

**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**TRABALHO DE FORMATURA**

***GESTÃO DA CONCEPÇÃO DE SISTEMAS EM***  
***UMA CONSULTORIA DE INFORMÁTICA***

**LUIS GUILHERME RONCHEL SOARES**

**LAERTE SNELWAR** - *orientador*

**1996**

## ***AGRADECIMENTOS***

**Aos meus pais pela imensa ajuda durante todo o trabalho,**

**A minha namorada Renata pelo companheirismo e carinho,**

**Ao meu orientador Laerte Snelwar pela orientação e amizade,**

**A todos os membros da I.C.A. Consultoria pela colaboração,**

**Ao professor Irineu Giansesi pelo auxílio.**

## ***SUMÁRIO***

O trabalho consiste primeiramente da análise dos aspectos gerais da gestão de serviços da empresa estudada. Um dos objetivos deste trabalho foi auxiliar a empresa a conhecer melhor os seus clientes e os aspectos do serviço que seus clientes valorizam, com o intuito de direcionar a empresa a despendar esforços na melhoria destes aspectos.

Uma segunda etapa constou da utilização de metodologia pertinente a análise de problemas de concepção de sistemas. Esta etapa concatenada com a primeira etapa de análise da gestão do serviço visa auxiliar a I.C.A. Consultoria a gerenciar o desenvolvimento de um sistema compatível com as necessidades dos seus clientes.

## **ÍNDICE**

### **1. CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO**

1.1 RESUMO DO TRABALHO	1
1.2 ORIGEM E EVOLUÇÃO DA EMPRESA	1
1.3 ORGANOGRAMA DA EMPRESA	5
1.4 OBJETIVOS DO TRABALHO	6

### **2. CAPÍTULO 2 - GESTÃO DE OPERAÇÕES DE SERVIÇO**

2.1 INTRODUÇÃO	8
2.2 CONCEITO DE SERVIÇO	9
2.3 CLASSIFICAÇÃO PARA SERVIÇOS	10
2.4 A RELAÇÃO ENTRE A L.C.A. CONSULTORIA E OS CLIENTES	11
2.5 MOMENTOS DA VERDADE E CICLO DO SERVIÇO	13
2.6 AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS	14
2.6.1 Fatores que influenciam as expectativas dos clientes da empresa	15
2.7 DEFINIÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS	16
2.8 GESTÃO DE OPERAÇÕES DE SERVIÇOS	18

### **3. CAPÍTULO 3 - CONCEPÇÃO DA PESQUISA**

3.1 PRECEITOS BÁSICOS DO QUESTIONÁRIO	20
3.2 TRABALHO DE FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	21
3.3 MÉTODO DA PESQUISA	23
3.4 INFORMAÇÕES SOBRE O CONTEÚDO DA PESQUISA	24
3.5 A QUEM SE DESTINA A PESQUISA	26
3.6 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES	27

### **4. CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

4.1 APRESENTAÇÃO DAS RESPOSTAS	28
4.2 PRIMEIRO BLOCO: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	30
4.2.1 Classificação do Desempenho	31
4.2.2 Comparação entre Opiniões sobre Desempenho	33
4.3 SEGUNDO BLOCO: AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA	35
4.3.1 Comparação entre Opiniões sobre Importância	37
4.4 TERCEIRO BLOCO: OPINIÃO DO CLIENTE	39

<b>4.5 ANÁLISES COMPLEMENTARES</b>	<b>40</b>
<b>4.6 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES</b>	<b>48</b>
<b>4.7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES</b>	<b>50</b>

## **5. CAPÍTULO 5 - CONCEITOS DE CONCEPÇÃO DE SISTEMAS**

<b>5.1 INTRODUÇÃO</b>	<b>53</b>
<b>5.2 QUALIDADE DE SOFTWARE</b>	<b>54</b>
<b>5.3 ASPECTOS DO MERCADO</b>	<b>56</b>
<b>5.4 CUSTO NO DESENVOLVIMENTO</b>	<b>58</b>
<b>5.5 CONCEITUAÇÃO DA INTERFACE HOMEM-MÁQUINA</b>	<b>59</b>
<b>5.6 PROBLEMAS NA CONCEPÇÃO DE SISTEMAS</b>	<b>61</b>
<b>5.7 CRITÉRIOS DA CONCEPÇÃO ERGONÔMICA</b>	<b>64</b>

## **6. CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES**

<b>6.1 INTRODUÇÃO</b>	<b>67</b>
<b>6.2 ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO</b>	<b>68</b>
<b>6.2.1 Fontes de Informações</b>	<b>69</b>
<b>6.2.2 Explicação da Situação da Empresa</b>	<b>70</b>
<b>6.3 CONSTRUÇÃO DA SITUAÇÃO</b>	<b>74</b>
<b>6.3.1 Trabalho de Concepção da I.C.A. Consultoria</b>	<b>74</b>
<b>6.3.2 Enquadramento da Situação</b>	<b>77</b>
<b>6.4 CONCLUSÕES</b>	<b>82</b>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>84</b>
---------------------	-----------

<b>ANEXO 1</b>	<b>85</b>
----------------	-----------

<b>ANEXO 2</b>	<b>86</b>
----------------	-----------

<b>ANEXO 3</b>	<b>88</b>
----------------	-----------

<b>ANEXO 6</b>	<b>94</b>
----------------	-----------

# **Capítulo 1**

---

## **Introdução**

## **1.1 RESUMO DO TRABALHO**

O trabalho elaborado consta de dois blocos principais, sendo que o primeiro consiste da análise dos aspectos gerais da gestão de serviços pela empresa estudada (Capítulos Dois, Três e Quatro). Esta etapa do trabalho auxiliou muito a empresa a conhecer melhor os seus clientes e quais os aspectos do serviço que seus clientes valorizam. O objetivo desta etapa é direcionar a empresa a despendar esforços na melhoria dos aspectos que os clientes valorizam.

O segundo bloco (Capítulos Cinco e Seis) consiste da utilização de metodologia pertinente a análise de problemas de concepção de sistemas. Esta etapa concatenada com a primeira etapa do trabalho, trata-se de um ferramental de auxílio em projeto de desenvolvimento do novo sistema da empresa.

O trabalho foi desenvolvido numa empresa de consultoria de informática - I.C.A. Consultoria Corporativa (São Paulo), empresa provedora de Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas para Companhias Abertas.

## **1.2 ORIGEM E EVOLUÇÃO DA EMPRESA**

No início de 1985, o Grupo Mangels decidiu utilizar a capacidade ociosa dos seus equipamentos de processamento de dados e os seus sistemas já desenvolvidos, para atuar como service-bureau para pequenas e médias empresas.

O departamento de serviços de informática primeiramente mapeou o mercado usuário para o seu sistema de acionista, contando com o apoio das Bolsas de Valores do Rio de Janeiro e de São Paulo. O gerente comercial de serviços de informática fundou e presidiu a Comissão Coordenadora de Departamento de Acionistas da ABRASCA (Associação Brasileira das Companhias Abertas) desde o momento de sua criação em 1986 e foi diretor por duas gestões da ASSESPRO (Associação das Empresas de Serviço de Informática).

Passados dois anos e meio, a MSI - Mangels Sistemas de Informação tinha firmado seu nome no mercado comercializando o seu sistema de acionista,

sistemas de contabilidade e o MRPS (Manufacturing Resources Planning System).

No ano seguinte, o Grupo Mangels definiu em seu planejamento estratégico focar as áreas negociais de origem do Grupo (laminados de aço, rodas e butijões de gás) e portanto no começo de 1988 deu-se início ao processo de desativação dos contratos de service-bureau.

Os nove contratos de consultoria e manutenção do Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas representavam um patrimônio de aproximadamente US\$ 300 mil. O serviço de controle e gestão do departamento de Acionistas foi adquirido pela Price Waterhouse, empresa de Consultoria e Auditoria que atua muito próxima às Companhias Abertas.

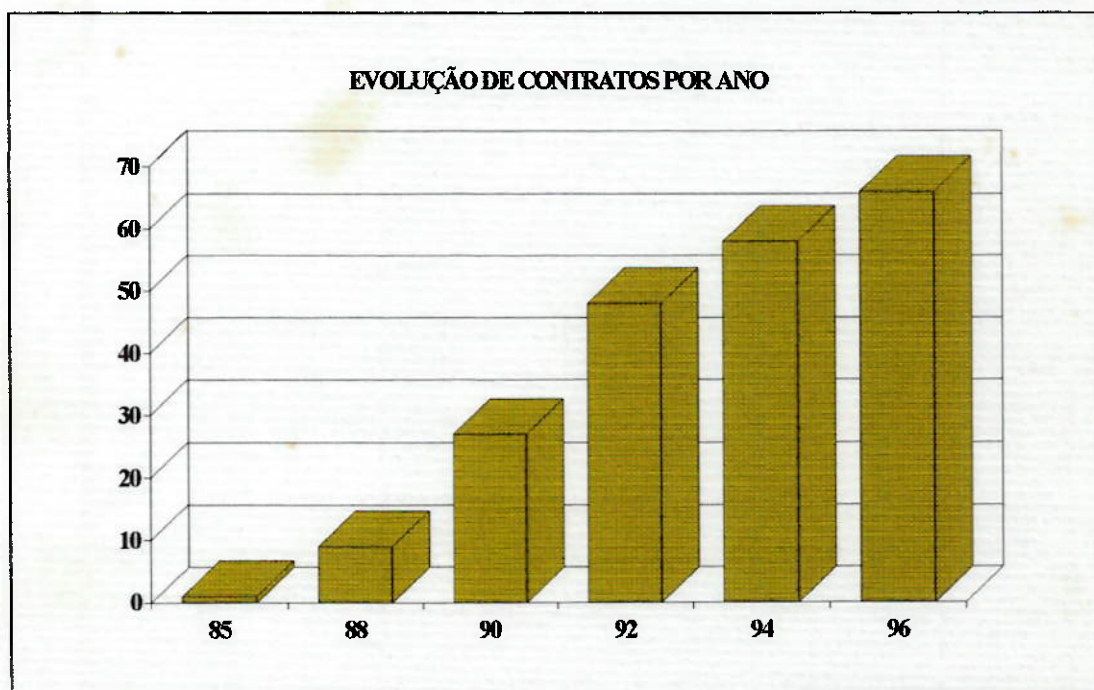
A partir de julho de 1988, a equipe da MSI iniciou seu trabalho de consultoria e manutenção do sistema de controle e gestão em uma das divisões de Consultoria da Price Waterhouse. Como resultado, em março de 1990 o número de contratos tinha triplicado para vinte e sete.

