

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Estratégia de produção no setor de serviços: um estudo de caso na Empresa Brasileira  
de Correios e Telégrafos**

**Daniella Cipola Cruz**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Estratégia de produção no setor de serviços: um estudo de caso na Empresa Brasileira  
de Correios e Telégrafos**

Daniella Cipola Cruz

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

São Carlos

2007

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

C957ep

Cruz, Daniella Cipola.  
Estratégia de produção no setor de serviços : um estudo de  
caso na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos /  
Daniella Cipola Cruz. -- São Carlos : UFSCar, 2007.  
124 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2007.

1. Estratégia de produção. 2. Operações de serviço. 3.  
Objetivos competitivos. 4. Automação. I. Título.

CDD: 658.5 (20<sup>a</sup>)



## FOLHA DE APROVAÇÃO

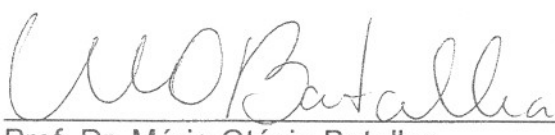
Aluno(a): Daniella Cipola Cruz

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 30/07/2007 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:

  
Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
Orientador(a) PPGE/UFSCar

  
Prof. Dr. Edemilson Nogueira  
PPGE/UFSCar

  
Prof. Dr. Antônio Carlos Zambon  
CESET/UNICAMP

  
Prof. Dr. Mário Otávio Batalha  
Vice-Coordenador do PPGE/UFSCar

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos pelo incentivo à realização deste projeto, pela disponibilidade para orientação e direcionamento das idéias, organização do material de pesquisa, pela ajuda na revisão dos textos, tabelas e planilhas, pelas contribuições, críticas e sugestões enriquecedoras, pela luminosidade e bênçãos colocadas em meu caminho, sem o que seria impossível concluir meu trabalho de mestrado:

Ao Prof. Alceu Gomes Alves Filho

Ao Prof. Reginaldo Santana Figueiredo

Ao Prof. Dário Henrique Alliprandini

Ao Prof. Antônio Carlos Zambon

Ao Prof. Edemilson Nogueira

Aos Integrantes do LDI

A ECT e aos colegas de trabalho

Aos amigos

À minha família

A Deus

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Justificativas.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Método para o estudo de caso.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Estrutura do Trabalho.....</b>	<b>13</b>
<b>2. AS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS E AS ESTRATÉGIAS DAS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 As Operações de Serviços.....</b>	<b>14</b>
2.1.1 As especificidades do serviço em relação à manufatura.....	15
2.1.2 Interface com marketing.....	17
<b>2.2 Conceito de Estratégia.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Estratégia Corporativa.....	21
2.2.2 Estratégia de Negócios ou Competitiva.....	22
2.2.3 Estratégia Funcional.....	24
<b>2.3 Estratégia de Produção ou Estratégia de Operações.....</b>	<b>25</b>
2.3.1 As prioridades competitivas.....	29
2.3.2 Conflitos/Trade-offs.....	34
<b>2.4 Áreas de decisão da estratégia de operações.....</b>	<b>35</b>
<b>2.5 Formulação da estratégia de operações.....</b>	<b>37</b>
<b>3. ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DA ECT.....</b>	<b>49</b>

<b>3.1 A empresa (a ECT).....</b>	<b>49</b>
<b>3.1.1 Histórico Postal.....</b>	<b>49</b>
<b>3.1.2 Considerações Gerais.....</b>	<b>55</b>
<b>3.1.3 O processo de tratamento.....</b>	<b>71</b>
<b>3.2 Análise.....</b>	<b>87</b>
<b>3.2.1 Objetivos Competitivos da empresa.....</b>	<b>88</b>
<b>3.2.2 Aplicação do procedimento de Platts-Gregory descrito no item 2.5.....</b>	<b>93</b>
<b>3.2.3 Indicadores de Desempenho.....</b>	<b>98</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>104</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>124</b>

## RESUMO

O setor de serviços vem crescendo continuamente, ocupando posição de destaque cada vez maior na economia mundial e brasileira. Sua posição na composição do PIB mundial é de significativa importância. Ao longo dos últimos anos a participação do setor de serviços no Produto Interno Bruto do Brasil vem se mantendo em torno de 60%.

O estudo de caso na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos teve por objetivo examinar os impactos da automatização do processo de tratamento de encomendas nos objetivos de desempenho de uma unidade da Região Sul da cidade de São Paulo da ECT. e, assim, observar como a automação contribuiu para melhor atender os objetivos competitivos da organização.

A modernização tecnológica e a introdução de mecanização nos processos operacionais da organização proporcionaram impactos relevantes nas diversas áreas da organização para manter a competitividade. A combinação de modernização tecnológica com a mecanização dos processos operacionais consumiu investimentos de valor significativo, porém, teve importância fundamental na agilização do tratamento das encomendas e na racionalização da logística de distribuição e entrega das encomendas aos respectivos destinatários.

Considerando estas implicações, é plausível afirmar que houve forte impacto nas diversas áreas de decisão, estruturais e infra-estruturais, envolvendo decisões sobre capacidade produtiva, instalações e tecnologia, que provocaram alterações nos sistemas de planejamento e controle e de recursos humanos.

A avaliação das visitas, entrevistas, indicadores de desempenho da operação e dos perfis exigência/desempenho gerados pela aplicação da metodologia de formulação de estratégia Platts-Gregory permitiram verificar que a automatização de parte do processo de tratamento em unidades localizadas estrategicamente em regiões de alto volume de circulação de objetos trouxe melhorias à área operacional de encomendas e proporcionou à organização viabilidade para manter e, em alguns segmentos de clientes, alcançar maior competitividade no mercado.

**Palavras chaves:** Estratégia de produção; operações em serviços; objetivos competitivos; automatização.



## ABSTRACT

The service industry is continuously growing, reaching positions of higher prominence in the world and Brazilian economies. Its position is relevant in the composition of worldwide GDP. Over the last few years, the contribution of the service sector in the Brazilian Gross Domestic Product has been holding around 60%.

The case study on *Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)* was addressed to examine the impact of automation of parcels processing on the competitive objectives in a regional business unit and, thus, observe how automation contributed to improve achievement of the whole entity competitive objectives.

The technological modernization and the introduction of mechanization in the operational processes provided relevant impacts on different areas to maintain competitiveness. The combination of technological modernization with mechanization of operational process required investments of significant value, however, with fundamental importance in accelerate parcels processing, rationalization of distribution logistics and the final delivery of parcels.

Considering such implications, it is plausible to say that strong impact occurred on various decision areas, structural and infra-structural, involving decisions on capacity, facilities and technology which brought relevant changes in the planning and control and human resources systems.

The evaluation of visits, interviews, operational performance indicators and customer requirement/organization performance profiles, determined by the application of the Platts-Gregory methodology for strategy formulation, allowed to verify that the parcel processing automation in business units strategically located in regions of high volume of parcels showed improvement on operational area and provided viability to maintain and, in some customer segments, to achieve higher market competitiveness..

**Keywords:** Operations strategy, service operation, competitive objectives, automation.

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste em um estudo de caso de uma empresa do setor de serviços, abordando principalmente a estratégia de produção adotada para atender as prioridades competitivas definidas para os diversos segmentos de mercado.

O setor de serviços ocupa posição de destaque na economia mundial e brasileira. Conforme Corrêa e Caon (2002), a partir de meados do século XX, a atividade de prestação de serviços passa a ganhar espaço crescente na economia dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, ocupando hoje posição de significativa importância na composição do PIB mundial. Constata-se ainda que a taxa de emprego no setor de serviços cresce mais rapidamente que nos demais setores da economia.

Os principais fatores que contribuem para esse dinamismo decorrem do desenvolvimento social e econômico e das tecnologias nos diversos setores produtivos, principalmente da indústria, transportes, comunicação, informática, que contribuíram significativamente para o desenvolvimento urbano, culminando com a total globalização da economia mundial. Hoje, praticamente já se vive sem as fronteiras político-sociais, prevalecendo o domínio das leis de mercado, que colocam os povos de menor desenvolvimento em condições de desenvolver atividades altamente competitivas no atendimento das necessidades mundiais de demanda por serviços.

Segundo Corrêa e Caon (2002), no Brasil, as estatísticas se mostram semelhantes à tendência apresentada no mundo industrializado. A Figura 1 mostra os dados relativos à estrutura percentual do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil e mostra que a participação do setor de serviços vem se mantendo em torno de 60% ao longo dos últimos anos.

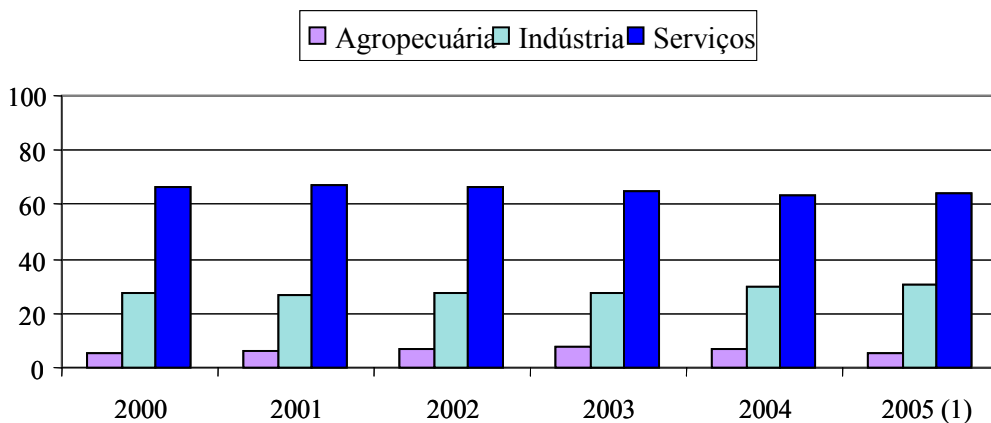
É interessante observar também, na Figura 2, o gráfico que ilustra o número de empresas de serviço por ramo de atividade no Brasil.

Dentro desse contexto, Corrêa e Caon (2002) destacam a importância de se desenvolverem, continuamente, conceitos e técnicas de administração para as operações de serviços, com, pelo menos, a mesma ênfase que tem sido dada à manufatura, para que não se corra o risco de ter a economia dominada por uma atividade pouco produtiva e vulnerável à competição internacional.

Os conceitos abordados neste trabalho compreendem principalmente estratégia de produção e objetivos competitivos. Compreender a estratégia de produção da organização, segundo Slack (2002), é conhecer o papel que a função produção

desempenha e os objetivos de desempenho específicos da empresa para avaliar a contribuição da operação em suas aspirações estratégicas.

### Participação das classes no valor adicionado a preços básicos



(1) Resultado das Contas Nacionais Trimestrais

Figura 1: Participação no PIB brasileiro dos três principais setores. Fonte: Elaborado a partir de IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais (2007).

### Número de empresas, por atividades de serviços - 2003

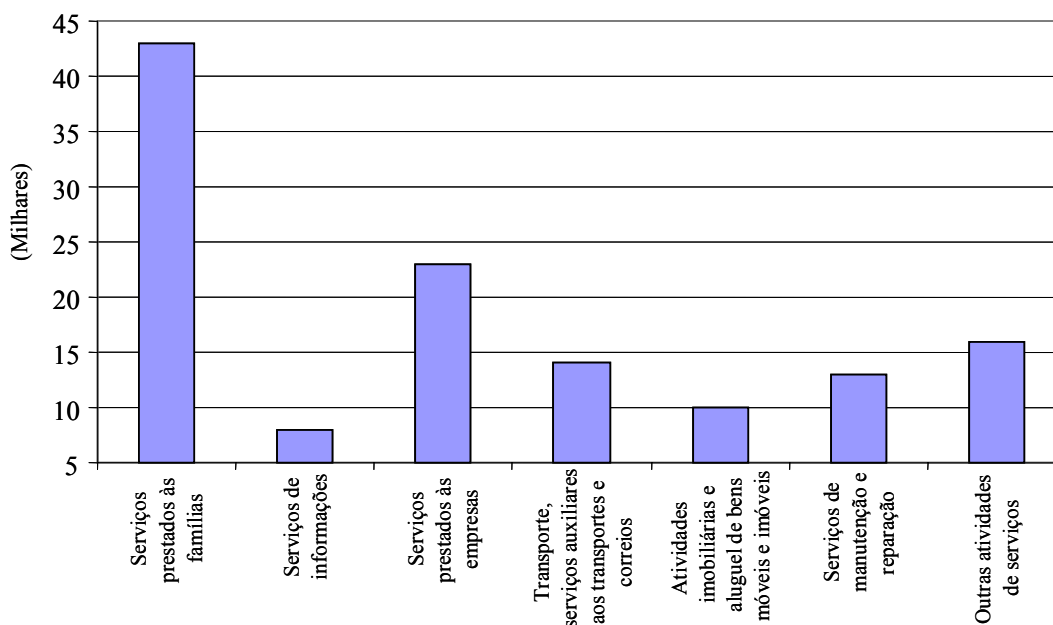


Figura 2: Número de empresas de serviços em atividade no ano 2003 no Brasil por tipo de atividade. Fonte: Elaborado a partir de IBGE, Pesquisa anual de serviço (2006).

Slack (2002) ressalta a importância do papel da função produção para a organização, pois ela pode atuar como implementadora da estratégia empresarial; como

apoio para a estratégia empresarial e/ou como impulsionadora da estratégia empresarial. É possível julgar como a função produção contribui para os propósitos da organização usando o *Modelo de quatro estágios*, proposto por Hayes e Wheelwright (1984) descrito por Slack (2002), que inicia no Estágio 1, em que a produção tem um papel que pouco contribui para a competitividade da empresa e, gradativamente, termina no Estágio 4, em que a produção possui papel central na estratégia competitiva da empresa.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, onde foi feito o estudo de caso, atua como empresa pública, de acordo com a Lei nº. 509, em basicamente dois segmentos: um de cartas, telegramas e correspondências agrupadas, protegido pela Lei 6.538/78, que garante exclusividade de atuação na área; e outro de encomendas e afins, atividades que estão sujeitas às leis do mercado (livre comércio), podendo sofrer concorrência de empresas nacionais e internacionais, grandes e pequenas. (ECT, 2006).

O objeto de estudo deste caso é o segmento de encomendas, onde a concorrência tem sido modificada nas últimas décadas pelas transformações nos mercados. Nesse contexto, a taxa de mudança da tecnologia e a velocidade com que novas tecnologias são disponibilizadas e adotadas têm aumentado substancialmente. Hitt e outros (2003) adotam a expressão “inovação perpétua” para descrever o grau de rapidez e constância com que novas tecnologias, baseadas em uma grande quantidade de informações, substituem as velhas. Em decorrência dessa rápida difusão de novas tecnologias, a empresa, para manter suas vantagens competitivas, deve estar preparada para curtos ciclos de vida de produtos, alterações das necessidades de clientes e para lançar rapidamente novos produtos e serviços no mercado.

A história da automação na empresa teve início no Rio de Janeiro no ano de 1940, com o uso da máquina de triagem de cartas. A primeira máquina de triagem de encomendas foi instalada em São Paulo, em 1979. Porém, não havia um plano de expansão para outras localidades e nem para a atualização tecnológica dos equipamentos adquiridos.

É possível afirmar, portanto, que há 30 anos, a atividade postal brasileira era organizada com base na utilização intensiva de mão-de-obra, conforme descrito na exposição dos motivos do projeto de Lei 1.491/99 elaborado por Veiga e outros (1999), pois não havia tecnologia que possibilitasse a automação dos processos produtivos postais a custos razoáveis. Hoje, a automação postal é uma realidade. Novos recursos tecnológicos como o computador, o reconhecimento ótico de caracteres, a digitalização e as redes de transmissão de dados conjugados, com o mapeamento geográfico das áreas e com o aprimoramento dos códigos de endereçamento postal, tornaram possível a

automação de diversos processos produtivos do fluxo postal e contribuíram, mesmo empregando mão-de-obra de forma intensiva em determinadas fases do fluxo, para o aumento dos índices de produtividade.

A modernização tecnológica foi viabilizada pelo lançamento do programa de recuperação e ampliação do sistema de telecomunicações e do sistema postal – PASTE, pelo governo federal, em 1995, que, com o objetivo de retomar o processo de desenvolvimento do país por meio da eficiência de seus organismos, previu investimentos na modernização dos serviços telefônicos e dos correios, implantando sistemas abrangentes e rápidos nas diversas modalidades de comunicação, plenamente integrados às redes mundiais, conforme Borenstein e outros (2003).

Em paralelo ao plano, foi encomendado um estudo à universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS para que a empresa pudesse identificar os pontos fortes e os pontos para melhoria em seus processos. Foi então apontado o processo de tratamento de carga da ECT como o gargalo da operação, conforme entrevista realizada na empresa pela autora.

Outro aspecto da atividade postal no Brasil é que ela tem característica tradicional de monopólio estatal (Federal), cuja origem decorre da grande dificuldade de cobertura do território nacional, que, principalmente em razão de sua dimensão continental e de pequenas populações altamente isoladas, não apresenta atrativo econômico para exploração como negócio privado. Desta forma, desde os primórdios do desenvolvimento brasileiro, o Governo Federal assumiu a responsabilidade por suprir esta atividade. Mas a atividade postal pode e deve ser objeto da gestão de serviços, bem como de estudos de planejamento estratégico que orientem como a organização irá atender seus clientes ou usuários.

No Brasil, a ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, acompanhando também tendências mundiais de organizações prestadoras de serviços de correios, inclui em seus projetos corporativos um programa de Automação Industrial com o objetivo de automatizar o parque operacional da empresa. Assim, com a mecanização de parte das atividades da organização, ocorreu a introdução de mais uma alternativa organizacional, ao processo mais intensivo em mão-de-obra, no tratamento de cartas e encomendas.

Portanto, o processo de tratamento pode ser realizado de forma manual, em que a triagem dos objetos é feita pelos operadores, ou mais automatizada, quando os operadores manuseiam os objetos como entrada e saída de uma máquina que, por sua vez, executa a triagem dos objetos postais.

Em conjunto com o programa de automação, a empresa vem buscando uma atualização tecnológica dos processos de rastreamento de objetos e de atendimento aos clientes, para melhorar a qualidade e se manter competitiva no mercado, à altura dos requisitos exigidos pelo cliente.

Sendo a discussão da automação, e conseqüentemente a definição da estratégia de produção, importante para a empresa, este trabalho se propõe a analisar os processos de tratamento, manual e automatizado, e verificar os impactos das ações adotadas nas prioridades competitivas da empresa.

## **1.1 Justificativas**

As principais justificativas para realização deste trabalho são: a representatividade econômica mundial do setor de serviços, a importância da automação para a atual situação da empresa ECT, que deseja assegurar seu desenvolvimento tanto no mercado reservado por monopólio quanto no mercado de livre concorrência, a relevância acadêmica para a Engenharia de Produção na comparação do desempenho de processos de tratamento de encomendas e a motivação pessoal desta autora em estudar um caso prático sob a ótica das teorias da Engenharia de Produção, contribuindo para área de pesquisa em questão e para a organização estudada. A seguir, será discorrido sobre cada uma delas.

O primeiro item da justificativa aborda a importância econômica do setor de serviços que hoje é responsável por parte substancial do PIB mundial, segundo Corrêa e Caon (2002), representando a parcela mais dinâmica da economia dos países, constituindo ainda na maior fonte de geração de empregos. Corrêa e Caon (2002) mostram que, no Brasil, quase 60% da população economicamente ativa já se dedicava a atividades de serviço, que o IBGE considera comércio, transportes, comunicações, instituições financeiras, administração pública, aluguéis e outros serviços, em 1999.

A União Postal Universal – UPU, agência da Organização das Nações Unidas que regula o setor em todo o mundo, estima que a indústria de correios no mundo conta com uma força de trabalho de 5,5 milhões de pessoas e que o incremento de 2004 para 2005 foi de 3,6%. A Figura 3 mostra a estimativa de distribuição da força de trabalho por região e a Figura 4, quantas pessoas são servidas, em média, a cada funcionário do serviço postal por região.

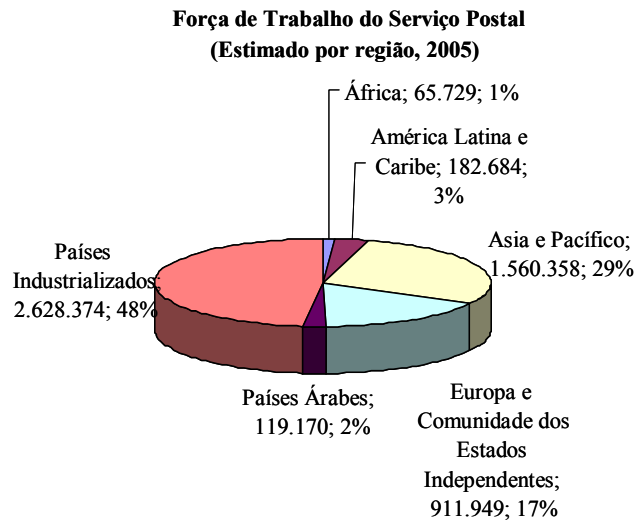


Figura 3: Força de Trabalho por Região. Fonte: U.P.U. (2006, p.4).

Número de pessoas servidas por um funcionário do serviço postal

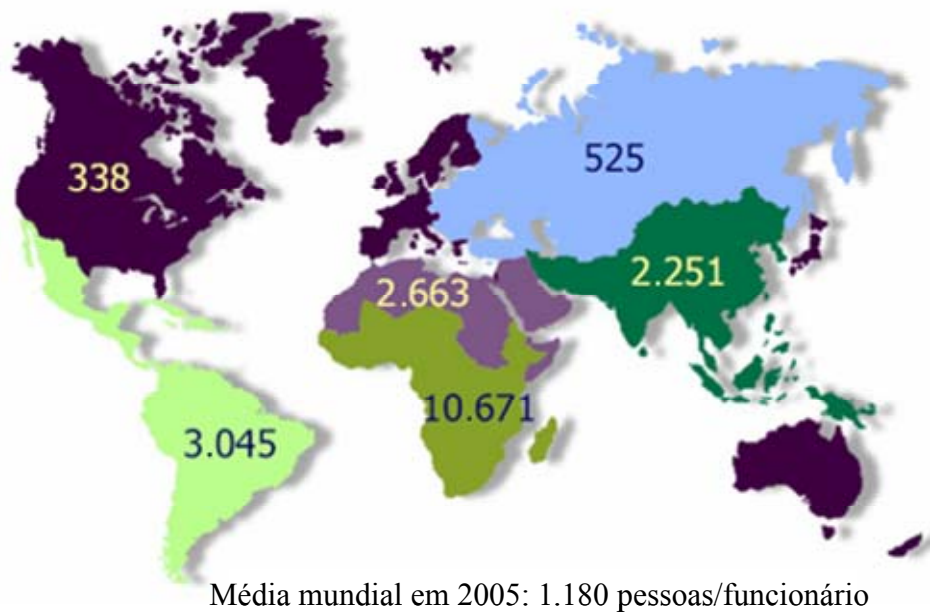


Figura 4: Número de pessoas servidas por um funcionário do serviço postal. Fonte: U.P.U. (2006, p.5).

O segundo ponto é que, com o acirramento da concorrência e o atual andamento do processo judicial relativo à decisão envolvendo a manutenção ou não do monopólio, a organização estudada se encontra em um ponto decisivo na definição de sua Estratégia de Produção.

A questão do monopólio dos Correios sobre a execução de determinados serviços postais (carta, telegrama, correspondência agrupada, filatelia) está em julgamento, motivado por uma ação apresentada pela Associação Brasileira de Empresas de Distribuição – Abraed, no Supremo Tribunal Federal.

A manutenção do monopólio, de acordo com a publicação CEP Brasil, ECT, (2006), é um meio fundamental para que a empresa consiga atender à população, inclusive a de cidades pequenas ou de regiões mais distantes dos grandes centros, cumprindo sua meta de universalização dos serviços.

Hoje, os serviços monopolizados são responsáveis por 58% das receitas da empresa. É a reserva de mercado que permite à organização compensar os prejuízos gerados por sua atuação em áreas distantes e nas pequenas localidades. A Figura 5 ilustra que o mesmo ocorre em outros países, ou seja, a maior parte da receita é proveniente do segmento de cartas.

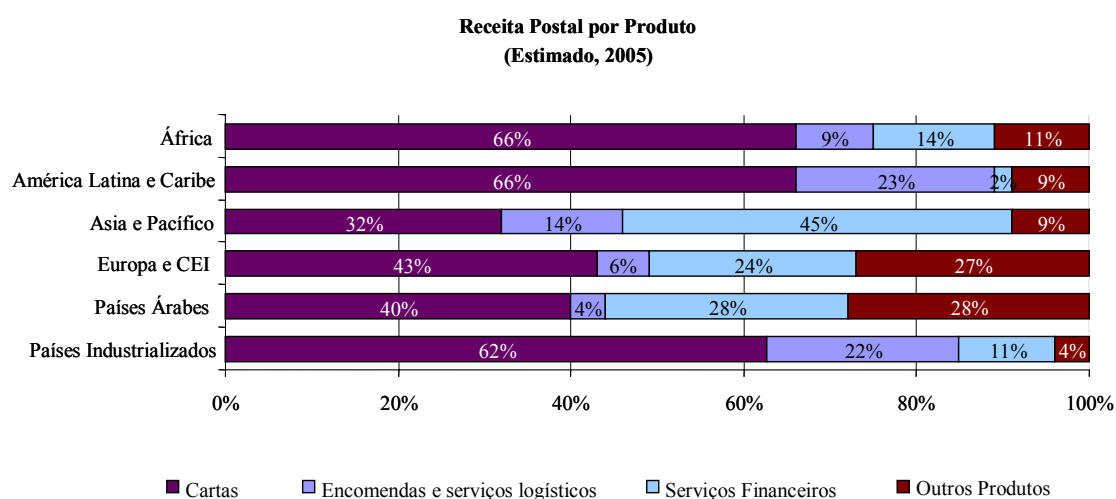


Figura 5: Receita Postal por produto. Fonte: U.P.U. (2006, p.10).

Os maiores adversários do monopólio são empresas privadas interessadas em atuar nos mercados mais lucrativos do segmento postal, aqueles localizados nos grandes aglomerados urbanos, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Brasília, dentre outras cidades. (ECT, 2006).

Atualmente a empresa cumpre sua obrigação de atender todo o território nacional atuando tanto em locais onde obtêm lucro como em áreas onde seu trabalho gera prejuízo. Por exemplo, a carta tem o mesmo preço para todo o país, independente



da distância percorrida para sua entrega. Por isso, a empresa considera o monopólio como um mecanismo de compensação econômica e não um privilégio.

A Figura 6 mostra que, no Brasil, a maior parte da população tem acesso aos serviços postais, seja com entrega domiciliar ou com retirada em agências de correios. No mundo todo, 82% da população usufrui da entrega postal domiciliar e apenas 3% não tem acesso aos serviços.

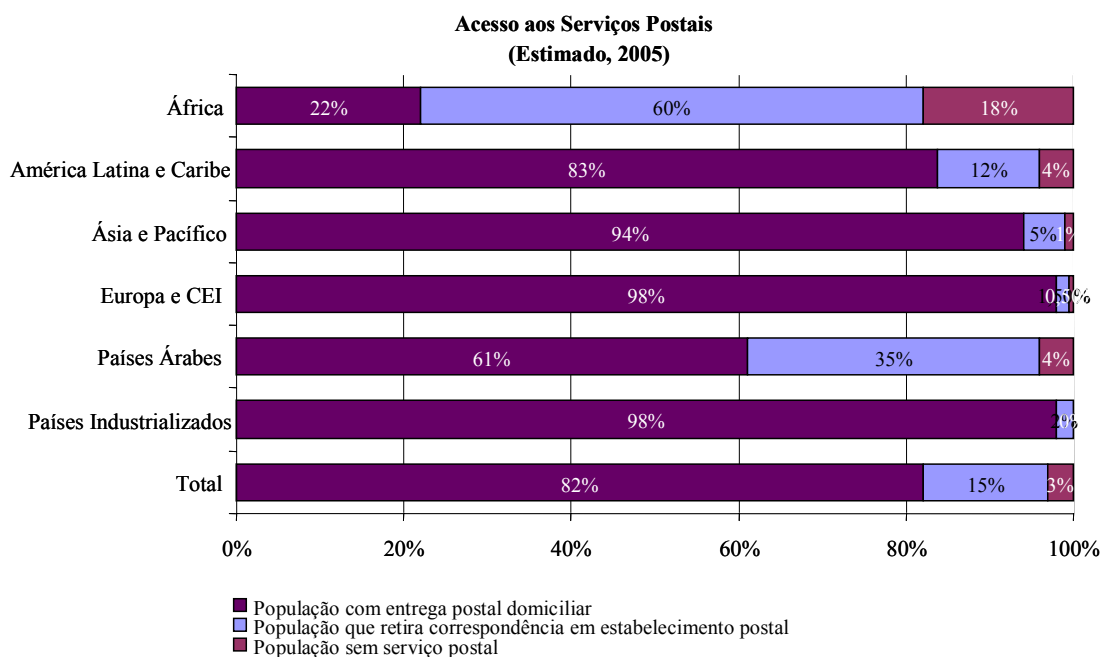


Figura 6: Acesso aos Serviços Postais. Fonte: U.P.U. (2006, p.2).

A cidade de São Paulo, a Grande São Paulo e a Baixada Santista, que em conjunto compreendem 62 municípios, têm 98% da população atendida com entrega domiciliar. (Fonte: GECAR/DR/SPM/05)

Analisando as tendências mundiais, a CEP Brasil, ECT, (2006) informa que a maioria dos países mantém um regime de monopólio no setor postal: dos 189 países filiados a União Postal Universal, apenas seis não trabalham com a reserva de mercado.

Caso o monopólio seja quebrado, a empresa, para continuar atuando em todo o território nacional com a qualidade adquirida até o momento, deverá estar preparada em termos de capacidade produtiva para atuar no segmento de cartas e encomendas de forma competitiva.

O terceiro ponto é a relevância acadêmica para a Engenharia de Produção na comparação do desempenho das alternativas do processo produtivo, no caso, de

tratamento de encomendas. A aplicação dos conceitos de estratégia de produção e de objetivos competitivos em uma empresa do setor de serviços pode fornecer elementos que contribuam para o aperfeiçoamento da teoria, assim como auxiliar a compreensão do papel da função produção na organização estudada.

Essa é também a principal motivação pessoal em estudar um caso prático sob a ótica das teorias da Engenharia de Produção: contribuir para área de pesquisa em questão e para a organização estudada, aproveitando a qualidade e quantidade de informações disponíveis e o conhecimento adquirido ao longo dos quatro anos de trabalho na área de Planejamento e Qualidade da Gerência Operacional de Encomendas da Diretoria Regional de São Paulo na ECT.

## **1.2 Objetivos**

A pesquisa tem o objetivo de examinar os impactos da automatização do processo de tratamento de encomendas nos objetivos de desempenho de uma unidade da região sul da cidade de São Paulo da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e, assim, verificar se essa automatização contribuiu para melhor atender os objetivos competitivos da organização.

Para isso, a pesquisa inclui um conjunto de atividades: serão analisadas as mudanças no processo de tratamento de encomendas com a implantação da máquina de triagem por meio de observação, visitas e entrevistas; serão analisadas as mudanças estruturais e infra-estruturais, empregando-se os conceitos de áreas de decisão de Giansi e Corrêa (1996) e Hayes e outros (2005); serão analisados também, pela metodologia de Platts-Gregory, os perfis exigência/desempenho da organização.

Outra referência a ser utilizada são os próprios indicadores de desempenho empregados pela organização para acompanhar sua operação, definidos a partir dos objetivos globais da corporação.

Admitindo-se que tais indicadores sejam adequados para a mensuração do desempenho dos dois processos e que a caracterização dos processos, focando aspectos que envolvem instalações, equipamentos, tecnologia, recursos humanos e materiais e organização do trabalho, possa trazer informações relevantes e, ainda, que a experiência e o conhecimento dos gerentes operacionais possam agregar informações relevantes à análise, será possível concluir então se a alternativa de processo automatizado implantada contribui positivamente e diretamente para a melhoria da área operacional e para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa.

### 1.3 Método para o estudo de caso

Notou-se na área de encomendas da diretoria regional de São Paulo que, no segundo semestre de 2003, quando estava se encerrando o processo de implantação das máquinas de triagem, havia certa ansiedade e expectativa dos gerentes operacionais para que a área contribuísse com a melhoria do desempenho da organização.

Notou-se também uma movimentação na área de treinamento da empresa para, além de treinar as pessoas, sensibilizá-las para trabalhar com a nova tecnologia. Ainda assim, percebia-se que havia opiniões divergentes em relação aos benefícios que a máquina de triagem poderia trazer para os objetivos estratégicos da operação e conseqüentemente para a empresa como negócio.

Para verificar o impacto da implantação do processo de tratamento de encomendas automatizado, utilizou-se um método qualitativo, de pesquisa descritiva, fazendo-se um estudo de caso na unidade instalada na região sul da cidade de São Paulo. Buscou-se:

- identificar e descrever as características das duas alternativas de processo focando aspectos que envolvem instalações, equipamentos, tecnologia, recursos humanos e materiais e organização do trabalho baseado nas definições de Giansi e Corrêa (1996) e Hayes e outros (2005) sobre áreas de decisão;
- comparar o desempenho dos processos (manual e automatizado) usando os indicadores de desempenho controlados pela área operacional;
- comparar o desempenho dos processos na diretoria regional de São Paulo utilizando a metodologia de Platts & Gregory;
- levar em conta na coleta de informações e na análise elaborada a experiência e o conhecimento dos gerentes operacionais.

O estudo de caso foi realizado por meio de visitas às instalações da empresa, observações da área operacional (terminal de cargas, área de tratamento, expedição, distribuição), leitura de documentos básicos e entrevistas. Foram aplicados também conhecimentos adquiridos pela autora nas experiências e atividades executadas ao longo dos quatro anos de trabalho na empresa em questão, três dos quais dedicados à chefia da Seção de Otimização Operacional (SOOP), da Subgerência de Planejamento e Qualidade (SUPLA) na Gerência Operacional de Encomendas (GENCO). O organograma da gerência poderá ser observado mais adiante, na Figura 3.14.

Essa posição de trabalho proporcionou intenso contato com os gerentes de planejamento e qualidade dos centros de entrega de encomenda de São Paulo e com os

projetos e trabalhos realizados pelas unidades operacionais da área de encomendas: desde a criação de novas unidades de distribuição até reuniões de análise de dados para avaliar desempenho das ações adotadas para atingimento das metas de indicadores.

Como fontes de evidência foram utilizados documentos, observações, entrevistas e a própria experiência de trabalho da autora no contexto estudado da organização.

O estudo na empresa foi desenvolvido a partir da revisão de literatura sobre operações em serviços e estratégia de operações, onde se encontra a metodologia de Platts-Gregory, utilizada para se obter os principais resultados da pesquisa.

## **Roteiro do Trabalho**

Inicialmente ocorreram as visitas:

Visita à unidade de tratamento, CO Sul, para acompanhar o processo de Tratamento Manual da carga no 2º turno, exportação, e 3º turno, importação. Foi observado o *lay out* do local, fluxo de entrada e saída de carga, abertura e fechamento de malas, manuseio dos objetos, processo de conferência dos objetos Acompanhamento também do processo de triagem e ordenamento para Distribuição no 1º turno, em 2002.

Visita à nova unidade de tratamento, CTE Saúde, para observar processo de tratamento automatizado da carga no 2º turno, exportação e 3º turno, importação, em 2003. Foi observado o *lay out* da operação, o fluxo de entrada e saída, os horários de pico de trabalho, a abertura de malas e containeres, a forma de manusear os diversos objetos no momento de abastecimento e desabastecimento da máquina de triagem, o módulo coletor de rejeitos, a expedição dos objetos e o descarregamento e carregamento dos caminhões de transporte da carga. Em anexo ao salão operacional, visita à sala de controle onde os computadores operam como cérebro da máquina, são programados para atender as necessidades de triagem, monitoram a operação, emitem alertas nas paradas de máquina e efetuam cópia de segurança dos dados captados e gerados pela máquina.

Visita aos centros de distribuição e coleta, Centro de Entrega de Encomendas (CEE) Vila Santa Catarina e Centro de Entrega de Encomendas (CEE) Santo André, para acompanhar o processo de ordenamento e Distribuição no primeiro turno, em 2003. Foi observado o *lay out* da operação, a fluxo de entrada da carga e saída dos carteiros

para a distribuição dos objetos, abertura das malas/containeres, manuseio e ordenamento dos envelopes/pacotes, os horários de maior intensidade de trabalho e o registro das informações nos equipamentos de captura de dados para o sistema de rastreamento.

Visita à agência de correios, AC Cidade de São Paulo para observar processo de pré-triagem da carga, em 2002 e 2003, para verificar como a agência encaminha os itens postados por clientes à unidade de tratamento.

Em seguida, uma série de levantamentos:

Levantamento de dados por meio do portal da empresa na internet utilizando Relatórios Empresariais, Demonstrativos Financeiros, Relatórios Institucionais e Publicações Especiais para obter panorama geral da empresa.

Levantamento de dados por meio da rede corporativa utilizando Relatórios Gerenciais, Apresentações da equipe de implantação da automação para verificar registros do tratamento manual, do processo de implantação da máquina e do tratamento automatizado.

Levantamento de dados por meio do portal do Ministério das Comunicações utilizando Projeto de Lei apresentado por deputados do Congresso Nacional e do portal da União Postal Universal onde é possível realizar consultas personalizadas e leituras de apresentações da entidade para contextualizar o serviço postal no Brasil e no mundo.

Por fim, foram agendadas algumas entrevistas, onde as perguntas foram feitas de forma aberta a fim de extrair o maior número de informações possíveis no momento:

Entrevista e coleta de materiais com equipe da assessoria da qualidade para compreender a aplicação do *Balanced Scorecard* - BSC na empresa, definição dos critérios competitivos e definição dos indicadores de desempenho.

Entrevista com gerente do terceiro turno do CO Sul, que passou a exercer a mesma função no CTE Saúde para obter suas impressões sobre as facilidades e dificuldades encontradas nos processos de tratamento de encomendas manual e automático.

Entrevista com Gerente de Planejamento e Qualidade do CTE Saúde para reunir informações sobre o sistema de rastreamento de objetos, sua ligação com o sistema operacional da máquina e previsões de evolução do processo de tratamento.

Entrevista com Chefe da seção de informações gerenciais para compreensão dos indicadores utilizados pela área operacional de gerencia de encomendas.

