo: Pioneira, 1996.

NAURI, Miguel H. C. **As Medidas de Desempenho como Base para a Melhoria Contínua dos Processos**: o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Florianópolis. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

PALADINO, Marcelo...[et al.] **Administração de Empresas – A Logística**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1986.

RAZZOLINI Fo., Edelvino. **Avaliação de Desempenho Logístico de Fornecedores de Medicamentos**: um estudo de caso nos hospitais paranaenses. Florianópolis: Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

REY, Maria. Indicadores de Desempenho Logístico. São Paulo: **Revista Movimentação e Armazenagem**, páginas 86-90, maio de 1999.

RODRIGUEZ, Carlos M. Taboada. **Avaliação do Nível de Desempenho de Sistemas Logísticos**. Florianópolis: Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

SANTOS, Luciano Costa. **Projeto e Análise de Processo de Serviços: Avaliação de Técnicas e Aplicação em uma Biblioteca**. Florianópolis: Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

SCHMENNER, Roger W. **Administração de Operações em Serviços**. São Paulo: Futura, 1999.

SLATER, Robert. **Os 29 segredos de Jack Welch: CEO da GE**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SIMONS, Robert e DÁVILA, Antonio...[et al.] **Medindo o Desempenho Empresarial**. Rio de Janeiro: Harvard Business Review, Campus, 2000.

TAKASHINA, Newton Tadachi & FLORES, Mario C. X. **Indicadores da Qualidade e do Desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

TSENG, Mitchell M. QINHAI, Ma. SU, Chuan-Jun. **Mapping Customers' Service Experience for Operations Improvement**. Business Process Management Journal, UK, v.5, nº1, p.50 – 64, 1999.

TZU, Sun. **A arte da Guerra**. Rio de Janeiro: Record, 1999

VASCONSELOS Fº., Paulo. & MACHADO, Antonio de M. V. **Planejamento Estratégico: Formulação, Implementação e Controle**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

YU, Abraham Sim-Oih. MARIOTTO, Fábio Luiz. WEISS, James Manoel G. **Oportunidades Estratégicas da Reconfiguração de Pacotes de Bens e Serviços**. FEA-USP, 1995.

## APÊNDICE

As fichas apresentadas a seguir tem a finalidade de ordenar e facilitar o levantamento dos indicadores de desempenho, de cada bimestre, considerando cada perspectiva.

- Primeiro bimestre:

### Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Jan	Fev
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,70	2,70
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	6,80	7,00
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	2.430,00	2.570,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	1.900,00	1.860,00
<b>Avaliação</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Todos os indicadores ficaram situados dentro das metas, destacando um bom desempenho do custo de transporte e custo de padronização dos processos que ficaram dentro das metas e diminuíram em relação a janeiro.</li> <li>➤ Houve um crescimento no custo de instalação e custo de suprimento, embora esteja dentro da meta.</li> </ul>						
<b>Medidas</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar e monitorar o item específico que está pressionando os que tiveram aumento em relação a janeiro.</li> <li>➤ Monitorar os gastos com condomínio e os anúncios para recrutamento.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva do Cliente - resultado

Perspectiva do Cliente						
			Max Min	Metas	Jan	Fev
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	27	28
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	72	73
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	5	0
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	40	43
<b>Avaliação</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No bimestre, fica evidente a necessidade de melhorar itens de instalação, defeitos de impressão e encadernação do material didático e o tempo médio de espera para início das aulas.</li> <li>➤ É uma perspectiva bastante sensível porque está diretamente ligado a qualidade do serviço.</li> </ul>						
<b>Medidas</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A Direção irá reunir-se com a área de ensino e estoque para elaborar um programa de manutenção e aquisição de materiais que vise, nos próximos 60 dias, melhorar o nível de satisfação dos alunos.</li> <li>➤ Com relação ao início das aulas, acima da meta, deverá ser diagnosticado os motivos e solucioná-los.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva dos Processos internos - resultado

Perspectiva dos Processos Internos						
			Max Min	Metas	Jan	Fev
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	25	28
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	15	16
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	23	26
4	Atraso do professor	Ocorrência	Max	0	2	1
<b>Avaliação</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O tempo de preparação do laboratório está acima da meta.</li> <li>➤ Houve atraso na contratação de funcionários e atraso do professor.</li> </ul>						
<b>Medidas</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analisar se um estagiário é suficiente para execução da tarefa.</li> <li>➤ Reunir-se com o setor de recrutamento e com os professores e corrigir os problemas que ocasionam os atrasos.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva de Aprendizado e Crescimento - resultado

Perspectiva de Aprendizado e Crescimento						
			Máximo Mínimo	Metas	Jan	Fev
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	1	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	2	2
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	0	0
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	0	1
Avaliação						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os indicadores de novos processos e sugestões de professores estão abaixo da meta neste bimestre e precisam de correção.</li> <li>➤ A realização de estudos sobre localização e cursos sobre técnicas de suprimento são metas anuais e com datas específicas para sua realização.</li> </ul>				
Medidas						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reavaliar o plano desenvolvido para os objetivos e enquadrá-los dentro das metas.</li> </ul>				