Essa divisão de serviços juntamente com a ABRASCA e a área de Auditoria da Price Waterhouse desenvolveram um Seminário de Análise de Balanço para Gerentes do Departamento de Acionistas. Também, juntamente com as Comissões de Auditoria e Normas Contábeis e de Mercado de Capitais da ABRASCA, tiveram importante participação na regulamentação do Imposto sobre Lucro Líquido (Art. 35 a 39 da Lei nº 7713 de 22/12/1988).

Em abril de 1990, foi feita uma proposta concreta de compra pelos integrantes da equipe de Consultoria para a Price Waterhouse, afim de que adquirissem os direitos dos contratos do Software de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas e passassem a atuar independentemente. Após três meses de negociações, acertaram-se as bases para a concretização do negócio que foi fechado em 01 de setembro de 1990.

Iniciaram as suas atividades, independentemente, como I.C.A. Consultoria Corporativa no início de setembro de 1990 e tiveram a oportunidade de ver aprovada a proposta de desenvolvimento do Sistema de Controle e Gestão de Debêntures junto ao Banco Santista S.A.. Em meados de 1991 o Banco Santista S.A. decidiu atuar como Instituição Financeira Depositária de Ações Escriturais e a I.C.A. Consultoria Corporativa foi novamente chamada para elaboração do Sistema de Ações Escriturais.

A carteira de clientes da I.C.A. Consultoria Corporativa saltou de 27 contratos, desde a saída da Price Waterhouse, para os 66 contratos em abril de 1996, o que levou os sócios a confirmar a certeza de sua decisão<sup>1</sup>.



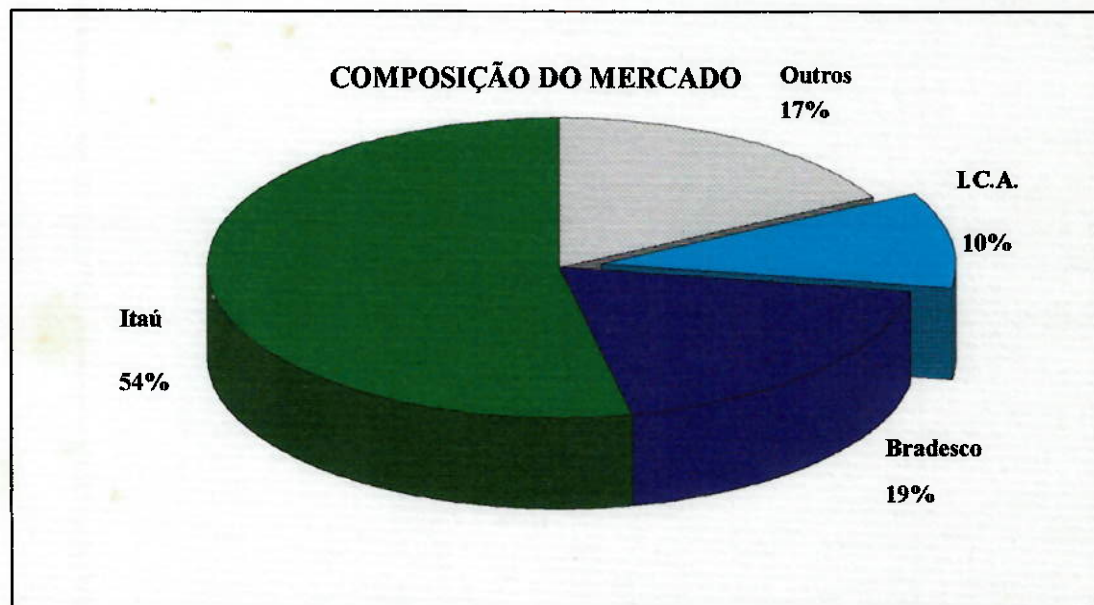
**Gráfico 1.1. - Evolução de Contratos por Ano**

**Adaptado de Material Informativo da I.C.A. Consultoria**

Este número de contratos permite a I.C.A. Consultoria Corporativa possuir 10% de participação deste mercado. Os dois grandes concorrentes da I.C.A. Consultoria Corporativa, neste mercado, são os maiores bancos comerciais

<sup>1</sup> Ver Lista de Clientes. Anexo 1.

privados do país. Estes bancos utilizam a capacidade ociosa do seus centros de processamento de dados para prestação de serviços, portanto estas áreas atuam como fonte geradora de lucro.



**Gráfico 1.2. - Composição Percentual do Mercado**

**Adaptado de Material Informativo da I.C.A. Consultoria**

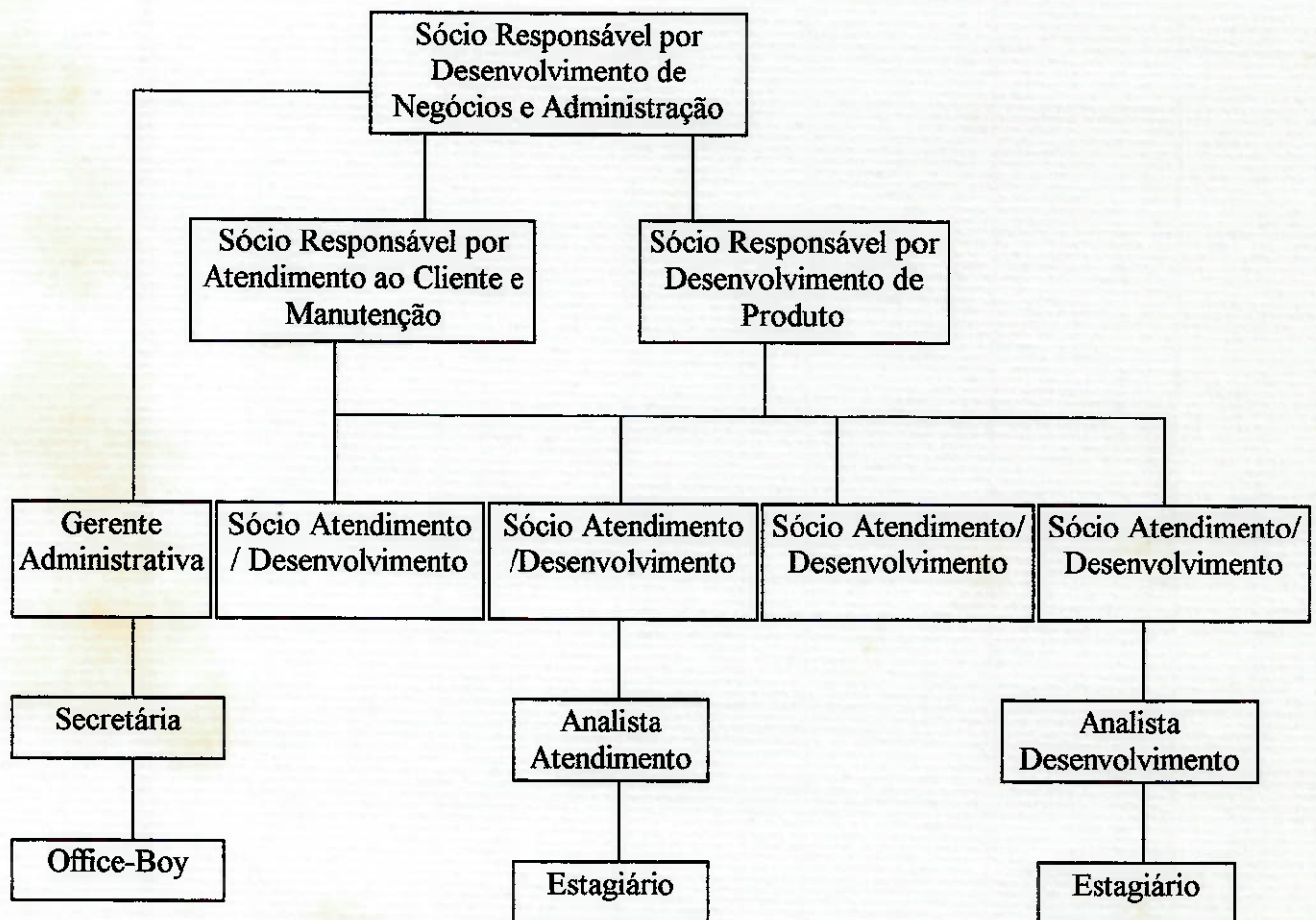
Segundo a I.C.A. Consultoria Corporativa, os fatores que têm contribuído para seu crescimento são:

- As transformações pelas quais o mercado de ações está passando com a obrigatoriedade de todas as ações serem nominativas (Lei 8021/90 de 12/04/90).
- Criação das custódias fiduciárias de ações nominativas pelas Bolsas de Valores (Instrução CVM 115/90 de 11/04/90).
- As ações nominativas dispensam a emissão do certificado de ações (Lei 6404/76 de 15/12/76 e com o parecer CVM/SJU/ N° 040/80).
- A forma personalizada como o Sistema de controle e gestão do departamento de Acionistas da I.C.A. Consultoria atende o cliente, modo que permite que cada

empresa seja atendida em suas necessidades específicas, diferentemente de seus concorrentes diretos.

- O constante desenvolvimento de seu produto de modo a atender as mudanças de mercado.
- Além da implantação do sistema de controle e gestão do departamento de acionista, prestam uma permanente assessoria organizacional e operacional à área de acionista.

### 1.3 ORGANOGRAMA DA EMPRESA



**Tabela 1.3. - Organograma da Empresa**

**Elaborado pelo autor**

A empresa trabalha com um número muito reduzido de funcionários e também funciona como uma partnership (lembrar origem: compra por funcionários da

Price WaterHouse). Este tipo de organização traz uma série de benefícios que poderão ser vistos num momento posterior.

A estrutura organizacional de uma empresa desse porte não possui muito bem definida os limites de trabalho de cada área. Vai ser visto num tópico mais adiante como funciona a organização da Empresa. Adianta-se que freqüentemente todas as pessoas se unem para atuarem no desenvolvimento de novos projetos.

Na tabela mostrada no anexo 1 estão classificados os clientes de acordo com o tipo de atividade que exercem: Indústria, Comércio e Serviços, Instituições Financeiras e Grupos Empresariais.