Entrevista com engenheira da equipe PCAUT – Programa Corporativo de Automação, que tratou da implantação dos novos equipamentos de triagem para compreender processo decisório de automatização, premissas utilizadas e evolução dos trabalhos ligados à automação.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

Este trabalho apresenta no capítulo 2 os conceitos básicos e questões teóricas relacionados à Estratégia de Produção evidenciando sua contribuição para o aumento da competitividade da empresa e os conceitos das operações de serviços e de estratégia de operações em serviço.

O capítulo 3 apresenta as principais informações coletadas na área operacional de encomendas e a análise dos dados da área operacional de encomendas baseada na revisão de literatura.

Por fim, no capítulo 4, são apresentadas as considerações finais, as limitações e pontos a serem estudados futuramente.

## **2. AS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS E AS ESTRATÉGIAS DAS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS**

Esta revisão de literatura tem como objetivo chamar a atenção para alguns conceitos que lembrem a diferença entre serviços e manufatura e também apresentar alguns conceitos de estratégia, o que significa a estratégia dentro da organização e os principais elementos que a compõe para que o leitor compreenda a referência utilizada no estudo de caso.

O Capítulo 2 está dividido em cinco seções. A primeira aborda os conceitos de operações de serviços e suas especificidades em relação à manufatura. A segunda seção trata de vários conceitos de estratégia, indicando como serão empregados na pesquisa desenvolvida neste trabalho.

A seção três reúne o conceito de Estratégia de Produção, ou também chamada de Estratégia de Operações, e definições de objetivos competitivos segundo as visões de Slack e outros (1997), Garvin (1993) e Gianesi e Corrêa (1996). Em seguida, a quarta seção trata das áreas de decisão da estratégia de operação de serviços definidas por Gianesi e Corrêa (1996).

Por fim, são apresentados três modelos para formulação de estratégia de operações, destacando-se alguns elementos comuns entre eles.

### **2.1 AS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS**

A produção de produtos ou serviços de qualquer organização é definida como sistema de operação, envolvendo projeto, planejamento, controle e melhoria do mesmo. Este sistema de operações necessita primeiramente de objetivos bem definidos, de um processo de transformação (capaz de converter os recursos em resultados específicos), seguido de um processo de controle (capaz de realizar ajustes durante o processo para garantir o resultado esperado). O sistema de operações estabelece interconexão (interface) com outros subsistemas da organização, necessários para seu funcionamento (Gianesi e Corrêa, 1996).

### **2.1.1 As especificidades do serviço em relação à manufatura**

Gianesi e Corrêa (1996) afirmam que gerenciar as operações em serviços é diferente de gerenciar a produção de bens. Para compreender esta diferença, apresenta, a seguir, quais são as características especiais dos serviços:

- a intangibilidade dos serviços;
- a necessidade da presença do cliente ou um bem de sua propriedade;
- a produção e o consumo de serviços é simultânea.

#### ***Intangibilidade***

Segundo Gianesi e Corrêa (1996), uma das principais diferenças entre um produto e um serviço, é que produtos são bens que podem ser possuídos enquanto serviços são experiências vivenciadas pelo consumidor.

A intangibilidade do serviço torna difícil a avaliação do seu resultado e da sua qualidade. O cliente baseia-se em referência de terceiros e na imagem da empresa prestadora do serviço porque existe dificuldade em avaliar o resultado do serviço prestado e porque não é possível avaliá-lo antes da compra.

#### ***Participação do Cliente***

No processo de operação dos serviços, é necessária a participação do cliente. Ele é o elemento que, de alguma forma, dispara a operação. É a entrada do sistema e define quando e como a operação será iniciada. Em serviços, o cliente ou um bem de sua posse é tratado pelo sistema.

Devido à necessidade da presença do cliente, o tempo e o custo do seu deslocamento até as instalações são levados em consideração na escolha da localização das várias unidades de atendimento. Conseqüentemente, essa característica traz a necessidade de controle descentralizado das operações, ou seja, as instalações precisam ter certo grau de autonomia para funcionar.



Corrêa e Caon (2002) ressaltam que não é necessariamente a presença do cliente que caracteriza as operações em serviços. O aumento dos serviços prestados de forma remota, por telefone, internet e outros meios são exemplos disso.

Por outro lado, as operações que geram produtos físicos podem ter também a presença do cliente em suas operações, por meio de avaliação de fornecedores.

Mas o que realmente importa são o grau e intensidade da interação e do contato, pois quanto maior a intensidade desse contato, mais o cliente vai usar o processo em sua avaliação de valor do pacote oferecido. Ou seja, o que importa são as implicações para a gestão de operações.

Nas empresas de prestação de serviços, Gianesi e Corrêa (1996) explicam que a mão-de-obra é frequentemente o recurso mais importante na determinação da eficácia da organização. O profissional prestador de serviços deve muitas vezes adequar o serviço às necessidades específicas do cliente, desta forma deve ser treinado para exercer alto grau de julgamento pessoal nas circunstâncias que se apresentam em cada situação. Essa característica tem implicação na gestão de recursos humanos.

Hoje, empresas de prestação de serviços mais sofisticados contam com estruturas de seleção de candidatos a *trainees*, recrutando, treinando e monitorando um plano de formação profissional que passa por processos periódicos de avaliações rigorosas de desempenho e de performance. Os processos seletivos são atrativos diretamente nas universidades onde se encontram os formandos nas especializações necessárias às atividades dessas empresas.

### ***Simultaneidade***

No geral, a produção e o consumo de serviços são simultâneos, isto é, os serviços não podem ser estocados e o sistema de operações não pode ser isolado das variações do ambiente externo.

Essa característica força (impõe) a existência de flexibilidade no sistema de operações para atender a variação de volume de acordo com a demanda do momento. A capacidade produtiva instalada que não for utilizada pela inexistência de demanda não poderá ser recuperada.

Interfere também na gestão da qualidade, pois não existindo oportunidade de intervenção do controle da qualidade na inspeção final, é preciso fazer o controle do processo.

Nos serviços intensivos em mão-de-obra, a qualidade é criada e ocorre durante o contato do profissional de serviços com o cliente e geralmente, esse contato é exercido por funcionários de nível médio ou de apoio, em geral com baixa remuneração, que desempenham um papel-chave no sucesso global da empresa de serviços. Casos típicos são balconistas, caixas de banco, recepcionistas e mais recentemente, operadores de tele marketing e atendimentos tipo “0800”, que, durante seu trabalho, executam funções de gerência, operações e de marketing, e, em razão da inexistência de conhecimento técnico, podem influenciar negativamente na imagem da empresa.

Kotler (2000) também aponta a inseparabilidade entre cliente e prestador de serviço como uma característica importante. Assim como o cliente que está presente enquanto o serviço é executado, a pessoa encarregada de prestar o serviço é parte do processo. Por isso, tanto o prestador de serviço quanto o cliente afetam o resultado final.

### **2.1.2 Interface com marketing**

Em razão de suas especificidades, as operações de serviços têm um relacionamento com a função de marketing que merece destaque.

Gianesi e Corrêa (1996) destacam que em uma empresa de prestação de serviços, onde o serviço é consumido simultaneamente com sua produção, deve haver contato direto entre o consumidor e a área de operação. Conseqüentemente, os gerentes de operações de serviços acabam desempenhando também as funções de marketing, paralelamente à sua função principal de “entregadores técnicos dos serviços”.

Os objetivos da área de operações estão mais ligados à produtividade e redução de custos, enquanto os objetivos da área de marketing estão mais voltados para a satisfação do consumidor, visando o crescimento das vendas. A resolução deste conflito pode tornar-se possível por meio do enfoque estratégico estabelecendo objetivos de marketing e de operações.

Ainda segundo Gianesi e Corrêa (1996), a união entre marketing e operações gera duas constatações importantes: a comunicação e a integração das ações fica facilitada, principalmente, no atendimento feito em campo, isto é, no local do cliente; por outro lado, aumenta a necessidade de integração e coerência no nível da empresa como um todo. A importância dessa integração decorre do estreito relacionamento e da

sua participação no processo da geração dos serviços, que acabam afetando algumas atividades básicas de marketing.

Para garantir sucesso é necessário que todos os profissionais da empresa de serviços que tenham contato com os clientes, principalmente aqueles que vão a campo, tenham também postura prospectiva em relação às necessidades dos clientes, pois é dessa prospecção pró-ativa que podem surgir novas oportunidades de venda de serviços.

Adquirir e manter esta postura é responsabilidade da função de operações, seja por meio do estabelecimento de uma cultura de serviços ou de procedimentos operacionais. Como se nota, a identificação das necessidades dos clientes é uma função conjunta de marketing e operações, exigindo que estas duas funções atuem de forma integrada.

## **2.2 CONCEITO DE ESTRATÉGIA**

Existem várias definições para estratégia. Segundo Skinner (1969), estratégia é um conjunto de planos e políticas pelos quais uma companhia objetiva ganhar destaque e vantagens em relação aos seus competidores.

Para Slack e outros (1997), uma estratégia é o padrão global de decisões e ações que posicionem a organização em seu ambiente e têm como meta fazê-la atingir seus objetivos em longo prazo, ou seja, é a maneira de atuação da organização no mercado em relação a âmbito de atuação, segmentos de mercado alvo, recursos investidos, produtos e serviços oferecidos.

Mintzberg (1996) afirma que a palavra é usada de diferentes maneiras, o que significa que se aceitam várias definições para o termo e propõe, fazendo uma analogia aos quatro P's do Marketing, cinco definições para estratégia: como plano, manobra, padrão, posição e perspectiva.

A estratégia definida como plano é um curso de ação deliberadamente planejado para atingir determinada situação, uma diretriz para lidar com uma situação. Apresenta duas características: é preparada com antecedência às ações e desenvolvida de forma consciente e propositada. É a concepção precedendo a ação: a organização tem um plano, uma estratégia para ganhar mercado. Pode estar explícito, formalmente documentado, mas também pode estar claro na cabeça de alguém.

A estratégia como manobra é utilizada como artifício para despistar um concorrente ou um competidor. Uma empresa pode ameaçar a expansão da sua capacidade, usando a estratégia enquanto manobra para evitar a entrada de um novo concorrente no mercado. Simula que está tomando certa direção para distrair a concorrência e derrota o oponente sendo mais esperto que ele. Aqui, a estratégia real é a ameaça e não a expansão em si; portanto trata-se de uma manobra (do inglês, *ploy*).

Mas não é suficiente definir estratégia como plano e manobra, é preciso uma definição que abranja o comportamento alcançado, já que, se as estratégias podem ser pretendidas, também podem ser realizadas.

Há necessidade de se entender não apenas as estratégias que a organização pretende seguir, mas também aquelas que a organização alcançou. Mintzberg (1996) propõe, então, a estratégia como padrão, um padrão de comportamento em um contínuo de ações, planejadas ou não. Uma série de decisões semelhantes pode levar a inferência de consistência no comportamento, ou seja, implicitamente está se definindo estratégia como padrão. É possível ir além e imputar intenção a essa consistência, assumindo que existe um plano por trás do padrão, o que nem sempre é verdade.

Portanto, os planos podem não ser realizados e padrões podem aparecer sem planejamento. A Figura 2.1 mostra que a estratégia realizada é uma combinação dos planos, ou seja, da estratégia pretendida com a estratégia emergente, isto é, com padrões desenvolvidos ou com o aprendizado do cotidiano.

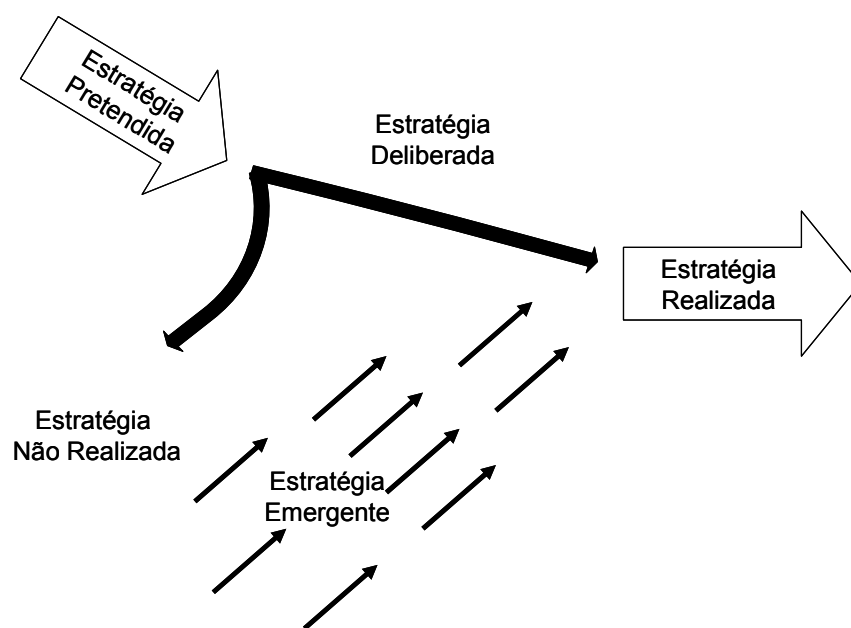


Figura 2.1 - Estratégias pretendida e emergente. Fonte: Mintzberg (1996, p.15).

A maioria das estratégias varia em um contínuo que apresenta em seus extremos as estratégias deliberadas e as estratégias emergentes.

A definição de estratégia como posição é, especificamente, um meio de identificar onde a organização se localiza no que é chamado na literatura de “ambiente”, para empresas, mercado.

A quarta definição de estratégia pode ser compatível com as anteriores, pois uma posição pode ser definida e aspirada por meio de um plano (ou manobra) e/ou alcançada, talvez até encontrada, por meio de um padrão de comportamento.

Enquanto a última definição de estratégia olha para fora, procurando localizar a organização no seu ambiente externo, a quinta definição, estratégia como perspectiva, olha para dentro da organização, para dentro das cabeças dos estrategistas.

O conteúdo da estratégia consiste não apenas na posição escolhida, segundo Mintzberg (1996), mas também na maneira da organização de perceber o mundo. A estratégia, nesse contexto, é para a organização o que a personalidade é para o indivíduo. Por exemplo, algumas organizações são agressivas, impõe um ritmo mais forte na criação de novas tecnologias, exploram novos mercados, enquanto outras percebem o mundo de forma mais estável e têm um comportamento mais conservador. Além disso, estratégia é uma perspectiva compartilhada pelos membros da organização por meio de suas intenções e/ou pelas suas ações.

A estratégia da organização deve espelhar uma única personalidade, mostrando que todos os membros da organização estão em consonância compartilhando interesses como uma mente coletiva.

O sucesso de uma empresa vem com a capacidade de traduzir uma estratégia geral em etapas específicas. Segundo Wheelwright (1984), as estratégias nas empresas são, em geral, classificadas em três níveis: Estratégia da Corporação, Estratégia de Negócios e Estratégias Funcionais, conforme Figura 2.2.

Esses três níveis da estratégia, segundo Slack e outros (1997), formam uma hierarquia na qual a estratégia de negócio é uma parte importante do ambiente no qual as estratégias funcionais operam, e a estratégia corporativa é uma elemento importante do ambiente no qual a estratégia de negócio se encaixa.

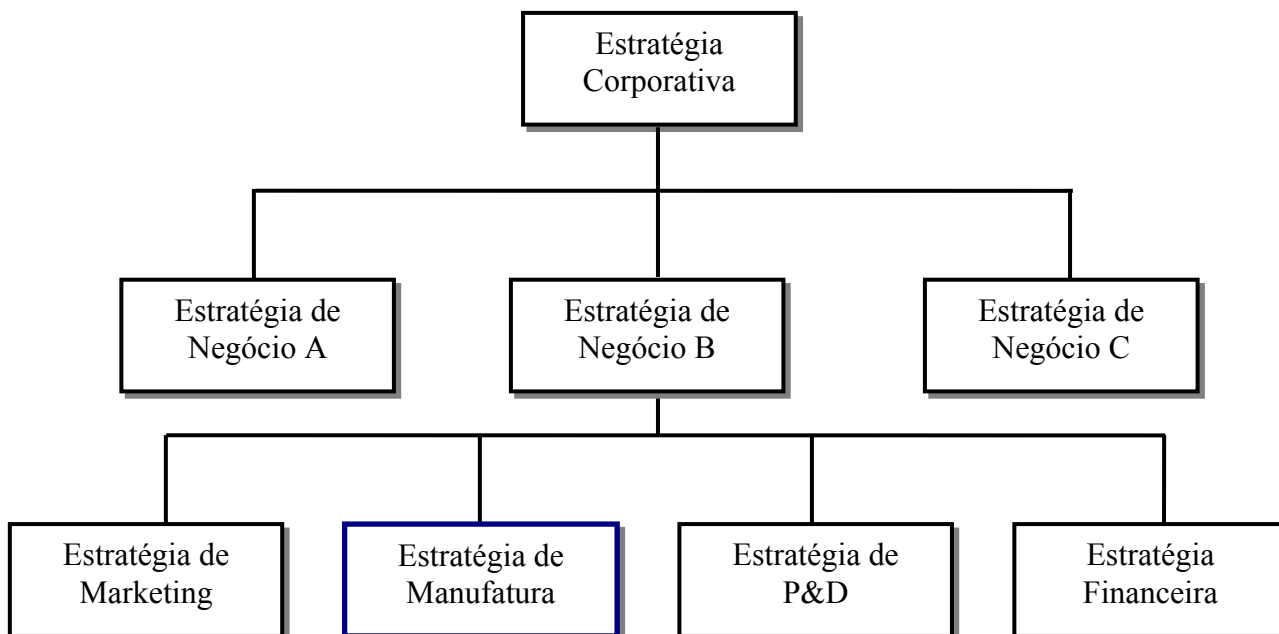


Figura 2.2 - Níveis de estratégia. Fonte: Wheelwright (1984, p.83).

O modelo hierárquico é uma forma conveniente de classificar as estratégias e promover seu alinhamento, internamente à organização. De acordo com Slack e outros (1997), no nível mais simples, a conexão entre os três níveis da estratégia pode ser considerada para indicar uma relação *top-down*, ou seja, a estratégia do negócio é planejada somente no contexto de uma estratégia corporativa bem definida, e estratégias funcionais somente no de uma estratégia de negócio bem definida.

Mas, na realidade, quando qualquer organização está revendo sua estratégia corporativa, ela certamente será influenciada por fatores ambientais como, por exemplo, as condições de mercado e levará em consideração as circunstâncias, as preferências e capacitações dos diversos negócios do grupo. Analogamente, afirma Slack e outros (1997), os negócios individuais, ao reverem suas estratégias, consultarão suas funções individuais sobre suas restrições e capacitações. Portanto, os três níveis de estratégia sobrepõem-se e influenciam-se mutuamente.

### 2.2.1 Estratégia Corporativa

A estratégia de uma organização de porte e diversificada, segundo Slack e outros (1997), posiciona a corporação em seu ambiente global, econômico, político e social e consiste em decisões sobre quais os tipos de negócio que o grupo quer conduzir, em

quais partes do mundo deseja operar, quais negócios adquirir e de quais desfazer-se e como alocar os recursos financeiros entre os vários negócios.

### **2.2.2 Estratégia de Negócios ou Estratégia Competitiva**

Cada unidade de negócios na corporação precisa elaborar sua própria estratégia de negócios, que estabelece sua missão e objetivos individuais, bem como definir como pretende competir em seus mercados. Esta estratégia orienta o negócio em um ambiente que consiste em seus consumidores, mercados e concorrentes, mas também inclui a corporação da qual faz parte.

A Estratégia de Negócios, segundo Nogueira (2002), é também conhecida como Estratégia Competitiva. O conceito de estratégia competitiva ficou muito conhecido a partir da publicação do trabalho de Porter “*Competitive Strategy*” em 1980. A seguir, apresenta-se alguns conceitos e elementos da estratégia competitiva elaborados por Porter.

Para Porter (1986), existem cinco forças competitivas básicas: rivalidades entre as empresas existentes; ameaça de novos entrantes; ameaça de produtos substitutos; poder de negociação dos fornecedores; e poder de negociação dos compradores.

Para superar essas dificuldades e se tornarem mais competitivas Porter (1986) indica que há três estratégias: liderança no custo total, diferenciação e enfoque.

#### ***Liderança em Custos***

Segundo Porter (1986), a técnica de liderança no custo total apóia-se em instalações com eficiência de escala, um controle rigoroso sobre os custos e as despesas gerais, como também redução de custos devido à experiência. Alcançar custos baixos em relação aos concorrentes é o objetivo principal desta estratégia, embora não possam ser esquecidos pontos importantes como qualidade e serviços. A adoção dessa estratégia requer grandes investimentos de capital, acesso favorável às matérias-primas, preços agressivos e perdas iniciais para estabilizar parcelas do mercado.

A liderança no custo total confere altos encargos para a empresa conservar sua posição, que pode reinvestir em equipamentos e instalações mais modernas, estando sempre atenta para aprimoramentos tecnológicos.

## ***Diferenciação***

Para Porter (1986), a essência da estratégia de diferenciação está na criação de um produto ou serviço que seja percebido como sendo único, ou seja, criar algo que seja considerado singular no setor comercial.

Segundo Kotler (2000), diferenciação é o ato de desenvolver um conjunto de diferenças significativas para distinguir a oferta da empresa da oferta da concorrência. Quando o produto não pode ser facilmente diferenciado, a chave para o sucesso competitivo pode estar na adição de serviços valorizados e na melhoria da sua qualidade. Os grandes diferenciadores de serviço são facilidade de pedido, entrega, instalação, treinamento do cliente, orientação ao cliente, manutenção e reparo.

Porter (1986) ressalta que a estratégia de diferenciação não possibilita à empresa ignorar os custos, mas eles não são o objetivo estratégico primário. As empresas que adotam a estratégia de diferenciação acabam se tornando mais bem posicionadas e afastadas de seus concorrentes, pois há uma maior lealdade dos consumidores em relação à empresa ou marca, e também à conseqüente menor sensibilidade aos preços. A diferenciação produz margens mais altas, o que exclui a necessidade de uma posição de baixo custo, possibilitando lidar com o poder dos fornecedores, e amenizando o poder dos compradores, que com poucas alternativas ficam menos sensíveis aos preços. Mas, atingir a diferenciação implica em um conflito com a posição de custo, pois as atividades necessárias para criá-la são essencialmente custosas: pesquisas intensivas, projetos, alta qualidade.

## ***Foco***

Para Porter (1986), a estratégia de foco consiste em focar um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico. A estratégia de focalização é baseada a partir da idéia de satisfazer um mercado alvo particular tão bem quanto às necessidades específicas daqueles consumidores.

Escolhido o segmento ou grupo de segmentos, a empresa orienta e foca todos seus planos e esforços para satisfazê-los. Essa estratégia baseia-se na idéia de que a empresa procura atender o alvo escolhido com mais eficiência do que seus concorrentes que competem de forma mais ampla.



Conforme pode ser observado na Figura 2.3, a estratégia de focalização é a aplicação dos princípios de liderança no custo total, e/ou de diferenciação em um segmento específico de mercado.

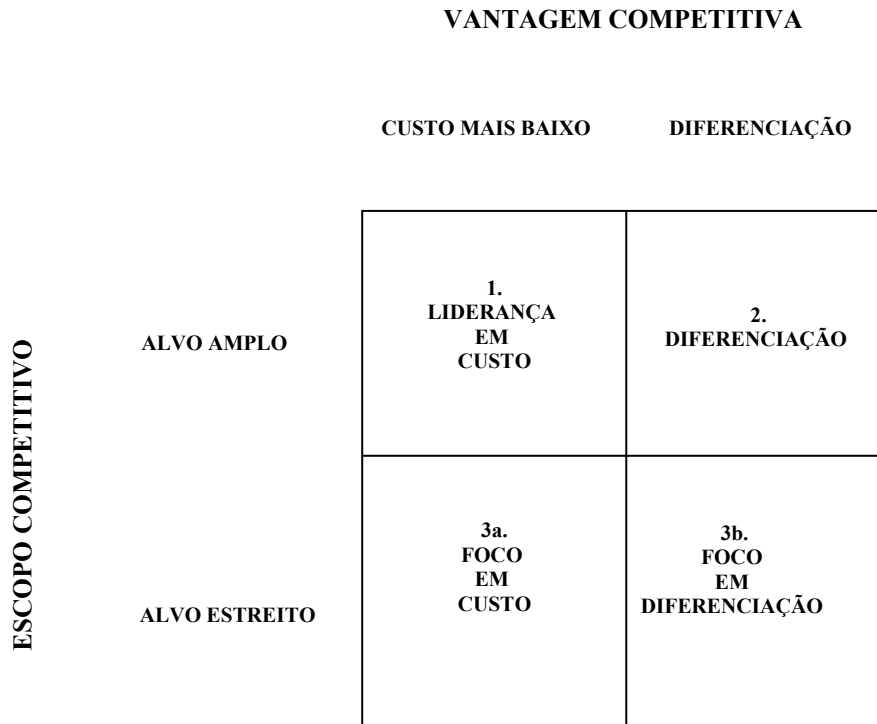


Figura 2.3 - Estratégias competitivas genéricas. Fonte: Porter (1989, p.10).

### 2.2.3 Estratégia Funcional

Ainda segundo Slack e outros (1997), analogamente à estratégia de negócios, dentro do negócio, cada função precisa considerar qual seu papel em termos de contribuição para os objetivos estratégicos. Os setores de produção, marketing/vendas, finanças e pesquisa e desenvolvimento precisam traduzir os objetivos do negócio em objetivos funcionais e determinar a melhor forma de organizar seus recursos para atingir os objetivos funcionais.

Neste trabalho, dentre as estratégias funcionais de uma empresa, será abordada a teoria sobre a Estratégia de Produção, no item 2.3 a seguir.

## **2.3 ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO ou ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES**

Para Slack e outros (1997), a estratégia de operações é o padrão global de decisões e ações, que define o papel, os objetivos e as atividades da produção de forma que estes apoiem e contribuam para a estratégia de negócios da organização.

Desta forma, a estratégia de negócios ou competitiva de uma organização ao ser desdobrada em estratégias funcionais faz com que cada setor tenha sempre dois propósitos. São eles, segundo Slack e outros (1997): contribuir diretamente para os objetivos estratégicos do nível imediatamente superior na hierarquia; e auxiliar outras partes do negócio a fazer sua própria contribuição para a estratégia.

Segundo Skinner (1996) citado por Nogueira (2002), a idéia de utilizar a produção como um recurso competitivo não é recente, pois teve início com o conceito de partes intercambiáveis na manufatura, seguiu com a indústria têxtil que mecanizou vários tipos de operações utilizadas em seu processo, e continuou em outros segmentos que introduziram modificações nos processos produtivos à medida que surgiram novas tecnologias.

Nogueira (2002) destaca também a importância do desenvolvimento da produção em massa no final do século XIX e início do século XX e das competências que foram desenvolvidas para a administração do chão de fábrica, controle de estoque e de custo, programação da produção e distribuição baseados nos trabalhos de Taylor e que proporcionavam as empresas pioneiras significativas vantagens competitivas, mostrando-se como estratégias de produção altamente eficazes para a época.

A Estratégia de Produção consiste no conjunto de decisões e ações elaboradas e implementadas para que a produção contribua para o aumento da competitividade da empresa.

Para que a estratégia de produção contribua para o aumento da competitividade da empresa, as prioridades ou tarefas que a função produção deve cumprir precisam ser desdobradas e seu detalhamento desenvolvido a partir da estratégia competitiva.

A formulação de uma Estratégia de Produção compreende dois elementos básicos: as Prioridades Competitivas e as Áreas de Decisão, como pode ser observado na Figura 2.4.

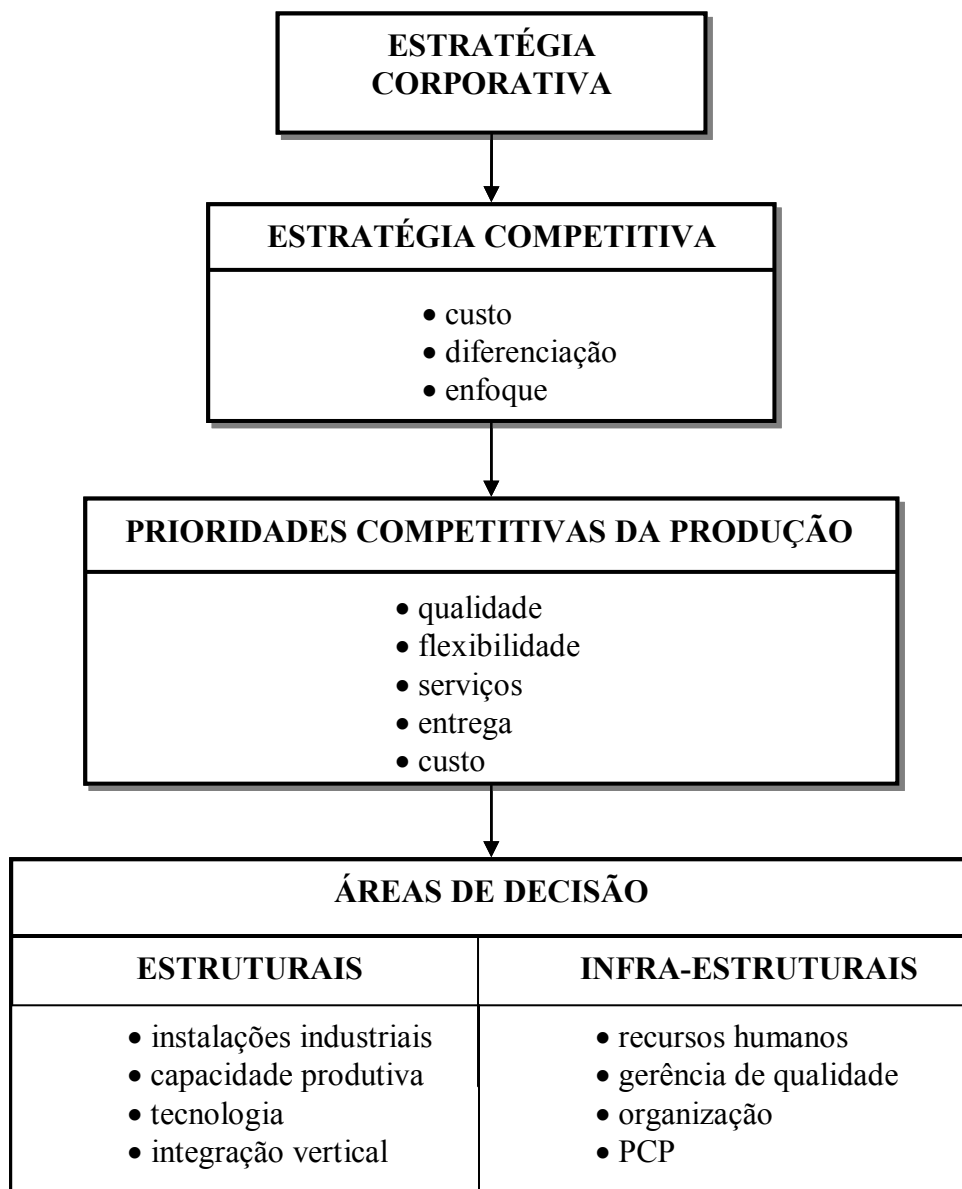


Figura 2.4 - Prioridades Competitivas e Áreas de Decisão. Fonte: Adaptado de Horte e outros (1987, p.1574).

De acordo com Garvin (1993), as principais prioridades competitivas são: custo, qualidade, entrega, flexibilidade e serviços.

Para alcançar os objetivos apontados pelas prioridades competitivas é necessário desenvolver um padrão de ações relacionadas às áreas de decisões, algumas com menor ou maior importância dependendo da relevância das prioridades competitivas de cada organização.

As áreas de decisão são classificadas de acordo com sua natureza, segundo Hayes e Wheelwright (1988) citado por Nogueira (2002), em Estruturais e Infra-estruturais. As estruturais estão relacionadas à capacidade de produção, instalações,

tecnologia /equipamentos e integração vertical. São aquelas cujos impactos ocorrem no longo prazo e exigem alto investimento de capital. As infra-estruturais estão relacionadas à qualidade, recursos humanos, planejamento e controle da produção, novos produtos, organização e medidas de desempenho. São aquelas cujos resultados aparecem em curto, médio e longo prazo, os investimentos de capital são menores comparados às estruturais e podem ser modificadas ou revertidas mais facilmente.

Mais recentemente, Hayes e outros (2005), detalharam ainda mais a classificação, baseados em trabalhos anteriores, com onze áreas de decisão agrupadas nas categorias: estruturais e infra-estruturais.

### **Estruturais**

1. Capacidade – quantidade, tipo, e escolha de momento adequado;
2. Fornecimento e integração vertical – direção, extensão e equilíbrio;
3. Instalações – tamanho, localização e especialização;
4. Tecnologia de processo e informação – grau de automação, interconectividade, liderar *versus* seguir.

### **Infra-estruturais**

5. Alocação de recursos e sistemas de orçamento de capital;
6. Sistemas de recursos humanos – seleção, habilidade, indenização, segurança dos empregados;
7. Sistemas de planejamento e controle – compras, planejamento agregado, programação, controle, estoques e/ou *backlog* de espera;
8. Sistemas da qualidade – prevenção, monitoramento, intervenção e eliminação de defeitos;
9. Sistemas de medição e recompensa – medidas, bônus, e políticas de promoção;
10. Sistemas de desenvolvimento de produto e processo – líder *versus* seguidor, organização do time de projeto;
11. Organização – centralizada *versus* descentralizada, quais decisões delegar, papel dos grupos de trabalhadores.

Hayes e outros (2005) citado por Maia (2006) comentam cada uma das decisões de categoria estrutural.

*Capacidade:* As decisões estruturais e infra-estruturais interagem em uma variedade de formas, às vezes sutis. O total de capacidade que um dado conjunto de equipamentos pode prover depende se este é operado um turno por dia, cinco dias por semana, ou noite e dia. Também depende da produtividade do processo e de sua taxa de defeitos, que são afetadas pelas escolhas de equipamentos, políticas de suprimento de materiais, e um conjunto de práticas organizacionais, incluindo a forma como os equipamentos são projetados, monitorados e mantidos, como os empregados são selecionados ou treinados, como a qualidade é assegurada, como o trabalho é programado, e como o desempenho é medido e recompensado.

*Fornecimento e integração vertical:* Um outro aspecto estrutural da organização envolve decisões a respeito da parcela de trabalho que será realizada internamente e quanto será adquirido de organizações externas para criar ou entregar seus produtos/serviços. Algumas companhias são integradas verticalmente, ou seja, produzem a maioria de seus próprios componentes e serviços, enquanto outras preferem comprar a maioria de suas necessidades de forma a limitar o investimento de capital e o processamento interno. Fortemente conectadas com tais decisões estão outras escolhas a respeito da forma com que os fornecedores externos da companhia são selecionados e gerenciados.

*Instalações:* Além da própria capacidade a ser provida, deve se decidir como a capacidade operacional total será distribuída em unidades operacionais individuais. Isto inclui o número e tamanho dessas instalações, onde estão localizadas e em que se tornarão especializadas. Por exemplo, é preciso decidir se as unidades devem estar próximas aos maiores clientes ou próximas à mão-de-obra de custo baixo e se serão especializadas por produto, por estágio do processo ou por região.

*Tecnologia de informação e processos:* Outro grupo de decisões estruturais se refere à seleção de tecnologia de informação e processos. Em um primeiro nível, tais decisões requerem escolhas entre diferentes tipos de equipamento, de acordo com seu uso projetado e suas características de operação. Em outro nível, deve-se especificar onde o equipamento será localizado, como será interconectado, e coordenado. Por exemplo, citam Hayes e outros (2005), partes iguais de um de equipamento podem ser organizadas em estações de trabalho independentes, permitindo uma variedade no fluxo operacional, ou podem ser conectadas e organizadas em uma linha de fluxo contínuo.

A respeito das decisões de categoria infra-estrutural, Hayes e outros (2005) citado por Maia (2006) afirmam que a infra-estrutura de operações de uma companhia é composta por suas políticas e sistemas que comandam várias atividades, do orçamento de capital à estrutura organizacional. Cada um desses sistemas freqüentemente tem repercussões e implicações para os outros elementos estruturais e infra-estruturais. Orçamento de capital e sistemas de medição de desempenho, em particular, parecem afetar todo o resto. Além disso, as políticas de recursos humanos interagem com escolhas de localização e processo, e políticas de fornecimento interagem com decisões de instalações. O projeto organizacional também é altamente dependente das decisões de integração vertical, bem como das escolhas sobre como as várias instalações são localizadas, especializadas e interconectadas.

Portanto, por causa dessa interdependência, embora muitos gestores tendam a dar maior atenção aos aspectos mais quantitativos relacionados a decisões estruturais, a infra-estrutura de uma organização é tão crítica para seu sucesso quanto os aspectos estruturais.

O impacto das decisões infra-estruturais é frequentemente subestimado. Um estudo do desempenho operacional de doze plantas industriais pertencentes a três companhias diferentes constatou que menos da metade da variação de desempenho entre as plantas que pertenciam à mesma companhia poderia ser explicado pelas variáveis estruturais tradicionais, como tamanho e idade da instalação, relação capital/mão-de-obra e poder de união. A maioria das diferenças em desempenho eram atribuídas às diferenças nas políticas, nos procedimentos e nos sistemas (Hayes e outros, 2005).

O item 2.4 deste capítulo trata das áreas de decisão especificamente para as operações de serviços na visão de Gianesi e Corrêa (1996), que, apesar de não classificar as áreas agrupando em duas categorias, estruturais e infra-estruturais, possui uma lista similar com destaque para serviços.

### **2.3.1 As Prioridades Competitivas**

As cinco prioridades competitivas da produção, também chamadas de objetivos de desempenho por Slack e outros (1997), que serão detalhadas a seguir devem compor um conjunto consistente de prioridades para que a função produção contribua com idéia de vantagem baseada em produção.

É importante lembrar que cada prioridade tem um significado diferente para os diversos tipos de sistemas de operação. Por isso, além dos objetivos de desempenho sugeridos por Slack e outros (1997) e Garvin (1993), serão acrescentados a esta lista os objetivos de desempenho sugeridos por Giancesi e Corrêa (1996), compondo-se, dessa forma, uma seleção mais completa para a realização do estudo aqui proposto, em uma organização do setor de serviços, como é o caso da ECT.

### ***Qualidade***

Qualidade vem sendo utilizada não apenas como medida de prevenção de falhas, mas como prioridade competitiva, pois ela exerce grande influência na satisfação ou insatisfação do consumidor.