Fonte: o autor, 2001

- Segundo bimestre

## Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Mar	Abr
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,65	2,78
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	6,9	7,10
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	2.845,00	2.932,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	1.947,00	1.832,00
Avaliação						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve uma pequena elevação nos custos em abril, embora estejam dentro das metas.</li> </ul>				
Medidas						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorar os itens de custo que apresentam crescimento.</li> </ul>				

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva do Cliente - resultado

Perspectiva do Cliente						
			Max Min	Metas	Mar	Abr
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	23	27
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	72	76
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	9	3
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	40	38
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Persistem as dificuldade com a qualidade do material e quanto ao tempo de espera.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reunir-se com o fornecedor de apostilas para discutir soluções que resolvam os problemas.</li> <li>➤ Verificar o perfil do cadastro de clientes para identificar o problemas da definição das turmas.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva dos Processos Internos - resultado

Perspectiva dos Processos Internos						
			Max Min	Metas	Mar	Abr
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	25	27
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	13	17
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	19	25
4	Atraso do professor	Ocorrência	Max	0	4	4
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O tempo médio de preparação do laboratório continua fora da meta.</li> <li>➤ O prazo médio na contratação continua fora da meta, bem como o atraso de professores aumentou.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conversar com os professores envolvidos nos atrasos e desenvolver métodos que reduzam o prazo de contratação.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva de Aprendizado e Crescimento - resultado

Perspectiva de aprendizado e crescimento						
			Max Min	Metas	Mar	Abr
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	0	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	3	4
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	1	1
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	1	1
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As sugestões dos professores estão dentro da meta e cresceram em relação ao mês anterior.</li> <li>➤ A implantação de processos continua abaixo do previsto.</li> </ul>						
Medidas						
➤ Contratar uma analista de Organização e Métodos.						

Fonte: o autor, 2001

- Terceiro Bimestre

## Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Mai	jun
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,90	2,85
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	7,15	7,2
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	3.367,00	3.168,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	1.867,00	1.919,00
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O custo de transporte, custo de instalação e o custo de padronização estão dentro das metas, mas em crescimento.</li> <li>➤ O custo de ensino teve uma pequena elevação.</li> </ul>						
Medidas						
➤ Identificar as causas individuais dos custos que estão crescendo.						

Fonte: o autor, 2001

### Perspectiva do Cliente - resultado

Perspectiva do Cliente						
			Max Min	Metas	Mai	Jun
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	29	31
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	76	79
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	0	0
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	25	20
<b>Avaliação</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O destaque no bimestre ficou por conta da melhora de dois indicadores: qualidade das instalações e material de apoio e qualidade do material didático.</li> <li>➤ O tempo de espera continua fora da meta, embora diminuindo.</li> </ul>						
<b>Medidas</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Selecionar os cadastros considerando alunos que estudam de manhã e a tarde para trabalho de telemarketing.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

### Perspectiva dos Processos Internos - resultado

Perspectiva dos processos internos						
			Max Min	Metas	Mai	jun
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	30	28
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	14	12
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	18	16
4	Atraso do professor	Ocorrência	Max	0	1	0
<b>Avaliação</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O tempo médio de preparação do laboratório continua fora da meta mas em processo decrescente, refletindo as medidas tomadas.</li> <li>➤ Tanto o prazo médio de contratação quanto o atraso de professor estão próximo da meta.</li> </ul>						
<b>Medidas</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Continuar aprimorando os processos de contratação.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

Perspectiva de Aprendizado e Crescimento - resultado

Perspectiva de Aprendizado e Crescimento						
			Max Min	Metas	Mai	Jun
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	0	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	4	5
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	0	0
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	1	1
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve aumento no número de sugestões de professores.</li> <li>➤ A implantação de novos processos continua abaixo da meta.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encarregar a analista de Organização e Métodos pela implantação de novos processos.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

Quarto bimestre:

Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Jul	Ago
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,87	2,78
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	7,10	7,18
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	2.927,00	3.247,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	1.876,00	2.048,00
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O custo da padronização dos processos excedeu a meta.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evitar qualquer decisão que implique em aumento de despesa de padronização de processos.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva do Cliente - resultado

Perspectiva do Cliente						
			Max Min	Metas	Jul	Ago
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	34	33
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	79	83
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	3	0
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	20	20
Avaliação						
➤ Persiste as reclamações com relação a qualidade do material didático.						
Medidas						
➤ Discutir com a gráfica o problema da encadernação, onde têm ocorrido a maior quantidade de defeitos.						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva dos Processos Internos - resultado

Perspectiva dos processos internos						
			Max Min	Metas	Jul	Ago
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	27	25
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	10	12
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	14	13
4	Atraso do professor	Ocorrência	Max	0	0	0
Avaliação						
➤ O tempo de preparação do laboratório voltou sair da meta.						
Medidas						
➤ Intensificar o treinamento no processo de preparação do laboratório.						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva de Aprendizado e Crescimento – resultado

Perspectiva de aprendizado e crescimento						
			Max Min	Metas	Jul	Ago
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	1	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	4	3
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	0	1
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	2	2
Avaliação						
➤ A implantação de novos processos de prestação de serviços enquadrou-se nas metas.						
Medidas						
➤ Evitar esforços para que os indicadores fiquem dentro do planejado.						