As empresas clientes da Empresa também podem ser classificadas quanto ao tipo de serviço prestado ao seu respectivo acionista, pois é nesta interface que atuará a Consultoria. A seguir está apresentada a classificação quanto ao tipo de serviços prestados aos acionistas pelas empresas clientes:

- Procuração Bloqueio (22.5 % das empresas clientes prestam este serviço a seus acionistas)
- Procuração Bloqueio via FAX (42.5 % das empresas clientes prestam este serviço a seus acionistas)
- Escriturais (8.5 % das empresas clientes prestam este serviço a seus acionistas)
- Nominativas com Certificado (26.5 % das empresas clientes prestam este serviço)

#### **1.4 OBJETIVOS DO TRABALHO**

Uma das finalidades deste trabalho foi a busca de aspectos das principais características da gestão dos serviços na I.C.A. Consultoria Corporativa e a verificação de suas implicações sobre a operação da empresa.

Este trabalho também buscou auxiliar as pessoas da operação da I.C.A. Consultoria a projetar o serviço e o sistema de operações de modo a melhorar o desempenho nos pontos realmente importantes e que afetam o poder de competitividade da mesma.

Detalhando melhor, este trabalho buscou atingir os seguintes objetivos:

- Identificar os principais aspectos da gestão de operações de empresas neste mercado de prestação do serviço de controle e gestão do departamento de acionistas.
- Identificar as diferenças entre a percepção do serviço prestado pelos funcionários e a percepção do serviço pelo cliente, de modo a contribuir para a busca da excelência na prestação do serviço. A pesquisa, as análises realizadas, as reuniões para discussão, as sugestões propostas buscam ajudar a empresa a gastar seus recursos em aspectos que o cliente valoriza e atuar na diminuição das diferenças (*gaps*) entre a percepção dos funcionários e a percepção dos clientes.
- Identificação das características do novo sistema (pois existe uma cláusula contratual para que ao final de 1996 a empresa tenha desenvolvido um sistema em nova plataforma) através de metodologias de desenvolvimento de produto e verificação destas características em relação aos aspectos gerais da gestão da sua operação.
- Utilização de parte da metodologia de análise ergonômica do trabalho para analisar o trabalho das pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do novo sistema, com o intuito de descobrir explicações a respeito das deficiências do processo de concepção do novo sistema.
- Auxiliar o projeto de desenvolvimento do novo sistema da empresa a partir da análise efetuada. As sugestões fornecidas na etapa final do trabalho tem por objetivo ajudar a organização a estruturar melhor o gerenciamento da concepção do novo sistema.

## **Capítulo 2**

---

# **Gestão de Operações de Serviço**

## 2.1 INTRODUÇÃO

As empresas, atualmente, não estão só se preocupando com a economia de escala e as questões econômicas de curto prazo, mas sim, estão buscando prestar atenção na qualidade do serviço prestado e entender quais são as questões que preocupam os seus clientes.

As operações de serviços são muito importantes porque são fatores que aumentam o valor percebido pelo cliente. A importância da qualidade na prestação do serviço é crescente e já existem muitos exemplos que mostram que um padrão de qualidade superior na prestação do serviço ajuda a alcançar o sucesso e todos os benefícios do mesmo.

Em seu estudo sobre a importância dos serviços na economia, PARASURAMAN<sup>1</sup> mostra claramente que, mesmo empresas líderes nos seus setores, tal como Federal Express, IBM, Dominos's Pizza, Disney World e outras, estão muito preocupadas com excelência na prestação dos serviços. Quando os investimentos estão voltados para a melhoria dos serviços aos olhos do consumidor, a qualidade torna-se uma estratégia de ganhos.

Neste capítulo serão introduzidos conceitos relativos a serviços. Serão apresentadas também as características do processo de prestação de serviço da empresa, uma classificação para o serviço, o relacionamento da empresa e seus clientes, o processo de decisão de compra do serviço, quais são os fatores que influenciam as expectativas dos clientes, as dimensões da qualidade e métodos de avaliação da qualidade e conceitos de estratégia de operações de serviço.

---

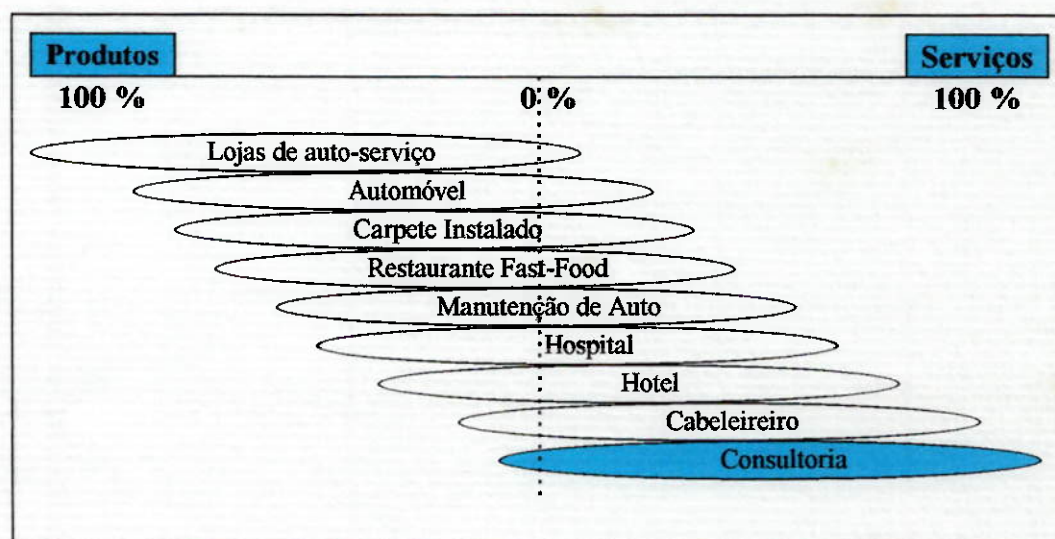
<sup>1</sup> PARASURAMAN. (1990).

## 2.2 CONCEITO DE SERVIÇO

Um serviço é uma experiência que o cliente vivencia, enquanto um produto é um bem que pode ser possuído. Apesar de serem conceitualmente diferentes, um pacote final ao cliente pode conter simultaneamente serviços e produtos.

A empresa ao fornecer o seu pacote final ao cliente, fornece uma mistura de bens tangíveis (manual de apoio para a utilização do Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas e software para utilização do modem e outros) e serviços (horas de consultoria, atendimento a dúvidas e outros).

É muito usual também encontrar empresas que prestam serviços associados a venda de seus produtos. A figura abaixo mostra como as diversas empresas apresentam seus pacotes finais perante seus clientes.



**Figura 2.1. - O contínuo entre Produtos e Serviços**

**Adaptada de GIANESI E CÔRREA<sup>2</sup> (1994)**

O estabelecimento das diferenças entre sistemas de operações que apresentem determinadas características é necessário, pois sistemas distintos necessitam de tipos de direcionamentos gerenciais específicos.

A seguir, estão descritas as principais características das operações de serviço:

<sup>2</sup> Adaptada de GIANESI E CÔRREA. (1994).

- **Intangibilidade dos serviços:** Os serviços são experiências que o cliente vivencia, enquanto os produtos são bens passíveis de serem analisados antes da compra.
- **Necessidade da presença do cliente ou um bem de sua propriedade:** Em serviços, o cliente é quem dispara o início do processo, sem sua presença esse não se realiza.
- **Perecíveis:** Serviços não podem ser armazenados.
- **Heterogeneidade de output:** Estabelecer padrões para os outputs em serviço é difícil, e mais complicado é assegurar que esses padrões estão sendo cumpridos.

### **2.3 CLASSIFICAÇÃO PARA SERVIÇOS**

Após ressaltar a importância da interdependência entre serviços e produtos, pode-se compor uma tipologia de operações de serviços. SILVESTRO et al. (1992) compôs uma classificação baseada em algumas dimensões que afetam a gestão de operações de serviços. Essas dimensões estão descritas abaixo:

- **Ênfase dada a pessoas ou equipamentos no processo**
- **Grau de Contato com o cliente**
- **Grau de participação do cliente no processo**
- **Grau de personalização do serviço**
- **Grau de julgamento pessoal dos funcionários**
- **Grau de tangibilidade do serviço**

GIANESI E CÔRREA<sup>3</sup> cruzaram as seis dimensões de SILVESTRO com uma dimensão de volume de serviços. O gráfico abaixo apresenta o resultado de tal estudo e também mostra a posição da I.C.A. como Serviços Profissionais.

---

<sup>3</sup> GIANESI E CÔRREA. (1994).

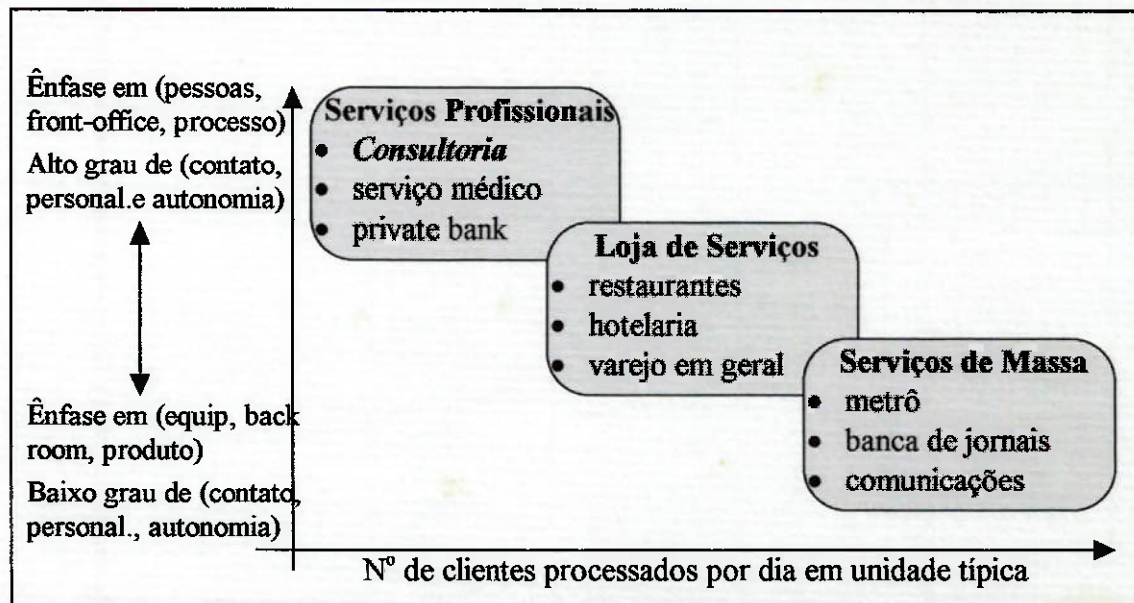


Figura 2.2. - Classificação dos processos de serviço - (SILVESTRO et al., 1992)

#### 2.4 A RELAÇÃO ENTRE A I.C.A. CONSULTORIA E OS CLIENTES

A prestação do serviço comporta dois personagens principais: o cliente e a empresa. O cliente de serviços possui suas particularidades que acabam sendo consequência das particularidades do processo de prestação de serviço.