Além da satisfação dos clientes externos, a qualidade facilita o trabalho das pessoas envolvidas na operação, ou seja, clientes internos. Quanto menor o número de erros, menos tempo e menor esforço será gasto para correção, diminuindo o custo e aumentando a confiabilidade.

Garvin (1993) citado por Nogueira (2002) desdobra a qualidade em subprioridades:

- Desempenho - as características primárias de operação de um produto ou serviço;
- Características - as características secundárias de um produto ou serviço;
- Confiabilidade - a probabilidade de um produto ou serviço falhar durante um específico período de tempo;
- Conformidade - o grau em que um produto ou serviço reúne os padrões preestabelecidos em projeto;
- Durabilidade - o número de vezes que um produto pode ser usado antes de deteriorar-se fisicamente ou não ser viável economicamente repará-lo;
- Nível de serviço - depende da velocidade, da cortesia e da competência dos reparos;
- Estética - a aparência, o sentimento, o gosto, o cheiro e o som de um produto ou serviço; e
- Qualidade percebida - o impacto da marca, a imagem da empresa e a propaganda.

## ***Custo***

O custo influencia diretamente aquelas empresas que competem por preço. Quanto menor o custo de produzir bens e serviços, menor pode ser o preço para os consumidores. Slack e outros (1997) afirmam que a forma do gerente de produção influenciar os custos dependerá de onde estes estão incorridos, ou seja, onde a produção gasta dinheiro: custos de funcionários; custos de instalações, tecnologia e equipamentos; custos de materiais consumidos ou transformados.

## ***Flexibilidade***

A flexibilidade pode ser definida como a habilidade de responder de forma efetiva a mudanças. Garvin (1993) citado por Nogueira (2002) desdobra a flexibilidade em subprioridades:

- Flexibilidade de produto
  - Novos produtos - a velocidade com que os produtos são criados, projetados, manufaturados e introduzidos;
  - Customização - habilidade de projetar um produto para atender as especificações de um cliente particular;
  - Modificação - a habilidade de modificar os produtos existentes para atender a necessidades especiais;
  
- Flexibilidade de volume
  - Previsões incertas - a habilidade de responder a súbitas mudanças no volume de um produto requerido pelo mercado;
  - Aumento de escala de novos processos - a velocidade com que novos processos de manufatura podem variar a produção de pequenos volumes a grandes escalas;
  
- Flexibilidade de processo
  - Flexibilidade de mix - a habilidade de produzir uma variedade de produtos, em um curto espaço de tempo, sem modificar as instalações existentes;
  - Flexibilidade de substituição - a habilidade de ajustar as mudanças no *mix* de produtos a longo prazo;



- Flexibilidade de roteiro - o grau em que a seqüência de fabricação ou de montagem pode ser modificada se uma máquina ou um equipamento estiver com problemas;
- Flexibilidade de materiais - a habilidade de acomodar variações e substituições das matérias-primas; e
- Flexibilidade nos seqüenciamentos - a habilidade de modificar a ordem de alimentação dos pedidos no processo produtivo, em razão de incertezas no fornecimento de componentes e materiais.

### ***Confiabilidade/Entrega***

Confiabilidade significa, segundo Slack e outros (1997), fazer as coisas em tempo para os consumidores receberem seus bens ou serviços quando foram prometidos. Os consumidores podem julgar a confiabilidade de uma operação apenas após o produto ou serviço ter sido entregue. Não importa quão barato seja o preço do serviço, se ele ocorrer sempre com atraso. Algumas operações dependem diretamente de sua habilidade de entrega pontual.

Garvin (1993) citado por Nogueira (2002) desdobra a entrega em subprioridades:

- Precisão – se os itens corretos foram entregues nas quantidades certas;
- Completude – se os carregamentos (entregas) foram completados na primeira vez, ou se houve necessidade de emitir novos pedidos para determinados itens;
- Confiabilidade – se os produtos foram entregues nas datas estipuladas;
- Disponibilidade – a probabilidade de ter em estoque certo item no momento da emissão do pedido;
- Velocidade – o tempo decorrido entre a emissão do pedido e a entrega do produto ao consumidor;
- Disponibilidade de informação – o grau em que as informações a respeito do transporte estão disponíveis em tempo real;
- Qualidade – a condição do produto após o transporte;
- Facilidade de emissão de pedidos – a maneira como a empresa recebe os pedidos (eletronicamente ou não) e informa os itens que estão em estoque;

- Flexibilidade de emissão de pedidos – se há limites estabelecendo o número mínimo de itens por pedido e selecionando os itens de um pedido isolado;
- Flexibilidade de transporte – a habilidade de modificar o roteiro de entrega para atender a circunstâncias especiais; e
- Facilidade de retorno - a disposição de absorver os custos de retorno de um produto e a velocidade com que os retornos são processados.

### ***Rapidez/Serviço***

A rapidez significa, para Slack e outros (1997), quanto tempo os consumidores precisam esperar para receber seus produtos ou serviços. Rapidez também significa disponibilidade de bens ou serviço. Se os bens ou os serviços não estiverem disponíveis é provável que os consumidores adiarão a compra ou comprarão em outro lugar – o que significa serviços muito lentos.

Quando muitos produtos se movimentam diariamente pela área operacional, o tempo de espera resulta em estoques maiores de semi-acabados ou de produtos. Por outro lado, se a espera pode ser reduzida, os produtos se movimentarão com mais rapidez e os estoques se reduzirão.

Garvin (1993) citado por Nogueira (2002) desdobra o serviço em subprioridades:

- Apoio ao cliente - a habilidade de atender o cliente rapidamente pela substituição de peças defeituosas ou de reabastecimento de estoques para evitar paradas para manutenção ou perdas de vendas;
- Apoio às vendas - a habilidade de melhorar as vendas por meio de informações em tempo real sobre a tecnologia, o equipamento, o produto ou o sistema que a empresa está vendendo;
- Resolução de problemas - a habilidade em assistir grupos internos e clientes na solução de problemas, especialmente em áreas como desenvolvimento de novos produtos, projetos considerando a manufaturabilidade e a melhoria da qualidade; e
- Informação - a habilidade de fornecimento de dados críticos a respeito de desempenho de produto, parâmetros de processo e custos para grupos internos, tais como P&D, e para clientes que então utilizam os dados para melhorar suas próprias operações ou produtos.

Os objetivos da estratégia de operações de serviços, de acordo com Ganesi e Corrêa (1996), correspondem aos critérios competitivos que devem ser estabelecidos e priorizados pelas necessidades do mercado, nos quais o sistema de operações deve atingir um grau de excelência incomparável em relação aos competidores. Esses critérios competitivos devem refletir os fatores que determinam a satisfação do cliente, a qualidade do projeto e do fornecimento do serviço.

Os critérios competitivos e seus significados para operações de serviços, segundo Ganesi e Corrêa (1996):

**Consistência** - Conformidade com experiência anterior, ausência de variabilidade no resultado ou processo.

**Competência** - Habilidade e conhecimento para executar o serviço. Relaciona-se com as necessidades “técnicas” dos consumidores.

**Velocidade de atendimento** – Prontidão da empresa e seus funcionários em prestar o serviço. Relaciona-se com o tempo de espera (real ou percebido).

**Atendimento/atmosfera** – Atenção personalizada ao cliente; boa comunicação; cortesia; ambiente.

**Flexibilidade** – Ser capaz de mudar e adaptar a operação, devido a mudanças nas necessidades dos clientes, no processo ou no suprimento de recursos.

**Credibilidade/segurança** - Baixa percepção de risco; habilidade de transmitir confiança.

**Acesso** – Facilidade de contato e acesso; localização conveniente; horas de operação.

**Tangíveis** – Qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física (bens facilitadores, equipamentos, instalações pessoal, outros consumidores).

**Custo** – Fornecer serviço de baixo custo.

### 2.3.2 Conflitos / Trade-offs

É importante lembrar que ao formular a estratégia de produção de um sistema e definir quais as prioridades competitivas a serem trabalhadas, surgem conflitos entre esses objetivos priorizados. Ganesi e Corrêa (1996) colocam que é importante analisar se esse conjunto de prioridades competitivas é internamente coerente, se permite uma estratégia de operações focalizada.

Skinner (1974) citado por Nogueira (2002), desenvolvendo o conceito de focalização, argumenta que uma empresa não consegue ter alto desempenho em todas as dimensões competitivas ao mesmo tempo: qualidade de produto superior, prazos de

entrega confiáveis, flexibilidade em ajustar mudanças de volume, baixo custo, habilidade de lançar novos produtos rapidamente.

Porém, é importante lembrar que, segundo Corrêa e Caon (2002), se há relações conflituosas entre determinados pares de aspectos de desempenho, há também pares de aspectos de desempenho que podem auxiliar-se mutuamente.

Nesse sentido, Alves Filho e outros (1995), citado por Nogueira (2002), também entendem que as prioridades não são, em geral, excludentes e podem ser compatíveis dentro de determinadas faixas de desempenho. A partir de determinados níveis, entretanto, algumas dessas prioridades podem se tornar incompatíveis fazendo que a empresa tenha que priorizar determinadas dimensões em função de suas competências e das exigências do mercado.

Isso sinaliza que as relações entre os objetivos competitivos são complexas e que a formulação da estratégia de produção depende da estratégia competitiva e dos pontos fortes e fracos do sistema.

Corrêa e Caon (2002) sugerem o uso de uma ferramenta de análise (matriz importância-desempenho) entre critérios de desempenho, que será apresentada no subtópico *Formulação da estratégia de operações*, para ajudar a identificar os casos de conflitos e a direção a ser seguida.

## **2.4 ÁREAS DE DECISÃO DA ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES**

Uma estratégia de operações pode ser caracterizada por um padrão coerente de diversas decisões individuais que afetam a habilidade da empresa obter vantagem competitiva sustentada a longo prazo. Conforme explicam Gianesi e Corrêa (1996), como a função de operações é altamente complexa convém classificar as decisões por áreas de decisão estratégicas. Estas áreas representam uma lista de verificação para se analisar e conformar um padrão coerente de decisões, que é, em termos práticos, a estratégia de operações.

Áreas de decisão estratégicas e decisões relacionadas para um sistema de operações de serviços:

**1. Projeto do serviço** – Conteúdo do pacote de serviço; foco, responsividade, alavancagem de valor sobre custo.

- 2. Processo/tecnologia** – Separação entre *front Office* e *back room*; tipo de contato com o cliente (*hard/soft*); métodos de trabalho; equipamento; automação; capacidade; flexibilidade.
- 3. Instalações** – Localização; descentralização; layout, arquitetura; decoração; políticas de manutenção.
- 4. Capacidade/demanda** – Quantidade, tipo e responsividade da capacidade; ajuste da demanda no tempo; adequação entre capacidade e demanda.
- 5. Força de Trabalho** – Níveis de qualificação; recrutamento, seleção e treinamento de funcionários; políticas de remuneração.
- 6. Qualidade** – Prevenção e recuperação de falhas; garantias de serviço; padrões de serviço; monitoramento de necessidades e expectativas.
- 7. Organização** – Centralização; estilos de liderança; comunicação; autonomia de decisão.
- 8. Administração de filas e de fluxo** – Disciplina na fila; configuração da fila; gestão de percepção do cliente sobre o tempo de espera.
- 9. Sistemas de informação** – Coleta, análise e uso de informação experimental.
- 10. Gestão de materiais** – Políticas de fornecimento; papel dos estoques; políticas de ressurgimento; níveis de disponibilidade.
- 11. Gestão do cliente** – Participação do cliente; gestão das expectativas; comunicação com o cliente; treinamento do cliente.
- 12. Medidas de desempenho** – Prioridades; padrões; métodos.
- 13. Controle das operações** – Programação das operações; regras de decisão.
- 14. Sistemas de melhoria** – Sistemas que assegurem a melhoria contínua do sistema de operações.

Constituindo uma lista de verificação, cada uma das áreas de decisão deve ser explicitamente considerada quando da formulação da estratégia de operações. Desse modo pode-se facilitar o processo de difusão e desagregação da estratégia estabelecida para o sistema de operações, até o nível de cada subfunção do sistema, analisando quais critérios de desempenho devem ser estabelecidos para cada uma delas, garantindo, assim, sua contribuição para o atingimento dos objetivos do sistema como um todo.

## **2.5 FORMULAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES**

Segundo Slack e outros (1997), a formulação de uma estratégia de operações consiste na tarefa de identificar e reunir políticas, planos e projetos que quando analisados em conjunto determinam o caminho ordenado das operações, convertendo-se em fonte de vantagens competitivas. Estudos e pesquisas comprovam que empresas que formularam uma estratégia de operações eficaz, alcançaram níveis de desempenho mais elevados, aumentando sua eficiência competitiva.

Isto ocorre porque uma estratégia de operação formalizada permite assegurar a aderência às políticas operacionais também formalmente estabelecidas. Assim, uma estratégia de operações formalmente estabelecida fornece a estrutura básica que assegura que decisões tomadas individualmente pelos diversos agentes operacionais sejam coerentes com os propósitos da organização como um todo. Normalmente, os agentes operacionais que tem plena consciência de suas funções têm maior probabilidade de sucesso. Por outro lado, sem um direcionamento ordenado, propósito ou criatividade, o sucesso se resume à sorte.

Slack e outros (1997) ressaltam que uma estratégia de operações coerente reforça a idéia da competitividade na cultura da organização. Isto é possível pela aproximação dos elos que ligam a estratégia global da empresa, os objetivos operacionais, as diversas decisões de operação e os recursos e talentos individuais envolvidos na consecução do objetivo final. Uma estratégia de operações eficaz deve se apoiar no conceito e no sentimento de competitividade ou de orientação estratégica assimilados pelos gerentes operacionais que representam a essência da organização.

### **Dificuldades para formular a estratégia de operação**

Qualquer tentativa de dar um direcionamento estratégico às operações será sempre uma tarefa difícil. Quatro dificuldades específicas que afetam a maioria das tentativas de formulação de estratégia são apresentadas por Slack e outros (1997).

A primeira é a dispersão. Os gerentes operacionais são os elementos chave no processo de formulação da estratégia. Porém, a grande maioria está dispersa nas diversas unidades operacionais. A segunda é que os gerentes operacionais trabalham em tempo real, não podendo se permitir longos períodos de interrupção de suas funções. Essa responsabilidade diária significa que operam sob fortes pressões relacionadas com a entrega e apenas pressões estratégicas podem desviar seu foco.

A terceira é que a inércia dos recursos operacionais impõe certa dose de conservadorismo sobre seus administradores, isto é, com a responsabilidade pelo controle dos recursos, um agente operacional não pode fazer mudanças sem que haja fortes razões para isso. Dessa forma, qualquer mudança estratégica criativa pode ser retardada por excesso de cautela. Em quarto lugar, o efeito cumulativo de todas essas pressões gera perdas de foco ao longo do tempo. Assim é rara a participação dos agentes de operações nos processos de formulação ou no desenvolvimento de quaisquer assuntos estratégicos, ficando assim prejudicada a representação de suas visões no processo estratégico das organizações.

### **Estratégias genéricas**

Slack e outros (1997) definem que estratégias genéricas são abordagens comuns de organização de funções que têm sido observadas por terem sido adotadas em diferentes tipos de organizações. Como vem sendo observado em diversos estudos de pesquisas, as estratégias das organizações individuais podem ser agrupadas em termos de estratégias similares ou por conterem elementos comuns na sua formulação.

Segundo Slack e outros (1997), uma classificação da estratégia foi elaborada por Mike Sweeney da Granfield University onde as operações têm duas dimensões: a primeira trata da abordagem que a empresa usa para projetar seus processos e a segunda, da abordagem usada para o atendimento de serviços aos seus consumidores.

A Figura 2.5 mostra no sentido horizontal que algumas organizações adotam um enfoque tradicional para projetar seus processos e outras têm desenvolvido uma abordagem mais ampla que inclui reengenharia do processo, manufatura celular, organização JIT, etc.

Algumas organizações oferecem um nível básico de serviços para o qual seu sistema tem competência para entregar, enquanto outras desenvolvem um nível ampliado de serviços que leva em consideração o desempenho da operação além do seu potencial básico.

Em resumo, as denominações das quatro estratégias de operações genéricas são: mantenedora, orientada para o mercado, reorganizadora e inovadora.

A estratégia mantenedora é aplicada quando a organização acredita que há pouca vantagem competitiva a se ganhar ao se diferenciar se seus concorrentes. A função produção tem um papel eficiente e confiável, mas sem muito investimento ou inovação, sem se destacar sobre as demais funções.

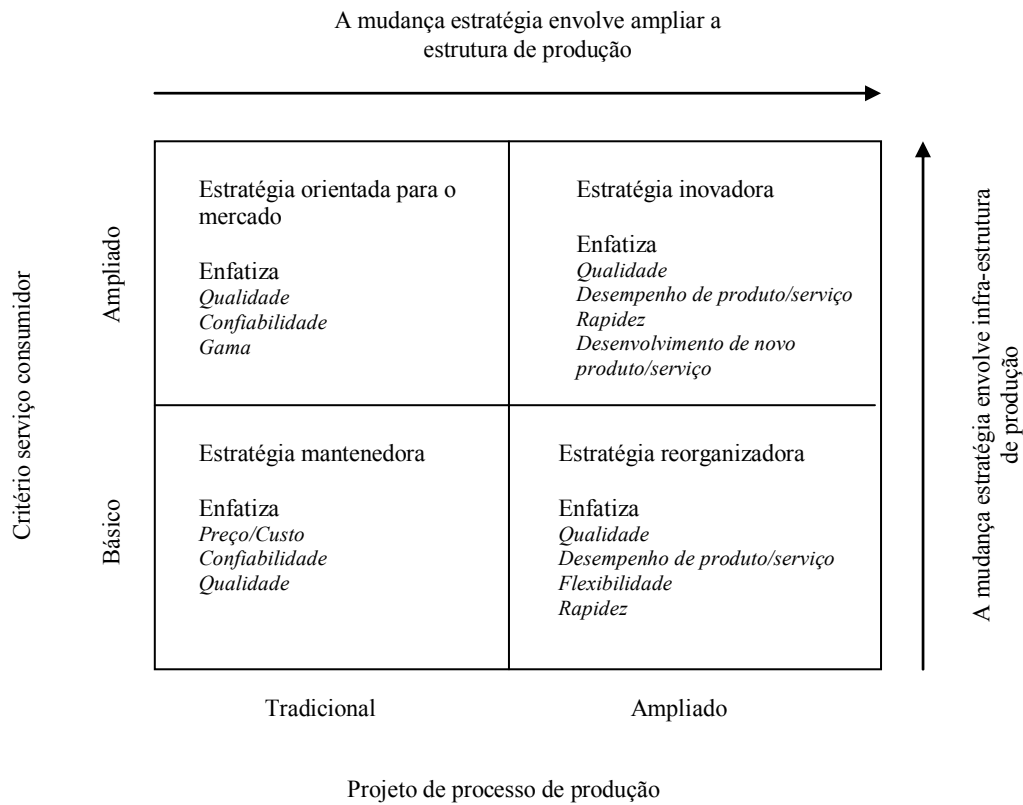


Figura 2.5 – Estratégias genéricas de Sweeney. Fonte: Slack e outros (1997, p.681).

A estratégia orientada para o mercado é usada pelas organizações que enfrentam aumento da concorrência e reagem ampliando o nível de serviços que oferecem aos clientes, ou seja, podem ampliar a variedade de produtos ou serviços, aumentar os níveis de qualidade ou oferecer garantia de entrega. A função produção desenvolve seus recursos de infra-estrutura, como sistemas de planejamento e controle, práticas de trabalho ou métodos de administração da qualidade.

A estratégia que implica em uma mudança na maneira em que a organização administra seus processos, ou seja, investe bem tecnologia e em uma forma diferente de organizar seus métodos de produzir bens ou serviços é a reorganizadora. Os novos processos aumentam a flexibilidade que permitem respostas rápidas e eficazes às mudanças no ambiente.

Por fim, a estratégia inovadora é uma combinação das duas últimas, pois, neste caso, além da organização adotar e ampliar a abordagem para definir suas operações, também procura enriquecer o serviço para o consumidor a partir de sua função produção. Ou seja, amplia a estrutura e a infra-estrutura. A interação entre projeto de produto, operações e marketing ocorre em um grau muito elevado, não apenas para ser



flexível a curto prazo em resposta à pressão competitiva, mas também para introduzir novos produtos e serviços mais rápida e eficazmente do que os concorrentes.

### **Procedimentos de formulação da estratégia**

Mesmo as organizações que adotam estratégias genéricas tendem a evoluir e formular sua própria estratégia para tratar de situações específicas relacionadas às suas circunstâncias competitivas individuais. Diversas empresas de consultoria e mesmo diversos acadêmicos criaram suas próprias estruturas e modelos para formulação de estratégias.

Dentre os vários modelos para formulação da estratégia de operações presentes na literatura, como o de Skinner (1969), Platts & Gregory (1988), Hill (1993), Slack (1993), Leong, Snyder & Ward (1990), Swamidass, Darlow e Baines (2001) serão descritos três procedimentos neste trabalho. O modelo de Hill (1993) por ser amplamente conhecido, o modelo de Platts & Gregory (1988) que será usado para avaliar o desempenho da organização estudada neste trabalho e o modelo de Slack (1993) por descrever mais detalhadamente as etapas de formulação permitindo ao leitor compreender melhor como as estratégias de produção podem ser formuladas pelas organizações.

#### **Metodologia Hill**

O modelo de Hill é um procedimento de cinco etapas e fornece uma conexão entre níveis diferentes de fazer estratégia: objetivos corporativos; estratégia de marketing; fatores competitivos; escolha de processo e infra-estrutura. A primeira etapa envolve entender os objetivos corporativos da organização no longo prazo, de maneira que a eventual estratégia de produção possa ser vista em termos de sua contribuição para esses objetivos. Observar Figura 2.6.

A etapa 2 trata do desenvolvimento da estratégia de marketing visando atingir os objetivos corporativos. Identifica os mercados de produtos /serviços que serão atendidos e as características desses produtos /serviços, como extensão, composto e volume que a produção será solicitada a fornecer.

Na terceira etapa, é feita a tradução da estratégia de marketing em fatores competitivos. Define-se o que é importante para a produção ganhar o negócio ou satisfazer os consumidores.

A etapa 4 define um conjunto de características estruturais de produção que sejam consistentes entre si e apropriados à maneira que a empresa pretende competir visto que existem diferentes alternativas de processos para a obtenção do produto ou serviço desejado.

Na quinta e última etapa, são definidas as características de infra-estrutura para dar suporte à fabricação do produto. Define-se procedimento, sistemas e controles.

<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>	<i>Etapa 3</i>	<i>Etapa 4</i>		<i>Etapa 5</i>
Objetivos Corporativos	Estratégia de Marketing	Como os produtos/serviços conquistam pedidos?	Estratégia de produto		Infra-estrutura
			Escolha do processo		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento</li> <li>• Lucro</li> <li>• Retorno sobre investimento (ROI)</li> <li>• Outras mensurações financeiras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados e segmentos de produtos/serviços</li> <li>• Extensão</li> <li>• Composto</li> <li>• Volumes</li> <li>• Padronização ou encomenda</li> <li>• Inovação</li> <li>• Líder ou seguidora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço</li> <li>• Qualidade</li> <li>• Rapidez de entrega</li> <li>• Confiabilidade de entrega</li> <li>• Gama de produto/serviço</li> <li>• Design de produto/serviço</li> <li>• Imagem de marca</li> <li>• Serviço técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia do processo</li> <li>• Compromissos intrínsecos aos processos</li> <li>• Papel nos estoques</li> <li>• Capacidade, tamanho, <i>timing</i>, localização</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio funcional</li> <li>• Sistemas de planejamento e controle da produção</li> <li>• Estruturação do trabalho</li> <li>• Sistemas de pagamento</li> <li>• Estrutura organizacional</li> </ul>

Figura 2.6 – Metodologia de Hill para formulação de estratégia de produção.

Fonte: Slack e outros (1997, p.683).

### Procedimento Platts-Gregory

O procedimento possui três etapas. A primeira consiste em desenvolver entendimento da posição de mercado da organização, avaliando-se as oportunidades e ameaças dentro do ambiente competitivo. Também consiste em identificar os fatores exigidos pelo mercado e os comparar ao nível de desempenho atingido.

Essa parte do procedimento de Platts-Gregory é importante, pois difere da metodologia de Hill. Enquanto a metodologia de Hill coloca sua ênfase no desenvolvimento de uma estratégia de produção a partir do ponto de vista dos fatores

competitivos do consumidor, esse procedimento, faz a comparação entre o que o mercado deseja e o desempenho da produção. Usa perfis das exigências de mercado e do desempenho atingido para mostrar as diferenças e onde a estratégia de produção deve atuar.

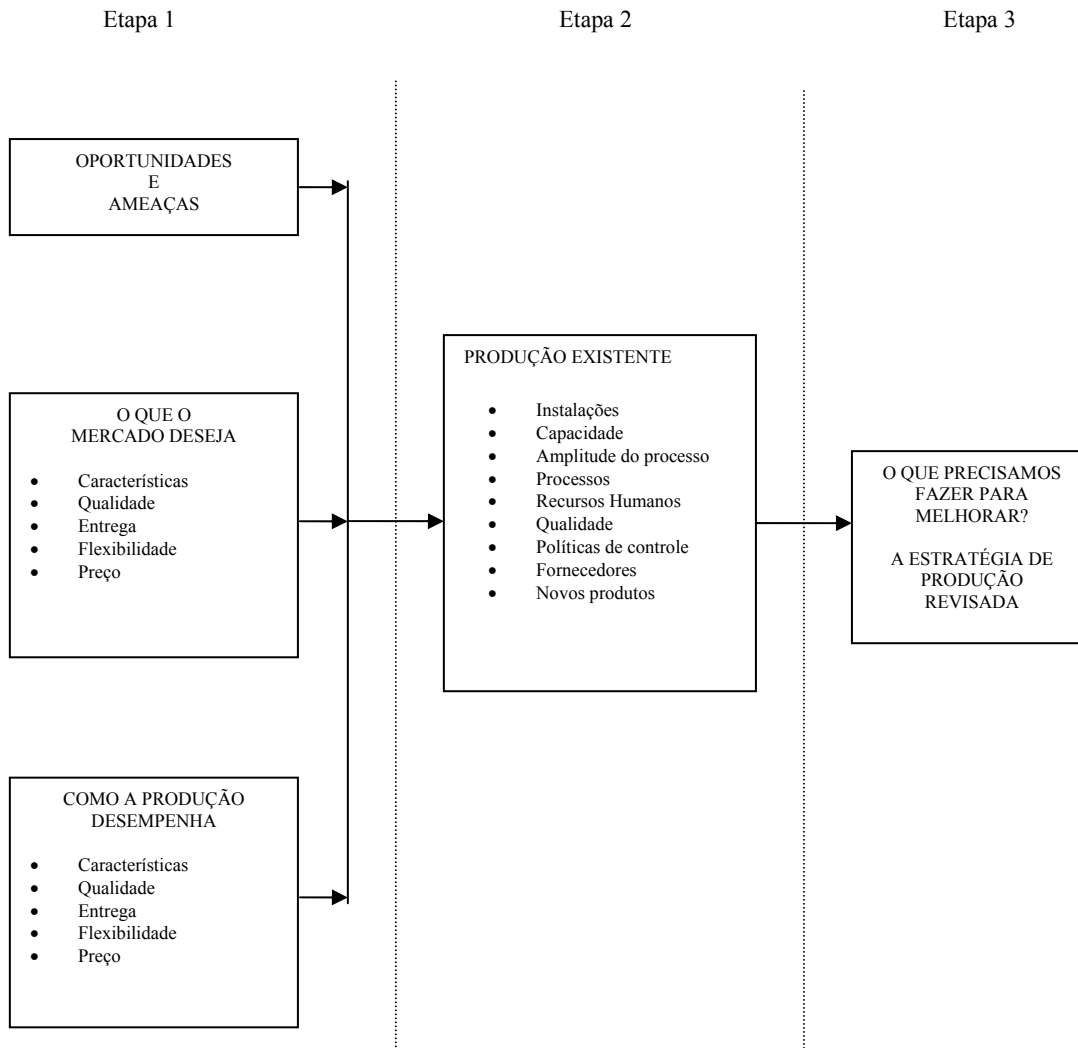


Figura 2.7 - Procedimento Platts-Gregory. Fonte: Slack e outros (1997, p.684).

A segunda etapa consiste em avaliar as capacidades da produção, identificar a prática corrente de produção e avaliar a extensão pela qual essa prática ajuda a atingir cada desempenho indicado na etapa 1. Na terceira etapa, desenvolve-se novas estratégias de produção, reavalia-se as várias opções que estão disponíveis para a organização e seleciona-se aquelas que melhor satisfazem aos critérios identificados nas etapas anteriores. (Figura 2.7.)

## Modelo Slack

O terceiro modelo apresentado é descrito por Slack (1993) citado por Nogueira (2002). O autor afirma que embora existam diferentes maneiras de organizar os estágios da formulação da estratégia e a maioria das empresas tenha métodos próprios, os procedimentos adotados tendem a seguir um padrão e baseiam-se na metodologia do *gap* que é constituída por quatro passos: estabelecimento dos objetivos de produção, avaliação do desempenho real da função produção, priorização através da lacuna importância /desempenho e desenvolvimento de planos de ação.

O primeiro passo de qualquer estratégia funcional deve ser examinar como o seu papel contribui no melhoramento da competitividade como um todo. As principais questões são como a empresa pretende atuar e o que é preciso da função produção para que ela seja capaz de concorrer eficazmente. Para isso, é necessário o estabelecimento de regras simples que traduzam a estratégia competitiva em um conjunto preciso de objetivos da produção (operação).

### **Primeiro passo - Determinação dos critérios competitivos priorizados**

Conforme Slack e outros (1997), entre os vários aspectos que influenciam a prioridade que uma organização dá aos seus objetivos de desempenho, os mais imediatos são os dos consumidores da organização. Traduzir as necessidades dos consumidores envolve decidir o que é mais importante e quanto os consumidores valorizam os fatores competitivos.

Para determinar a importância dos fatores competitivos para os consumidores e, portanto dos objetivos competitivos para a operação, Hill (1993) citado por Corrêa e Caon (2002) introduz os conceitos de critérios ganhadores de pedidos e critérios qualificadores.

**Critérios ganhadores de pedidos** - São aqueles com base nos quais o cliente vai decidir qual vai ser seu fornecedor, entre aqueles qualificados.

**Critérios qualificadores** – São aqueles nos quais a empresa deve atingir um nível mínimo de desempenho que vai qualificá-la a competir por determinado mercado.

**Crítérios menos importantes** - São critérios que não influenciam de forma substancial a decisão de compra do cliente.

A influência do desempenho de cada tipo de critério no benefício competitivo gerado é mostrada na Figura 2.8. Para os critérios ganhadores de pedido, incrementos de desempenho resultam em incrementos substanciais de benefício competitivo, indicando que qualquer esforço de aprimoramento nesse critério é recompensado. Para critérios qualificadores, esforços para melhoria no desempenho somente são recompensados se o nível qualificador for atingido; esforços que resultem em melhorias sem que se atinja o nível qualificador são pouco recompensados, da mesma forma que esforços adicionais após o atingimento desse nível.

Para critérios pouco relevantes, esforços de melhoria são sempre pouco compensados, isto é, não são critérios valorizados pelo cliente.

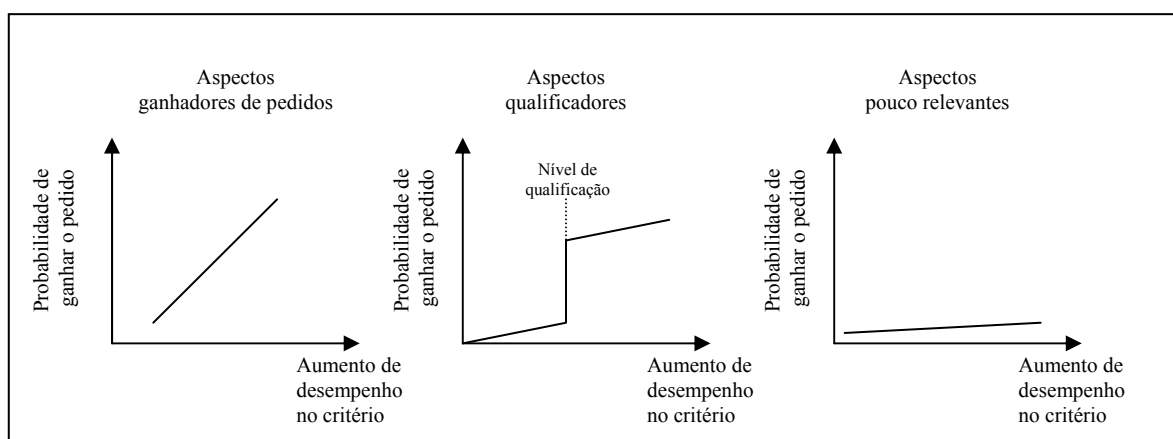


Figura 2.8 – Critérios Competitivos. Fonte: Corrêa e Caon (2002, p.448).

O sucesso desse estágio na formulação da estratégia é determinado por seu sucesso no estabelecimento de uma imagem firme a respeito dos clientes, suas necessidades e daquilo que é requerido da produção para satisfazê-las.

Para avaliar, de forma prática, a importância de cada um dos objetivos competitivos, Slack (2002) citado por Corrêa e Caon (2002), propõe a utilização de uma escala de nove pontos, representada na Figura 2.9, no qual o ponto 1 representa o objetivo que apresenta uma vantagem crucial junto aos clientes e o ponto 9 representa que aquele objetivo nunca é considerado pelos clientes.

Critérios ganhadores de pedidos
1. Proporciona uma vantagem crucial aos clientes – é o principal impulso da competitividade
2. Proporciona uma importante vantagem aos clientes – é sempre considerado
3. Proporciona uma vantagem útil à maioria dos clientes – é normalmente considerado
Critérios qualificadores
4. Precisa estar pelo menos marginalmente acima da média do setor
5. Precisa estar em torno da média do setor
6. Precisa estar a pouca distância da média do setor
Critérios pouco relevantes
7. Normalmente não é considerado pelos clientes, mas pode tornar-se mais importante no futuro.
8. Muito raramente é considerado pelos clientes
9. Nunca é considerado pelos clientes e provavelmente nunca será

Figura 2.9 – Escala de nove pontos para classificação dos critérios competitivos. Fonte: Corrêa e Caon (2002, p.450).

### Segundo passo – Avaliação do desempenho real da função operação

O segundo passo para formulação da estratégia funcional, ainda conforme Slack (1993) citado por Nogueira (2002), é comparar as medidas de desempenho com os concorrentes. Cada objetivo competitivo precisa ser avaliado relativamente aos concorrentes, pois só assim adquire significado.

Melhor do que a concorrência
1. Consistente e consideravelmente melhor do que nosso melhor concorrente
2. Consistente e claramente melhor do que nosso melhor concorrente
3. Consistente e marginalmente melhor do que nosso melhor concorrente
Igual à concorrência
4. Com freqüência marginalmente melhor do que nosso melhor concorrente
5. Aproximadamente o mesmo da maioria de nossos concorrentes
6. Com freqüência a uma distância curta atrás de nossos principais concorrentes
Pior do que a concorrência
7. Usual e marginalmente pior que a maioria de nossos principais concorrentes
8. Usualmente pior do que a maioria de nossos concorrentes
9. Consistentemente pior do que a maioria de nossos concorrentes

Figura 2.10 - Escala de nove pontos para avaliar o desempenho dos objetivos estratégicos diante da concorrência. Fonte: Corrêa e Caon (2002, p.452).

Para tal, utiliza-se a escala de nove pontos, mostrada na Figura 2.10, na qual o primeiro ponto representa uma situação em que a empresa é consistente e consideravelmente melhor que a do concorrente mais próximo e, no nono, ela é consistentemente pior do que a maioria de seus concorrentes. Essa tarefa implica em conhecer o desempenho dos concorrentes, o que nem sempre é fácil.

### Terceiro passo – Priorização através da matriz importância x desempenho

Para se definir as verdadeiras prioridades é preciso colocar as duas escalas, desenvolvidas no primeiro e segundo passo respectivamente, juntas: a classificação de importância de cada objetivo de desempenho e a classificação do desempenho desse objetivo. É a diferença entre essas duas escalas que indica a prioridade para melhoria. Isso pode ser feito através de uma matriz denominada importância-desempenho, mostrada na Figura 2.11.

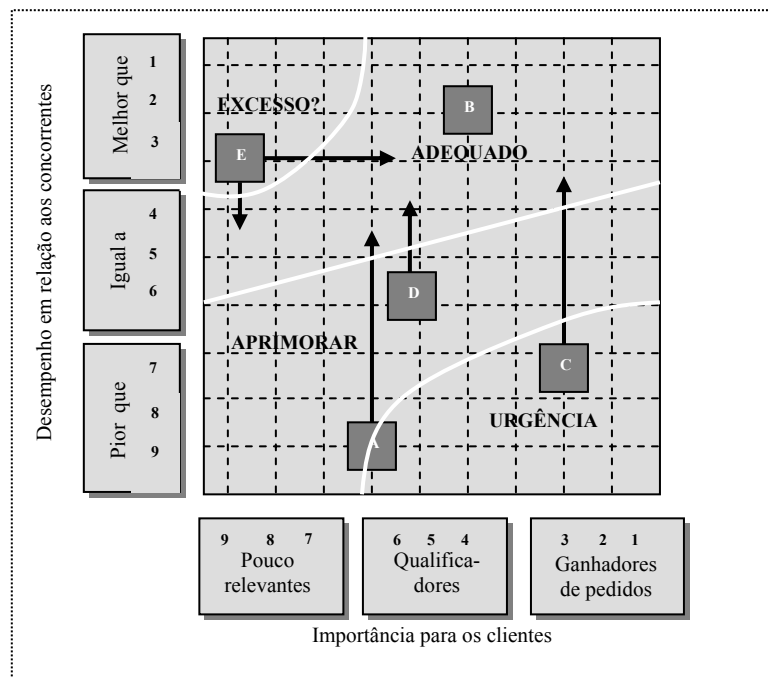


Figura 2.11 – Matriz importância x desempenho. Fonte: Corrêa e Caon (2002, p. 453).

A matriz de importância-desempenho é dividida em quatro regiões denominadas: adequado, aprimorar, urgência e excesso.

Segundo Corrêa e Caon (2002), o importante é superar os concorrentes naqueles objetivos ou critérios de desempenho que o segmento de mercado prioriza.