Fonte: o autor, 2001

- Quinto bimestre

## Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Set	out
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,83	2,78
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	7,20	7,22
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	3.876,00	3.893,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	2.035,00	1.973,00
Avaliação						
➤ O custo de suprimento elevou-se além da meta. ➤ O custo de padronização está no limite estipulado.						
Medidas						
➤ Reduzir a despesa de contratação e suspender os gastos com aquisição de estrutura de aço para guarda dos materiais.						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva do cliente - resultado

Perspectiva do Cliente						
			Max Min	Metas	Set	Out
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	34	32
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	81	83
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	7	6
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	23	20
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Continuam a persistir os problemas com material didático e com relação a reclamações de clientes referente ao processo..</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudar a troca de fornecedor de material didático.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva dos Processos Internos - resultado

Perspectiva dos processos internos						
			Max Min	Metas	Set	out
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	25	25
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	13	10
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	14	17
4	Atraso do professor	Ocorrência	Max	0	0	0
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O tempo médio de preparação do laboratório atingiu a meta.</li> <li>➤ O prazo médio de contratação voltou a subir.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aproveitar a queda no tempo de preparação do laboratório para estabilizar o tempo dentro da meta.</li> <li>➤ Identificar as causas do aumento no prazo de contratação e corrigir as distorções.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

Perspectiva de Aprendizado e Crescimento - resultado

Perspectiva de aprendizado e crescimento						
			Max Min	Metas	Set	out
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	0	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	6	5
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	0	1
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	2	1
1						
Avaliação		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os dois estudos sobre localização previstos para o ano já foram realizados.</li> <li>➤ Os curso sobre técnicas de suprimento previstos para o ano já foram realizados.</li> </ul>				
Medidas		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Não há medidas a ser tomada em relação ao aprendizado e crescimento.</li> </ul>				

Fonte: o autor, 2001

Sexto bimestre

Perspectiva Financeira - resultado

Perspectiva Financeira						
			Max Min	Metas	Nov	Dez
1	Custo médio com transporte	R\$	Max	3,30	2,83	2,92
2	Custo de instalação – m <sup>2</sup>	R\$	Max	8,00	7,30	7,25
3	Custo de suprimento	R\$	Max	3.500,00	3.323,00	3.956,00
4	Custo de padronização dos processos e auditoria de serviços	R\$	Max	2.000,00	1.823,00	2.172,00
Avaliação		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O custo de suprimento voltou a sair da meta.</li> <li>➤ Gastos adicionais de auditoria fizeram com que os custos ficassem fora das metas.</li> </ul>				
Medidas		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reduzir os custos de suprimento.</li> <li>➤ Reduzir custos com auditoria.</li> </ul>				

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva do Cliente - resultado

Perspectiva do cliente						
			Max Min	Metas	Nov	Dez
1	Tempo médio de deslocamento do aluno	Minuto	Max	45	34	31
2	Qualidade das instalações e material de apoio	%	Min	80	82	84
3	Qualidade do material didático	Ocorrência	Max	0	1	3
4	Tempo médio de espera	dias	Max	30	25	25
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Neste bimestre a qualidade das instalações e materiais de apoio tiveram o melhor desempenho do ano.</li> <li>➤ Embora continue existindo reclamações sobre o material, diminuiu a incidência.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A partir de janeiro utilizar os serviços gráficos de outra empresa já aprovada.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Perspectiva dos Processos Internos - resultado

Perspectiva dos processos internos						
			Max Min	Metas	Nov	Dez
1	Tempo médio de deslocamento dos funcionários	Minuto	Max	40	28	28
2	Tempo médio de preparação do laboratório	Minuto	Max	10	11	10
3	Prazo médio na contratação de funcionários	Dias	Max	15	14	13
4	Atraso do professor	ocorrência	Max	0	1	0
Avaliação						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve um atraso do professor no bimestre.</li> </ul>						
Medidas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observar se o atraso não ocorre com o mesmo professor. Se for atraso repetido outras vezes, substituí-lo.</li> </ul>						

Fonte: o autor, 2001

## Aprendizado e Crescimento - resultado

Perspectiva de aprendizado e crescimento						
			Max Min	Metas	Nov	Dez
1	Realização de estudos sobre localização	Ocorrência ano	Min	2	0	0
2	Sugestões de professores sobre instalações e materiais de apoio	Ocorrência mês	Min	3	5	3
3	Treinamento sobre técnicas de suprimento de mão-de-obra e materiais	Ocorrência ano	Min	4	0	0
4	Novos processos de prestação de serviços implantados	Ocorrência mês	Min	2	2	2
Avaliação						
➤ Houve diminuição no número de sugestões de professores.						
Medidas						
➤ Nenhuma medida relativa a aprendizado e crescimento.						

Fonte: o autor, 2001