Em muitas situações ocorre a presença de dois personagens no processo de compra, o decisor e o usuário. As necessidades e expectativas dessas duas pessoas são distintas, podendo ser até bem diferentes.

Esta situação aplica-se a empresa pois a pessoa que toma a decisão de compra não será a usuária do serviço diretamente.

Muitas vezes para atender prontamente ao cliente e procurando solucionar seus problemas, o consultor responsável por vendas do Sistema da empresa mostra que a usuária (funcionária do cliente) não precisa ter muito conhecimento sobre computação e que o computador para rodar o Sistema não precisa ser necessariamente de última geração.

Essas informações atendem às expectativas do diretor responsável pela área (pois esta pessoa sempre está buscando uma solução para o seu Departamento de Acionistas sem que sejam necessários altos investimentos). Algumas vezes podem ocorrer alguns problemas no dia a dia da I.C.A. devido as consequências destes fatos.

Os consultores da I.C.A. acabam por ter que responder uma série de perguntas básicas sobre o modo de funcionamento do computador, já que o funcionário do cliente encarregado pela operação do Sistema, muitas vezes não possui o mínimo conhecimento de informática e também explicam que a lentidão do processamento das informações deve-se ao fato de que o computador colocado em utilização é por vezes de uma tecnologia ultrapassada.

## **2.5 MOMENTOS DA VERDADE E CICLO DO SERVIÇO**

As atividades que são aparentes ou em contato com o cliente são fundamentais para a formação da percepção do cliente sobre o nível qualidade da prestação do serviço. Os erros nestas atividades podem causar uma série de prejuízos à imagem da empresa.

Um conceito criado por Normann<sup>4</sup> são os momentos da verdade, esses momentos correspondem a cada contato que o cliente mantém com qualquer funcionário da empresa prestadora de serviço. Nestes momentos da verdade, o cliente estará julgando também todas as etapas intermediárias que compõem o processo de prestação do serviço. O bom desempenho de cada momento da verdade garante o bom desempenho do serviço prestado. A essa série de momentos da verdade dá-se o nome de ciclo de serviço<sup>5</sup>.

Nem todos os momentos da verdade têm a mesma importância para o cliente; existem momentos da verdade fundamentais para a formação de percepção pelo cliente.

Ao longo do ciclo de serviços, o cliente irá comparar a percepção do serviço prestado com suas expectativas iniciais de modo a julgar a qualidade do serviço.

Contudo, cada momento da verdade tem natureza diferente e portanto os critérios de avaliação também são diferentes. É muito importante conhecer quais são os critérios de avaliação em cada momento da verdade, de modo a concentrar esforços e poder gerar para o cliente uma percepção favorável do serviço.

---

<sup>4</sup> NORMANN. (1993).

<sup>5</sup> ALBRECHT. (1992).

## 2.6 AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS

PARASURAMAN<sup>6</sup> constatou em seu estudo sobre serviços, que o fator necessário para assegurar uma boa qualidade em serviços é atender ou exceder o que os clientes esperam sobre aquele serviço.

Os critérios de avaliação de serviços devem refletir os fatores que determinam a satisfação do cliente. O bom conhecimento do cliente pode ser uma arma competitiva, pois a empresa pode concentrar esforços de melhoria nos aspectos que o cliente prioriza.

A vasta literatura e as características particulares dos serviços permitem formular as seguintes frases a respeito da avaliação de serviços:

- Avaliação dos serviços é mais difícil que a avaliação dos produtos.
- Os clientes não avaliam somente a qualidade do resultado do serviço prestado, mas também avaliam o momento da prestação do serviço.
- Os únicos critérios que têm importância na avaliação da qualidade do serviço são definidos pelos próprios clientes.
- Os clientes utilizam como principais pistas para a avaliação da qualidade do serviço: o preço e as evidências físicas.

Não é muito fácil obter informações dos clientes. Muitas vezes os clientes só manifestam as suas opiniões quando estão muito satisfeitos ou quando estão muito insatisfeitos e este tipo de informação não fornece um bom diagnóstico do processo de prestação de serviço pela empresa<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> PARASURAMAN. (1990).

<sup>7</sup> Para Consulta sobre alguns tipos de pesquisa utilizados visando coletar informações sobre clientes, vide Anexo 2 - Tipos de Pesquisa junto ao consumidor

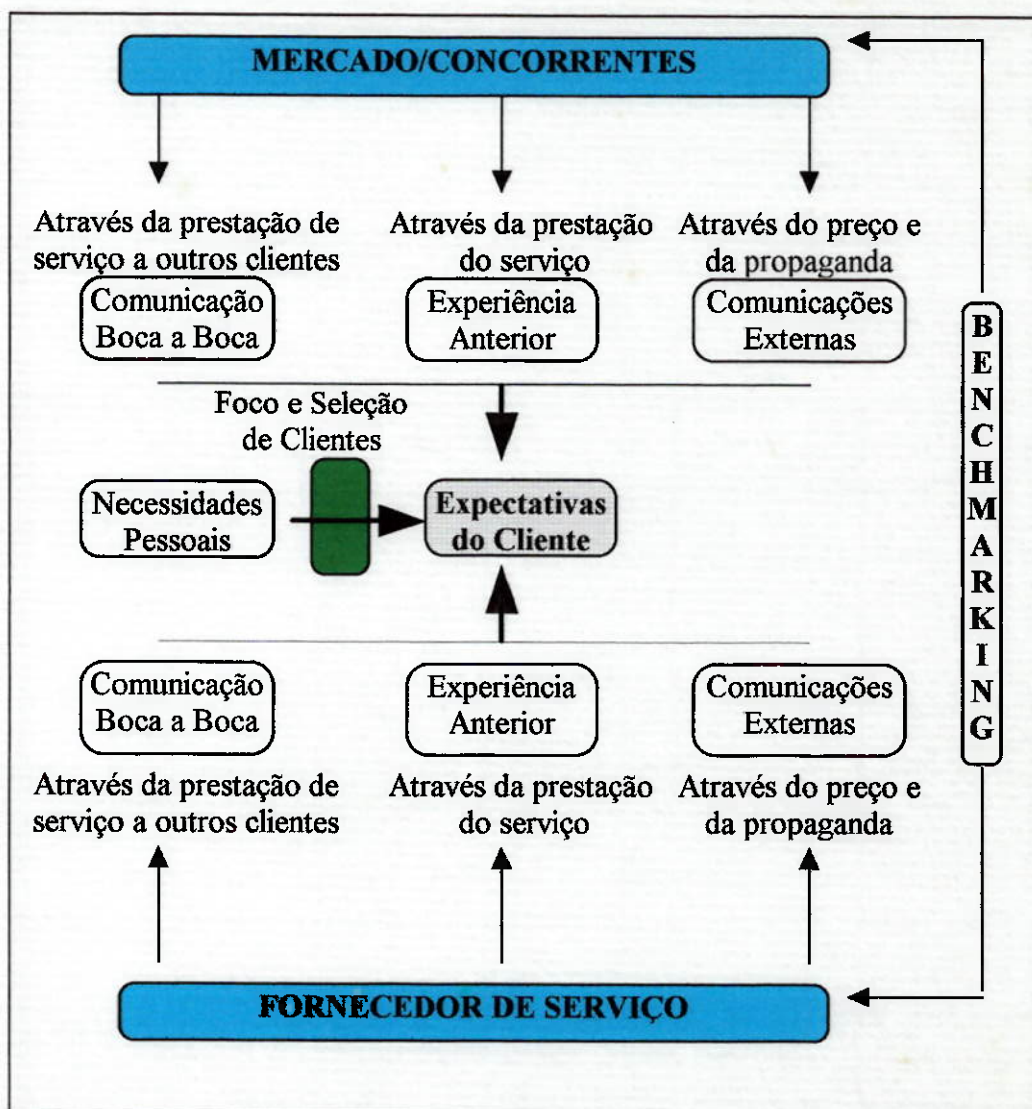
### **2.6.1 Fatores que influenciam as expectativas dos clientes da empresa**

A formação das expectativas do cliente é um fator muito importante para avaliação da qualidade dos serviços. Os fatores que podem influenciar as expectativas dos clientes são:

- **Comunicação boca a boca:** No caso desta empresa, muitos dos novos clientes foram recomendados por clientes atuais satisfeitos com os serviços.
- **Experiências passadas:** No caso da empresa em estudo, alguns dos clientes foram clientes no passado, concederam o serviço para os Bancos e depois voltaram para a I.C.A. Consultoria.
- **Comunicações externas:** A ABRASCA (Associação Brasileira das Companhias Abertas) é uma associação de classe que reúne mensalmente uma série de representantes das companhias abertas. O consultor da empresa responsável por vendas sempre está presente em tais eventos para promover a divulgação de sua empresa.
- **Necessidades pessoais:** Esse é principal fator formador de expectativas, já que é visando atender a essas necessidades, que o cliente busca a empresa.

O mercado tem um grande poder sobre a formação das expectativas, daí a necessidade de se monitorar os concorrentes (preço e nível do serviço). Apesar do mercado influenciar o cliente, o fornecedor do serviço também pode influenciar as expectativas dos clientes, através da criação de um canal de comunicação onde é mostrada a experiência com outros clientes de modo a favorecer a comunicação boca a boca entre clientes.

Veja na figura a seguir os papéis do fornecedor de serviço e do mercado na formação das expectativas dos clientes.



**Figura 2.3. - Fatores que influenciam a formação das expectativas**  
**Adaptado de GIANESI E CÔRREA. (1994).**

## 2.7 DEFINIÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS

A qualidade em serviços pode ser definida como o grau em que as expectativas ou desejos do cliente são atendidos por sua percepção do serviço prestado. Um dos principais trabalhos para avaliação da qualidade em serviços foi desenvolvido por <sup>8</sup> Valerie A. ZEITHAML, A. PARASURAMAN e Leonard BERRY. Eles criaram um instrumento chamado SERVQUAL que contém cinco dimensões tais como: *confiabilidade, responsividade, confiança, empatia e tangíveis*.

<sup>8</sup> PARASURAMAN. (1990).

GIANESI E CÔRREA<sup>9</sup> montaram um conjunto de critérios para avaliação dos serviços baseado nas visões de diferentes autores.