#### **Quarto passo – Desenvolvimento de planos de ação**

Por fim, Slack (1993) citado por Nogueira (2002) afirma que a elaboração da matriz importância-desempenho permite a empresa comparar os desejos dos clientes e o desempenho da empresa em comparação com os concorrentes. Analisando a matriz, é possível identificar aspectos que necessitam ser melhorados e pontos críticos que necessitam de intervenções urgentes. Porém, a análise não indica como o desempenho pode ser melhorado. Essa tarefa de criar um conjunto de planos de ação deve ser feita pelas pessoas que atuam na área de operações.

É possível examinar a influência de cada área de atividade sobre cada objetivo de desempenho. É a análise do tipo *top-down*, começa com a prioridade competitiva mais alta, mais importante e pergunta-se que contribuição para o melhoramento poderia ser derivada das várias áreas: tecnologia de processos da operação, organização da operação e desenvolvimento de seus recursos humanos, rede de suprimentos da operação, etc.

É possível também, segundo Corrêa e Caon (2002), fazer a análise do tipo *botton-up*, que a partir de determinada uma mudança em determinada área, identifica quais os aspectos de desempenho sofrerão maior impacto positivo.

#### **Elementos comuns dos procedimentos de estratégia de operações**

Um processo típico de formulação de estratégia inclui os seguintes elementos básicos, segundo Slack e outros (1997):

- Um processo que une formalmente os objetivos estratégicos da organização com os objetivos em nível dos recursos disponíveis;
- O uso de fatores competitivos, ou seja, ganhadores de pedidos, como instrumentos de interpretação entre a estratégia do negócio como um todo e a estratégia específica das operações;
- Avaliação da importância dos vários fatores competitivos em relação à preferência dos clientes;
- Avaliação do desempenho atual em comparação com o desempenho dos concorrentes;
- Ênfase na formulação da estratégia de operação como um processo interativo;
- Conceito de metas para comparar com os resultados efetivos visando o atendimento às necessidades do mercado;



- Avaliação dos *gaps* como forma de comparar o que é exigido pelo mercado em relação aos níveis de desempenho efetivamente atingíveis pela operação.

### **Julgamento da eficácia da estratégia**

A eficácia de uma estratégia de operação, segundo Slack e outros (1997), depende da sincronização que deve existir entre a estratégia competitiva global da empresa e a disponibilidade de seus recursos operacionais. Isto quer dizer que a estratégia deve ser:

- **Apropriada** – Para que a formulação da estratégia tenha sincronia entre a operação e o plano global de competitividade da empresa, ela deve considerar condições de melhoria no desenvolvimento dos negócios, que sejam apropriadas. Isto é, a estratégia precisa orientar as modificações necessárias na operação de forma que o seu desempenho esteja alinhado com a estratégia competitiva da empresa.
- **Abrangente** – A estratégia não pode determinar cada um dos detalhes operacionais e sim deve indicar em linhas gerais, como dever ser a atuação de cada função de tem influência no desempenho operacional.
- **Coerente** - A inclusão de todas as funções operacionais na formulação da estratégia é uma necessidade, mas não é garantia de eficácia. Todas as políticas recomendadas devem estar direcionadas para o mesmo objetivo e eventuais conflitos entre as diversas áreas devem ser resolvidos imediatamente.
- **Consistente no tempo** – Uma estratégia não pode ser rígida ao longo do tempo, porém deve perdurar enquanto estiver sustentando melhoria na operação. Mudanças freqüentes podem confundir a organização e levar a uma visão leviana de modismo.
- **Crível** – Se a estratégia não for considerada atingível, perderá credibilidade e não será apoiada, estando fadada ao fracasso. Desta forma as mudanças na estratégia devem ser vistas por toda a organização como viáveis.

### **3. ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DA ECT**

Este capítulo apresenta o estudo de caso realizado na unidade de tratamento da região Sul da cidade de São Paulo, na área de encomendas da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos da Diretoria de São Paulo Metropolitana.

Para a análise serão utilizadas duas referências: a primeira considera o processo de tratamento de encomendas manual que era aplicado nas unidades Centro Operacional (CO) Sul e Centro Operacional (CO) Santo André até setembro de 2003; a segunda considera o processo de tratamento automatizado de encomendas que ocorreu com a transferência das operações dos CO Sul e CO Santo André para o Centro de Tratamento de Encomendas (CTE) Saúde.

#### **3.1 A Empresa (a ECT)**

Para contextualizar o início da automação na empresa, serão relatados alguns fatos relevantes da história postal e do Brasil.

Em seguida, apresenta-se a empresa, principais processos, produtos, clientes e planejamento para se obter um panorama geral e, por fim, descreve-se o processo de tratamento, manual e automatizado, objeto do estudo de caso.

##### **3.1.1 Histórico postal**

O histórico postal a ser descrito foi baseado nas informações disponíveis no site da ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

O desenvolvimento da História Postal, conforme seção institucional do *site* da empresa, corresponde ao crescimento e à transformação histórica do próprio País, razão pela qual o conhecimento dos principais fatos ligados à implementação e ao desenvolvimento dos serviços postais fornece um panorama do desenvolvimento histórico brasileiro.

A descrição relembra que com a chegada de Pedro Álvares Cabral ao Brasil em 1500, surgiu a primeira correspondência oficial ligada ao País a qual, escrita por Pero Vaz de Caminha e enviada ao Rei de Portugal, relatava o descobrimento de uma nova terra. Com este acontecimento, estava sendo escrita a primeira página do surgimento dos correios no Brasil.

## **Parte I – Período Colonial, Imperial e Republicano**

Os primórdios dos serviços postais no Brasil-Colônia reportam-se aos correios em Portugal e à sua atuação neste novo território. Durante os primeiros tempos da colonização do Brasil, os portugueses não dispunham de um sistema postal bem organizado, tendo, inclusive, que recorrer ao de nações vizinhas.

Nem a criação do Correio-mor das Cartas do Mar, em 1673, resolveu o problema de ligação postal entre a nova terra e a metrópole. Deste modo, a dificuldade na comunicação entre Portugal e o então Brasil-Colônia fez com que fossem instituídos, definitiva e oficialmente em 1798, os Correios Marítimos e, anos mais tarde, com que surgissem preocupações de maior expansão dos serviços para o interior da Colônia.

A chegada da família Real Portuguesa ao Brasil abriu caminhos para que o serviço postal pudesse melhor se desenvolver. Deste evento resultaram o progresso comercial, a elaboração do 1º Regulamento Postal do Brasil, o funcionamento regular dos correios marítimos e a emissão de novos decretos. No período em que aqui ficou, de 1808 a 1821, D. João fez do Brasil sede da monarquia lusitana e estabeleceu os correios interiores do Brasil e sua ligação com o Rio de Janeiro. Ao final, foi bastante conturbado por lutas pela independência do País e serviu de palco para que os correios desempenhassem um papel valioso como meio importante de comunicação entre aqueles que ansiavam por separar a colônia da metrópole e trabalhavam para isso.

No período imperial, D. Pedro II teve um papel de destaque na promoção do desenvolvimento dos serviços postais. Regulando o correio para todas as províncias e dando ao brasileiro a oportunidade de maior informação, com a concessão de franquia postal a todos os jornais, revistas e livros, nacionais e estrangeiros, o Imperador legou a seu herdeiro um correio brasileiro bem mais organizado.

Durante seu reinado, grandes transformações determinaram novo progresso nas comunicações em todo o país, tendo como grande trunfo a implantação do telégrafo elétrico na Corte. Também foi criado o 1º selo do mundo e lançado o 1º selo brasileiro, o Olho-de-Boi.

Em 1877, o Brasil adere ao Tratado relativo à criação da União Geral dos Correios, celebrado em Berna, Suíça, em 1874, a qual, em 1879, veio a se transformar na União Postal Universal, ainda hoje atuante como agência especializada da organização das nações unidas para o setor postal no mundo.

No período republicano, no mesmo ano da Proclamação da República, em 1889, surgia o primeiro Museu Postal Brasileiro. Tempos depois, a nação unia-se a outras do

continente em um Congresso, formando o embrião da futura União Postal Sul Americana. A ampliação da área de ação interna e externa, a evolução dos transportes e a implantação do Correio aéreo marcaram uma época de grande desenvolvimento dos Correios que puderam expandir seus serviços às populações de todas as regiões do País, contribuindo enormemente para a integração nacional.

O advento da aviação permitiu o aprimoramento dos serviços. Em 1921, foi iniciado o transporte de malas postais por via aérea no país e, em 1923, foi transportada a primeira Mala Aérea Internacional.

O Código Postal Universal, elaborado por ocasião do IX Congresso Universal em Londres em 1929, viria a legislar e apresentar soluções para os problemas postais modernos e dar início a uma nova era na história dos Correios.

## **Parte II - Período do DCT**

A chamada Revolução de 30 causou, neste momento, alterações profundas na estrutura político-administrativa do país que atingiram, conseqüentemente, o setor postal. Os Correios não ficaram indiferentes às mudanças e passaram a analisar não só sua estruturação, mas também a evolução de seu desempenho, seus meios e sua capacidade técnica de atender à necessidade de comunicação.

Foi então que o novo presidente, Getúlio Vargas, baixou o decreto em 1931 pelo qual fundia a Direção-Geral dos Correios com a Repartição-Geral dos Telégrafos. Originava-se assim o Departamento de Correios e Telégrafos - o DCT, subordinado ao Ministério da Viação e Obras Públicas, cuja Administração instalou-se, num primeiro momento, no antigo Paço da Praça XV de Novembro, no Rio de Janeiro, onde ficou até ser transferida, posteriormente, para Brasília em 1975.

Em 1930, inicia-se, na Holanda, o uso da primeira máquina de classificação de cartas, *Transorma*, um sistema semi-automático com cinco postos de codificação e 300 posições de triagem. No Brasil, teve início, em 1940, no Rio de Janeiro. Em São Paulo, a operação teve início em 1950 e foi desativada posteriormente em 1978.

Com o desenvolvimento dos setores produtivos do Brasil torna-se necessária a reorganização do serviço postal em torno de um modelo mais moderno que o do DCT, que não apresenta infra-estrutura compatível com as necessidades dos usuários. Nesse sentido é criada, em 20 de março de 1969, pela Lei nº. 509, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, como empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações.



Figura 3.1: Máquina de classificação de cartas. Fonte: Semana da Engenharia, ECT (2005, p.5).

Algumas das razões que levaram a sucessão do DCT pela ECT foram a baixa qualidade dos serviços prestados pelo DCT e o seu modelo de gestão de baixa eficiência. Na ocasião, os serviços postais eram de má qualidade, pois não havia o cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos e os usuários não tinham garantias da entrega das cartas e encomendas ao destinatário final. A gestão do DCT era realizada sob diversas restrições administrativas e fortes injunções políticas, por isso não era possível um gerenciamento eficiente e eficaz dos recursos sob sua responsabilidade. O serviço era deficitário e somente sobrevivia com as subvenções do Tesouro Nacional.

O surgimento da ECT corresponde a uma nova postura por parte dos poderes públicos com relação à importância das comunicações e, particularmente, dos serviços postais e telegráficos, para o desenvolvimento do País.

O ciclo de desenvolvimento ocorrido na década de 70 correspondeu a novas necessidades de uma clientela que, pouco a pouco, viu as distâncias serem encurtadas e percorridas graças ao serviço postal, que se estruturou e passou a desenvolver e oferecer produtos e serviços de acordo com a realidade do mercado e as necessidades de sua clientela.

Ao mesmo tempo, nesse período a ECT consolida seu papel como importante agente da ação social do Governo, atuando no pagamento de pensões e aposentadorias, na distribuição de livros escolares, no transporte de doações em casos de calamidade, em campanhas de aleitamento materno, no treinamento de jovens carentes e em

inúmeras outras situações em que demonstra sua preocupação com o bem-estar da sociedade.

Em 1971, é editado o Guia Postal Brasileiro com o código de endereçamento postal CEP representado por cinco algarismos. Em 1972, é concluída a instalação do Centro de Triagem Mecanizado de São Paulo, com o sistema *TELEFUNKEN*. O sistema era constituído por quatro módulos: Separador/Faceador/Obliterador; Codificador com nove postos; Pré-separador com 11 direções; separador final com 100 direções.

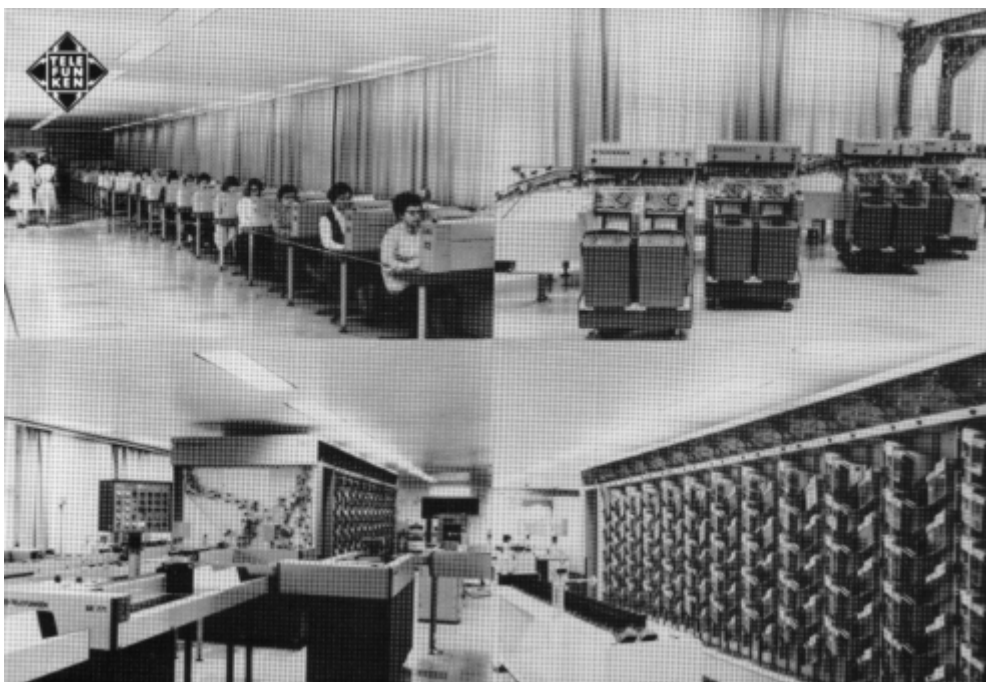


Figura 3.2: Máquina de triagem de cartas *TELEFUNKEN*. Fonte: Semana da Engenharia, ECT (2005, p.14).

Ao final do ano de 1974 é inaugurada a Rede Postal Aérea Noturna visando atender aos padrões de qualidade estabelecidos para cartas e outros objetos de correspondências urgentes.

Em 1978 é promulgada a Lei Postal 6.538 que unifica a legislação relativa aos Correios e Telégrafos. Nos três anos seguintes, ocorre a instalação da terceira geração de máquinas de triagem para cartas, *NEC*, e a primeira para encomendas, *DAIFUKO*, composto de um sistema de carrossel, rampas de descarga, três posições de indução e capacidade de triagem de cinco mil objetos por hora.

Paralelamente, a partir de 1980 se intensifica a preocupação com a ação cultural e o desenvolvimento de ações voltadas à preservação do patrimônio cultural do Brasil, sobretudo no que se refere à memória postal.

Em 1984, a ECT é apontada como a empresa de maior credibilidade em pesquisa realizada pelo instituto GALLUP. Para a Amazônia, foi criada a Rede Postal Aérea e, em 1990, a Rede Postal Fluvial.

### **Parte III – Rumo à Automação**

O CEP, código de endereçamento postal, que tem objetivo de racionalizar os métodos de separação, muda de 5 para 8 dígitos, em 1992.

Em 1997, é implantado o Programa de Qualidade Total dos Correios visando formular princípios e adotar nova política de gestão pela qualidade. Esse programa inicia uma fase de mudanças buscando lucratividade e desenvolvimento da empresa, pautados na satisfação de seus clientes internos e externos.

Em 1998, inicia-se a instalação dos equipamentos de triagem de encomendas em Recife.

Emitido e confeccionada em papel reciclado, a quadra de selos, em 1999, que apresenta o primeiro selo do mundo a possuir odor, e, no caso, de madeira queimada, alertando para o problema dos incêndios nas florestas.

Acontece no ano de 2000, a primeira certificação ISO 9002:2004 da diretoria regional de São Paulo, no Centro de Distribuição Domiciliar – CDD Mogi das Cruzes e a adoção do BSC – *Balanced Scorecard* para definir um conjunto de perspectivas, indicadores e mecanismos para gerenciar as ações em direção aos objetivos traçados. No ano seguinte, é lançado o Sedex 10 e concretizado o ideal de cobertura de 100% dos 5.561 municípios brasileiros com uma Agência dos Correios.

Em 2003, o telegrama é reestruturado e recebe diferenciais tecnológicos significativos: as mensagens passaram a ser escritas a laser, sem palavras cortadas e com acentuação; o prazo de entrega é de no máximo duas horas; e o usuário também pode optar pelo telegrama agendado, com data e hora de entrega. Além disso, dando continuidade aos trabalhos na área de qualidade, três agências recebem certificação ISO 9001:2000.

A Rede Postal Aérea Noturna da ECT - RPN completa 30 anos de atividades, em 2004, interligando, por via aérea, a comunicação postal dos brasileiros. Neste mesmo ano, ocorre também a quinta pesquisa de satisfação de clientes.

Ao longo do ano de 2005, no que diz respeito a área operacional da diretoria regional de São Paulo, os esforços foram concentrados na melhoria do desempenho dos processos.

No item 3.1.2, a seguir, será descrito um panorama atual da empresa e no subitem Planejamento será detalhada a retomada do processo de automatização da empresa na década de 90.

### **3.1.2 Considerações Gerais**

A ECT foi criada em 20/03/1969, pela Lei nº. 509, como empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações, conforme informado no seu site. A atividade básica é o serviço postal, de telegrama e outras correlatas e afins, com exclusividade na exploração dos serviços de que constituem monopólio postal conforme Lei 6.538/78 (cartas, telegramas e malotes).

Toda a organização emprega cerca de 108 mil pessoas e possui 12.065 agências, pelo menos uma agência em todos os municípios brasileiros. Possui 25 diretorias regionais, em todo o país, ligadas à administração central com sede em Brasília.

O organograma simplificado da empresa pode ser observado na Figura 3.3. O significado de cada sigla no organograma, encontra-se no Glossário.

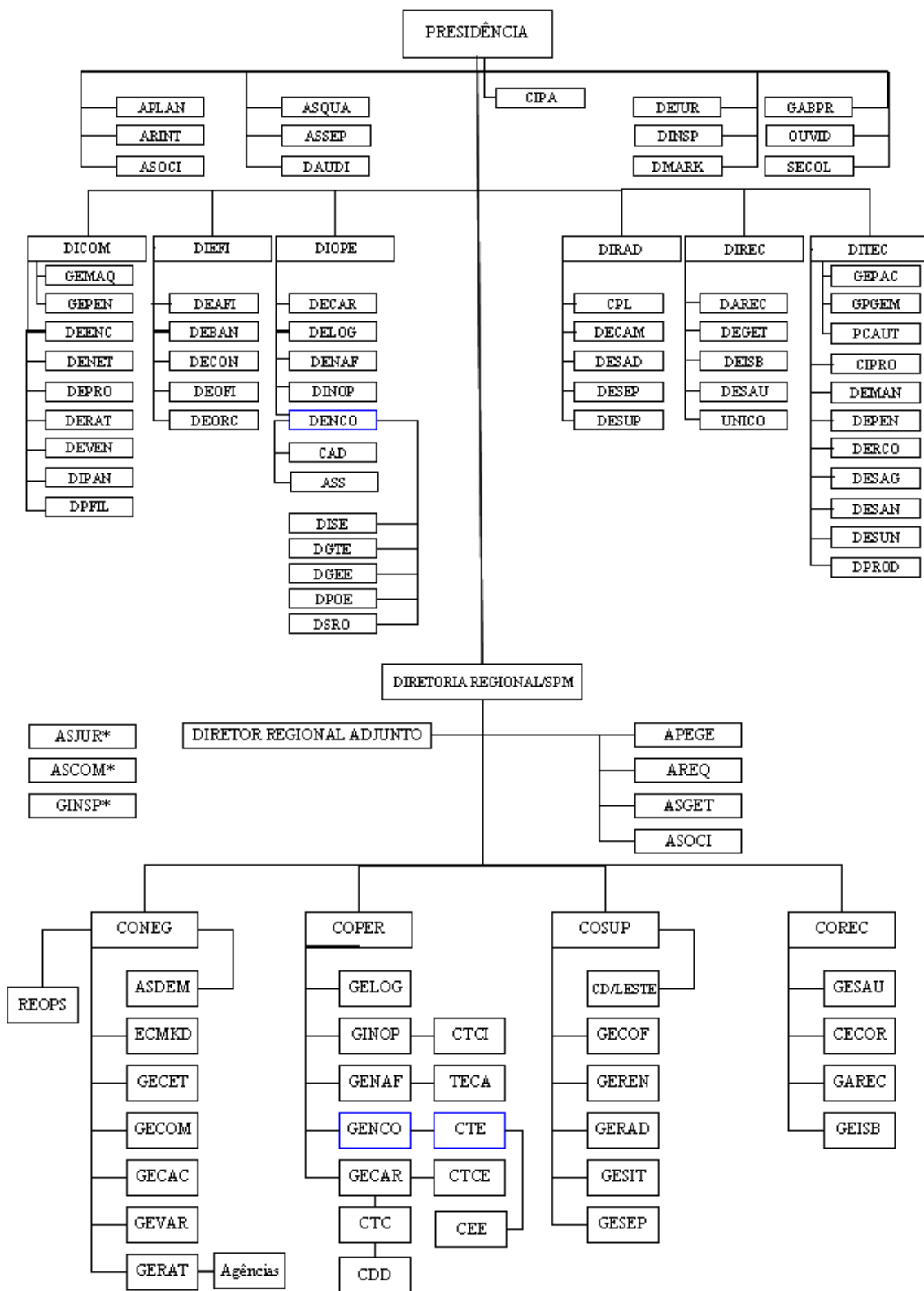
A infra-estrutura da Diretoria Regional de São Paulo é composta por 479 agências de atendimento (próprias, terceirizadas e franqueadas), quatro centros de tratamento de encomendas (CTE), cinco centros de tratamento de cartas (CTC), um centro de tratamento de cartas e encomendas (misto) e um centro de tratamento de objeto internacional (CTCI). Possui ainda 38 máquinas de triagem de formato normal, 6 máquinas de triagem de formato semi-embarçoso e 6 máquinas de triagem de formato embarçoso.

As máquinas da área de cartas tratam objeto normal e semi-embarçoso no CTC e as máquinas da área de encomendas tratam objeto embarçoso, encomenda e malote, no CTE. A Figura 3.4 mostra o organograma da gerência de operacional de encomendas em São Paulo. O significado de cada uma das siglas dos órgãos/unidades do organograma, encontra-se no Glossário.

No processo de encaminhamento, opera com dois terminais de carga (TECA) e seis centros de transporte operacional (CTO).

O processo de distribuição conta com aproximadamente 9.500 carteiros divididos entre 162 centros de distribuição de cartas (CDD) e treze centros de entrega de encomendas (CEE).





\*Subordinação Técnica e Administrativa aos órgãos da Administração Central

Figura 3.3 - Organograma simplificado da empresa. Fonte: Baseado no organograma da rede corporativa da ECT (2005).

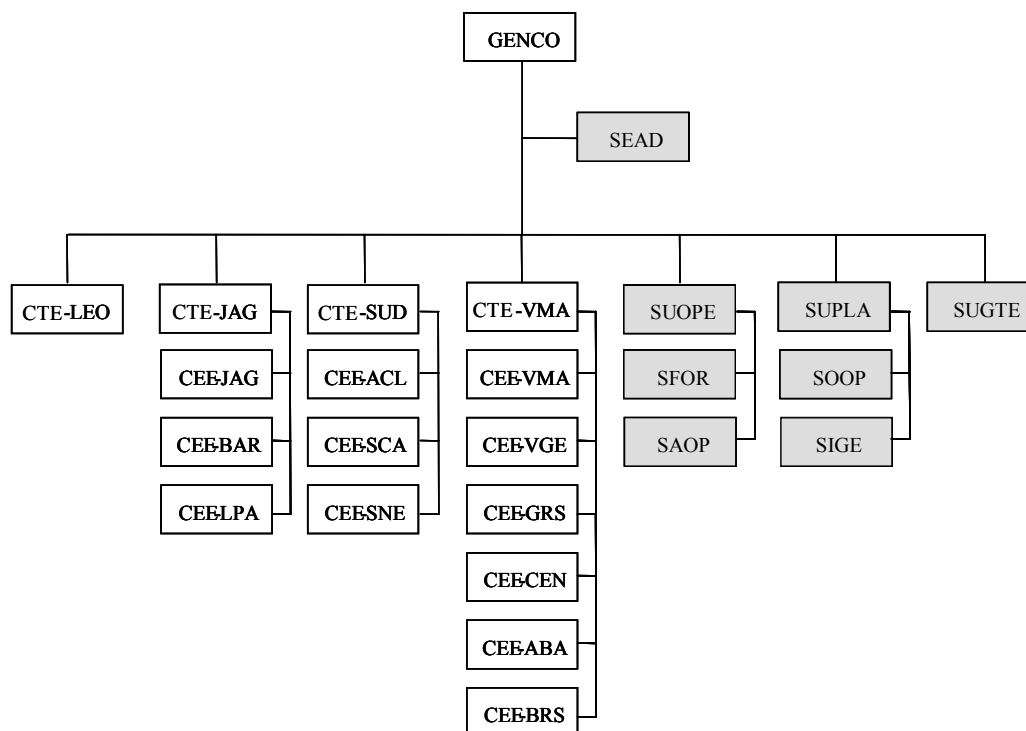


Figura 3.4: Organograma Gerencia Operacional de Encomendas (Rede corporativa/ Site gerencial/GENCO/2005).

### Produtos e processos

Os produtos e serviços oferecidos ao mercado estão listados na Tabela 3.1. Neste estudo de caso serão focalizadas as famílias Encomendas e Malotes.

Tabela 3.1: Descrição dos principais serviços

Família	Produtos/Serviços
Mensagem	Carta, FAC, SEED, Outras Mensagens, Correio Híbrido Postal e Correio Híbrido Telegráfico
Marketing direto	Impresso, Impresso Especial, Mala Direta Domiciliar, Mala Direta Postal, Porte Pago, Resposta Comercial, Entrega Direta, Outras Marketing
Encomendas	Normal, PAC, SEDEX, FNDE, Reembolso Postal, Outras Encomendas
Malote	SERCA (Expresso, Corporativo, Prioritário)
Financeiro	Banco Postal, Caixa Postal, INSS, Recebimento de Contas, Recebimento de Inscrição, Receita Federal, Títulos de Capitalização, Transferência de Numerário, Outras Financeiro.
Internacional	Documento (Econômico e Prioritário), EMS (Documento e Mercadoria), Mercadoria (Econômica, Prioritária), Sedex Mundi, Serviço de Distribuição, Correio Híbrido Internacional, Outras Internacional.
Conveniência	Produtos em consignação, Filatelia, Embalagens, Mensagem Social, Pré-selado, Outras Conveniências.
Novos segmentos	Logística Integrada, Correio Eletrônico

Fonte: Rede Corporativa \\SAC0051\Correios\ASS-DICOM\ASS-DICOM\RECEITAS\04

O serviço de correios (entrega de encomendas) pode ser definido em quatro etapas: atendimento, tratamento, encaminhamento e distribuição. Observar resumo na Tabela 3.2.

Na agência ou nos centros de coleta ocorre a postagem dos objetos de clientes pessoas físicas ou jurídicas, com ou sem contrato. Conforme mostra a Figura 3.5, toda essa carga postada é encaminhada para os centros de tratamento, onde ocorre a triagem, isto é, separação dos objetos por CEP de destino.

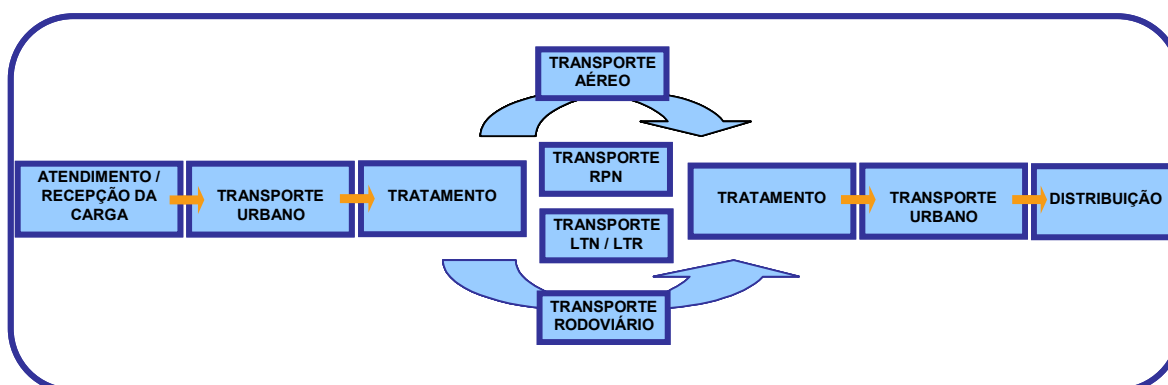


Figura 3.5: Ciclo dos serviços convencionais: principais processos

Em seguida, é encaminhada, via aérea ou terrestre, de acordo com a região geográfica para nova etapa de tratamento mais próxima ao local de distribuição. Posteriormente é expedida para os centros de distribuição, de onde será entregue pelo carteiro ao destinatário.

O tratamento e encaminhamento das encomendas é diferenciado dos objetos postais (cartas, cartões-postais, telegramas): os prazos de encaminhamento e entrega e a forma de expedição da carga dependem da natureza e das características do serviço.

Além disso, o tratamento dos objetos postais e das encomendas pode ou não ser feito na mesma unidade, dependendo do volume de carga na região. Nas regiões com alto volume, geralmente, o tratamento ocorre em unidades diferentes com gerências diferentes e parte das operações é mecanizada. Nas regiões com menor volume de circulação de carga o tratamento dos diferentes tipos de objeto ocorre na mesma unidade, sob a mesma gerência, e a maior parte das operações é manual.

Em São Paulo, devido ao alto volume de carga, as áreas de cartas e encomendas operam independentemente, com gerências diferentes e unidades de tratamento exclusivas.

Tabela 3.2: Descrição dos principais processos

Processos	Descrição
Atendimento	Prestam atendimento aos clientes em todos os segmentos em que atuam (captação de objetos, vendas de produtos e serviços, realização de consultorias, atendimento a reclamações, etc.).
Tratamento	Realizam a triagem dos objetos recebidos dos clientes de acordo com o segmento de produtos e serviços e por região geográfica.
Encaminhamento	Responsáveis pela administração e manutenção da frota e pela realização da coleta e entrega de objetos aos clientes e locais de transbordo para outra etapa de encaminhamento.
Distribuição	Realizam entrega dos objetos aos destinatários.

Fonte: Manual da Organização

Os processos de tratamento e distribuição de encomendas na diretoria regional de São Paulo trabalham com aproximadamente 2.800 pessoas, segundo Relatório Gerencial de junho de 2005.

A média da quantidade de itens da família encomendas postadas, em São Paulo, mensalmente é de 7.679.000, ou seja, aproximadamente 111.290 itens tratados por dia em três centros de tratamento (CTE), 37.000 em cada centro. O tráfego da família encomendas em São Paulo representa quase 50% do total que circula no país.

A participação da área de encomendas no tráfego total dos serviços postais no Brasil é de 15.548.000 objetos ao mês em média (referência Janeiro à Outubro de 2005), divididos conforme o gráfico da Figura 3.6.

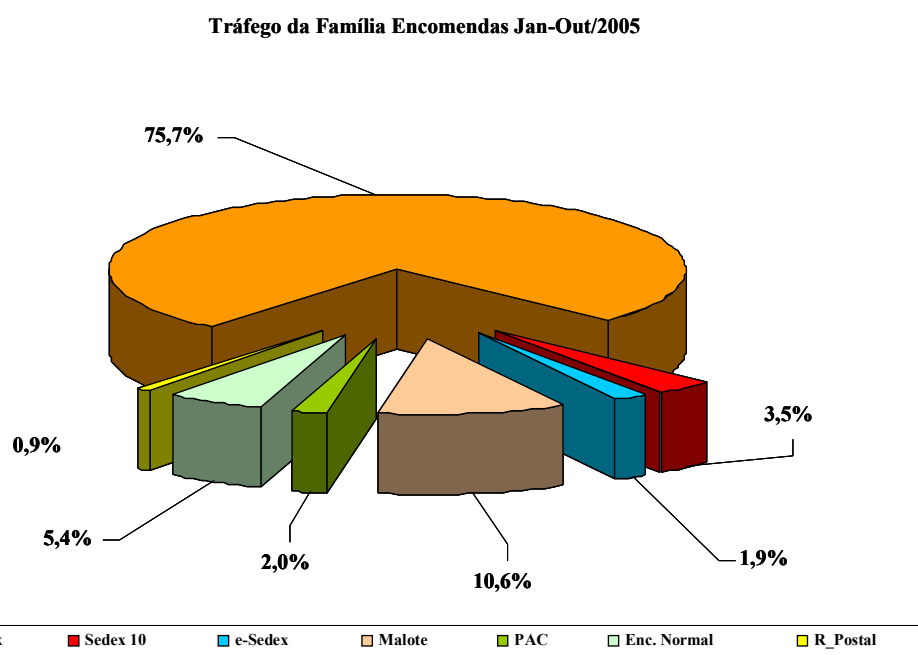


Figura 3.6: Participação da área de encomendas Tráfego total de objetos no Brasil  
 Fonte: Relatório Desempenho Operacional Encomendas, Outubro (2005, p.17).

## Clientes

O mercado é segmentado, na Diretoria Regional de São Paulo, em clientes destinatários (atendidos pelo processo de distribuição) e clientes remetentes (atendidos pelo processo de atendimento) agrupando os mesmos por área geográfica. Os clientes remetentes são segmentados também pelo tipo de relacionamento com a empresa: clientes com contrato e clientes sem contrato. Os clientes com contrato são ainda classificados em estratégicos e corporativos de acordo com a receita anual arrecadada com esses contratos.

É importante lembrar também que o Governo, acionista exclusivo, apresenta demandas que devem ser atendidas: programas estatais que variam de ações como agente governamental a patrocínios e parcerias.

## Concorrência

A concorrência é marcada por empresas de diferentes tipos e tamanhos, desde *motoboys* irregulares até grandes organizações multinacionais. Os principais concorrentes estão identificados na Tabela 3.3.

Tabela 3.3: Principais concorrentes

Concorrentes	Concorrência nas Principais Famílias de Produtos e Serviços					
	Malote	Encomendas	Mensagem	Marketing Direto	Financeiros (BP)	Internacional
BRASPRESS	X	X				
DHL	X	X	X			X
DOOR TO DOOR	X		X	X		
FEDEX						X
FLASH COURIER	X		X	X		X
GRANEIRO		X				
HOT SERVICE	X		X	X		
ITAPEMIRIM		X				
JAMEFF		X				
LOGISTECH	X	X	X	X		
LOTÉRICAS, BANCOS					X	
MERCURIO		X				
TAM EXPRESS	X		X			X
TOTAL EXPRESS	X		X			
UPS						X
VARILOG	X	X	X	X		X
VASPEX	X	X				X

Obs. Para os novos segmentos e Conveniência não há concorrentes potenciais

Fonte: GECOM/GECET/ASDEM/SPM/05

O monitoramento da concorrência, além de identificar os pontos fortes e fracos dos concorrentes, é considerado importante também para avaliar questões relacionadas ao monopólio, como uso indevido da chancela postal, ou seja, averiguar e tomar

providências necessárias se outras organizações comercializarem indevidamente serviços de exclusividade da empresa.

## Números e Resultados

O mercado é crescente para o segmento de encomendas tanto no Brasil quanto no mundo como aponta pesquisa da U.P.U. e o gráfico da Figura 3.8.

A média de crescimento mundial, de acordo com a classificação descrita na Figura 3.7, de Encomenda Nacional (interno de cada país) cresceu, de 2004 para 2005, 10,9%. A Internacional cresceu 3,4%.

<b>Tráfego Total (Estimativa Mundial, 2005)</b>				
Segmento	Classificação		%	Total por segmento
<b>Cartas</b>	Nacional	431.500.000.000	98,70%	437.100.000.000
	Internacional	5.600.000.000	1,30%	
<b>Encomendas</b>	Nacional	5.918.000	99,30%	5.961.000
	Internacional	43.000	0,70%	
<b>Total Geral</b>		<b>437.105.961.000</b>		

Figura 3.7: Tráfego Total Mundial. Fonte: Elaborado a partir de U.P.U. (2006).

Para um comparativo, de 2000 à 2005, a média de crescimento mundial de Encomenda Nacional cresceu 4,4% e, a Internacional, 4,2%.

No Brasil, a evolução do tráfego total de encomendas da ECT pode ser observada na Figura 3.8.

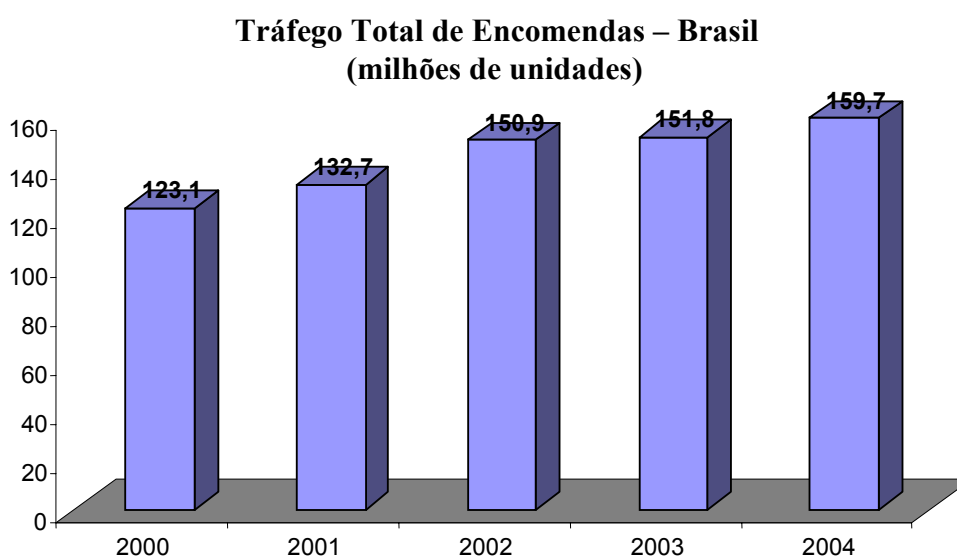


Figura 3.8: Tráfego Total de Encomendas Brasil. Fonte: Elaborado a partir de Relatório Empresarial (2004).