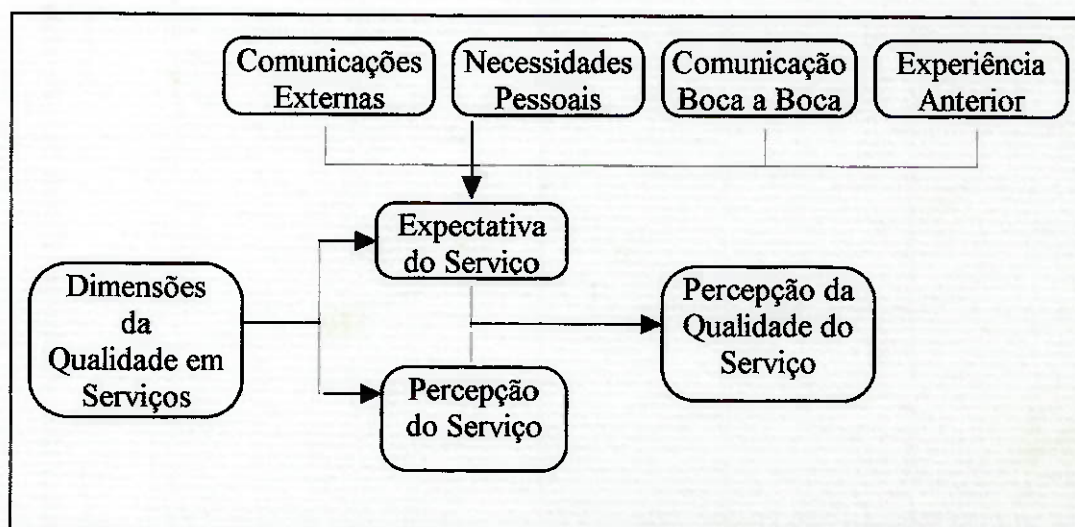
Estes critérios por serem mais discriminados servirão de insumo para a concepção da pesquisa com os clientes da empresa:

1. **Acesso:** facilidade de contato e acesso; localização conveniente; horário de atendimento.
2. **Atendimento/Atmosfera:** atenção personalizada ao cliente; boa comunicação; cortesia; ambiente.
3. **Consistência:** conformidade com experiência anterior, ausência de variabilidade no processo ou no resultado.
4. **Competência:** habilidade e conhecimento para executar o serviço, critério relacionado as necessidades técnicas dos consumidores.
5. **Credibilidade/Segurança:** baixa percepção de risco; habilidade de transmitir confiança.
6. **Custo:** fornecer serviços a baixo custo.
7. **Flexibilidade:** capacidade de mudar e adaptar rapidamente a operação devido a mudanças nas necessidades dos clientes, no processo ou no suprimento de recursos. Os tipos de flexibilidade são de projeto de serviço, de pacote de serviço, de data de fornecimento do serviço, de local de fornecimento do serviço, de volume de serviço, de robustez do sistema de operações e de recuperação de falhas.
8. **Tangíveis:** qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física tais como bens facilitadores, equipamentos, instalações, pessoal e outros consumidores.

---

<sup>9</sup> GIANESI E CÔRREA. (1994).

**9. Velocidade de Atendimento:** prontidão da empresa e de seus funcionários em prestar o serviço. O tempo que o cliente tem que despendar para receber o serviço é geralmente considerado um tempo perdido, a menos que o fornecedor de serviço consiga mudar esta percepção do cliente.



**Figura 2.4. - Avaliação da Qualidade do Serviço**  
Adaptada de PARASURAMAN. (1990).

## 2.8 GESTÃO DE OPERAÇÕES DE SERVIÇOS

Já foi ressaltado, anteriormente, a importância do estabelecimento das diferenças entre sistemas de operações. Diferentes características de sistemas geram necessidades de direcionamentos gerenciais específicos.

Existe um grande número de publicações sobre gestão de serviços, pois estamos vivendo um período de transição, onde o setor de serviços ocupa a cada dia uma maior participação percentual sobre a geração do Produto Interno Bruto e também uma maior participação sobre a ocupação de mão-de-obra, principalmente em países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Em agosto de 1996, o jornal O Estado de São Paulo mostrou que o setor de serviços gera 57 % do PIB brasileiro.

A gestão de serviços consiste em conciliar marketing e operações com a tecnologia e os recursos humanos disponíveis, trata-se portanto de uma atividade multidisciplinar.

O objetivo de uma boa gestão de serviços é conceber e prestar um pacote de serviços que realmente satisfaça os seus clientes a custos compatíveis.

A estratégia de operações é um outro aspecto importante pois trata-se de um elo de ligação entre os objetivos do sistema de operações e as áreas de decisão. Os objetivos são definidos por aqueles critérios que servem para avaliar a qualidade do serviço prestado, sendo que o bom entendimento destes critérios permite a organização competir melhor. As áreas de decisão são aqueles conjuntos relacionados de decisões gerenciais a respeito dos recursos operacionais.

A formulação dessa estratégia de operações deve ser criteriosa, pois deve ser avaliada sistematicamente, de modo a permitir que a empresa acompanhe as mudanças constantes que acontecem na prática. Portanto, a formulação dessa estratégia de operações necessita ser um processo lógico, procedimental e prático, para que esta tarefa possa tornar-se sistemática, permitindo a formulação e reformulação de estratégias que garantam o poder de competitividade da empresa.

## **Capítulo 3**

---

# **Concepção da Pesquisa**

### 3.1 PRECEITOS BÁSICOS DO QUESTIONÁRIO

A empresa buscou, através da formulação de uma pesquisa, conhecer melhor o cliente e também mostrar que se preocupa com os reflexos da prestação de seus serviços. Basicamente, o objetivo inicial da pesquisa era obter dois tipos de informação:

- Os atributos da qualidade do serviço que o cliente considera importante.
- O desempenho do serviço prestado pela L.C.A. Consultoria.

Metodologia pode ser considerada como o conhecimento geral e a habilidade que são necessários ao pesquisador para se orientar no processo de investigação, tomar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados.

Não é possível a realização de uma boa investigação de problemas complexos sem a utilização de um ferramental lógico de apoio.

É preciso que seja construído um dispositivo de investigação que, basicamente, consiste em captar informações das mais diversas categorias que serão selecionadas, processadas e interpretadas dentro deste quadro teórico metodológico a ser adotado. A utilização do chamado “método científico” no contexto administrativo visa obter maior racionalidade na obtenção dos objetivos com menores custos.

A metodologia empregada na formulação da pesquisa foi baseada em alguns estudos já realizados junto a clientes de serviços. Os dois principais insumos de nossa pesquisa foram: a metodologia *SERVQUAL* de PARASURAMAN<sup>1</sup> e a metodologia de GIANESI E CÔRREA<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> PARASURANAM. (1990).

<sup>2</sup> GIANESI E CÔRREA. (1994).

Os critérios listados abaixo serviram de marco inicial para formulação das perguntas, pois estão muito bem ajustados à gestão de serviços e também por já se encontrarem num bom nível de desagregação.

1. **Acesso**
2. **Atendimento/Atmosfera**
3. **Consistência**
4. **Competência**
5. **Credibilidade/Segurança**
6. **Custos**
7. **Flexibilidade**
8. **Tangíveis**
9. **Velocidade de Atendimento**

### **3.2 TRABALHO DE FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

O primeiro passo para a formulação da pesquisa foi a realização de um “brain storming” de modo a transformar as nove palavras listadas acima, em frases adaptadas ao ambiente da empresa em estudo. Os critérios foram transformados em frases por achar que tais frases pudessem ser melhor compreendidas pelos consultores da empresa.

A pesquisa começou então a surgir a partir de uma reunião com o consultor responsável pelo atendimento a clientes. Após uma criteriosa explicação dos conceitos abordados, pode-se readaptar uma série de perguntas outrora formuladas e incluir outras perguntas mais específicas do serviço em questão. O intuito era facilitar a compreensão dos clientes da empresa.

A partir dessas idéias surgiu o esqueleto do questionário final, esqueleto esse que foi depois reavaliado e também criticado pelo principal sócio da empresa. Dessa análise crítica pode-se aprimorar o questionário, passando agora a exprimir também o pensamento da direção.

Após esta etapa, o questionário também sofreu uma série de sugestões por parte da pessoa responsável pelo envio de material aos clientes, sugestões de polidez e outras relacionadas a língua portuguesa.

Fez-se então uma consulta a um professor-consultor em questões relativas a serviços. Dessa conversa também surgiram uma série de sugestões e anotações sobre eventuais falhas. Um artigo de FUTRELL<sup>3</sup> que relata as usuais causas dos fracassos das pesquisas também serviu de apoio a concepção da pesquisa.

A partir desta reformulação geral no texto e a adaptação às mudanças sugeridas, o questionário ficou pronto. A idéia para testar a qualidade da pesquisa foi a realização de um teste piloto entre as pessoas que lidam com os clientes. Surgiram ainda novas sugestões e algumas dúvidas que foram corrigidas.

A unanimidade das pessoas avaliou que faltavam questões sobre treinamento do cliente e que fazia-se necessária a exclusão da questão sobre manuais de instrução. As pessoas da I.C.A. sabiam que o manual era falho e que a resposta seria negativa o que proporcionaria a criação de uma expectativa nos clientes que não poderia ser satisfeita no curto prazo e por conseqüência seria um marketing negativo.

O questionário da pesquisa foi então finalizado após o trabalho conjunto com todas as pessoas da empresa e foi enviado aos clientes no dia 26 de agosto de 1996.

---

<sup>3</sup> FUTRELL. (1994).

### **3.3 MÉTODO DA PESQUISA**

Dentre todos os métodos de pesquisa, o método adotado foi a pesquisa por correspondência. A adoção deste tipo de pesquisa foi feita por se tratar de um número muito grande de pessoas dispostas em diversos escritórios do Estado brasileiro.

Os consultores convenceram os clientes da importância da pesquisa, avisando os clientes antes da chegada da pesquisa e também pedindo pelo retorno da mesma. Outro instrumento que favoreceu o retorno das respostas foi a colocação de um envelope pré selado com o endereço da empresa de modo a agilizar o retorno. O pacote final<sup>4</sup> enviado aos clientes constava de:

- uma carta de apresentação elaborada juntamente com a direção e a funcionária responsável pelo envio de material aos clientes. O texto da carta de apresentação relata a importância de se responder a pesquisa e os objetivos a serem atingidos.
- O questionário da pesquisa se divide em duas partes: questões e sugestões sobre o serviço.
- Um envelope pré-selado com o endereço da empresa, tal instrumento visa facilitar o envio das respostas.
- Uma relação dos clientes atuais da I.C.A. Consultoria.

---

<sup>4</sup> Ver Anexo 3 - Todo material enviado aos clientes.

### 3.4 INFORMAÇÕES SOBRE O CONTEÚDO DA PESQUISA

O questionário final estava dividido entre parte explicativa, perguntas sobre desempenho e comentários finais. A seguir está o quadro explicativo do questionário:

**PESQUISA** - Indique o seu **Grau de concordância** com cada uma das seguintes afirmações a respeito da qualidade do serviço prestado pela I.C.A. Consultoria. A escala varia de **1=Discordo totalmente** até **7=Concordo totalmente**, sendo **4=Não concorda e Nem discorda**.

Após responder as questões, **Assinale** os **7(sete)** itens que julgue mais importantes.

A segunda fase da pesquisa consiste das questões sobre desempenho, as frases foram formuladas de modo a verificar cada um dos nove critérios já citados. A tabela a seguir demonstra a origem das perguntas:

<i>Frases Elaboradas</i>	<i>Atributos da Qualidade</i>
As custódias das Bolsas, seus acionistas e investidores estão satisfeitos com o serviço prestado pelo seu Depto de Acionistas.	<i>Geral</i>
O Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas adaptou-se bem às características específicas de sua empresa.	<i>Flexibilidade</i>
Quando ocorrem mudanças na legislação ou eventuais mudanças de mercado, a I.C.A. possui conhecimento para atualizar o Sistema.	<i>Flexibilidade</i>
A I.C.A. possui experiência e capacidade para compreender e atender prontamente às suas chamadas.	<i>Competência</i>
Quando você necessita do nosso atendimento, a I.C.A. consegue resolver o seu problema rapidamente, ex: atualização de versão.	<i>Velocidade de Atendimento</i>
A I.C.A. é habilitada para prestar consultoria sobre legislação societária.	<i>Competência</i>
A I.C.A. é habilitada para responder questões de ordem organizacional na área de acionistas da sua empresa.	<i>Competência</i>
A comunicação atual com a I.C.A. através de modem (Zapt) tornou mais rápido o atendimento.	<i>Tangíveis</i>
A sua empresa conseguiu racionalizar os custos através da utilização do Sistema fornecido pela I.C.A..	<i>Custos</i>
O investimento para instalação do Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas prestado pela I.C.A. é compatível com os benefícios gerados.	<i>Custos</i>
O tempo de treinamento fornecido pela I.C.A. foi suficiente para habilitar os usuários da sua empresa a utilizar o Sistema.	<i>Competência</i>
O treinamento fornecido pela I.C.A. foi claro, adequado, didático e possibilitou o esclarecimento de todas as dúvidas sobre o Sistema.	<i>Competência</i>
Quando a I.C.A. promete realizar algum trabalho em certo tempo, a empresa sistematicamente cumpre o prazo determinado.	<i>Confiabilidade</i>
A I.C.A. mostra-se interessada em resolver os problemas que o Sistema eventualmente apresente.	<i>Atendimento</i>
O contrato de Licença de Uso do Sistema I.C.A. de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas é claro.	<i>Tangíveis</i>
O horário de atendimento da I.C.A. Consultoria é adequado.	<i>Acesso</i>
É fácil entrar em contato e ser atendido pela I.C.A. Consultoria.	<i>Acesso</i>
Existe segurança adequada quanto ao processamento de suas informações pelo Sistema da I.C.A. Consultoria.	<i>Segurança/ Credibilidade</i>
O módulo de rastreamento da utilização do Sistema pelos usuários é eficaz para a sua auditoria (trilha de auditoria), impedindo o uso não autorizado e evitando fraudes.	<i>Segurança/ Credibilidade</i>

Tabela 3.1. - Relação entre as Questões e os Critérios de Desempenho

Elaborada pelo autor

Após as perguntas sobre desempenho, o questionário abriu um espaço para as sugestões do cliente. A seguir está o trecho final do questionário enviado aos clientes.

**COMENTÁRIOS:** Reservamos um espaço para sugestões caso julgue que algum aspecto do serviço não tenha sido abordado acima. Gostaríamos também de saber quais são as críticas de seus acionistas ao seu Departamento de Acionista, caso elas existam.

---

---

---

---

---

### 3.5 A QUEM SE DESTINA A PESQUISA

Conforme já foi descrito durante a descrição do processo de compra, existem dois personagens importantes que se relacionam com a empresa. Estes personagens são: o usuário do Sistema e a gerência responsável pelo Departamento de Acionistas da empresa-cliente.

Ao elaborar-se a pesquisa buscou-se focar questões para as pessoas que possuem um grau de conhecimento considerável sobre toda a gestão de serviços do Departamento de Acionista da empresa, portanto à pessoa responsável pela área de acionistas. Na tabela a seguir está a composição do universo das 53 pessoas pesquisadas<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Ver Anexo 3 - Lista dos nomes, cargos e empresa dos 53 clientes entrevistados

<i>Cargo das Pessoas</i>	<i>Nº de Pesquisados</i>	<i>% dos Pesquisados</i>
Chefes de Área	25	47,2 %
Gerentes	13	24,5 %
Diretores	11	20,8 %
Outros	4	7,5 %

**Tabela 3.2. - Universo das pesquisas enviadas****Elaborado pelo autor**

### 3.6 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES

Durante o período de formulação do questionário uma série de pessoas deram sugestões quanto a forma e ao conteúdo do mesmo, sugestões essas que foram essenciais para o bom resultado final alcançado.

As principais dificuldades foram quanto a construção de frases muito generalistas e quanto a frases que as pessoas da empresa consideraram “negativas”.

No primeiro caso, os resultados que seriam obtidos com as frases generalistas não seriam úteis pois tais frases não possuem uma ligação explícita com o processo organizacional. No segundo caso, três frases foram retiradas pois os consultores sabiam que a respostas quanto ao desempenho seriam negativas e acabariam criando uma expectativa que não poderia ser atendida no curto prazo e portanto causaria frustração (marketing negativo).

## **Capítulo 4**

---

# **Apresentação dos Resultados**

#### 4.1 APRESENTAÇÃO DAS RESPOSTAS

Os dois primeiros capítulos mostraram uma série de características sobre gestão de serviços e algumas características particulares da empresa em estudo. O capítulo anterior mostrou a formulação da pesquisa, e inicia-se agora a apresentação dos resultados e análises que produzirão uma série de conclusões importantes sobre o que os clientes e funcionários da empresa pensam sobre o serviço prestado.

Apesar da pesquisa ter sido realizada por correspondência, o percentual de 62% de pesquisas respondidas foi muito alto se compararmos com a média de retorno para este tipo de pesquisa. Acredita-se que este excelente percentual deriva do trabalho de todos para o retorno das mesmas. Os consultores mostraram para seus clientes a importância desta pesquisa e cobraram o seu retorno, além de ter sido colocado um envelope pré-selado com o endereço da empresa para facilitar a burocracia do retorno.

A seguir, será feita uma estratificação do universo das pessoas que responderam a pesquisa. A tabela 4.1. mostra essa estratificação pelo tipo de cargo que as pessoas ocupam e a tabela 4.2. mostra uma estratificação pelo tipo de atividade econômica do cliente da I.C.A. Consultoria.

<i>Cargo das pessoas</i>	<i>Pesquisas enviadas</i>	<i>Pesquisas respondidas</i>	<i>% Resp./ Total de Respostas</i>
Chefes de Área	25	19	58 %
Gerentes	13	7	21 %
Diretores	11	4	12 %
Outros	4	3	9 %
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

**Tabela 4.1. - Universo dos cargos das pessoas que responderam a pesquisa**

**Elaborado pelo autor**

<i>Ramo de Atividade</i>	<i>Total Enviado</i>	<i>Total Respondido</i>	<i>% Resp./ Total de Respostas</i>
Indústria	10	8	24 %
Instituições financeiras	22	13	40 %
Grupos Empresariais	16	8	24 %
Comércio e Serviços	5	4	12 %
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Tabela 4.2. - Universo dos clientes que responderam a pesquisa

Elaborado pelo autor

Conforme descrito no capítulo anterior, a pesquisa foi dividida em três blocos:

1. Informações sobre o desempenho da prestação do serviço.
2. Aspectos do serviço mais importantes para os clientes.
3. Comentários e sugestões dos clientes sobre qualquer aspecto que tange o serviço prestado pela I.C.A. Consultoria e também sobre os seus Departamentos de Acionistas.

A tabela 4.3. mostra o percentual de respostas para cada um dos três blocos do questionário.

<i>Estratificação por Bloco respondido</i>	<i>Desempenho</i>	<i>Importância</i>	<i>Opinião do cliente</i>
<i>Número de Respostas</i>	33	15	15
<i>% de Respostas/ Total de Respostas</i>	100 %	45 %	45 %

Tabela 4.3. - Universo das respostas para cada bloco da pesquisa

Elaborado pelo autor

Pode-se notar que o número de respostas para o critério importância e o número de pessoas que fizeram comentários foram iguais. Primeiramente vale ressaltar que 70% das pessoas que responderam a parte da pesquisa sobre importância fizeram comentários, o que parece mostrar que estas pessoas estavam realmente preenchendo a pesquisa com interesse. Esta diferença entre o número de pessoas que responderam o primeiro bloco e os outros dois será analisada mais adiante.

#### **4.2 PRIMEIRO BLOCO: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

Apesar do número de pesquisas ser relativamente pequeno, será feita uma análise estatística das respostas e também outra análise questionário a questionário.

A análise estatística não será somente baseada nas médias dos critérios, mas também, considerará os desvios padrões, pois a magnitude dos desvios padrões indica a discrepância entre as opiniões das pessoas que responderam a pesquisa. A tabela 4.4. mostra a concordância de opiniões sobre o desempenho e o desvio para cada um dos 19 critérios. A tabela a seguir apresenta também uma estratificação para cada ramo de atividade do cliente (B - Banco; C - Comércio; G - Grupos Empresariais e I - Indústrias).