Analisando-se as Demonstrações Financeiras da empresa, obtêm-se a Figura 3.9, a seguir, que mostra, na ordem, a evolução da receita total bruta, a evolução da receita operacional líquida, os custos operacionais dos serviços, o lucro bruto, as despesas operacionais, depreciação, o lucro líquido e os investimentos de 2000 até 2005.

Em seguida, a mesma análise foi também desenvolvida em moeda constante para apresentar os dados de 2000 a 2005, atualizados a valores de 2006, por meio do indexador IGPM/FGV, obtendo-se a Figura 3.10. A apresentação dos dados em moeda constante visa demonstrar os resultados a valores atualizados, facilitando a comparabilidade das informações obtidas nos demonstrativos financeiros.

<b>Resumo da Análise de Resultados e Investimentos a Valores Históricos</b>							
<b>Ano</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Receita Operacional Bruta</b>	3814	4744	5398	5870	7011	7985	8832
<b>Receita Operacional Líquida (ROL)</b>	nd	4547	5173	5612	6725	7604	8493
<b>Custos dos Serviços</b>	nd	2950	3342	3791	4935	5652	6232
<b>Lucro Bruto</b>	nd	1597	1831	1821	1790	1952	2261
<b>% de Lucro Bruto sobre a ROL</b>	nd	35%	35%	32%	27%	26%	27%
<b>Despesa Operacional</b>	nd	1091	1425	1533	1473	1556	1865
<b>% de Desp. Oper. sobre a ROL</b>	nd	24%	28%	27%	22%	20%	22%
<b>Lucro Líquido</b>	192	506	406	288	317	396	396
<b>% de Lucro Líquido sobre a ROL</b>	nd	11%	8%	5%	5%	5%	5%
<b>Investimentos aplicados</b>	334	462	618	412	250	281	nd
<b>Depreciação</b>	nd	109	154	220	244	295	nd

nd - não disponível

Fonte: Demonstrativos Financeiros e Relatório Empresarial

Figura 3.9: Resumo da análise de resultados a valores históricos

Considerando a limitação das informações contábeis disponíveis para apurar os valores em moeda constante em bases mensais, utilizou-se o conceito de atualização anual partindo da premissa que os valores acumulados nas demonstrações de resultados anuais já estariam corrigidos até o término de seus respectivos exercícios sociais.

Os valores de cada ano foram atualizados pelo índice IGPM/ FGV, acumulado a partir do ano seguinte de cada exercício, até o final de 2006. Os índices utilizados nos cálculos constam na Tabela 3.4.

Tabela 3.4: Índices utilizados nos cálculos

IGPM	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Índice em percentual - anual	9,95	10,37	25,31	8,71	12,41	1,21	3,83
Índice Anual	1,10	1,10	1,25	1,09	1,12	1,01	1,04
Índice Acumulado até 2006	1,78	1,61	1,28	1,18	1,05	1,04	1,00

Como ilustração do processo de atualização, para corrigir os valores do exercício de 2001, foi utilizado o IGMP acumulado entre os anos de 2002 a 2006; para corrigir os valores do exercício de 2002, foi utilizado o IGMP acumulado entre os anos de 2003 a 2006 e assim sucessivamente.

<b>Resumo da Análise de Resultados e Investimentos em Moeda Constante</b>							
<b>Ano</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Índice Acumulado até 2006	1,78	1,61	1,28	1,18	1,05	1,04	1,00
<b>Receita Operacional Bruta</b>	6774	7634	6932	6934	7368	8291	8832
<b>Receita Operacional Líquida (ROL)</b>	nd	7317	6643	6629	7067	7895	8493
<b>Custos dos Serviços</b>	nd	4747	4292	4478	5186	5868	6232
<b>Lucro Bruto</b>	nd	2570	2351	2151	1881	2027	2261
<b>% de Lucro Bruto sobre a ROL</b>	nd	35%	35%	32%	27%	26%	27%
<b>Despesa Operacional</b>	nd	0	0	0	0	0	0
<b>% de Desp. Oper. sobre a ROL</b>	nd	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Lucro Líquido</b>	341	814	521	340	333	411	396
<b>% de Lucro Líquido sobre a ROL</b>	nd	11%	8%	5%	5%	5%	5%
<b>Investimentos aplicados</b>	593	743	794	487	263	292	nd
<b>Depreciação</b>	nd	175	198	260	256	306	nd

Figura 3.10: Resumo da análise de resultados em moeda constante

É importante observar que as considerações sobre o desempenho dos resultados anuais comparados para o período de 2000 a 2005, decorrem de análises efetuadas a partir dos dados publicados nas demonstrações financeiras e nos relatórios disponibilizados a público, pois a Empresa, por razões estratégicas e de confidencialidade de suas informações sobre o mercado, não publica e nem disponibiliza para estudos os dados detalhados de seus custos por segmento, o que possibilitaria fazer uma análise de custo e lucro marginal por segmento para fazer a análise econômica.

Caso os dados por segmento estivessem disponíveis, a receita operacional e o custo atribuído a cada um dos segmentos/tipo de serviço, permitiriam observar o quanto o lucro marginal, diferença entre receita e custo, evoluiu economicamente.

A receita operacional bruta inclui todas as entradas de recursos financeiros originados das atividades operacionais nas diversas famílias de serviços, de acordo com as demonstrações financeiras.

As receitas operacional bruta e operacional líquida a valores históricos, apresentam crescimento ao longo dos anos analisados. A diferença entre a receita



operacional bruta e a receita operacional líquida é que a receita operacional líquida exclui todos os impostos sobre o faturamento.

As receitas operacional bruta e operacional líquida em moeda constante apresentam regularidade maior dos dados, pelo fato de estarem atualizados pelos efeitos inflacionários do período em análise, entretanto, a tendência de crescimento se mantém constante.

Alguns dados do ano de 2000 não se encontram disponíveis, entretanto a sua ausência não prejudica a análise das tendências do período até 2005.

O custo operacional dos serviços, também apresentou tendência de crescimento, tanto a valores históricos como em moeda constante.

A seguir, o lucro bruto que representa a margem operacional, isto é, valor de vendas dos serviços deduzido dos seus respectivos custos, correspondeu a 35% da receita operacional líquida entre 2001 e 2003, com queda para 32%, 27% e 26% em 2003, 2004 e 2005, respectivamente.

Essa tendência decrescente, tanto a valores históricos como em moeda constante, indica que o aumento do volume de receita não foi suficiente para absorver os aumentos de custos, principalmente a partir de 2003, a fim de manter a porcentagem de lucro bruto em torno de 35% atingida em 2001 e 2002.

Outra informação relevante é a composição das despesas operacionais, que compreendem as despesas administrativas, financeiras, treinamento, depreciação e impostos.

Dentre as despesas operacionais, conforme análise a valores históricos, a depreciação apresenta tendência de crescimento, portanto sendo um item relevante que influenciou na queda do lucro ao longo desse período.

Analisadas em moeda constante, as despesas operacionais e impostos apresentam valores mais elevados em 2001, 2002 e 2003, períodos em que a inflação medida pelo IGPM, apresenta os maiores índices. No caso da depreciação, a tendência de crescimento se mantém, mesmo em moeda constante.

O lucro líquido do exercício, que representa o resultado final de cada exercício social, após a dedução de todas as despesas operacionais e impostos, correspondeu a 11% e 8% da receita operacional líquida em 2001 e 2002, respectivamente, mantendo-se em 5% entre 2003 e 2005.

Considerando ainda, que as despesas administrativas e operacionais apresentaram queda relativamente acentuada a partir de 2004, caindo de 27% sobre a Receita Operacional Líquida em 2003, para 22% em 2004 e 20% em 2005, a queda no

lucro líquido, aparenta decorrer principalmente do aumento dos custos operacionais dos serviços e depreciações.

Desta forma, pode-se concluir que a queda do lucro líquido a partir de 2002, apesar do aumento do volume de atividades mostradas pelo aumento da receita operacional, decorre de aumentos dos custos operacionais e das depreciações e amortizações dos investimentos realizados em máquinas, equipamentos e sistemas de tecnologia para agilizar os processos de tratamento das encomendas.

Dentre os investimentos realizados ao longo dos anos analisados, o valor do Investimento em Equipamentos de Mecanização de Triagem foi de R\$1,1 bilhão. De acordo com o Demonstrativo Financeiro de 2002, foram realizados até 2002 um total de 642 milhões, e previsão de realização de R\$ 497 milhões até o ano de 2004.

A penúltima linha das Figuras 3.9 e 3.10 mostram a evolução dos investimentos ao longo dos anos de 2000 a 2005, incluindo os investimentos realizados em equipamentos para automação do tratamento.

Portanto, considerando que os dados publicados compreendem as operações da empresa como um todo, é plausível inferir que, a melhoria da rentabilidade de um dado segmento pode, eventualmente, ter sido compensada com o baixo desempenho de outro, fato este que não fica visível por meio das informações disponibilizadas, limitando assim, as possibilidades de avaliação específica do retorno sobre o investimento aplicado em qualquer segmento operacional da empresa.

## **Planejamento**

Acompanhando o contexto da economia mundial, conforme descrito na Rede Corporativa/Administração Central SBN - Quadra 01 - Bl. A - Ed. Sede ECT - Brasília - DF - CEP 70002 – 900, os serviços postais têm passado por grandes mudanças nos últimos anos, com claros reflexos no início do século XXI. Atenta a esses movimentos, a empresa tem investido intensivamente na modernização de seus negócios, processos e modelos de gestão.

O Plano Estratégico da empresa define a orientação dos esforços da organização para um período de quatro anos. Trata-se de um documento amplo que abrange: Análise de Contexto, Estratégias Corporativas e Estratégias de Negócios, além de Projeções de Resultados, entre outras análises e informações de alto interesse para a organização.

Ainda segundo a Rede Corporativa, o conteúdo das Estratégias Corporativas resume o direcionamento da empresa de forma geral, devendo ser sempre entendidas no

seu conjunto. O Plano Estratégico da ECT é desdobrado em: Missão, Visão, Valores, Políticas, Recomendações Estratégicas e Objetivos Estratégicos.

A formulação do Plano Estratégico, segundo o Manual de Planejamento, está baseada nas ferramentas de gestão: Plano de Trabalho Corporativo, Prêmio Nacional da Qualidade e *Balanced Scorecard*. Ela é definida e sistematizada com o objetivo de garantir à organização um processo contínuo e dinâmico de retroalimentação, atualização e alinhamento estratégico. Os documentos que compõe a base para a construção do BSC podem ser observados no AnexoA.

Para que o Planejamento Estratégico seja bem sucedido a empresa considera o mercado global (nacional e internacional), a série histórica de resultados da empresa, as tendências tecnológicas, os planos de trabalho executados, as diretrizes dos órgãos de governo, as demandas dos clientes, as demandas dos sindicatos, as demandas da comunidade, as recomendações de relatórios de auditorias, tendências internacionais em países de correios bem desenvolvidos, o desempenho dos principais concorrentes e outras instituições como a UPU – União Postal Universal.

As estratégias são desdobradas em Planos de Ação e após a aprovação do plano de trabalho departamental na Administração Central, conforme Manual de Planejamento, as diretorias regionais elaboram os desdobramentos das metas e dos planos de ação no Encontro Regional de Gerentes que acontece no segundo semestre de cada ano. Após o encontro, as gerencias se reúnem com suas equipes para desdobramento de suas metas e definição de planos de ação até o nível individual, onde o acompanhamento é feito pelo sistema de gestão de competências e resultados.

O sistema de medição de desempenho, de acordo com Manual de Planejamento, utiliza a estratégia da organização para definir um conjunto de perspectivas, indicadores devidamente balanceados e mecanismos para gerenciar as ações propostas desde o nível mais alto até o nível individual. Os indicadores são monitorados mensalmente para avaliar o desempenho em direção aos objetivos da organização.

As necessidades dos clientes são identificadas e revisadas periodicamente por meio de uma pesquisa de mercado. Uma vez identificadas as necessidades dos clientes, a empresa aplica a ferramenta QFD para definir os objetivos estratégicos. O QFD, elaborado pela Diretoria Regional de São Paulo, pode ser observado no Anexo B.

A empresa aplica o PNQC, Programa Nacional de Qualidade dos Correios, que consiste em uma ampla ação mobilizadora, promovida pela alta administração da empresa, no sentido de adotar uma gestão empresarial participativa, tendo como estratégia a melhoria contínua do ambiente de trabalho de seus colaboradores e de seus

processos, visando à máxima satisfação dos clientes, conforme informa a rede corporativa da empresa.

O Programa constitui-se em um conjunto de projetos a serem implementados. Na sua elaboração, foram analisadas três grandes vertentes da Qualidade: Gestão pela Qualidade Total - GQT, Normas da International Organization for Standardization - ISO e Critérios do Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ.

Entre os Projetos Corporativos da empresa para a Área Operacional, destaca-se a Automação Industrial com o objetivo de mecanizar 80% do tráfego postal brasileiro.

Além disso, conforme Relatório Empresarial (2002), o projeto pretende garantir a qualidade dos serviços, elevar a produtividade da empresa, agilizar as operações, absorver o crescimento do tráfego e melhorar as condições de trabalho.

## **Decisões**

A análise das decisões de investimento no projeto corporativo de automação industrial e a descrição do processo serão feitas tendo como base as áreas de decisão definidas por Hayes e outros (2005) e por Giansesi e Corrêa (1996), dando ênfase às áreas estruturais: capacidade de produção, instalações, tecnologia /equipamentos e integração vertical.

O investimento foi planejado a partir de estudos que constataram um aumento na demanda ao longo dos anos 80 e início da década de 90 e uma mudança na expectativa dos clientes em relação aos serviços prestados, conforme entrevista realizada com integrante da equipe PCAUT - Programa Corporativo de Automação Industrial. O avanço tecnológico e o aumento da competitividade nos mercados contribuíram para que os clientes destinatários, que recebem os objetos postados, exigissem/necessitassem receber mais cedo do que a empresa estava entregando e, para que os clientes remetentes, que postam os objetos, após na maioria das vezes processarem seus produtos finais, exigissem ou necessitassem postar mais tarde. Surge também a necessidade de rastreamento dos objetos em tempo real.

A Figura 3.11 mostra as duas principais demandas dos clientes (remetente e destinatário) no ciclo de serviços convencionais. Enquanto o cliente remetente requer maior tempo para planejamento, produção e organização de seus produtos deixando a postagem para o final do dia, o cliente destinatário somente estará satisfeito com o cumprimento dos prazos e/ou com a chegada mais cedo de seu objeto.

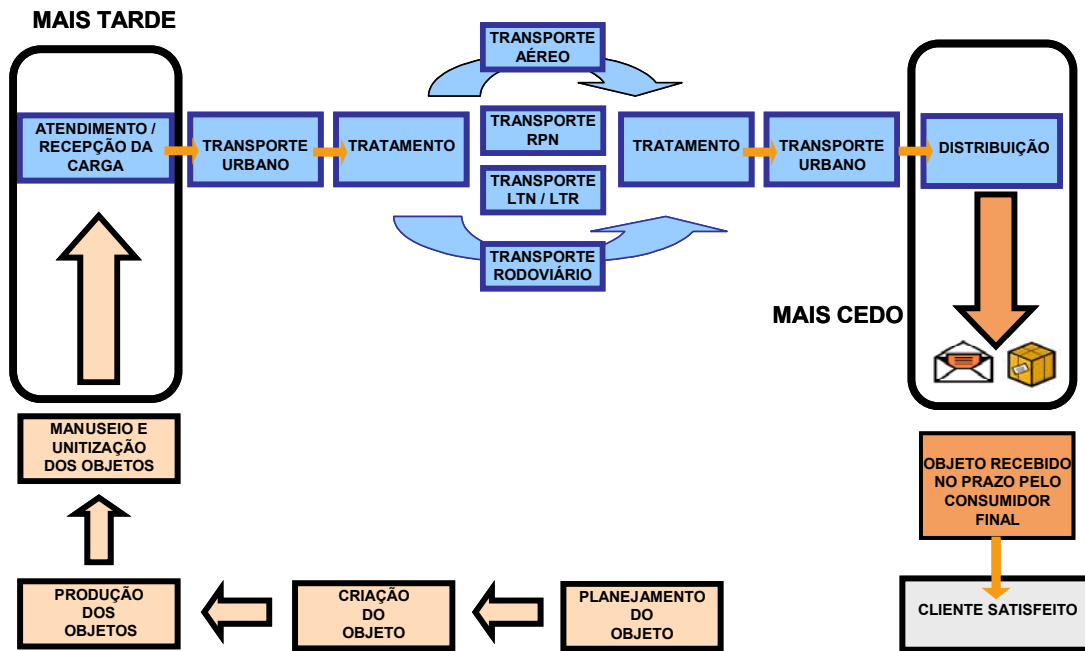


Figura 3.11: Expectativa dos clientes remetentes e destinatários

Após análise dos processos, concluiu-se que os ganhos com os tempos nos processos de atendimento e distribuição não seriam significativos; o processo de transporte não apresentava expectativa de ganhos, pois a logística estava otimizada e existia uma restrição, que não poderia ser alterada, a limitação física dos tempos e distâncias a serem percorridas pelos meios de transporte. Portanto, era preciso focar na melhoria do processo de tratamento, que possuía muitas etapas de triagem retardando a chegada da carga aos centros de distribuição. (Figura 3.12)

### Tempo de Processo Proporcional para Ciclo de Serviços Convencionais

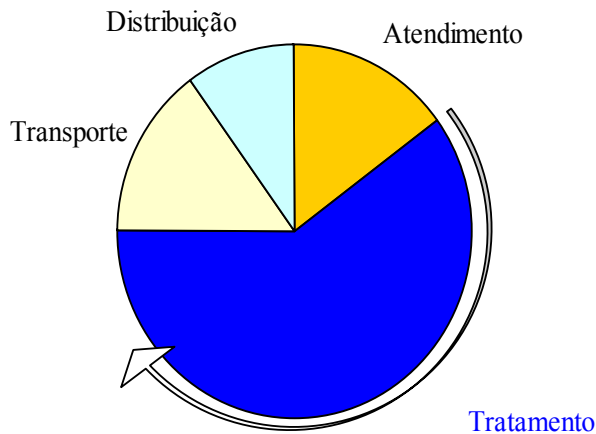


Figura 3.12: Tempo de Processamento Proporcional

A capacidade produtiva do processo de tratamento necessitava ser ampliada para atender a necessidade do mercado. Nota-se aqui uma decisão relacionada à estrutura da operação.

A partir de 1995, o PASTE, Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal, introduziu na ECT, conforme Projeto de Lei nº.89 MC/MF/MOG, vários projetos de modernização tecnológica, entre os quais a Mecanização Postal, a Automação da Rede de Atendimento, o Rastreamento Eletrônico dos Objetos e o Sistema de Auto-Atendimento.

Para isso, foram programados investimentos da ordem de 3,9 bilhões a serem aplicados em diversas plataformas tecnológicas vitais para a empresa, como sistemas de triagem automática, rastreamento de objetos, terminais de carga, containerização, segurança, automação de agência, auto-atendimento, renovação da frota, rede de teleinformática, treinamento e modernização da gestão administrativa.

A maioria dos investimentos são voltados à recuperação e ampliação da infraestrutura operacional básica da empresa.

No que diz respeito ao Projeto Corporativo de Automação, foram instalados 90 sistemas, distribuídos por localidades selecionadas em razão da sua relevância logística e operacional, sendo 56 para triagem de cartas formato normal, 15 para triagem de cartas de formato semi-embarçoso, 14 para triagem de encomendas e malotes e cinco sistemas de movimentação interna de carga, de acordo com Relatório Empresarial 2002.

Na Figura 3.13, pode-se observar as localidades com maior densidade de carga onde foram instaladas as máquinas de triagem automática, observando-se aqui uma decisão da área de instalações combinada à capacidade produtiva e tecnologia. O detalhamento pode ser observado na tabela da Figura 3.14 que classifica os sistemas e equipamentos da seguinte forma: sistemas formato normal (PSM e LSM), sistema semi-embarçoso (FSE), sistemas de encomendas (ENC) e sistema de movimentação interna de carga (SMIC).

Para a área de encomendas foram adquiridos 14 equipamentos, metade deles para o Estado de São Paulo. Na cidade de São Paulo, existem três centros de tratamento, com dois equipamentos em cada um deles, totalizando seis máquinas de triagem. A sétima máquina foi instalada em Campinas e as outras sete distribuem-se entre Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Recife, Curitiba e Porto Alegre.



Figura 3.13: Distribuição dos equipamentos e sistemas

<b>Sistemas e Equipamentos</b>	Formato Normal		Semi-embaraçoso	Encomendas	Movimentação Interna
	PSM	LSM	FSE	ENC	SMIC
Florianópolis - SC	1	1			
Fortaleza - CE	1	2			
Goiânia - GT	1	2			
Recife - PE	1	2		1	
Curitiba - PR	2	3	1	1	1
Campinas, Bauru, Ribeirão - SPI	4	4		1	
Porto Alegre - RS	3	3	2	1	1
Belo Horizonte -	4	4	2	2	
Rio de Janeiro - RJ	11	11	4	2	1
São Paulo, Santo André – SPM	21	26	6	6	
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>3</b>

Figura 3.14: Detalhamento da distribuição dos sistemas e equipamentos

Dos três centros de tratamento da área de encomendas em São Paulo, o CTE Saúde foi o último a ser instalado e iniciou sua operação em Setembro de 2003.

Neste trabalho, será estudado o processo de triagem de encomendas que ocorria de forma manual nos Centros Operacionais (CO Sul e CO Santo André) e que foi transferido para as instalações do novo Centro de Tratamento de Encomendas, CTE Saúde, com a implantação da máquina de triagem de encomendas mecanizando o processo de tratamento de encomendas. Portanto, são duas as referências: Alternativa 1, processo manual e Alternativa 2, processo automatizado.

As alterações nas áreas estruturais implicaram em mudanças nas áreas infra-estruturais, conforme HAYES e outros (2005), como recursos humanos, planejamento e controle da produção, organização do setor produtivo, sistema de informação, medidas de desempenho e qualidade entre outras, que poderão ser constatadas até o final da descrição e análise dos processos de tratamento manual e automatizado.

### 3.1.3 O Processo de Tratamento

O processo de tratamento é dividido em duas etapas: a primeira, chamada de exportação, recebe e trata a carga proveniente da postagem local que é encaminhada para todo o território nacional; a segunda, chamada de importação, recebe e trata a carga proveniente de todos os centros de tratamento do país, inclusive a sua própria carga que é distribuída pelas unidades locais ao destinatário. (Figura 3.15)

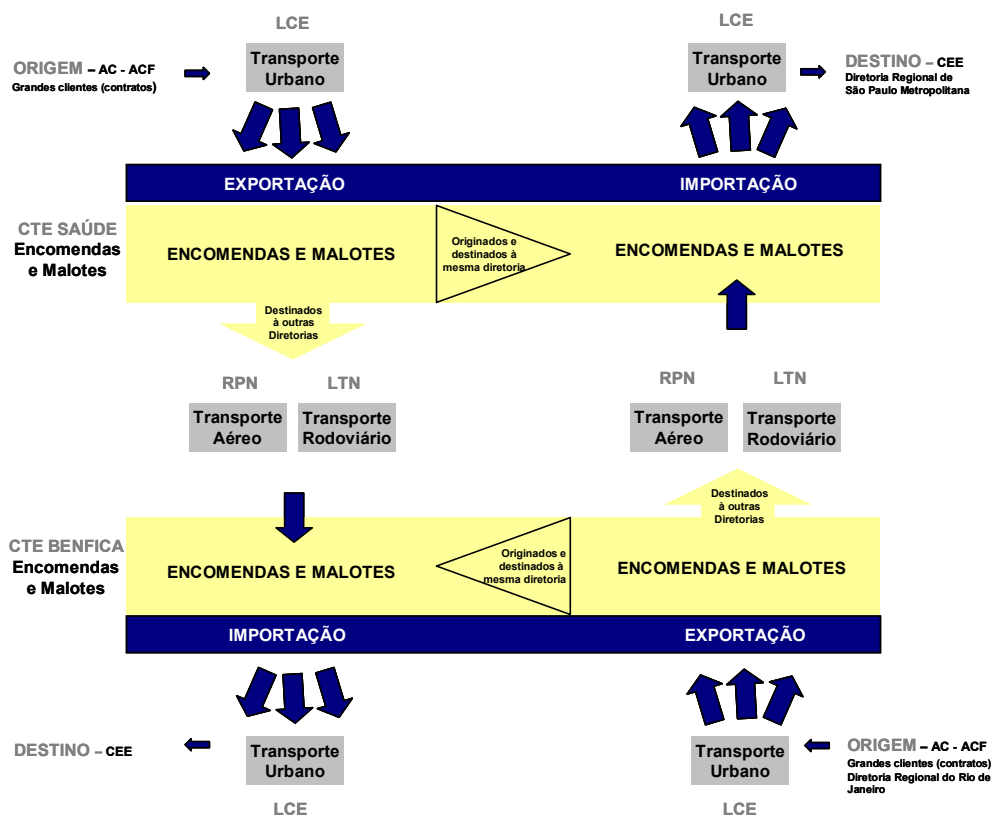


Figura 3.15: Etapas do Processo de Tratamento: Exportação e Importação



Essa lógica foi observada tanto na visita ao CO Sul em 2002 quanto no CTE Saúde em 2003.

Para melhor compreender a lógica do processo de tratamento, serão apresentados dois exemplos de caminho percorrido por um objeto desde a sua postagem até a entrega.

Considerando que um objeto foi postado como Sedex (tipo de serviço urgente), por exemplo, por uma pessoa física (cliente remetente, CEP 04508-000), em uma agência de Correio na região sul da cidade de São Paulo com destino à cidade do Rio de Janeiro (cliente destinatário, CEP 23472-000), o resumo do caminho percorrido por esse objeto é: cliente pessoa física faz a postagem em uma AC (Agência de Correio), ocorre a separação de carga em direções pré-definidas na agência, a linha de transporte urbano encaminha a carga para o Centro de Tratamento da região, onde ocorre abertura de mala, triagem pelo plano de exportação e unitização em container que seguirá via transporte rodoviário para a cidade do Rio de Janeiro. Encerra-se aqui, aquilo que é chamado de exportação do objeto. Ao chegar ao Rio de Janeiro, essa carga inicia a importação, ou seja, o objeto entra no fluxo operacional do terceiro turno em um Centro de Tratamento no Rio, onde ocorre abertura de mala, triagem pelo plano de importação e unitização da carga em container que seguirá via transporte urbano para a unidade de distribuição mais próxima do CEP de destino. O container com o objeto é recebido pelo processo de distribuição, responsável por fazer as entregas da faixa de CEP em torno do 23472-000, os objetos são ordenados por CEP de distribuição e o carteiro vai para a rua fazer a entrega ao cliente destinatário.

Considerando que um objeto foi postado como Sedex (tipo de serviço urgente), por exemplo, por uma pessoa física (cliente remetente, CEP 04508-000), em uma agência de Correio na região sul da cidade de São Paulo com destino à própria cidade de São Paulo em um bairro vizinho (cliente destinatário, CEP 04004-000) o resumo do caminho percorrido por esse objeto é muito semelhante ao primeiro exemplo: cliente pessoa física faz a postagem em uma AC (Agência de Correio), ocorre a etapa de separação de carga em direções pré-definidas, a linha de transporte urbano encaminha para o Centro de Tratamento, onde é verificado que a carga destinada a própria cidade deverá ser armazenada até que se encerre o período de exportação, segundo turno, e inicie-se o terceiro turno, período de importação, onde ocorre abertura de mala, triagem pelo plano de importação e unitização da carga em container que seguirá via transporte urbano para a unidade de distribuição mais próxima do CEP de destino. O container com o objeto é recebido pelo processo de distribuição, responsável por fazer as entregas

da faixa de CEP em torno do 04002-000, os objetos são ordenados por CEP de distribuição e o carteiro vai para a rua fazer a entrega ao cliente destinatário.

A área de encomendas trata objetos não urgentes e os urgentes, também chamadas de expressos. Para o tratamento desses objetos na região Sul, a Diretoria Regional de São Paulo contava com dois centros operacionais (CO) aplicando a primeira alternativa de processo de tratamento até Setembro de 2003. A partir daí, o tratamento desses objetos passou a ser feito por um centro de tratamento (CTE) e dois centros de entrega (CEE) aplicando-se a segunda alternativa de processo.

É importante lembrar que, apesar das unidades da cidade de São Paulo operarem apenas com a segunda alternativa, ainda hoje coexistem as duas alternativas de processo na empresa em outras localidades.

### ***Alternativa 1 – Processo Manual***

Em visita de reconhecimento da operação da região sul da cidade de São Paulo, constatou-se que o centro operacional trabalhava de forma híbrida, executava as tarefas do tratamento e as tarefas de coleta e distribuição, por isso recebia o nome de CO – Centro Operacional.

Dois centros operacionais faziam o tratamento da carga dessa região. O primeiro CO (Sul) contava com 252 funcionários e o segundo CO (Santo André) com 153.

O primeiro turno dos centros, que iniciava às 6:30h, era responsável pelo processo de distribuição das encomendas da região.

O segundo e o terceiro turno eram responsáveis pelo processo de tratamento. O fluxo padrão dessa primeira alternativa de processo, ou seja, da operação manual, era abertura das malas ou containeres próximo às mesas de triagem, conferência dos objetos recebidos, pré-triagem nas mesas e triagem nos armários.

A conferência dos objetos consistia em fazer a leitura do código de barras de registro da encomenda, ou seja, aquele que identifica o objeto utilizando um leitor/coletor de dados portátil. No interior de cada mala, existia uma lista de registros dos objetos impressa com um número chamado de *totalizador*. Ao capturar todos os códigos de registro de uma determinada mala, o coletor de dados exibia o totalizador que deveria ser o mesmo exibido na lista impressa. Estava feita a conferência. Em caso de falta ou sobra de algum objeto, fazia-se o registro em um livro de ocorrências e adotavam-se as providências necessárias descritas no manual da empresa para a regularização da situação. Ao final da conferência de todas as malas, a informação

registrada nos coletores de dados deveria ser enviada via rede de comunicação para um banco de dados, isto é, o concentrador de dados locais que faz a transmissão para o servidor nacional. Este, por sua vez, recebia dados de todo o Brasil e disponibilizava a informação para o sistema de rastreamento de objetos que podia ser acessado pelo cliente por meio da *Internet*.

Em seguida, os objetos já triados eram colocados novamente em containeres ou malas e expedidos. Para a expedição, fazia-se nova leitura do código de registro dos objetos e gerava-se a lista de registro (LR) para cada mala.

O segundo turno, que iniciava às 13:30h, também chamado de exportação, recebia a carga proveniente da postagem local separada por tipo de serviço e por direções.

A carga gerada no processo de atendimento era entregue para tratamento pelo centro de transporte operacional (CTO). A carga originada em clientes com contrato era coletada pelo próprio centro operacional e faturada em sistemas específicos: *CSF* para encomendas e *CRM* para malotes, para então, entrar no fluxo do tratamento.

Basicamente, eram tratados cinco tipos de serviço com diferentes prazos de tratamento e entrega, de acordo com a Tabela 3.5.

Tabela 3.5: Relação entre tipos de serviços e prazos de tratamento e entrega na alternativa 1

Tipos de Serviço	Prazo de Tratamento	Prazo de Entrega
A	D + 1	D + 5 ou até D + 17 dependendo da localidade de entrega. *
C, D, E	D + 0	D + 1 ou D + 2, dependendo da localidade de entrega.
F	D + 0	D + 1, com horário limite definido
* O prazo refere-se ao número máximo de dias para colocação da encomenda à disposição do destinatário. Por exemplo, D + 1 = dia da postagem mais um, ou seja, dois dias.		

A= Encomenda Normal; C=Sedex e Reembolso Postal; D=Malote (Expresso, Corporativo, Prioritário); E=eSedex; F=Sedex 10; D = unidade de tempo, dia da postagem.

Por exemplo, os objetos do serviço C, Sedex, que representam o maior volume de postagem para a área de encomendas, eram separados, ao final do processo atendimento, em cinco direções.

Conforme observado no CO Sul, os objetos entravam na unidade de tratamento pré-triados, ou seja, dentro de malas definidas pela faixa do código de endereçamento postal nas cinco direções: de 01.000 a 10.999, de 11.000 a 19.999, de 20.000 a 39.999, de 40.000 a 79.999 e de 80.000 a 99.999. De acordo com a Tabela 3.5, o serviço C é tratado no mesmo dia em que chega ao centro operacional.

Em seguida, apresenta-se a Tabela 3.6 que relaciona o tipo de serviço e em quantas direções cada um deles chegavam separados para iniciar o processo de tratamento.

Tabela 3.6: Tipo de Serviço e Direções

Tipo de Serviço	Direções
A	1
C	5
D	5
E	1
F	2

A carga do serviço C era tratada simultaneamente em quatro células. Cada célula era composta de duas a três mesas dispostas em forma de “L” ou de “U” e de um armário vazado com divisórias, também chamado de manipulador de triagem, onde cada compartimento representa uma direção menor de expedição.

Cada célula representa uma direção. Dentre as cinco direções que chegavam à unidade, apenas a primeira faixa de CEP (de 01.000 a 10.999) era tratada no terceiro turno, pois a carga dessa faixa é destinada à região local. Portanto, no turno exportação eram tratadas quatro direções do serviço C, uma em cada célula.

Na abertura das malas, um grupo de operadores conferia a carga, fazia uma pré-triagem e colocava os objetos em cima da mesa. Enquanto isso, outro grupo, localizado do outro lado da mesa, separava os objetos por destino no armário, que tinha na sua parte central as direções mais recorrentes e de maior volume; e nas laterais, acima ou abaixo as direções de menor volume. A Figura 3.16 mostra uma operadora fazendo a triagem, ou seja, separando os objetos por destino no armário.

Para realizar a expedição, os objetos eram conferidos, conforme já descrito, por um coletor de dados portátil (leitura óptica do código de barras das etiquetas de registro) e colocados em containeres pelo operador. A listagem dos objetos era impressa pelos equipamentos do Sistema de Rastreamento dos Objetos e colocada dentro do container.



Figura 3.16: Processo de triagem manual nos armários

O tratamento do serviço A acontecia no mesmo local, seguindo o mesmo *lay out* celular apresentado para o serviço C. Ocorria em horário diferente, antes do tratamento do serviço C.

Os objetos dos serviços D, os malotes, eram faturados, triados e expedidos em uma área distinta com *lay out* exclusivo na unidade, assim como os objetos dos serviços E e F eram tratados cada um em uma área. Por exemplo, os do serviço F eram tratados em manipuladores de triagem, no CO Sul, em uma área de 40 metros quadrados. Os do serviço D eram triados diretamente em containeres em um espaço semelhante ao Sedex, 820 metros quadrados.

Ainda no segundo turno, acontecia também o processo de coleta e faturamento dos objetos provenientes de clientes com contrato. Conforme mencionado, os objetos (encomendas e malotes) captados pela unidade de clientes com contrato devem ser faturados antes de serem integrados ao processo de triagem. O faturamento das encomendas e dos malotes ocorriam em áreas distintas, pois o processo era diferente para cada um deles. A atividade de faturamento do malote consistia em fazer a leitura do código de barras de registro com um *scanner a laser manual* e pesá-lo em uma balança ligada a um micro computador que opera o sistema de faturamento chamado *CRM*. O sistema calculava o preço baseado no peso e no destino indicado no código de barras e enviava informações para a emissão de faturas. A atividade de faturamento das encomendas coletadas nos clientes consistia em fazer a leitura do código de barras de registro com um *scanner a laser manual*, inserir a informação do CEP de destino (por

meio de digitação ou leitura óptica) e pesá-la em uma balança ligada a um micro computador que opera o sistema de faturamento chamado *CSF*. O sistema calculava o preço baseado no peso e no destino e enviava informações para a emissão de faturas.

Uma das diferenças que podem ser notadas entre as encomendas e os malotes é o código de barras de registro utilizado para identificar cada tipo de objeto. No caso do malote, o registro é mais completo, sendo composto por registro do objeto, CEP de destino e frequência de postagem, enquanto que para as encomendas o código mostra apenas o registro, quer dizer, a identificação do objeto. O CEP de destino é informado separadamente.

O terceiro turno, que iniciava às 22:30h, também chamado de importação, recebia a carga proveniente dos centros de tratamento de todo o país separada por tipo de serviço, que era distribuída para as unidades de entrega locais. Além disso, tratava a primeira faixa de CEP (de 01.000 a 10.999), separada pelo segundo turno, para ser tratada, pois é destinada a região local.

O terceiro turno pode ser dividido em duas fases: a primeira, também chamada de triagem 1, tratava a carga da faixa de CEP de 01.000 a 10.999 postadas na própria região para as seguintes direções de expedição: de 01.000 até 03.999, que era encaminhada para os COs da região do Vila Maria (Norte e Leste) fazer o tratamento; de 07.000 a 08.999, encaminhada também para os COs da região de Vila Maria; de 05.000 até 06.999, para os COS da região do Jaguaré; de 04.300 a 04.999, para o próprio CO Sul; e por fim, de 09.000 até 09.999, para o CO Santo André. Encaminhava para os outros centros da cidade de São Paulo suas respectivas faixas de CEP e dava continuidade, passando para segunda fase, ou seja, triagem 2, no tratamento apenas dos objetos destinados às faixas de CEP de 04.300 a 04.999, que eram entregues nas regiões do CO Sul.

Nessa segunda etapa, por exemplo, o CO Sul, que era responsável pela distribuição dos objetos da faixa de 04.300 a 04.999, triava esses objetos por distrito de entrega, ou seja, separava esses objetos mais detalhadamente para simplificar o trabalho no processo de distribuição no primeiro turno. Portanto, a faixa de 04.300 a 04.999 era separada em menores direções, tais como: de 04300-000 a 04399-999; de 04400-000 a 04799-999; de 04800-000 a 04999-999.

Em resumo, no CO Sul, a faixa de CEP de 04.300 a 04.999 era separada em três direções e encaminhada para o turno da distribuição, que fazia nova separação por distrito de entrega, onde cada uma das três direções eram separadas em mais trinta para totalizar aproximadamente 90 direções de entrega diferentes. Apenas no caso dos

malotes, o terceiro turno fazia o faturamento da carga local e já triava por direção de entrega.