GRAU DE CONCORDÂNCIA						DESVIO PADRÃO				
CRI.	B	C	G	I	MÉD.	B	C	G	I	DESVIO
1	6,6	6,5	6,6	6,4	6,6	0,8	0,6	0,5	0,7	0,7
2	6,8	6,8	6,5	6,6	6,7	0,4	0,5	0,8	0,5	0,5
3	7,0	6,5	5,5	6,1	6,4	0,0	0,6	1,3	1,4	1,1
4	7,0	6,8	6,8	6,8	6,9	0,0	0,5	0,5	0,7	0,4
5	7,0	6,3	6,6	6,6	6,7	0,0	0,5	0,5	0,7	0,5
6	6,2	4,3	5,0	5,4	5,5	1,1	0,6	2,0	2,2	1,7
7	5,8	5,3	5,5	5,9	5,7	1,2	1,2	2,1	2,1	1,6
8	7,0	6,7	6,4	6,0	6,6	0,0	0,6	1,2	1,6	1,0
9	6,2	5,7	6,3	6,1	6,2	1,2	2,3	0,7	1,1	1,1
10	6,5	6,0	6,4	6,4	6,4	0,9	0,8	0,7	1,1	0,9
11	6,2	6,0	6,1	6,3	6,2	1,5	0,0	0,8	1,2	1,2
12	6,2	6,3	6,0	6,3	6,2	1,3	0,5	1,1	1,2	1,1
13	6,9	6,5	6,6	6,4	6,7	0,4	0,6	0,7	1,1	0,7
14	7,0	6,8	6,9	6,9	6,9	0,0	0,5	0,4	0,4	0,3
15	6,2	6,0	6,8	6,9	6,5	1,3	1,2	0,5	0,4	1,0
16	6,6	6,3	6,9	6,9	6,7	1,4	1,0	0,4	0,4	1,0
17	6,9	5,8	6,9	6,9	6,8	0,3	1,3	0,4	0,4	0,6
18	6,9	6,5	6,6	6,8	6,8	0,3	0,6	0,7	0,5	0,5
19	6,4	5,8	6,0	6,5	6,3	1,2	1,3	1,3	1,1	1,2

Tabela 4.4. - Estratificação dos Dados sobre Desempenho

Elaborada pelo autor

#### 4.2.1 Classificação do Desempenho

A média do grau de concordância para todos os critérios (6,44) e o desvio padrão de todas as respostas dos clientes (0,89) serão os parâmetros para classificação em três categorias: desempenho acima da média e opiniões coesas, desempenho acima da média e opiniões não coesas e desempenho abaixo da média.

<i>Critérios de Classificação</i>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Desempenho Muito Expressivo</b>	$X_c \geq 6,44$	$\delta_c \leq 0,89$
<b>Desempenho Relevante</b>	$X_c > 6,44$	$\delta_c > 0,89$
<b>Desempenho Não Expressivo</b>	$X_c < 6,44$	-

Tabela 4.5. - Critérios de Classificação

Elaborada pelo autor

<b>DESEMPENHO MUITO EXPRESSIVO (Med./Desvio)</b>		
14	6,91	0,29
4	6,85	0,44
17	6,76	0,61
18	6,76	0,50
5	6,72	0,52
2	6,67	0,54
13	6,64	0,70
1	6,55	0,67
<b>DESEMPENHO RELEVANTE (Med./Desvio)</b>		
16	6,70	0,95
8	6,57	1,00
15	6,48	0,97
<b>DESEMPENHO NÃO EXPRESSIVO (Med./Desvio)</b>		
10	6,39	0,86
3	6,36	1,08
19	6,25	1,16
12	6,18	1,10
9	6,16	1,14
11	6,15	1,15
7	5,69	1,62
6	5,50	1,68

Tabela 4.6. - Classificação do Desempenho (Clientes da I.C.A.)

Elaborada pelo autor

Algumas particularidades foram notadas no momento da tabulação da pesquisa. Alguns clientes assinalaram que determinado critério não se aplicava a sua empresa, pois aquele tipo de serviço não era prestado. Outra observação é que muitos clientes, ao não concordarem totalmente com o desempenho de determinado aspecto do serviço, marcaram o número 6 de modo a mostrar uma pequena insatisfação.

Dentre todos os critérios avaliados, verifica-se que não existe nenhuma média menor do 5,0, o que indica que em geral os clientes encontram-se satisfeitos com o desempenho apresentado pela empresa.

Dentre todos os critérios avaliados pelos clientes, nota-se que os critérios (6 e 7) foram os únicos a pontuar ao redor de 5,0. Estes critérios estão relacionados à competência sobre questões mais amplas como consultoria sobre organização e

legislação. Será realizada uma análise posterior para saber os motivos dos clientes parecem enxergar a empresa como uma *software-house* e não como uma empresa de consultoria de assuntos relacionados ao departamento de acionistas para empresas de capital aberto.

Existem outros quatro critérios que não apresentaram um bom desempenho (19, 12, 11 e 9) e que também possuem desvios maiores do que 1,1 (opiniões não coesas). Dois destes critérios estão relacionados ao treinamento dos clientes para aprender o sistema e outros dois estão relacionados a custos e ao módulo de segurança do sistema.

#### **4.2.2 Comparação entre Opiniões sobre Desempenho**

A seguir, será mostrado o contraste de percepções sobre a qualidade do serviço entre as prestadoras do serviço e as pessoas que se utilizam do serviço. Esta comparação é muito importante pois nota-se que em muitas empresas os executivos tomam decisões baseadas em expectativas distantes dos desejos dos clientes e utilizam erroneamente os recursos disponíveis. Este tipo de atitude claramente resulta na piora da percepção da qualidade do serviço.

O critério adotado para classificação é o mesmo que o citado anteriormente, contudo os parâmetros mudam já que se trata de uma amostra diferente (sete consultores).

Nota-se primeiramente que o desempenho atribuído pelos funcionários foi mais baixo do que o desempenho ao serviço pelos clientes. Resultado interessante que será objeto de análise num momento posterior. Já o desvio de todas as respostas foi menor do que o verificado na pesquisa junto aos clientes, o que mostra que as respostas foram mais coesas. A média do grau de concordância para todos os critérios respondidos pelos funcionários da I.C.A. foi 5,85 e o desvio padrão de todas as respostas dos mesmos foi 0,84. A tabela 4.7. mostra qual a atribuição do desempenho pelos próprios funcionários.

<b>DESEMPENHO MUITO EXPRESSIVO (Med./Desvio)</b>		
<b>14</b>	6,83	0,41
<b>3</b>	6,57	0,53
<b>2</b>	6,43	0,53
<b>16</b>	6,43	0,53
<b>4</b>	6,00	0,58
<b>5</b>	6,00	0,58
<b>DESEMPENHO RELEVANTE (Med./Desvio)</b>		
<b>8</b>	6,14	1,46
<b>10</b>	6,00	1,00
<b>18</b>	6,00	1,15
<b>19</b>	6,00	1,15
<b>17</b>	5,86	0,90
<b>DESEMPENHO NÃO-EXPRESSIVO (Med./Desvio)</b>		
<b>1</b>	5,71	0,76
<b>7</b>	5,71	1,38
<b>9</b>	5,71	1,11
<b>13</b>	5,67	0,52
<b>15</b>	5,33	0,82
<b>12</b>	5,00	1,00
<b>6</b>	4,86	1,07
<b>11</b>	4,86	0,38

**Tabela 4.7. - Classificação do Desempenho (Funcionários da I.C.A.)**

**Elaborada pelo autor**

Dentre todos os dezenove critérios, os clientes consideraram que existem oito critérios nos quais a empresa apresenta desempenho muito bom. Estes critérios estão relacionados aos aspectos de confiabilidade, competência, acesso, segurança do sistema, velocidade de atendimento, flexibilidade e o serviço prestado por eles ao acionista.

Por outro lado, os funcionários consideraram que existem seis critérios nos quais a empresa apresenta um desempenho muito bom. Dentre estes seis critérios, nota-se que existe uma concordância entre a opinião dos funcionários e dos clientes em quatro critérios. Os dois critérios (3 e 16) que os clientes não concordam estão ligados aos aspectos flexibilidade e acesso.

As respostas dos funcionários demonstram que a empresa não apresenta um bom desempenho nos aspectos (6 e 7), aspectos estes ligados as questões como consultoria sobre organização e legislação.

Os critérios que os funcionários apontaram com bom desempenho tangem questões como atendimento a eventuais problemas que ocorram no sistema. Este dado reforça a imagem de empresa ligada a sistemas, mesma imagem que os clientes possuem.

Um outro fato da pesquisa consiste no trabalho reativo da prestação de serviços. Ao mesmo tempo que os funcionários e clientes elogiam os aspectos que tangem a resolução de problemas do sistema pelos funcionários, os mesmos funcionários e clientes percebem falhas nos aspectos ligados ao treinamento e ao módulo de segurança do sistema. Talvez melhorias de desempenho em aspectos pró-ativos como o treinamento, poderiam causar a diminuição do número de ocorrências de socorro, tais como os atendimentos a eventuais problemas.

#### **4.3 SEGUNDO BLOCO: AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA**

Conforme já foi mostrado anteriormente, o número de respostas caiu 55% nesta etapa da pesquisa em relação a etapa anterior sobre desempenho dos critérios.

Nesta etapa não será possível analisar o desvio padrão da amostra, porque ao realizarmos a pesquisa adotamos o sistema de assinalar os sete critérios mais importantes e não o critério de priorização. Portanto, a tabulação dos critérios mais importantes é feito pela contagem do número de tiques feitos em determinado critério.

A tabela 4.8. mostra os dados estratificados desta etapa da pesquisa e apontam os aspectos que os clientes consideram mais importantes para um bom desempenho deste tipo de serviço para Departamento de Acionistas.