O *lay out* na importação era definido por células. Cada célula era composta de três mesas formando uma única bancada e de quatro containeres, um para cada uma das direções de triagem da primeira etapa da importação. No total, operavam três células no CO Sul. Na segunda etapa, as três células eram novamente utilizadas para triar a carga nas três direções: de 04300-000 a 04399-999; de 04400-000 a 04799-999; de 04800-000 a 04999-999.

Para realizar a expedição, os objetos eram conferidos e colocados em containeres pelo operador. Assim que os funcionários entravam na unidade para atuar no primeiro turno, eles iniciavam os trabalhos preparatórios para a distribuição dos objetos.

O tratamento do serviço A acontecia no mesmo local, seguindo o mesmo *lay out* celular apresentado para o serviço C. Ocorria em horário diferente, antes do tratamento do serviço C.

Os objetos dos serviços D, os malotes, eram faturados, triados e expedidos em uma área distinta com *lay out* exclusivo na unidade, assim como os objetos dos serviços E e F.

Os envelopes eram tratados separadamente dos pacotes e transportados em caixetas ao invés de malas.

Diante do exposto, é possível notar que o *lay out* da unidade e o arranjo dos equipamentos de trabalho mudavam a cada tipo de serviço (A, C, D, E, F) e atividade (exportação/importação).

Nesse mesmo espaço, era organizado o trabalho para o processo de distribuição que acontecia no primeiro turno.

### ***Alternativa 2 – Processo Automatizado***

O centro de tratamento de encomendas estudado, CTE Saúde, foi formado a partir da união das atividades de tratamento dos centros operacionais Sul e Santo André. Posteriormente, foi incorporado também o tratamento de outras faixas de CEP da região. As atividades de distribuição e coleta permaneceram nos centros operacionais Sul e Santo André que passaram a ser chamados de Centro de Entrega de Encomendas (CEE) Vila Santa Catarina e Santo André, respectivamente.

Os centros de tratamento mecanizados têm capacidade nominal de triar diariamente 7.000 objetos por hora em cada máquina. O centro estudado tem triado em média um total máximo de 5.415 objetos por hora no primeiro semestre de 2005.

Ao longo da visita ao CTE Saúde constatou-se que o fluxo padrão de operação no modo automático é a abertura das malas ou containeres próximo às rampas de indução e a alimentação da máquina de triagem. Na triagem da máquina, os objetos são conduzidos pelas rampas de indução passando pelo ponto onde os códigos de barras são lidos pelo *scanner a laser* até as bandejas basculantes e, em seguida, são transportados nas bandejas da máquina, e depositados nas rampas específicas para cada faixa de CEP decodificada pelo software da máquina, estando assim prontos para o desabastecimento. Após essa etapa, já triados, são colocados novamente em containeres ou malas e expedidos. Os objetos não lidos pelo scanner são desviados para leitura e pesagem manual. (Figura 3.17 e 3.18)



Figura 3.17: Rampas de indução dos objetos (CTE Saúde, 2003).

A conferência é feita eletronicamente e não fisicamente. Da mesma forma que na alternativa de processo 1, a informação a respeito dos objetos postados nas agências e dos coletados e faturados pelos centros de entrega e coleta (CEE) é enviada via sistema pela rede de transmissão para seu concentrador de dados que por sua vez envia ao servidor nacional. A diferença é que se utiliza um filtro, para separar as informações correspondentes ao CTE, que fará o tratamento desses objetos, e confrontam-se essas informações com os dados capturados pelo *scanner* da máquina de triagem.



Automaticamente, o sistema, ao ler o registro do objeto que está passando na máquina, elimina o registro enviado pelo banco de dados nacional e cria um registro sobre o novo evento de tratamento no CTE, transmitindo essa nova informação ao banco de dados nacional. Esse por sua vez, recebe dados de todo o Brasil e disponibiliza a informação para o sistema de rastreamento de objetos que pode ser acessado pelo cliente por meio da *Internet*. Esse procedimento permitiu a eliminação da impressão da Lista de Registro que seguia junto com a carga dentro das malas. Se necessário, a informação fica armazenada em arquivos de *back up*.



Figura 3.18: Bandejas basculantes (à esquerda) e Deslizadores (à direita). (CTE Saúde, 2003).

Ocorrendo sobra ou falta de registros no banco de dados, gera-se um lista de pendências que tem prazo estipulado no manual da empresa para regularização. A sobra ou falta de informação sobre o objeto pode indicar várias situações/problemas: o objeto pode não ter sido enviado pela agência ou ter extraviado, o objeto pode ter sido mal encaminhado ou até uma dificuldade na transmissão dos dados pelo sistema pode impedir a informação de chegar até o banco de dados do centro de tratamento.

O ideal é que o encaminhamento físico da carga seja igual ao encaminhamento eletrônico das informações. Essa tarefa é controlada pelo índice geral SRO.

De acordo com a Figura 3.19, esse centro de tratamento opera com duas máquinas. Cada equipamento possui cinco esteiras para indução dos objetos a serem

tratados. Cada indução tem a capacidade de tratar 1.400 objetos por hora, totalizando assim 7.000 objetos por hora em cada equipamento.

O princípio de funcionamento do sistema de triagem é um carrossel com bandejas basculantes para os dois lados que deslizam os objetos em rampas (deslizadores).

As posições de trabalho ou zonas de trabalho e funções são basicamente três: zona de indução, onde um funcionário por rampa alimenta a máquina com objetos um a um, com um espaçamento de 20 centímetros entre eles; zona de descarga de objetos triados, onde os funcionários retiram das rampas os objetos já separados por destino e consolidam a carga para a próxima etapa de expedição; posição de indução manual, onde um funcionário captura os dados do objeto não lido inicialmente pelo *scanner* elevado (peso, Registro, CEP de destino) manualmente e insere na máquina, integrando o objeto ao fluxo novamente.

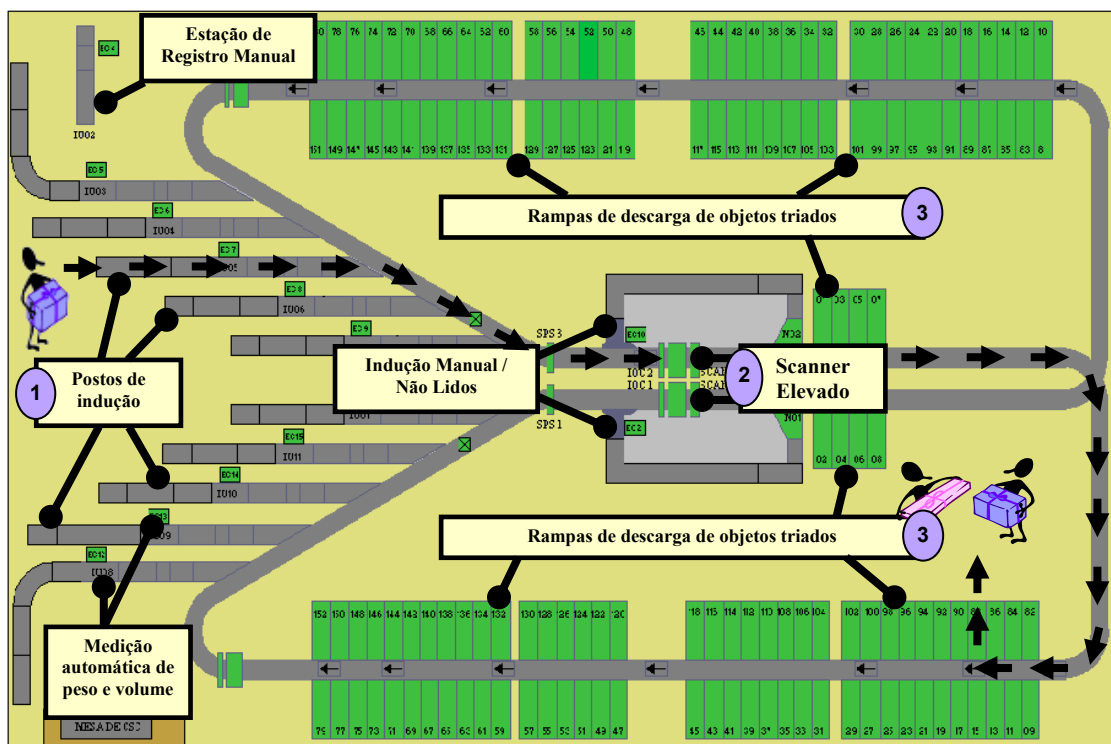


Figura 3.19: Planta da máquina de triagem de embarcações. Fonte: Adaptado da tela microcomputador da Sala de Controle do CTE Saúde (2003).

A supervisão e o controle do equipamento são realizados à distância pelos operadores da sala de controle. Os modos de operação da máquina de triagem de objetos tipo embarcações são: automático, semi-automático e manual. O modo de operação automático faz a leitura do código de barras da etiqueta de registro e da etiqueta de CEP por meio do *scanner* elevado automático. No modo semi-automático, a leitura do

código de CEP ou de registro ou dos dois códigos é feita pelo *scanner* de mão. No modo manual, a codificação do CEP ou do registro ou dos dois é feita por meio de digitação.

O centro trabalha em média com 192 funcionários, sendo 20 da administração e 172 da operação, dividida em três turnos. Além dos funcionários que prestam serviços de limpeza, segurança e manutenção.

O primeiro turno, que inicia no período da manhã, é reservado para a manutenção da máquina de triagem de encomendas. O processo de distribuição fica sob responsabilidade dos centros de entrega e coleta de encomendas (CEE).

O segundo turno, que inicia às 13:30h, também chamado de exportação, recebe a carga proveniente da postagem local separada por tipo de serviço e em três direções. Basicamente, são tratados seis tipos de serviço com diferentes prazos de tratamento e entrega, de acordo com a Tabela 3.7. O serviço G não é tratado na máquina devido ao curto prazo de tratamento e entrega.

Tabela 3.7: Relação entre tipos de serviços e prazos de tratamento e entrega na alternativa 2

Tipos de Serviço	Prazo de Tratamento	Prazo de Entrega
A	D + 1	D + 5 ou até D + 17 dependendo da localidade de entrega. *
B	D + 1	De D + 3 até D + 8
C, D, E	D + 0	D + 1 ou D + 2, dependendo da localidade de entrega.
F	D + 0	D + 1, com horário limite de entrega; com horário limite de entrega; restrições nas localidades de captação e entrega.
G	D + 0	D + 0, maiores restrições nas localidades de captação e entrega do que serviço F.
O prazo refere-se ao número máximo de dias para colocação da encomenda à disposição do destinatário. Por exemplo, D + 1 = dia da postagem mais um, ou seja, dois dias.		

A= Encomenda Normal; B= PAC; C=Sedex e Reembolso Postal; D=Malote (Expresso, Corporativo, Prioritário); E=eSedex; F=Sedex 10; G=Sedex Hoje; D = unidade de tempo, dia da postagem.

Por exemplo, os objetos do serviço C, Sedex, que representa o maior volume de postagem para a área de encomendas, são separados, ao final do processo atendimento, em três direções.

Os objetos entram na unidade de tratamento pré-triados, ou seja, dentro de malas definidas pela faixa do código de endereçamento postal nas três direções: de 01.000 a 10.999, chamada de D + 1 CID; de 11.000 a 29999, chamada de D+1 IMP, e de 30000 a 99.999, chamada de D + 1 EXP.

Em seguida, apresenta-se a Tabela 3.8 que relaciona o tipo de serviço e em quantas direções cada um deles chegam separados para iniciar o processo de tratamento.

Quanto maior a urgência, mais detalhada deve ser a separação da carga em direções no processo de tratamento. Por exemplo, os serviços A e B, são menos urgentes, ou seja, o prazo de tratamento pode ser maior, (D+1), portanto chegam unitizados em uma única direção; já os serviços C, D e E, que são mais urgentes, ou seja, devem ser tratados no mesmo dia em que chegam ao centro de tratamento, (D+0), são triados em 3 direções no processo de atendimento para otimizar o processo de tratamento.

No caso do serviço F, que também é urgente, a triagem no processo de separação ocorre em apenas duas direções porque a quantidade de carga é menor se comparada aos serviços C, D e E, o que possibilita menor detalhamento, ou seja, menor esforço, no processo de atendimento.

Tabela 3.8: Tipo de Serviço e Direções

Tipo de Serviço	Direções
A	1
B	1
C	3
D	3
E	3
F	2

A máquina opera por planos que podem ser observados na Tabela 3.9. O plano de triagem é a programação feita pelo centro usando as tabelas de triagem que definem as faixas de CEP, ou seja, as direções em que devem ser separados os objetos e em qual das rampas devem ser depositados. Atualmente, são executados três planos de triagem. O primeiro e o segundo tratam objetos não urgentes. O terceiro, os objetos urgentes

postados no mesmo dia. Na troca de plano, considera-se 20 minutos para *set up* da máquina.

Tabela 3.9: Tipos de Serviço tratados em cada plano do segundo turno

Planos	Serviços
1	A
2	B
3	C, D, E, F

A= Encomenda Normal; B= PAC; C=Sedex e Reembolso Postal; D=Malote; E=eSedex; F=Sedex 10

Ainda no segundo turno, acontece também o processo de coleta e faturamento dos objetos provenientes de clientes com contrato. Os malotes e as encomendas de clientes que possuem contrato são captadas pelos CEEs.

As encomendas, que forem captadas pelo CEE, de clientes que possuem contrato continuam a ser faturadas antes de serem integradas ao processo de triagem no centro de tratamento. Já os malotes, são captados pelos CEEs mas faturados pelo centro de tratamento, pois seu código de registro associado a pesagem da máquina de triagem são as informações necessárias e suficientes para compor o arquivo de faturamento que será enviado à área responsável.

Um ponto a ser melhorado no processo de tratamento é a incorporação do faturamento das encomendas pela máquina de triagem.

O terceiro turno, que inicia às 22:30h, também chamado de importação, recebe a carga proveniente dos centros de tratamento de todo o país separada por tipo de serviço, inclusive a sua própria carga que é distribuída para as unidades de entrega locais. Nesse turno, opera um único plano que trata todos os tipos de objetos.

O plano de triagem do terceiro turno pode ser dividido em duas partes: a primeira parte tratava a carga postada localmente, da faixa de CEP de 01.000 a 10.999 que ficou reservada desde a sua chegada no segundo turno para ser tratada nessa primeira fase do terceiro turno. As direções de expedição são: de 01.000 até 04.299; de 05.000 até 06.999; de 07.000 até 08.999; e por fim, as faixas de 04.300 a 04.999 e de 09.000 até 09.999 são triadas diretamente nas pequenas direções de entrega, chamadas de distritos. Encerrando a operação do plano de triagem é possível desabastecer todas as rampas/deslizadores e encaminhar a carga para os outros centros de tratamento da cidade de São Paulo e dar continuidade, passando para segunda fase e iniciando

novamente a operação do plano de triagem da importação apenas nas faixas de CEP de 04.300 a 04.999 e de 09.000 até 09.999 recebidas de outros centros de tratamento para serem entregues nas regiões dos centros de entrega (CEE Vila Santa Catarina, Santo André e Aclimação).

Nessa segunda parte, o centro de tratamento (CTE) já fazia a triagem detalhada por faixa de CEP de entrega para cada um dos centros de entrega. Por exemplo, o CEE Vila Santa Catarina recebia, em um container, malas separadas por faixa de CEP de entrega de cada um dos carteiros. Neste caso, não é necessário que o primeiro turno do CEE, que executa a distribuição, faça nova triagem antes se iniciar os trabalhos da distribuição, como era feito no processo de tratamento manual, pois a carga de cada carteiro já chega separada. Verificar Tabela 3.10, a seguir.

Tabela 3.10: Direções de encaminhamento após triagem no CO Sul (Alternativa 1) e posteriormente CEE Vila Santa Catarina (Alternativa 2)

Processo/Atividade	Entrada da carga	Saída da carga	Distribuição
Alternativa 1 EXP	5 direções	30 direções	*
Alternativa 2 EXP	3 direções	132 direções	*
Alternativa 1 IMP	4 direções	3 direções	60
Alternativa 2 IMP	3 direções	60 direções	0

Fonte: Manual de Encaminhamento

Na sala de controle, durante a execução do plano de triagem, é possível verificar a presença de objetos que não deveriam estar sendo tratados naquele momento.

Uma das situações é pesquisar objetos do tipo Sedex que estejam sendo tratados no plano de triagem de Encomenda Normal (primeiro plano de triagem do segundo turno) por meio de consulta ao sistema de operação e banco de dados da máquina (consulta-se a sigla do código de registro SX, SE, SS). Caso um objeto desse tipo seja identificado, são tomadas providências para minimizar o atraso no encaminhamento dessa encomenda que está sendo tratada fora de prazo.

Outra situação que pode ocorrer é encontrar um objeto que seria regularmente tratado no segundo turno (exportação) sendo tratado no terceiro turno (importação), onde apenas a carga local é tratada. Caso isso ocorra, dependendo do horário, é possível recuperar o atraso no encaminhamento. Em outros casos esse recurso fica indisponível

por já ter ultrapassado o horário de saída das linhas que levam ao transporte aéreo ou terrestre da carga.

Se ocorrer ainda a situação inversa, isto é, se uma encomenda que seria regularmente tratada no plano da importação for encontrada no plano da exportação, nenhum prejuízo existe no prazo de encaminhamento para o cliente. Ocorre apenas, um retrabalho no tratamento, fazendo a encomenda passar duas vezes pelo mesmo processo de tratamento.

Os objetos são tratados separadamente dos envelopes e transportados em caixetas ao invés de malas.

Os centros de entrega de encomendas, Vila Santa Catarina e Santo André operam com 213 e 132 funcionários respectivamente, segundo cadastro de funcionários da Gerencia de Encomendas.

Em relação às linhas que servem as unidades, na alternativa 2, tem-se, na Tabela 3.11, resumidamente a respeito dos percursos comparados a alternativa 1, que no global houve redução de percursos.

Tabela 3.11: Variação entre o percurso na alternativa 1 e 2

Etapa	Percurso	Varição
1	De clientes para CEE	Quantidade não alterada
2	De CEE para CTE	Aumento de duas linhas
3	De agência para CTE	Quantidade não alterada
4	De CTE para CTEs	Redução de três percursos
5	De CTE para RPN/LTU	Redução de um percurso
6	De RPN/LTU para CTE	Redução de um percurso
7	De CTE para CEE	Aumento de dois percursos
8	De CEE para destinatários	Quantidade não alterada

Em seguida, será apresentado um quadro resumo, comparando os principais pontos entre a primeira e a segunda alternativa de processo de tratamento de encomenda existente na empresa com o objetivo de sintetizar as diferenças entre os processos manual e automatizado.

Quadro 3.1: Comparação entre os processos de tratamento de encomendas

<b>Processo de tratamento de encomendas:</b> consiste na abertura das malas, separação dos objetos por direção, unitização e encaminhamento para direções conforme plano de triagem e expedição.		
	<b>Alternativa 1 - Manual</b>	<b>Alternativa 2 - Automatizado</b>
Descrição	Abertura das malas nas mesas, conferência manual dos objetos, triagem/separação manual dos objetos nos armários e expedição. Faturamento de malotes e encomendas de clientes com contrato antes de integrar o processo de triagem.	Abertura das malas próxima às rampas de indução, conferência eletrônica dos objetos, triagem/separação na máquina e expedição. Faturamento de malotes pela máquina.
Tratamento	Os operadores precisam olhar o CEP de destino no objeto e identificar a faixa de CEP correspondente no armário de triagem para depositar o objeto.	Os operadores devem abrir as malas e induzir os objetos nas rampas que levam ao <i>scanner</i> elevado para a triagem automática da máquina.
Organização do trabalho	Organizado em conjunto de células de triagem (formato “L” ou “U”). Para cada produto, necessário uma área com quatro células de triagem (4 direções).	Duas máquinas de triagem. Planos para cada produto são executados por faixa horária: três planos em execução.
Pessoas	Maior quantidade de pessoas (CO Sul 252 + CO SNE 153) = 410	Menor quantidade de pessoas CTE SUD192
Quantidade média diária tratada	Turno 2: 29.416 objetos Turno 3: 39.351 objetos	Turno 2: 36.944 objetos Turno 3: 40.677 objetos
Índice de Produtividade	Menor Registro em Relatório Operacional.	Maior Acompanhar plano de trabalho do Centro de Tratamento em Anexo. *
Produtos	5 modalidades de serviço tratadas manualmente	6 modalidades de serviço tratadas na máquina; 1 tratada manualmente.
Direções de Triagem	Necessita receber em várias direções (5) e capacidade de expedição limitada pelo volume e tempo de tratamento.	Recebe em poucas (3) direções e tem capacidade de expedir em um maior número de direções.
Unidade	2 Centros Operacionais	1 Centro de Tratamento e dois Centros de Entrega
Linhas e percursos	Maior quantidade de linhas	Menor quantidade de linhas

### 3.2 Análise

Conforme descrito no item 1.3, *Método para o estudo de caso*, após a identificação e descrição das características das duas alternativas de processo, focando aspectos relacionados à instalação, equipamentos, tecnologia, recursos humanos e



materiais e organização do trabalho, os subitens, a seguir, apresentarão os objetivos competitivos da empresa, ponto de partida para a comparação de perfis de comportamento da organização e do mercado, e apresentarão também os desempenhos dos processos manual e automatizado por meio de indicadores da área de operações.

### **3.2.1 Objetivos Competitivos da empresa**

A seguir, serão apresentados os Objetivos Estratégicos utilizados pela organização, apontados em pesquisa de mercado feita para definir as prioridades no planejamento e os indicadores do processo de tratamento.

A pesquisa de mercado está programada para ocorrer bianual ou anualmente e para ser realizada por diferentes organizações (Vox Populi, GECOM-Gerência Comercial, FIA/USP- Fundação Instituto de Administração e DIPAN - Departamento de Informações, Pesquisa e Análise) dependendo do segmento avaliado.

Nos anos estudados, as pesquisas foram realizadas como segue: a pesquisa de 2003 foi realizada pela FIA-USP em todos os segmentos estudados; a pesquisa de 2004 foi realizada pelo instituto Vox Populi para os segmentos Cliente Destinatário e Cliente Remetente do Processo Atendimento, pela GECOM para o segmento Cliente Remetente Corporativo (com contrato) e pelo DIPAN para o segmento Cliente Remetente Estratégico (com contrato).

No caso da pesquisa realizada pela Vox Populi em todas as diretorias regionais da empresa, como ilustração da forma de trabalho, o público alvo foram os clientes que buscaram atendimento nas agências no período de um mês e os que costumam receber correspondências pela ECT.

Os objetivos estratégicos ficam registrados na matriz QFD da organização, separados pelos segmentos: Cliente Destinatário do Processo Distribuição; Cliente Remetente Corporativo (com contrato) do Processo Atendimento; Cliente Remetente Estratégico (com contrato) Processo Atendimento; Cliente Remetente do Processo Atendimento.

O Cliente Destinatário do Processo Distribuição é aquele cliente que recebe a(s) encomenda(s) das mãos do carteiro. Ele é o cliente da última etapa, distribuição, do serviço de correios. Esse(s) objeto(s) pode(m) ter sido postado(s) por qualquer um dos clientes remetentes com contrato ou sem contrato.

O Cliente Remetente é aquele que envia a(s) encomenda(s) ao cliente destinatário. Ele é o cliente da etapa inicial, atendimento, do serviço de correios. O

cliente remetente pode ser dividido em três segmentos: corporativo, estratégico e de varejo. O Cliente Remetente Corporativo e o Cliente Remetente Estratégico possuem contrato com a ECT, fazem postagem com regularidade e em grande quantidade. O segmento corporativo abrange a maior parte dos contratos, geralmente objetos volumosos, e o segmento estratégico abrange alguns contratos de clientes que usam um serviço especial urgente para postar objetos de maior valor, como por exemplo, cartões de crédito e talões de cheque.

O Cliente Remetente do Processo Atendimento é aquele cliente que se desloca até uma agência e faz a postagem de seu(s) objeto(s) diretamente nos guichês com o atendente comercial. É o cliente avulso, de varejo.

#### **Segmento: Cliente Destinatário do Processo Distribuição**

- 1. Entrega no prazo** – A entrega no prazo dos objetos/correspondências no prazo estabelecido.
- 2. Educação, cordialidade e respeito do carteiro** – Atitude e comportamento do carteiro perante o cliente destinatário.
- 3. Entrega no endereço correto** – Entrega no endereço indicado no objeto.
- 4. Sigilo da correspondência** – Satisfação do cliente em relação à integridade do objeto (sem indícios de rompimento do lacre ou violação).
- 5. Estado de preservação da correspondência** – Satisfação do cliente em relação ao estado físico do objeto entregue (amassado, molhado).
- 6. Identificação do carteiro** – Uso do uniforme de crachá pelo carteiro
- 7. Apresentação pessoal do carteiro** – Aparência e asseio do carteiro.
- 8. Habilidade do carteiro na realização do serviço** - A capacidade e o conhecimento demonstrados pelo carteiro.
- 9. Horário de passagem do carteiro** – Horário de entrega dos objetos/correspondências ao destinatário.
- 10. Fornecimento de informações** – Informação do serviço prestado pelo carteiro.

#### **Segmento: Cliente Remetente Corporativo (com contrato) do Processo Atendimento**

- 1. Entrega no prazo** - A entrega dos objetos/correspondências no prazo estabelecido.
- 2. Preço** - O preço praticado pela ECT.

- 3. Garantia na entrega** - A garantia de entrega dos objetos/correspondências (sem extravios).
- 4. Respostas efetivas** - As respostas da ECT às necessidades da empresa/instituição (tempo de respostas e soluções propostas)
- 5. Preservação do objeto** - O estado de conservação dos objetos/correspondências.
- 6. Relacionamento cliente-fornecedor** - A forma como o representante da ECT com o cliente (comunicação, atenção, cortesia, respeito).
- 7. Canais de comunicação** - A facilidade de acesso aos canais de comunicação com a ECT.
- 8. Condições Contratuais** – Os contratos firmados com a ECT (condições e cláusulas).
- 9. Produtos e Serviços** – A facilidade de acesso e a disponibilidade dos produtos e serviços da ECT.
- 10. Conhecimento técnico do representante comercial** – A capacidade e o conhecimento técnico demonstrados pelo representante da ECT.
- 11. Localização dos objetos** – O atendimento às solicitações sobre localização dos objetos/correspondências.
- 12. Frequência de visitas do representante comercial** – A quantidade de vezes que o representante da ECT visita a empresa/instituição do cliente.
- 13. Apresentação pessoal do representante comercial** – A forma como o representante da ECT se apresenta (identificação, vestuário, aparência).
- 14. Serviços de coleta** – A regularidade na coleta dos objetos/correspondências do cliente.
- 15. Disponibilidade do representante comercial** – Disponibilidade de atendimento do representante da ECT.
- 16. Sistema de localização de objetos** – O sistema de localização (rastreamento) de objetos da ECT.
- 17. Recebimento de faturas em tempo hábil** – A ECT entrega a fatura para pagamento no prazo acordado.
- 18. Conteúdo da fatura** – As informações contidas na fatura da ECT.
- 19. Serviço via *Internet*** – Os serviços da ECT oferecidos pela internet.
- 20. Informações sobre questões financeiras** – O esclarecimento às dúvidas sobre questões financeiras.

**Segmento: Cliente Remetente Estratégico (com contrato) Processo Atendimento**

- 1. Preço** - O preço praticado pela ECT.
- 2. Condições contratuais** - Os contratos firmados com a ECT (condições e cláusulas).
- 3. Entrega no prazo** - A entrega dos objetos/correspondências no prazo estabelecido.
- 4. Relacionamento cliente-fornecedor** - A forma como o representante da ECT com o cliente (comunicação, atenção, cortesia, respeito).
- 5. Conhecimento técnico do representante comercial** - A capacidade e o conhecimento técnico demonstrados pelo representante da ECT.
- 6. Respostas efetivas** - As respostas da ECT às necessidades da empresa/instituição (tempo de respostas e soluções propostas)
- 7. Disponibilidade do representante comercial** - Disponibilidade de atendimento do representante da ECT.
- 8. Produtos e serviços** - A facilidade de acesso e a disponibilidade dos produtos e serviços da ECT.
- 9. Sistema de localização de objetos (rastreamento)** - O sistema de localização (rastreamento) de objetos da ECT.
- 10. Recebimento de faturas em tempo hábil** - A ECT entrega a fatura para pagamento no prazo acordado.
- 11. Garantia na entrega** - A garantia de entrega dos objetos/correspondências (sem extravios).
- 12. Preservação do objeto:** O estado de conservação dos objetos/correspondências.
- 13. Apresentação pessoal do representante comercial** - A forma como o representante da ECT se apresenta (identificação, vestuário, aparência).
- 14. Serviços de coleta** - A regularidade na coleta dos objetos/correspondências do cliente.
- 15. Frequência de visitas do representante comercial** - A quantidade de vezes que o representante da ECT visita a empresa/instituição do cliente.
- 16. Conteúdo da fatura** - As informações contidas na fatura da ECT.
- 17. Localização dos objetos** – O atendimento às solicitações sobre localização dos objetos/correspondências.

**18. Canais de comunicação** - A facilidade de acesso aos canais de comunicação com a ECT.

**19. Serviço via *Internet*** - Os serviços da ECT oferecidos pela internet.

**20. Informações sobre questões financeiras** - O esclarecimento às dúvidas sobre questões financeiras.

#### **Segmento: Cliente Remetente - Processo Atendimento**

**1. Tempo de espera em fila** – O tempo aceitável para espera na fila antes de ser atendido.

**2. Educação, cordialidade e responsabilidade de atendente** - Atitude e comportamento do carteiro perante o cliente destinatário.

**3. Prestação atendimento preferencial do idoso** – Atenção da agência em priorizar o atendimento.

**4. Tempo sendo atendido no guichê** – Rapidez no atendimento.

**5. Localização da agência** – A acessibilidade do cliente à agência.

**6. Horário de funcionamento da agência** – Horário possibilita o acesso do cliente à agência.

**7. Conhecimento do serviço pelo atendente** - Competência e capacidade demonstradas pelo atendente da ECT.

**8. Facilidade de acesso às informações** – Contribui para a rapidez no atendimento.

**9. Ambiente interno da agência** – A forma como agência se apresenta em seu interior.

**10. Funcionamento de equipamentos e sistemas** – Agilidade dos sistemas e equipamentos no atendimento.

**11. Disponibilidade de produtos e serviços** – A disponibilidade dos produtos e serviços da ECT.

**12. Identificação dos atendentes** - Uso do uniforme de crachá pelo carteiro

**13. Sinalização e placas de orientação da agência** – Facilidade de localização e orientação.

**14. Apresentação pessoal dos atendentes** - A forma como o atendente da ECT se apresenta (identificação, vestuário, aparência).

**15. Organização da agência** – A forma como a agência é organizada.

**16. Sugestão de soluções mais adequadas às necessidades** – Apresentação de soluções pelo atendente ao cliente.

**17. Aparência externa das agências** – A forma como agência e sua estrutura se apresentam.

### **3.2.2 Aplicação do procedimento de Platts-Gregory descrito no item 2.5.**

A aplicação do procedimento de Platts-Gregory para formulação de estratégia, possibilitou construir de forma simples e rápida a visualização gráfica da situação da organização para análise dos resultados da estratégia adotada, embora o objetivo neste caso não tenha sido o de formular uma estratégia.

As etapas 1 e 2, que englobam a identificação dos fatores exigidos pelo mercado e o nível de desempenho atingido, viabilizaram, na etapa 3, a comparação, a análise do desenvolvimento da organização e a proposição de novas ações, se necessário.

No Apêndice A, encontram-se os gráficos que ilustram o resultado da etapa 1 do procedimento de Platts-Gregory, que compara o que o mercado deseja e o desempenho atingido, para cada um dos segmentos, no ano de 2003, na cor verde, e no ano de 2004, na cor azul, a fim de mostrar as diferenças e onde a estratégia de produção deveria atuar.

Para traçar cada um dos perfis de exigência de mercado e de desempenho atingido, foi utilizada a nota de cada objetivo estratégico convertida em uma escala de 0 a 100, onde 100 significa muito/ótimo e zero significa pouco/nenhuma.

A nota, no caso da exigência de mercado, é a priorização que o cliente atribuiu aos objetivos estratégicos que são a tradução dos requisitos do cliente, isto é, aspectos do serviço prestado que o cliente valoriza; e, no caso do desempenho atingido, é o desempenho da organização no âmbito da diretoria regional de São Paulo.

Após conversão da nota para a escala de 0 a 100, os perfis foram desenhados ponto a ponto coma ajuda da ferramenta de desenho do *software* Microsoft Excel.

A seguir, será comentado a respeito da evolução da exigência do mercado e do desempenho atingido, para cada um dos segmentos de mercado, nos anos de 2003 e 2004, com exceção do segmento de cliente remetente estratégico (com contrato), pois o processo de tratamento desses objetos difere do processo estudado.

Para o segmento **Cliente Destinatário**, conforme Figura 3.20, seis dos dez objetivos competitivos, que representam os atributos mais valorizados pelo cliente, estavam abaixo da exigência do mercado em 2003:

1. Entrega no prazo;
2. Educação, cordialidade e respeito do carteiro;
3. Entrega no endereço correto;

4. Sigilo da correspondência;
5. Estado de preservação da correspondência e
6. Identificação do carteiro.

Observando-se a linha azul tracejada, nota-se que o desempenho da organização melhorou em relação ao ano anterior. Nota-se também, que, apesar do mercado ter ficado mais exigente em todos os requisitos no ano de 2004, com exceção do item 4, Sigilo da correspondência, a linha do desempenho da organização está mais próxima da necessidade do cliente, traduzindo, desta forma, que as ações e planos tomados pela empresa geraram um resultado positivo.

Os primeiros cinco objetivos, apesar do desempenho da empresa ter se aproximado da exigência desse segmento de mercado, ainda devem se manter no foco de atenção da organização. Apenas no sexto objetivo, *identificação do carteiro*, observa-se que, no ano de 2004, foi atingida a igualdade entre o esperado pelo cliente e o oferecido pela empresa.

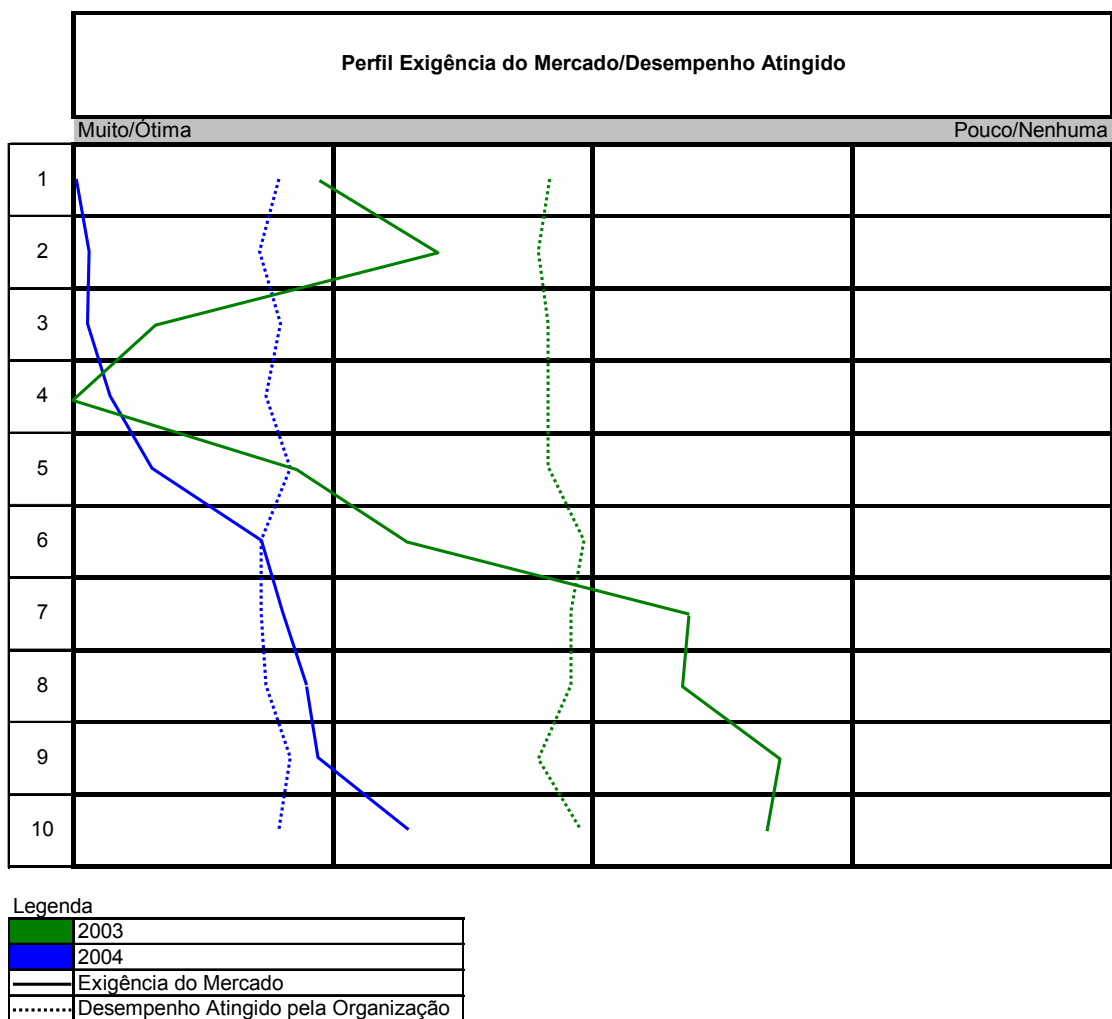


Figura 3.20: Perfis do Segmento de Mercado Cliente Destinatário (Apêndice1)

Nos outros quatro objetivos (apresentação pessoal do carteiro, habilidade do carteiro na realização do serviço, horário de passagem do carteiro, fornecimento de informações), a organização superou a exigência de mercado.

Para o segmento **Cliente Corporativo com contrato**, conforme Figura 3.21, quatro dos vinte objetivos competitivos que representam os atributos mais valorizados pelo cliente, estavam abaixo da exigência do mercado em 2003:

1. Entrega no prazo;
2. Educação, cordialidade e respeito do carteiro;
3. Entrega no endereço correto e
11. Horário de passagem do carteiro.

Em 2004, observa-se que cinco de vinte objetivos estão abaixo da exigência de mercado, mas apenas os três primeiros são reincidentes:

1. Entrega no prazo;
2. Educação, cordialidade e respeito do carteiro;
3. Entrega no endereço correto;
4. Sigilo da correspondência e
5. Estado de preservação da correspondência.

Apesar da empresa não ter apresentado melhora de desempenho para esses três objetivos, é possível observar, na Figura 3.21, que houve mudança no perfil de exigência do mercado: alguns aspectos tornaram-se mais importantes para o cliente em 2004 em detrimento de outros. O objetivo *1. Entrega no Prazo* manteve-se em primeiro lugar na lista de preferência do cliente; os objetivos *2. Educação, cordialidade e respeito do carteiro*, *4. Sigilo da correspondência*, *6. Identificação do carteiro* e *8. Habilidade do carteiro na realização do serviço* subiram na escala de prioridade do mercado em relação aos objetivos 3., 7. e de 9. a 20.

O ponto favorável, que pode ser observado nos perfis, é que existe uma tendência da organização em acompanhar as mudanças no perfil de exigência do mercado, pois, de forma geral, a linha tracejada, desempenho atingido pela organização, persegue a exigência de mercado, representada pela linha contínua.



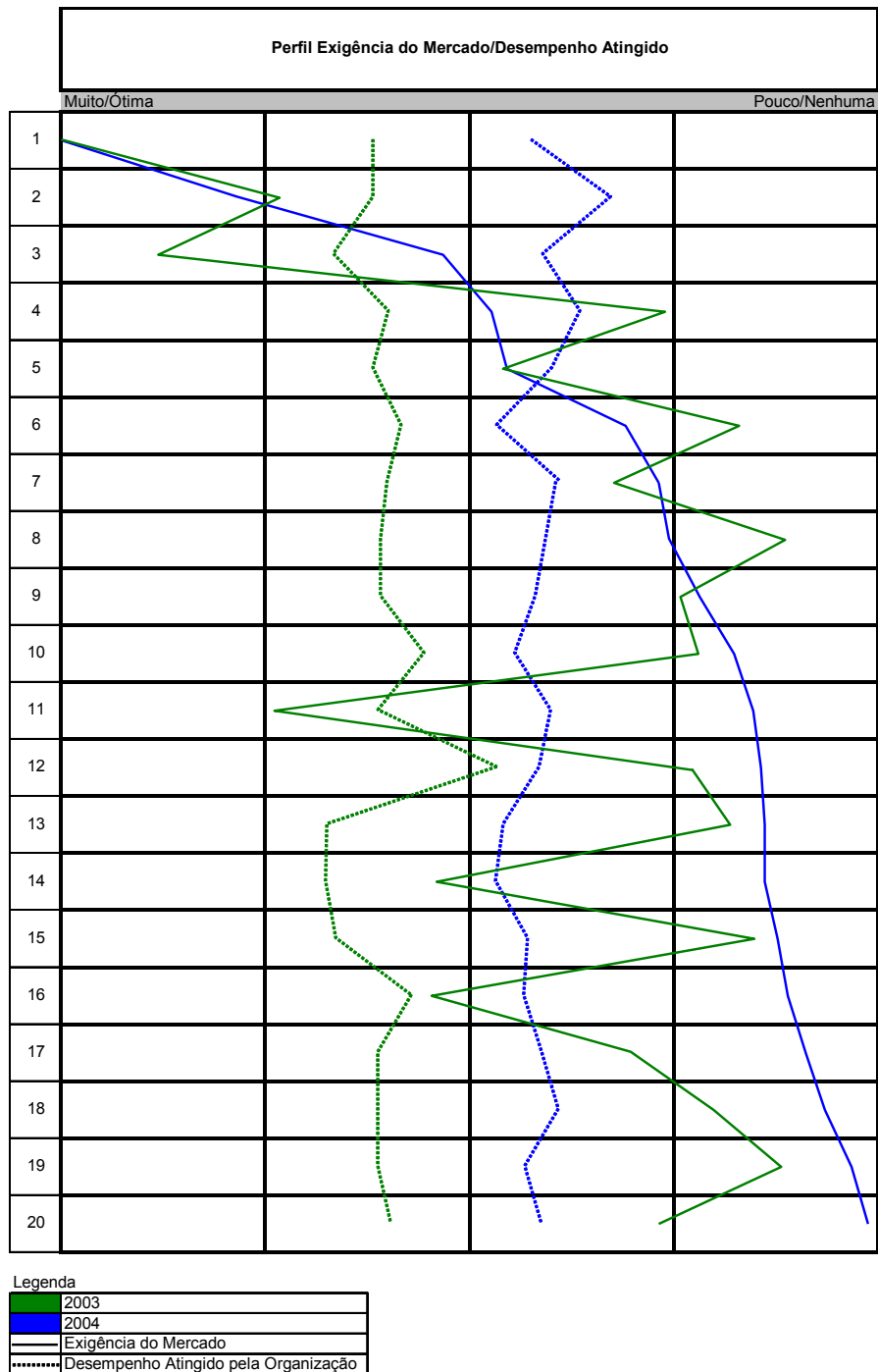


Figura 3.21: Perfis do Segmento de Mercado Cliente Corporativo com contrato (Apêndice1)

Para o segmento **Cliente Remetente**, conforme Figura 3.22, quatro dos oito objetivos competitivos que representam os atributos mais valorizados pelo cliente, estavam abaixo da exigência do mercado em 2003:

1. Tempo de espera em fila;
2. Educação, cordialidade e responsabilidade de atendente;

4. Tempo sendo atendido no guichê e
5. Localização da agência.

De 2003 para 2004, o desempenho melhorou e está acima das exigências do mercado para todos os objetivos competitivos, conforme Figura 3.22.

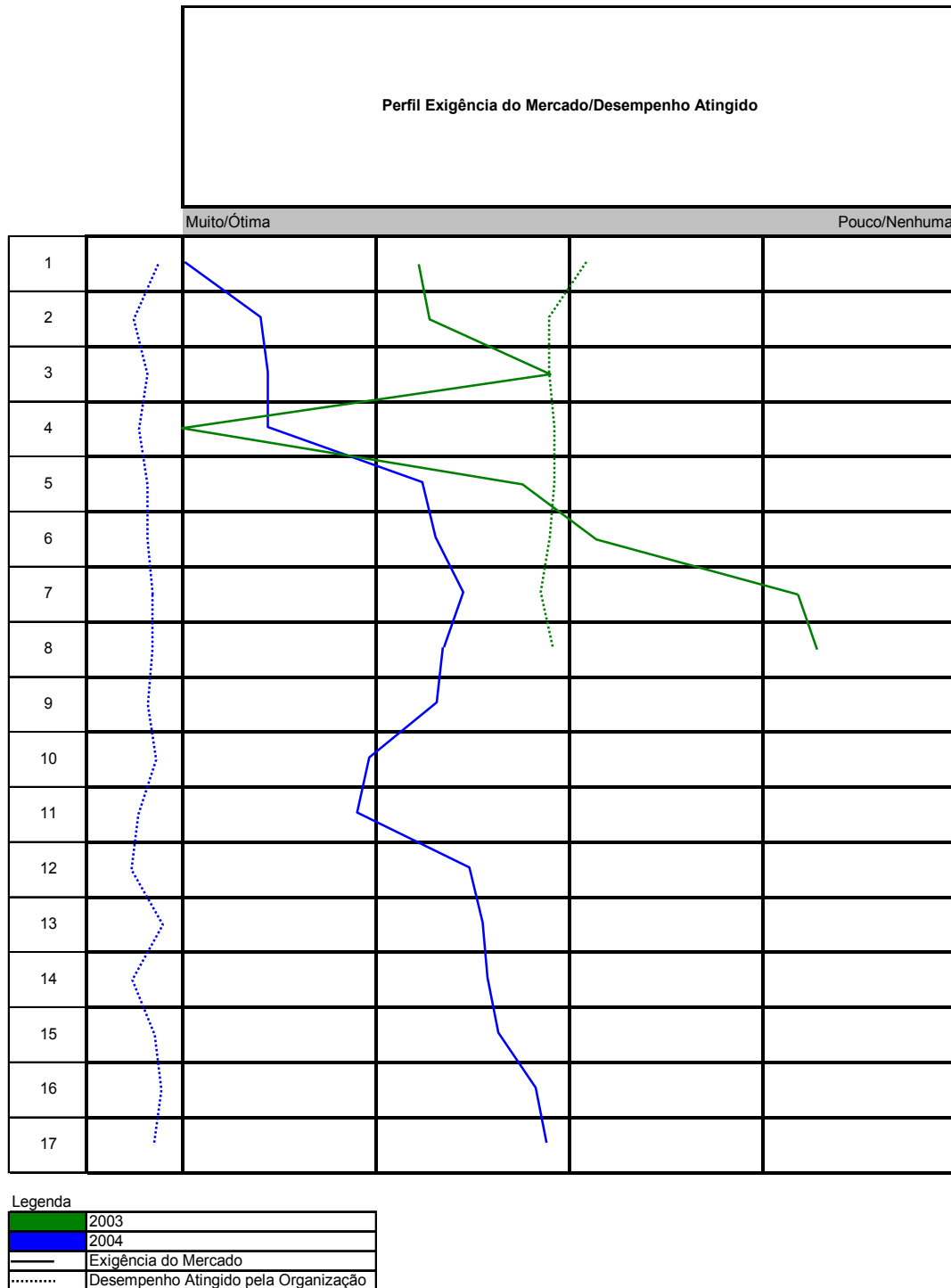


Figura 3.22: Perfis do Segmento de Mercado Cliente Remetente (Apêndice1)

Para os três segmentos analisados, nota-se que a linha de exigência do mercado sofreu maior variação de um ano para outro e de um requisito para outro, ou seja, indica grande alteração nas necessidades dos clientes, enquanto que a linha de desempenho atingido pela organização apresentou maior estabilidade, de um ano para outro, mantendo praticamente em paralelo (sincronizadas), mostrando que a empresa busca atender as necessidades do mercado, mas mantém uma coerência, um equilíbrio nas suas atividades e ações.

Nota-se que a empresa tem conhecimento sobre a oscilação no comportamento do mercado, as variadas necessidades do cliente e reage de forma cuidadosa a essas mudanças, ou seja, consciente da demanda, mas atenta a esforços em vão que porventura possam ocorrer.

### **3.2.3 Indicadores de Desempenho**

Desde 2002, quando a empresa iniciava a medição do desempenho na área de encomendas, os indicadores vêm evoluindo. Do quadro síntese, apresentado no Apêndice B, onde constam todos os indicadores utilizados de 2002 a 2005, foram selecionados cinco para avaliar o desempenho da área de encomendas.

Os indicadores selecionados estão relacionados aos macros objetivos: Processos internos e Cliente e mercado.

A seguir, será avaliado o comportamento da operação por meio da evolução dos indicadores de desempenho selecionados.

Importante lembrar que os indicadores são usados para avaliar a área operacional de encomendas como um todo, ou seja, o desempenho de vários processos e não avaliam exclusivamente o desempenho do processo de tratamento, que é a parte estudada no caso.

São eles:

- Índice de Distribuição Sedex;
- Porcentagem da Pesquisa Ouvindo o Cliente;
- Índice Geral de SRO – Sistema de Rastreamento de Objetos;
- Índice de Indenização;
- Índice de Produtividade.

O primeiro indicador, o Índice de Distribuição Sedex, que mede a porcentagem de objetos entregue no prazo, mostra tendência de crescimento. Ao observar a Figura 3.23, deve se desconsiderar o menor valor, no mês de Setembro, que teve um baixo desempenho devido à paralisação dos trabalhadores da área.

A partir da ativação da máquina de triagem, no CTE Saúde, nota-se uma melhora na distribuição de encomendas no prazo. As flutuações no gráfico, após a ativação da máquina, podem ser observadas porque este indicador, além de sofrer influência do processo de distribuição nas unidades de entrega. Portanto, nos meses de Novembro/2003 e Março/2004, observa-se uma queda de desempenho da entrega no prazo que foram causados por falhas no processo de distribuição e não de tratamento.

Na alternativa de tratamento manual, o manuseio dos objetos por parte dos operadores é maior se comparado ao tratamento mecanizado, pois, além de fazer a abertura das malas nas mesas e conferência dos objetos, eles devem fazer a triagem /separação manual desses objetos nos armários para só depois expedi-los. Esse manuseio na triagem significa que os operadores precisam olhar o CEP de destino no objeto e identificar a faixa de CEP correspondente no armário de triagem para depositar o objeto no receptáculo reservado para aquela direção.

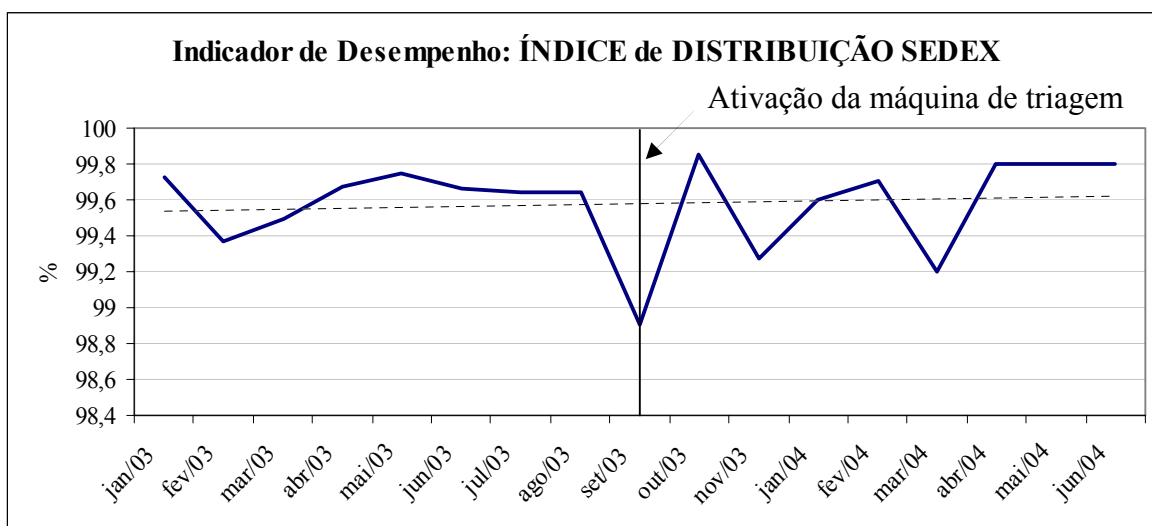


Figura 3.23: Índice de Distribuição Sedex

Na etapa de triagem manual dos objetos, o processo fica vulnerável a erro humano porque depende do conhecimento e da atenção do operador para ser encaminhado corretamente. Conseqüentemente, nessa etapa do processo, o operador pode incorrer em erro e enviar inadequadamente um objeto para o destino errado, comprometendo a entrega.

A implantação da máquina de triagem trouxe maior confiabilidade no processo de entrega ao destinatário devido à precisão do novo equipamento e maior confiabilidade no prazo de entrega, pois a carga passou a ser encaminhada mais cedo já que a máquina tem capacidade de triar com maior rapidez.

O segundo indicador, que mostra a porcentagem atingida na pesquisa ouvindo o cliente, ou seja, a satisfação do cliente destinatário em relação à qualidade, comportamento do carteiro, entrega no prazo, entre outros, também apresentou crescimento, conforme Figura 3.24, após a mecanização das atividades.

A *qualidade*, ou seja, as condições do produto após o transporte, é influenciada pela forma de transporte do objeto que é melhor na alternativa automatizada se comparada ao tratamento manual, pois se reduziu de três para duas etapas a movimentação de carga pelo operador que imprime força e velocidade variada no manuseio dos objetos. A etapa intermediária é a realizada pela máquina de triagem que transporta o objeto das rampas de indução por meio de esteiras até as bandejas individuais que fazem o objeto passar pelo *scanner*, circular até a sua direção de destino e escorregar em uma rampa de deslizamento pela ação da gravidade que é reduzida com a utilização de um filme plástico no início da rampa.

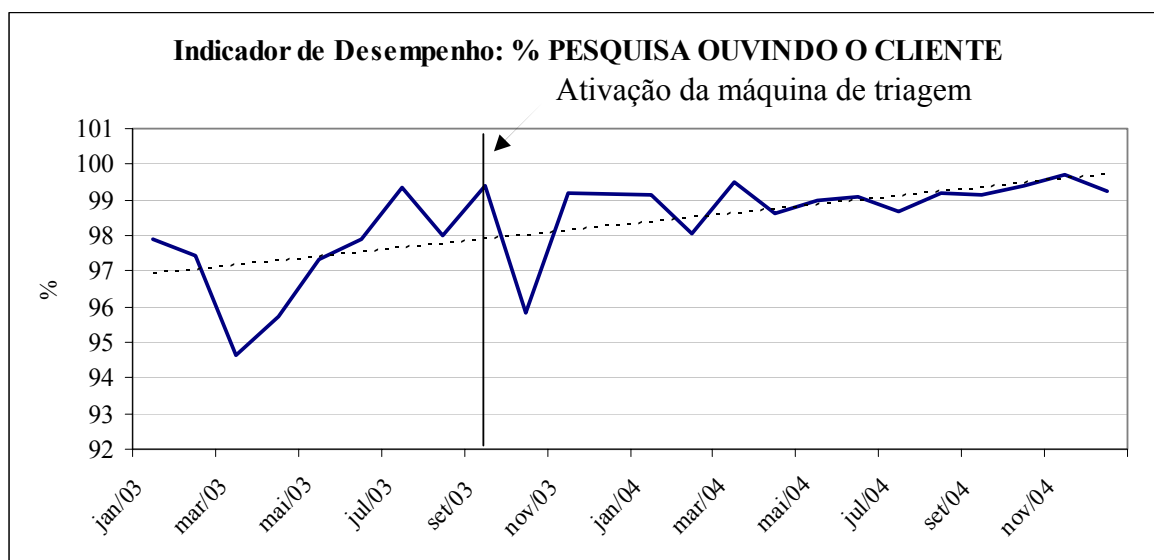


Figura 3.24: Porcentagem Pesquisa Ouvindo o Cliente

O reflexo da insatisfação do cliente com a paralisação parcial dos serviços no mês de Setembro/03 pode ser percebido pelo baixo índice atingido pela pesquisa no mês de Outubro/03.

O Índice Geral de SRO, que mede a disponibilidade de informação a respeito do transporte do objeto em tempo real para o cliente, aumentou. O sistema de rastreamento, que é imprescindível à empresa, tem como objetivo principal registrar a movimentação de todos os objetos sob registro, oferecendo a possibilidade de acompanhamento e controle dos objetos, a fim de atender as necessidades dos clientes internos e externos com qualidade nas informações prestadas.

O sistema obteve vantagens com a alternativa automatizada já que os registros gerados pela triagem mecanizada são enviados automaticamente para um concentrador de dados locais, que por sua vez envia para o servidor regional que transmite ao servidor nacional onde ficam armazenadas todas as informações para o rastreamento dos objetos.

A meta para o Índice Geral SRO – Sistema de Rastreamento de Objetos que exprime a quantidade de baixas corretas no sistema em relação ao total postado é maior ou igual a 98% para o período. A Figura 3.25 mostra que existe uma tendência de crescimento para este índice.

Além de a automação permitir melhorar o processo que disponibiliza as informações para os clientes, reduzindo o número de operações e transmitindo mais rapidamente os dados, agilizou também o processo de conferência dos objetos para detectar um extravio ou um objeto mal encaminhado em conjunto com o sistema de rastreamento.

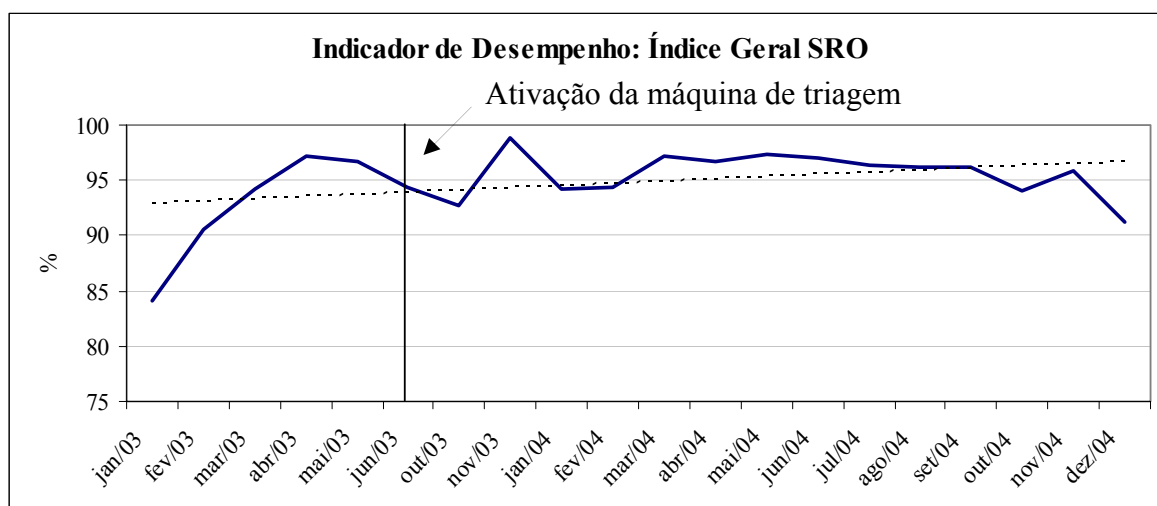


Figura 3.25: Índice Geral do Sistema de Rastreamento de Objetos

O quarto indicador é o Índice de Indenização, que apura a quantidade de objetos indenizados ao cliente por motivos de entrega fora do prazo ou mesmo extravio. Com a redução do erro no encaminhamento do objeto na alternativa 2 pela maior precisão no

processo de triagem, reduz-se, também, o número de indenizações por perda de prazo, que é uma forma de se recuperar de uma falha, um serviço que não foi atendido conforme o esperado.

Porém, como pode ser observado na Figura 3.26, o índice de indenização apresentou um aumento de 7% da alternativa 1 para a alternativa 2. Deve-se levar em consideração que outros fatores podem estar influenciando essa situação, como por exemplo, o lançamento de um novo serviço no período da medição da segunda alternativa. Esse novo serviço, Sedex Hoje, tem um prazo de sete horas entre a postagem do objeto pelo cliente remetente e a entrega do objeto ao cliente destinatário. O prazo é considerado curto e nos casos de serviços prestados entre estados onde o encaminhamento é feito via aérea, a entrega fica sujeita as variações das situações no aeroporto, podendo comprometer a entrega e gerar indenizações.

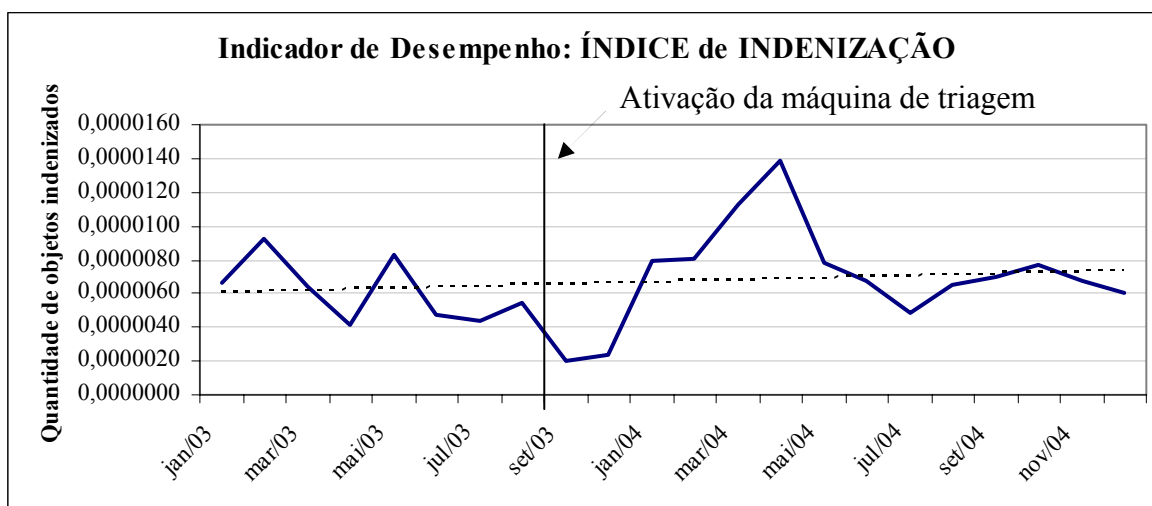


Figura 3.26: Índice de Indenização

O quinto indicador selecionado, Índice de Produtividade, mede a produtividade do processo de tratamento de encomendas, dividindo a quantidade de objetos tratados diariamente pelo efetivo operacional.

A Figura 3.27 mostra que a produtividade vem crescendo e que, após a alteração do processo de tratamento do modo manual para o automatizado, o indicador melhorou significativamente.

De forma geral, percebe-se nos cinco gráficos, que mostram a evolução de alguns indicadores da área operacional, uma ligeira queda logo após o mês de

implantação do centro automatizado - CTE Saúde e, em seguida, uma recuperação no desempenho operacional e com tendência de crescimento.

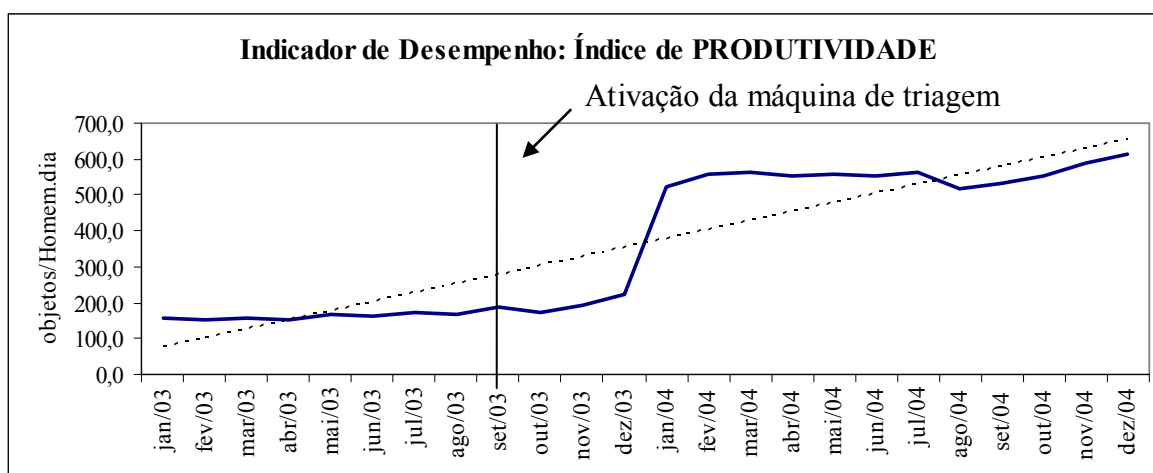


Figura 3.27: Índice de Produtividade

Conforme proposto para o capítulo 3 deste estudo de caso, foram identificadas e descritas as principais características dos processos, manual e automatizado, de tratamento de encomendas com base nas decisões de áreas estruturais e infra-estruturais.

Foi também analisado o desempenho geral da organização na diretoria regional de São Paulo no período de operação do processo manual e após a implantação do processo automatizado na gerencia operacional de encomendas baseado no método de Platts-Gregory de formulação de estratégia.

A análise indica que houve algum benefício nos três segmentos de mercado avaliados e que a organização, se ainda não superou todos os objetivos, está caminhando na direção certa, pois os perfis indicaram uma empresa atenta às exigências de mercado e à concorrência.

Por fim, para analisar com foco maior na operação, foram selecionados alguns indicadores de desempenho do processo de tratamento usados pela empresa e foi observado o comportamento de cada um ao longo do tempo, desde o processo manual até um ano após a ativação da máquina de triagem. Os indicadores de desempenho da área operacional apresentaram tendência de melhoria e a diferença ficou mais evidente no Índice de Produtividade que avalia diretamente o processo de tratamento de encomendas.

Ao concluir esse conjunto de atividades propostas, é possível afirmar que a automatização do processo de tratamento contribuiu positivamente para a área operacional e para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta um estudo que focaliza a implantação de um processo automatizado de tratamento de encomendas em uma unidade da empresa ECT, no setor de serviços. Este estudo de caso foi elaborado tendo-se por referência os conceitos formulados no campo da Estratégia de Produção e, portanto, buscando-se apresentar o conjunto de mudanças implementadas pela empresa e discutir em que medida tais mudanças contribuíram para que a empresa avançasse em suas prioridades competitivas, nos diversos segmentos de mercado. Mais especificamente, procurou-se discutir em que medida a automatização implementada contribuiu para a melhoria do desempenho da área operacional e para o alcance dos objetivos competitivos definidos pela empresa em questão.

As principais mudanças que ocorreram no processo de tratamento foram detectadas por meio de observação, visitas e entrevistas, e os resultados obtidos foram discutidos analisando-se um conjunto de indicadores de desempenho operacional utilizados pela empresa estudada.

Nas áreas de decisão, classificadas por HAYES e outros (2005) como estruturais, que envolvem decisões sobre capacidade produtiva, instalações e tecnologia, foram definidos os locais de instalação dos equipamentos de triagem automática, considerando-se todo o país. As decisões infra-estruturais foram observadas pelas alterações no sistema de planejamento e controle e no sistema de recursos humanos.

Como apresentado no capítulo anterior, a empresa construiu um prédio especialmente para instalação da máquina de triagem, sendo sua localização definida por critérios geográficos (minimização das distâncias percorridas e dos custos de transportes) e buscou atualizar-se na área de tecnologia de informação com a implantação da nova tecnologia de processo.

Ficou evidenciado no estudo que a triagem automatizada viabiliza uma série de melhorias: simplificação do plano de triagem realizado nas agências, redução no tempo gasto nas etapas de triagem, padronização dos objetos, redução do manuseio dos objetos, maior detalhamento de direções para o centro de entrega, maior flexibilidade de gestão das atividades do Centro de Tratamento (inclusive em situações de contingência), redução de efetivo na triagem, diminuição de erros de triagem, melhoria da rotina de trabalho com a multifuncionalidade e o rodízio de operadores em relação à triagem manual.

Ao aplicar a metodologia de formulação de estratégia de Platts-Gregory para analisar o desempenho da empresa, obteve-se os perfis de cada segmento de mercado, que mostraram as diferenças entre as exigências do mercado e o desempenho atingido pela organização. Além disso, os perfis permitiram visualizar se a empresa buscava acompanhar e atender as exigências de mercado e também sinalizar pontos em que a estratégia de produção precisaria ser aperfeiçoada.

Para cada segmento, analisou-se o desempenho atingido utilizando-se indicadores da área operacional e verificando-se os objetivos competitivos definidos pela organização. A prática constante dessa análise permite que os níveis estratégicos da empresa possam avaliar suas ações e eventualmente redirecionar a estratégia.

A análise dos perfis nos anos de 2003 e 2004 mostrou que a empresa vem atingindo seus objetivos de forma equilibrada, não arriscando investir demasiado esforço em um único objetivo competitivo, já que as exigências dos clientes são variáveis. A empresa apresenta boa flexibilidade para alcançar e eventualmente redirecionar seus objetivos conforme se configurarem as exigências dos clientes.

Na descrição do caso, foi apresentado de forma sucinta o processo de planejamento, o desdobramento das metas e, em seguida, uma seleção de indicadores que compara o desempenho de alguns meses antes da implantação, em 2003, com o desempenho durante o ano de 2004.

A análise da evolução de cinco indicadores de desempenho utilizados pela área operacional mostrou que a área operacional vem contribuindo de forma significativa para a organização atingir suas prioridades competitivas.

A automatização de parte do processo de tratamento em unidades localizadas estrategicamente em regiões de alto volume de circulação de objetos trouxe melhorias à área operacional de encomendas, perceptíveis nos gráficos dos indicadores de desempenho da produção, e proporcionou à organização viabilidade para se manter e, em alguns casos, alcançar maior competitividade no mercado, demonstrada na matriz de perfil exigência/desempenho construída com a metodologia de Platts-Gregory.

Os investimentos realizados no período analisado, até 2005, em equipamentos e sistemas de triagem para encomendas consumiram volumes relevantes de recursos financeiros, tendo de certa forma afetado a lucratividade da empresa nesse período.

Adicionalmente, revisando as informações referentes ao ano de 2006, observou-se um crescimento da receita operacional líquida a valor atualizado em 7,6% em relação a 2005, porém observou-se, também, a estabilidade do lucro bruto, em 27% sobre a

receita operacional líquida, e do lucro líquido, em 5%, condições estas que indicam até o momento certa estabilização do resultado com base no investimento realizado.

As principais limitações no estudo que impossibilitaram desenvolver análises mais detalhadas sobre a implantação do processo automatizado foram: a restrição das informações de custo por tipo de serviço que permitiria uma avaliação econômica do lucro marginal e dos investimentos realizados na automatização; e a falta de indicadores de desempenho específicos para avaliar exclusivamente a etapa de triagem do processo que permitiria comparar diretamente o desempenho dos processos, manual e automatizado, já que os indicadores avaliam processos integrados da operação.

As perspectivas são de melhoria contínua, de aperfeiçoamento do trabalho já que acompanhando a evolução dos indicadores de desempenho mais recentemente, o índice Geral SRO da ECT vem superando a meta de 99% estabelecida para o ano de 2007, atingindo no mês de junho/2007, 99,26%. A Diretoria Regional de São Paulo, que está entre as melhores, há mais de seis meses supera o índice de 99,51%. Para estimular a superação da meta, a Administração Central publica mensalmente uma classificação de desempenho de todas as diretorias regionais onde índices abaixo de 98% são considerados críticos e raramente vem sendo atingido por alguma diretoria regional.

Com o amadurecimento do uso da tecnologia no processo de tratamento automatizado, abrem-se novas possibilidades de trabalho. Outros indicadores de desempenho foram criados para controlar/acompanhar procedimentos específicos da máquina de triagem de encomendas, o que possibilita estudar a evolução do processo automatizado e conseqüentemente sua influência nos objetivos estratégicos da organização.

Como ilustração, é possível citar o uso do CEP Eletrônico, que são as informações captadas pela rede de atendimento ao cliente e são transmitidas eletronicamente para o sistema de triagem da máquina, eliminando assim a necessidade de operar em modo semi-automático quando a etiqueta de código de barras do CEP não esta no objeto, o que ocorre na maior parte dos casos de atendimento ao varejo.

Conforme nota do Departamento Operacional de Encomendas no Boletim Técnico de Fevereiro/2006, em Março/2005, mês de instalação da funcionalidade do CEP eletrônico, o índice geral de utilização dessa ferramenta em todas as unidades automatizadas era de 6% e, em Janeiro/2006, esse índice atingiu 42%. Em 2007, alcançou 70% de triagem de encomendas no modo automático. O Centro de Tratamento de Encomendas Saúde foi uma das primeiras unidades a conseguir desempenho tão bom

e está entre os melhores resultados de unidades com potencial para se superar e extrair a máxima capacidade do processo automatizado.

A médio prazo, a integração entre as novas tecnologias de tratamento e de sistemas de rastreamento permitirá que a área operacional contribua ainda mais para o bom desempenho da organização, abrindo-se a possibilidade para estudos mais aprofundados a respeito da estratégia de operações e sua relação com os objetivos competitivos da empresa. A partir daí, é provável que fique mais evidente o retorno sobre o investimento efetuado em máquinas no processo de tratamento, especialmente se a devida atenção for dada ao funcionamento inter-relacionado e sistêmico das áreas estruturais e infra-estruturais, orientadas por objetivos estratégicos definidos de acordo com as exigências de mercado.

## REFERÊNCIAS

BORENSTEIN, D.; BECKER, J.L.; PRADO, V.J. Avaliando a eficiência das lojas da ECT do Rio Grande do Sul. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.10, n.2, p.231-250, ago., 2003.

CORRÊA, H.L.; CAON, M. **Gestão de serviços**. São Paulo: Atlas, 2002. 479p.

ECT. Exclusividade constitucional. **CEP Brasil - Revista da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos**, Brasília, p.8-9, jan., 2006.

ECT. **Relatório Empresarial 2004**. Disponível em <[www.correios.com.br/institucional/relatorios\\_publicacoes.cfm](http://www.correios.com.br/institucional/relatorios_publicacoes.cfm)>. Acesso em 01 ago. 2006.

ECT. **Demonstrativo Financeiro 2005**. Disponível em <[www.correios.com.br/institucional/relatorios\\_publicacoes.cfm](http://www.correios.com.br/institucional/relatorios_publicacoes.cfm)>. Acesso em 01 ago. 2006.

ENGLYST, L.N. Operations strategy formation: continuous process. **Integrated Manufacturing Systems**, West Yorkshire, v.14, n.8, p.677-685, 2003.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **IGPM**. Disponível em <[http://www2.fgv.br/dgd/asp/dsp\\_IGP.asp](http://www2.fgv.br/dgd/asp/dsp_IGP.asp)>. Acesso em 15 ago. 2007.

GIANESI, I.G.; CORRÊA, H.L. **Administração estratégica de serviços**. São Paulo: Atlas, 1996. 233p.

HAYES, R. et al. **Operations, strategy and technology – pursuing the competitive edge**. São Paulo: Wiley, 2005. 357p.

HITT, M.A.; IRELAND R.D.; HOSKISSON R.E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomson, 2003. 550p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa anual de Serviço - 2003**. Disponível em <[www.ibge.net/servidor\\_arquivos\\_est/diretorios.php](http://www.ibge.net/servidor_arquivos_est/diretorios.php)>. Acesso em 02 jul. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB municípios 2003**. Disponível em <[www.ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est/diretorios.php](http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/diretorios.php)>. Acesso em 01 mar. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais 2000-2005**. Disponível em <[www.ibge.gov.br/servidor\\_arquivos\\_est/diretorios.php](http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/diretorios.php)>. Acesso em 01 mar. 2007.

JOSHI, M.P., KATHUNIA, R., PORTH, S.J., Alignment of strategic priorities and performance: an integration of operations and strategic management perspectives. **Journal of Operations Management**, Oxford, v.21, p. 353-369, 2003.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 10. ed.. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764p.

MAIA, J. L. **Alinhamento entre a estratégia de operações a gestão estratégica da logística: estudos de caso no setor automotivo brasileiro**. Titulação: 2006. 230p. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção) – DEP, Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar, São Carlos, 2006.

MINTZBERG, H. Opening up the Definition for Strategy. In: QUINN, J.B.; MINTZBERG, H.; JAMES, R.M. **The Strategy Process: concepts, contexts and cases**. New Jersey: Prentice Hall, 1996. p. 13-20.

NOGUEIRA, E. **Empresas fabricantes de revestimentos cerâmicos e a gestão de seus sistemas produtivos: proposição de um modelo**. Titulação: 20/03/2002. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – EESP, Escola de Administração de Empresas, FGV, São Paulo, 2002.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997. 726p.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SONNTAG, V. The role of manufacturing strategy in adapting to technological change. **Integrated Manufacturing Systems**, West Yorkshire, v.14, n.4, p.312-323, 2003.

VEIGA, P.; MALAN P.; PARENTE P. Projeto de Lei Exposição de Motivos Interministerial nº 89 /Ministério das Comunicações/Ministério da Fazenda/Ministério do Orçamento e Gestão. Disponível em: <http://www.gov.br/serviçospostais/programaseprojetos/> >. Acesso em 18 out. 2006.

UNIVERSAL POSTAL UNION. **Development of postal service in 2005**. Disponível em: <<http://www.upu.int/statistics/en/index.shtml/>>. Acesso em 18 out. 2006.

UNIVERSAL POSTAL UNION. **The worldwide postal network in figures**. Disponível em: <<http://www.upu.int/statistics/en/index.shtml/>>. Acesso em 18 out. 2006.

## **GLOSSÁRIO**

### **A**

AC - Agência de Correios  
ACF - Agência de Correios Franqueada  
APEGE – Assessoria de Planejamento e Gestão  
APLAN - Assessoria de Planejamento  
AREQ – Assessoria Regional de Qualidade  
ARINT – Assessoria de Relações Internacionais  
ASCOM - Assessoria de Comunicação  
ASDEM – Assessoria de Desenvolvimento de Mercado  
ASJUR - Assessoria Jurídica  
ASOCI – Assessoria de Ações Sociais  
ASQUA – Assessoria de Qualidade  
ASGET – Assessoria de Gestão e Relações Sindicais do Trabalho  
ASSEP – Assessoria Parlamentar

### **B**

BSC – Balanced ScoreCard

### **C**

CD/LESTE – Centro de Distribuição Leste  
CDD – Centro de Distribuição Domiciliária  
CECOR – Centro de Educação Corporativa  
CEE – Centro de Entrega de Encomendas  
CEP – Código de Endereçamento Postal  
CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes  
CIPRO – Coordenação de Integração de Projetos  
CO – Centro Operacional  
CONEG – Coordenadoria Regional de Negócios  
COPER - Coordenadoria Regional de Operações  
COSUP – Coordenadoria Regional de Suporte  
COREC – Coordenadoria Regional de Recursos Humanos  
CPL – Comissão Permanente de Licitações  
CRM – Controle de Remessa de Malote  
CSF – Captação de Serviço a Faturar  
CTC – Centro de Tratamento de Cartas  
CTCE – Centro de Tratamento de Cartas e Encomendas  
CTCI – Centro de Tratamento de Correios Internacional  
CTE – Centro de Tratamento de Encomendas  
CTO – Centro de Transporte Operacional

### **D**

DAUDI – Departamento de Auditoria  
DCT – Departamento de Correios e Telégrafos  
DAREC – Departamento de Administração de Recursos Humanos  
DEENC – Departamento Comercial de Encomendas  
DEJUR – Departamento Jurídico



DENET – Departamento de negócios e Operações na Internet  
DEPRO – Departamento de Produtos de Comunicação  
DERAT – Departamento de Administração da Rede de Atendimento  
DEVEM – Departamento de Vendas  
DEAFI – Departamento de Administração Financeira  
DEBAN – Departamento de Administração do Banco Postal  
DECON – Departamento de Controladoria  
DEOFI – Departamento de Operações Financeiras  
DEORC – Departamento de Orçamento e Custos  
DECAR – Departamento Operacional de Cartas  
DELOG – Departamento de Negócios e Operações de Logística Integrada  
DENAF – Departamento de Encaminhamento e Administração de Frota  
DENCO – Departamento Operacional de Encomendas  
DECAM – Departamento de Contratação e Administração de Materiais  
DESAD – Departamento de Serviços Administrativos  
DESEP – Departamento de Segurança e Patrimônio  
DESUP – Departamento de Suprimento  
DEGET – Departamento de Gestão de Relações Sindicais e do Trabalho  
DEISB – Departamento de Integração Social e Benefícios  
DESAU – Departamento de Saúde  
DEMAN – Departamento de Manutenção  
DEPEN – Departamento de Engenharia  
DERCO – Departamento de Rede Corporativa  
DESAG – Departamento de Sistemas de Apoio à Gestão  
DESUN – Departamento de Sistemas de Suporte à Negócios  
DPROD – Departamento de Operação e Produção  
DICOM – Diretoria Comercial  
DIEFI – Diretoria Econômico Financeira  
DINSP – Departamento de Inspeção  
DIOPE – Diretoria de Operações  
DIRAD – Diretoria de Administração  
DIREC – Diretoria de Recursos Humanos  
DITEC – Diretoria de Tecnologia e Infra-estrutura  
DIPAN – Departamento de Informações, Pesquisa e Análise  
DINOP – Departamento de Operações e Negócios Internacionais  
DMARK – Departamento de Comunicação e Marketing  
DPFIL – Departamento de Produtos e Filatelia

## **E**

ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos  
EMS – Serviço denominado Express Mail Service  
ECMKD – Escritório de Consultoria de negócios de Marketing Direto

## **F**

FAC – Franqueamento autorizado de cartas  
FNDE – Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação  
FSE – Formato Semi-Embaraçoso  
FIA/USP – Fundação Instituto de Administração/Universidade de São Paulo

## **G**

GABPR – Gabinete da Presidência  
GAREC – Gerência de Administração de Recursos Humanos  
GEISB – Gerência de Integração Social e Benefícios  
GECET – Gerência de Clientes Estratégicos  
GECOM – Gerência Comercial  
GECAC – Gerência Central de Atendimento a Clientes  
GEVAR - Gerência de Vendas no Varejo  
GERAT – Gerência de Atendimento  
GELOG – Gerência de Logística Integrada  
GINOP – Gerência de Operações e Negócios Internacionais  
GENAF – Gerência de Encaminhamento e Administração da Frota  
GENCO – Gerência Operacional de Encomendas  
GECAR – Gerência Operacional de Cartas  
GEMAQ – Gerência de Projetos para Expansão do Parque de Máquinas de Franquear  
GEPAC – Gerência do Programa de Automação Industrial  
GEPEN – Gerência do Programa de Encomendas  
GECOF – Gerência de Contabilidade e Controle Financeiro  
GEREN – Gerência de Engenharia  
GERAD – Gerência de Administração  
GESIT – Gerência de Sistemas e Telemática  
GESEP – Gerência de Segurança Patrimonial  
GESAU – Gerência de Saúde  
GINSP - Gerência de Inspeção  
GPGEM – Gerência de Programa de Gestão Empresarial  
GQT – Gestão pela Qualidade Total

## **I**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ISO – International Organization for Standardization (Organização Internacional de Padronização)  
IGPM – Índice Geral de Preço de Mercado

## **L**

LCE – Linha de coleta e entrega  
LR – Lista de registro  
LTN – Linha de transporte nacional

## **M**

MC/MF/MOG - Ministério das Comunicações/Ministério da Fazenda/Ministério do Orçamento e Gestão

## **O**

OUVID – Ouvidoria Correios

## **P**

PAC – Modalidade de encomenda não expressa

PASTE – Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal

PCAUT – Programa Corporativo de Automação Industrial

PIB – Produto Interno Bruto: Total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes sendo, portanto, a soma dos valores adicionados pelos diversos setores acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção.

PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade

PNQC – Programa Nacional de Qualidade dos Correios

## **Q**

QFD – Quality Function Deployment (Desmembramento da Função Qualidade)

## **R**

REOP – Regiões Operacionais

RPN – Rede Postal Noturna

ROL – Receita Operacional Líquida

## **S**

SE – Sedex Especial

SECOL – Secretaria de Órgãos Colegiados

SEDEX – Serviço de Encomenda Expressa

SEED – Serviço Especial de Entrega de Documentos

SERCA – Serviço de Correspondência Agrupada

SS - Sedex

SRO – Sistema de Rastreamento de Objetos

SX – Sedex 10 (serviço de encomenda expressa entregue até às 10h do dia seguinte)

SMIC – Sistema de Movimentação Interna de Carga

## **T**

TECA – Terminal de Carga

Triar – Fazer a triagem de; escolher entre certo número de pessoas ou coisas as que correspondem a um dado critério (de qualidade ou outros) e separa-los dos demais (Dicionário Houaiss da língua portuguesa, 2001).

## **U**

UNICO - Universidade Correios

UPU – Universal Postal Union (União Postal Universal)

## **V**

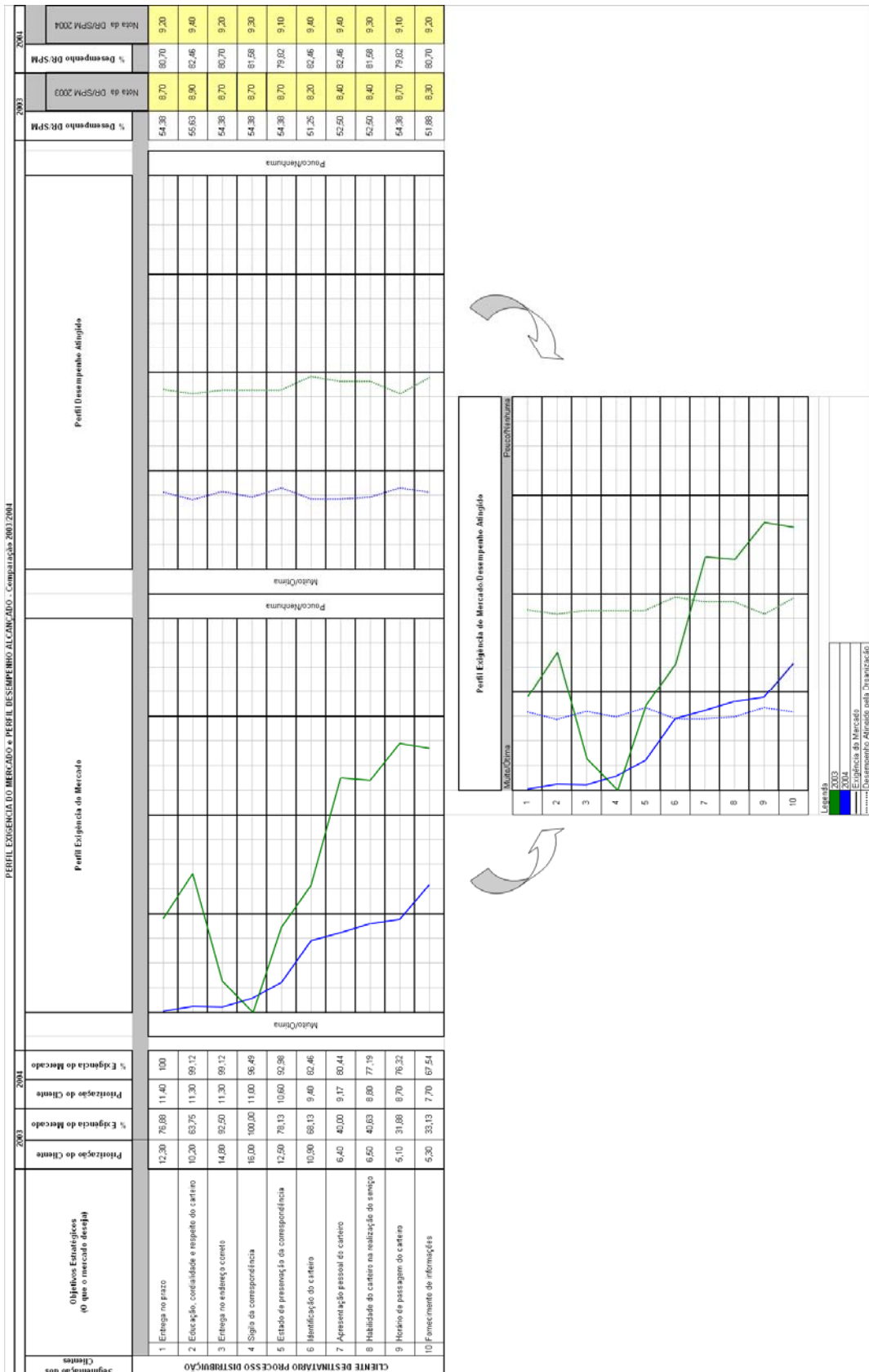
Valor Adicionado Bruto – Valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É a contribuição ao produto interno bruto pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor de produção e o consumo

intermediário absorvido por essas atividades. È valorado a preço básico, isto é, o valor de produção sem a incidência dos impostos sobre produtos deduzido do consumo intermediário, que está valorado a preços de mercado. (IBGE, PIB municípios, 2003)

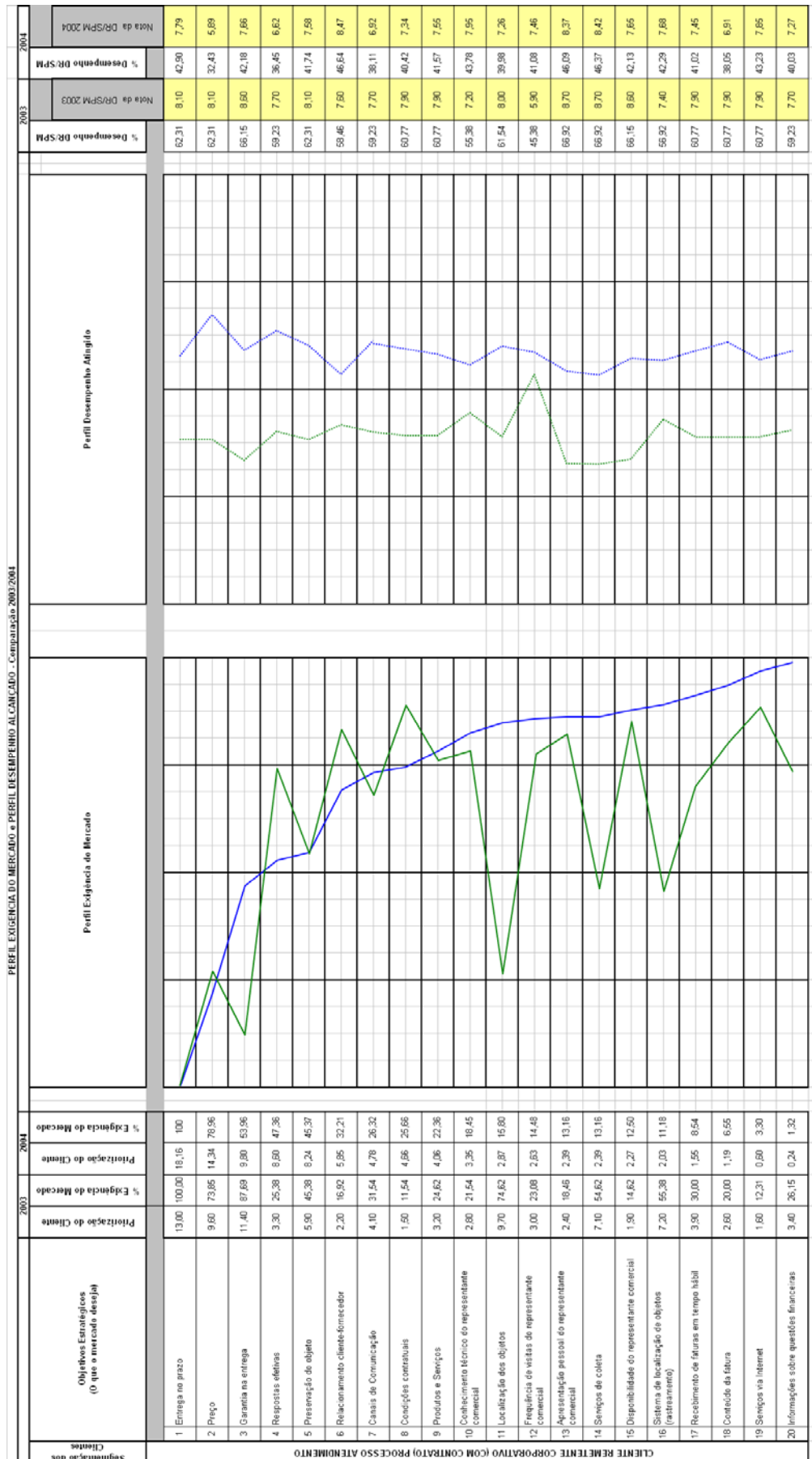
\*

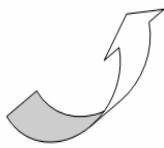
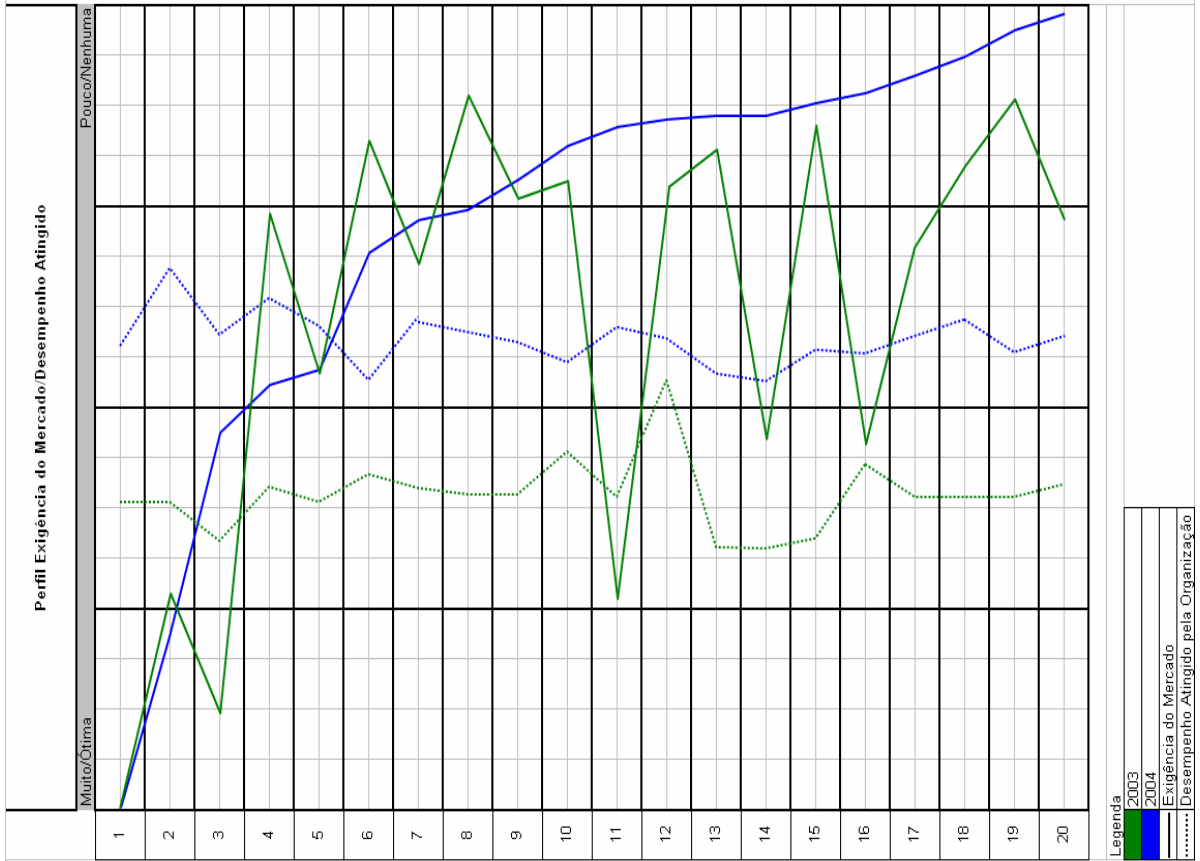
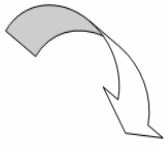
# APÊNDICE A

Gráficos da etapa 1 do procedimento de Platts-Gregory para o segmento **Cliente Destinatário**

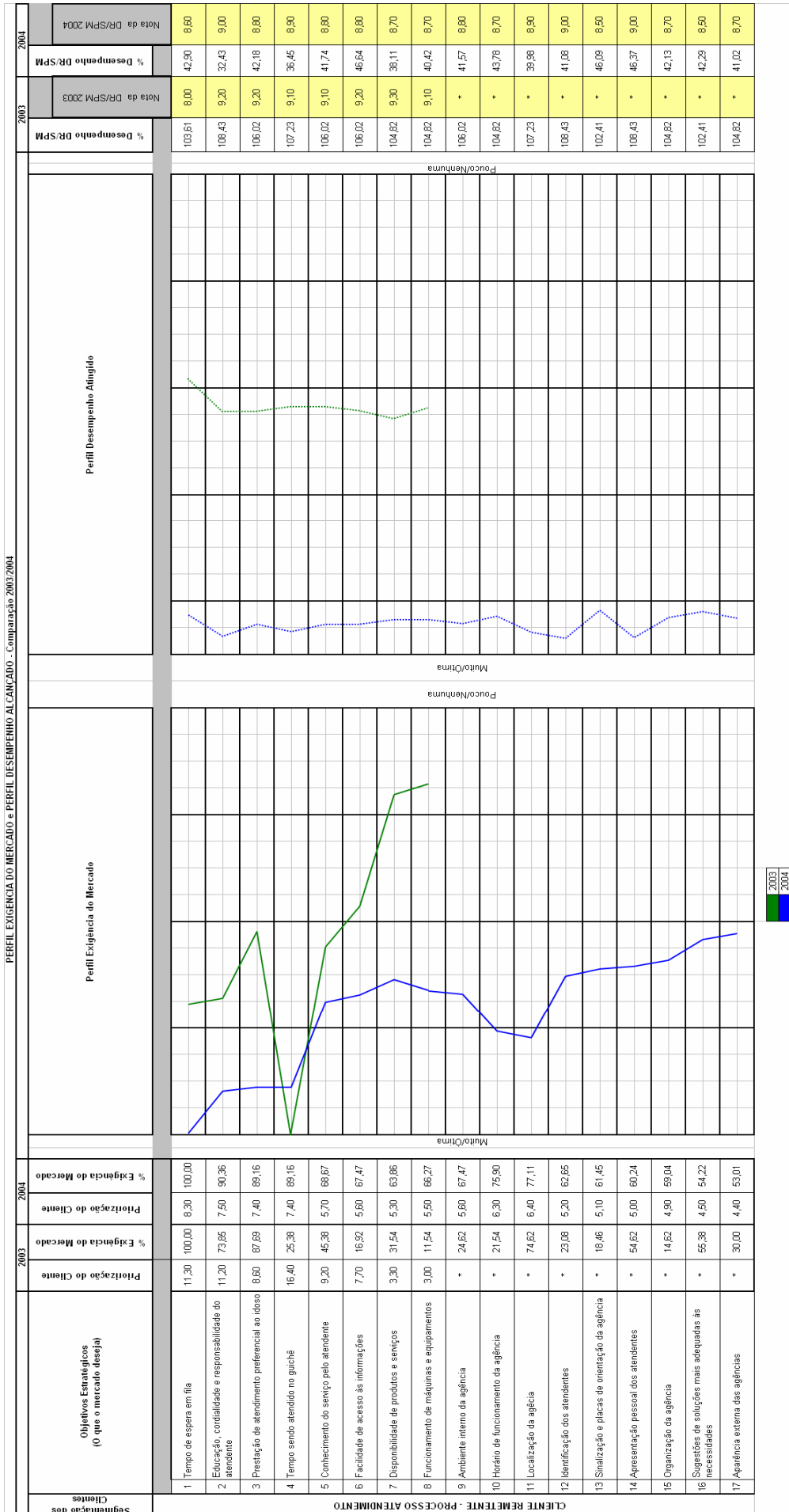


# Gráficos da etapa 1 do procedimento de Platts-Gregory para o segmento **Cliente Corporativo com contrato**

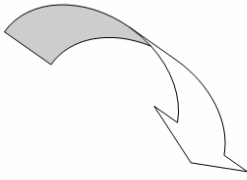
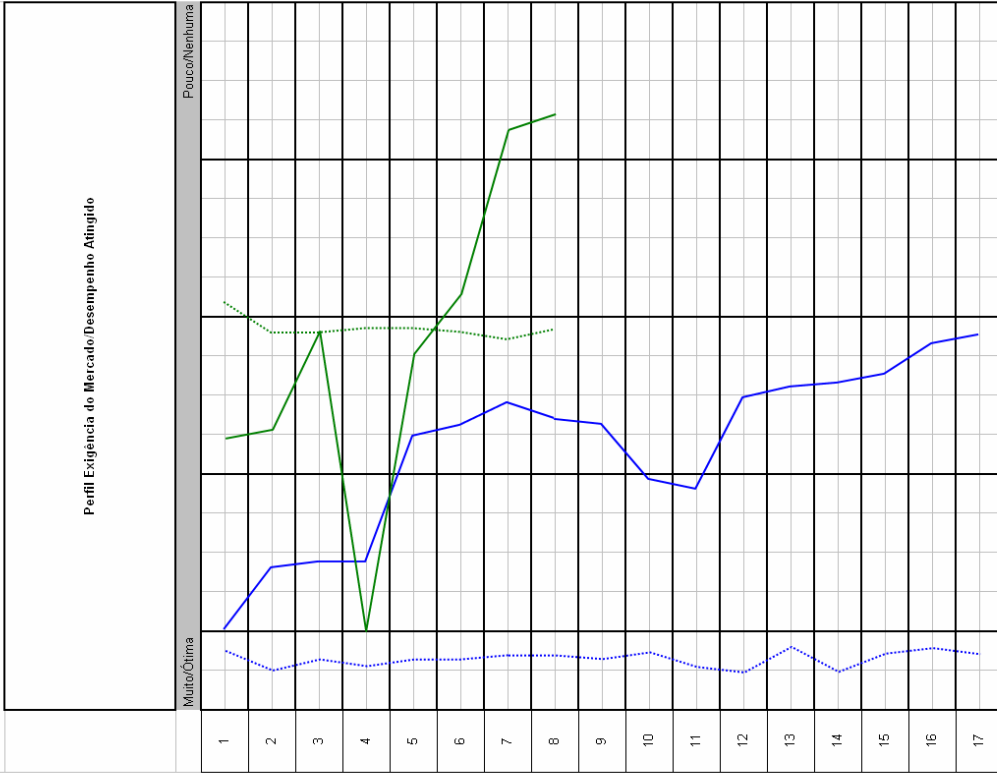
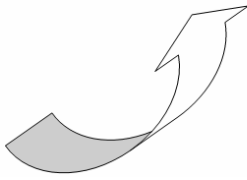




# Gráficos da etapa 1 do procedimento de Platts-Gregory para o segmento **Cliente Remetente**







Legenda

- 2003
- 2004
- Exigência do Mercado
- Desempenho Atingido pela Organização

# APÊNDICE B

Indicadores de desempenho utilizados de 2002 a 2005 pela Gerência Operacional de Encomendas de São Paulo. Dentre eles, cinco foram selecionados: um proveniente da perspectiva *Cliente e Mercado* e, os outros, da perspectiva *Processos Internos*. Ao longo dos anos, uma pequena variação no nome que não interfere no resultado.

PERSPECTIVAS	Indicadores de Desempenho da gerência Operacional de Encomendas			
	2002	2003	2004	2005
1. Econômico Financeiro		1 Índice Encomendas Postadas/Encomendas Fabricadas	1 Índice Encomendas Postadas/Encomendas Fabricadas	1 Índice de fabricamento de malotes e encomendas
				1 hora extra rematral
				1 curto m-d-o normal
				1 curto m-d-o adicional
		2 % da pesquisa "Ouvindo o Cliente"	2 % da pesquisa "Ouvindo o Cliente"	2 % da pesquisa "Ouvindo o Cliente"
		2 % de malotes entregues antes de 10h00		
		2 Índice de não conformidades do Sdex 10		
		2 % de AR's pendentes no SGD		
		2 Índice Expectação Sdex		
		2 Desenvolver Projeto de Atendimento Técnico aos Clientes		
2. Clientes e mercado				
		4 % de objetos locais entregues no prazo	4 Índice Distribuição Sdex	4 Reto Index Distribuição
		4 % de objetos de outras DR's entregues no prazo	4 Reto Sdex	4 Índice pontualidade do Sdex 10
			4 índice de produtividade nos CTE's objetos homem CEE's + CTE	4 % de malotes entregues antes de 10h00
			4 Leopoldina	4 Índice de atraso do Sdex 10
				4 % de malotes entregues antes de 10h00
				4 Índice de coleta LR no prazo
				4 Índice de eficiência do disque coleta
		4 Aumentar a quantidade de objetos tratados no modo automático dos CTEs automatizados	4 Taxa de produtividade operacional - automação=	4 Tr trata em no modo automático
			4 Índice de encomendas com CEP padrão 128	4 Tr de trata malotes no automático
3. Responsabilidade social				
4. Processos Internos				
5. Pessoas				
6. Ambiente Organizacional				

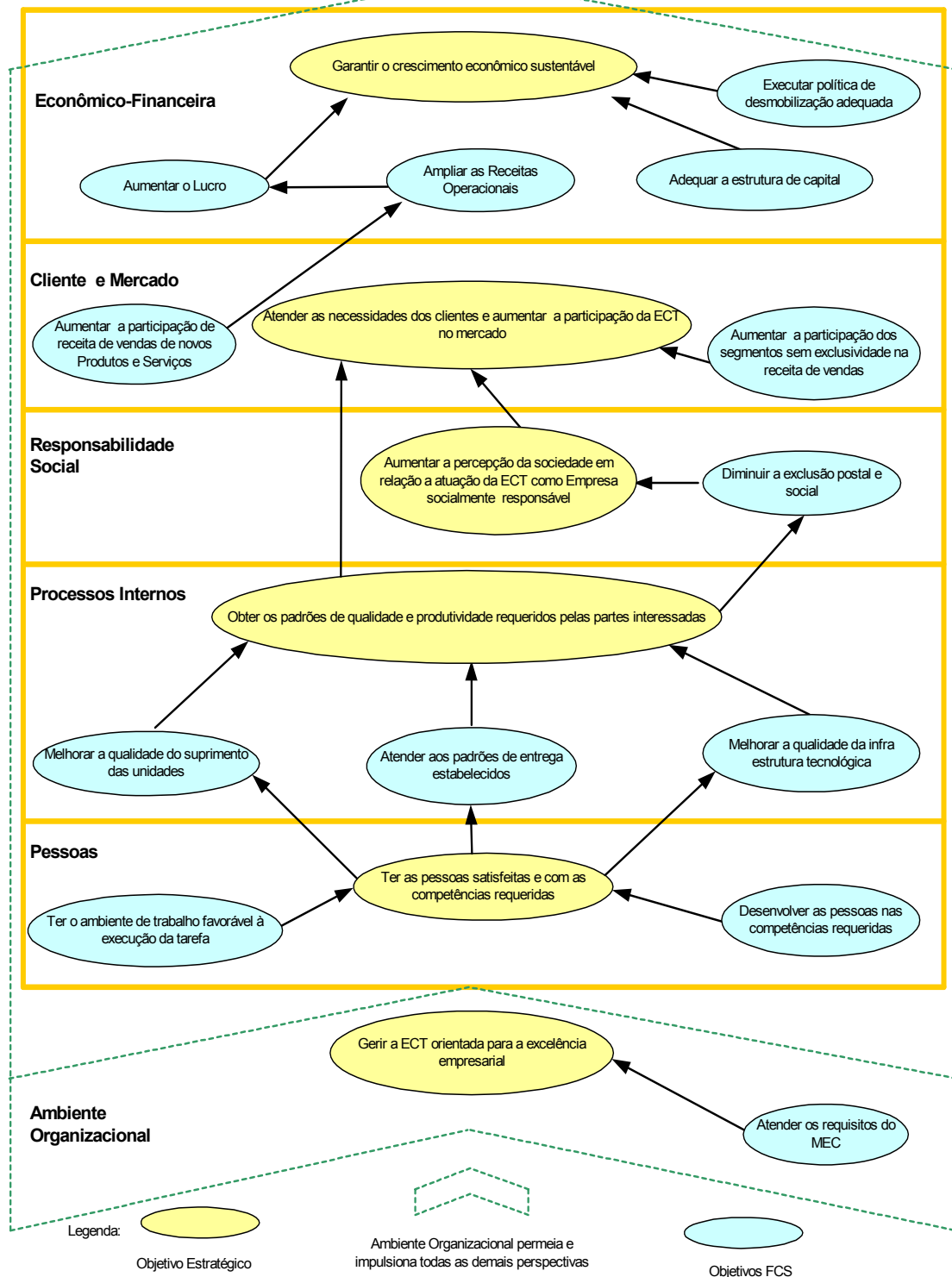
# ANEXO A

## Documentos que compõem o BSC da ECT: Mapa Estratégico e Painel de Bordo

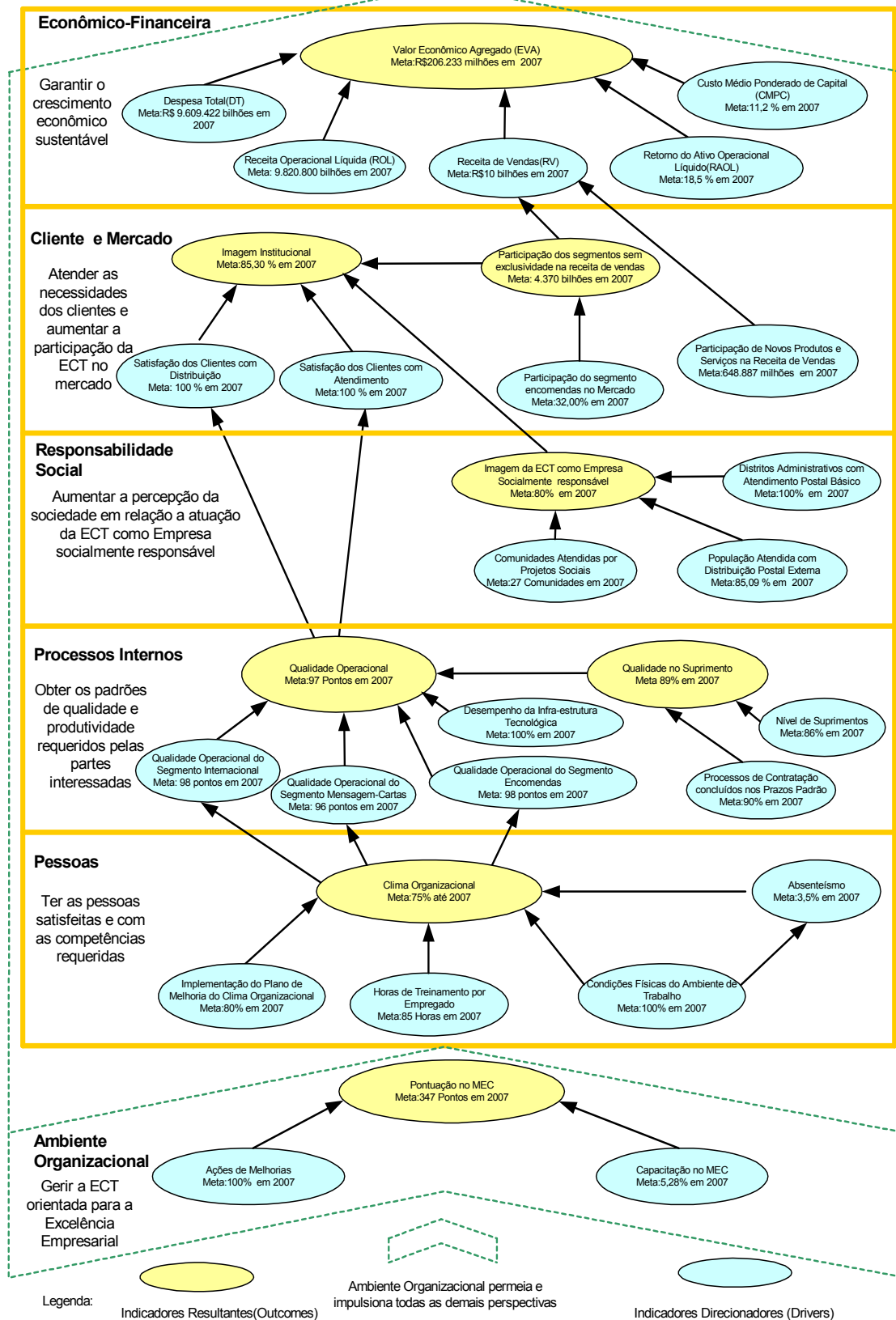
### MAPA ESTRATÉGICO DA ECT - 2007

**Missão:** "Facilitar as relações pessoais e empresariais mediante a oferta de serviços de correios, com ética, competitividade, lucratividade e responsabilidade social".

**Visão da ECT:** "Ser reconhecida pela excelência e inovação na prestação de serviços de correios".



# PAINEL DE BORDO DA ECT - 2007



Fonte: AREQ/SPM (2007)

# ANEXO B

## Matriz QFD da DR/SPM

MATRIZ DO QFD (RECORRIMENTO DA LINHA QUANTIDADE DA LINHA)

GESTORES Direção de Método Estabelecimento Técnico Departamental Clientes e Departamentos do Cliente (Fóruns Valorizadas na Pesquisa)	PROCESSO DISTRIBUIÇÃO (CICLO)										PROCESSO ATENDIMENTO (SEMPRE)										REQUISITOS																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Meta de DR/SPM 2004		Meta 2005 - Atender 100% das expectativas dos Clientes		Requisitos Computarizados																																					
SEGMENTAÇÃO DE PESQUISA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	8.80	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.40	9.4	9.6	SPM																																
	11.20	11.20																																	9.10	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.20	9.2	9.6	SPM																												
CLIENTE: BENTON & BOWLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	8.80	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.40	9.4	9.6	SPM																																
	11.20	11.20																																	9.10	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.20	9.2	9.6	SPM																												
CLIENTE: BENTON & BOWLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	8.80	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.40	9.4	9.6	SPM																																
	11.20	11.20																																	9.10	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.20	9.2	9.6	SPM																												
CLIENTE: BENTON & BOWLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	8.80	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.40	9.4	9.6	SPM																																
	11.20	11.20																																	9.10	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.20	9.2	9.6	SPM																												
CLIENTE: BENTON & BOWLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	8.80	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.40	9.4	9.6	SPM																																
	11.20	11.20																																	9.10	9.20	9.2	9.2	SPM/SPI	9.0	9.20	9.2	9.6	SPM																												

Fonte: AREQ/SPM (2006)