<b>Critérios</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>G</b>	<b>I</b>	<b>Total</b>	<b>Acumulado</b>
<b>3</b>	7	1	3	2	13	<b>12,4%</b>
<b>14</b>	5	1	2	3	11	<b>22,9%</b>
<b>18</b>	5	1	2	3	11	<b>33,3%</b>
<b>4</b>	5	0	1	3	9	<b>41,9%</b>
<b>5</b>	6	1	1	1	9	<b>50,5%</b>
<b>8</b>	3	0	2	2	7	<b>57,1%</b>
<b>17</b>	2	1	1	2	6	<b>62,9%</b>
<b>1</b>	2	0	1	3	6	<b>68,6%</b>
<b>9</b>	2	0	1	2	5	<b>73,3%</b>
<b>2</b>	1	1	1	1	4	<b>77,1%</b>
<b>13</b>	1	0	1	2	4	<b>81,0%</b>
<b>19</b>	1	1	0	2	4	<b>84,8%</b>
<b>6</b>	2	0	1	1	4	<b>88,6%</b>
<b>10</b>	2	0	0	1	3	<b>91,4%</b>
<b>12</b>	2	0	1	0	3	<b>94,3%</b>
<b>11</b>	1	0	2	0	3	<b>97,1%</b>
<b>7</b>	1	0	1	0	2	<b>99,0%</b>
<b>16</b>	1	0	0	0	1	<b>100,0%</b>
<b>15</b>	0	0	0	0	0	<b>100,0%</b>
<b>%</b>	<b>46,7%</b>	<b>6,7%</b>	<b>20,0%</b>	<b>26,7%</b>	<b>105</b>	

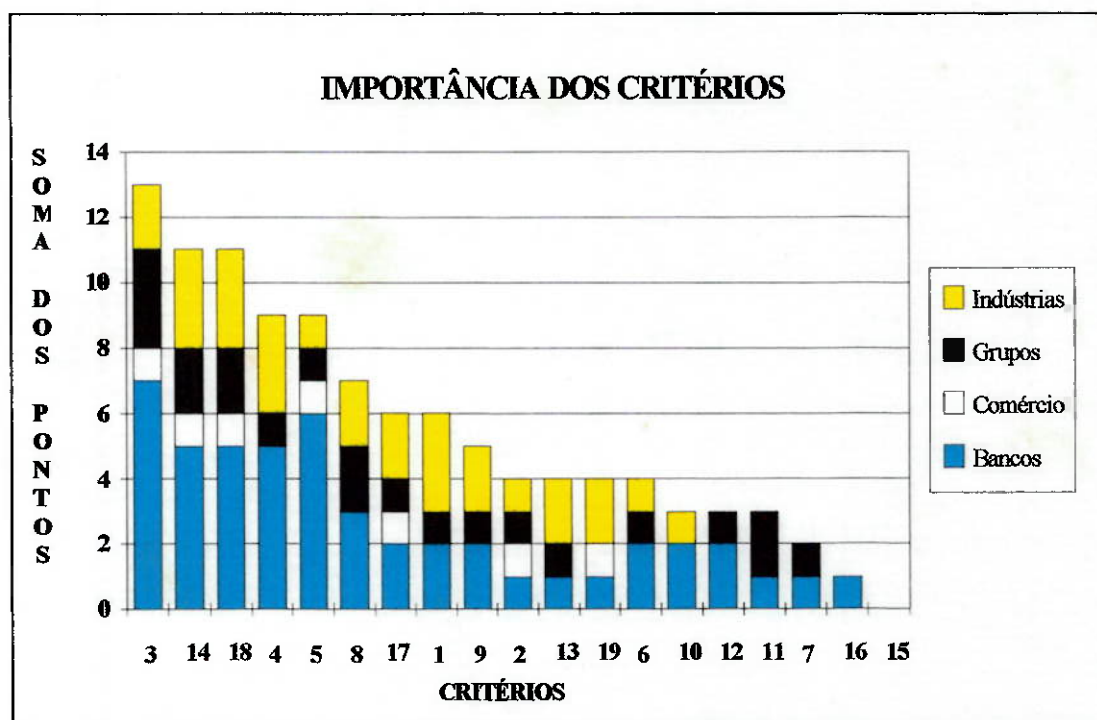
Tabela 4.8. - Estratificação das Respostas sobre Importância

Elaborada pelo autor

Pode-se notar mais claramente no gráfico 4.9. que 68,6 % das notas foram atribuídas aos primeiros oito critérios (3, 14, 18, 4, 5, 8, 17 e 1). Estes critérios estão relacionados aos aspectos *flexibilidade, atendimento, segurança, competência, velocidade de atendimento, tangíveis, acesso* e o serviço prestado por eles aos seus respectivos acionistas.

Dentre todos estes critérios apenas ao critério número 3 não foi atribuído um bom desempenho. Este critério teve seu desempenho prejudicado nos setores de grupos empresariais e nas indústrias, além de possuir um alto desvio padrão devido a falta de coesão das opiniões destes mesmos setores.

Observa-se que os critérios (6 e 7) ligados ao serviço de consultoria não foram considerados muito importantes pelos clientes.

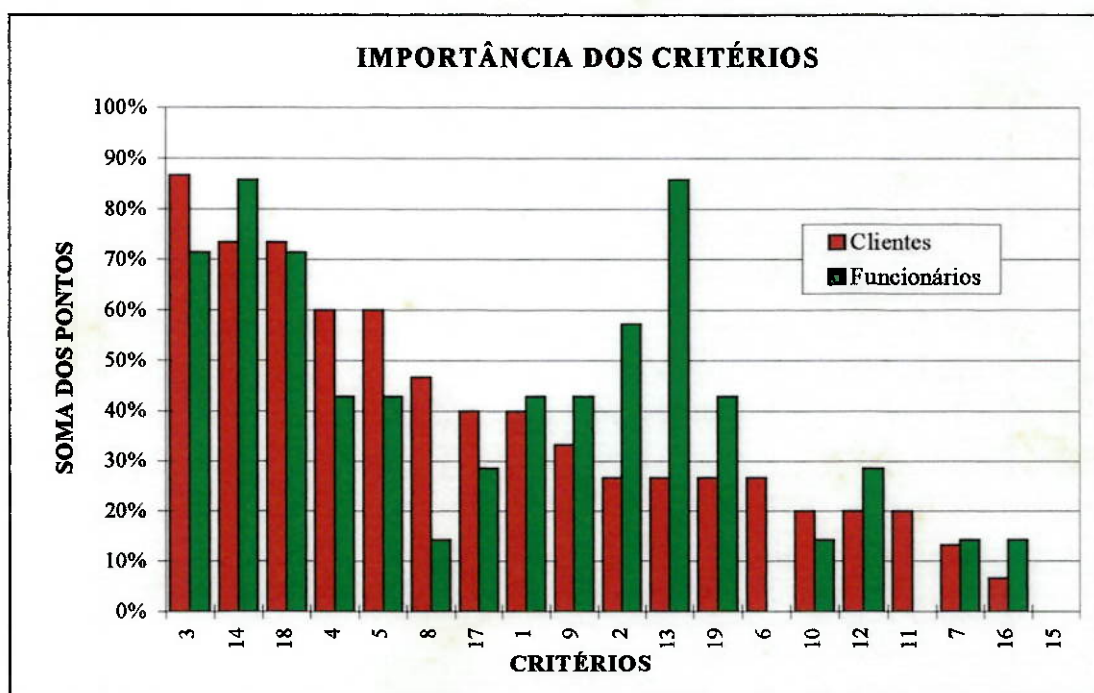


**Gráfico 4.9. - Importância dos Aspectos sobre a Gestão do Serviço**  
**Elaborado pelo autor**

#### 4.3.1 Comparação entre Opiniões sobre Importância

Uma porcentagem de 83,7 % das notas forma atribuídas aos dez primeiros critérios (14, 13, 3, 18, 2, 4, 5, 19, 1 e 9). Dentre estes dez critérios considerados importantes pelos funcionários, encontram-se seis critérios que os clientes também julgam muito importantes.

O gráfico a seguir mostra mais claramente o percentual de respostas dos clientes e funcionários para cada um dos 19 critérios.



**Gráfico 4.10. - Comparativo de Importância dos Critérios**

**Elaborado pelo autor**

A comparação entre as notas demonstra que os prestadores de serviço parecem conhecer relativamente bem os aspectos que os clientes valorizam. Contudo, nota-se também que existem alguns *gaps* em alguns aspectos entre a percepção do cliente e do prestador de serviço.

As maiores diferenças entre a percepção do cliente e a do prestador de serviço ocorrem nos critérios 8, 2, 13, 6 e 11, critérios relacionados respectivamente com os aspectos tangíveis (fluxo de informações via modem), flexibilidade a mudanças, confiabilidade no atendimento, consultoria de legislação societária e treinamento.

Vale ressaltar que a falta de foco pode levar a empresa a gastar esforços em aspectos que o cliente não valoriza, ao invés de utilizar tais recursos em melhorias nos aspectos que o mesmo valoriza. Uma maneira de evitar este problema é monitorar continuamente a opinião dos clientes e também a concorrência.

#### 4.4 TERCEIRO BLOCO: OPINIÃO DO CLIENTE

Nesta etapa buscou-se identificar novas oportunidades para avaliação e inovação de produtos e serviços. O intuito é a melhoria da performance e do sistema através da utilização de recursos em aspectos que o cliente considera importante.

Algumas pessoas comentaram que certas questões da pesquisa não podiam ser respondidas, pelo fato de nunca terem utilizado determinado serviço tais como o atendimento via modem ou serviços de consultoria.

A tabela a seguir, sintetiza todos os comentários, sugestões e identifica os aspectos do serviço que a opinião do cliente está relacionada.

FRASES	ASPECTOS
Os clientes que não fazem análise sobre investimentos e custos não puderam responder as perguntas sobre custos.	Comentários sobre a Custos
Os concorrentes instalam os softwares nas empresas com custo zero.	Comentários sobre Custos
O cliente demanda a inclusão no contrato de cláusula de reajuste.	Comentários sobre Custos
Os bancos de dados de alguns clientes não são abertos a terceiros. Estes clientes não responderam a questão sobre modem.	Comentários sobre Acesso
Sugere rodízio de analistas em horário de almoço para atendimento a problemas de eventuais clientes.	Sugestão sobre Acesso
Os acionistas requisitam o balanço do Banco.	Sugestão para o próprio Depto.
Enviar relatórios da diretoria para pequenos acionistas.	Sugestão para o próprio Depto.
Sistema já deveria ter versão para Windows.	Sugestão para o Sistema
Procedimentos de segurança não levam em conta erros do usuário.	Sugestão para o Sistema
Dúvidas sobre a restauração de back-ups antigos.	Dúvidas sobre o Sistema
Questão sobre se é justo o valor cobrado pela Bolsa para transmissão dos dados.	Dúvidas sobre relacionamento com a BOVESPA.

**Tabela 4.11. - Lista de Opiniões dos clientes**

**Elaborado pelo autor**

#### **4.5 ANÁLISES COMPLEMENTARES**

Conforme já dito anteriormente, não será realizada somente a análise estatística dos dados, mas também uma análise questionário a questionário.

Apesar dos clientes estarem em geral satisfeitos com o serviço prestado, existem problemas em alguns aspectos do serviço. Uma reunião foi realizada juntamente com todos os membros da empresa para mostrar-lhes os resultados e as análises das pesquisas realizadas pelo pesquisador e promover uma discussão a cerca das informações fornecidas.

Desta reunião surgiram uma série de informações sobre o cliente, o sistema e a relação destes clientes com a empresa, informações estas que foram de grande importância para o entendimento dos dados apresentados em cada questionário.

A seguir, será relatado um resumo dos resultados de cada questionário que apresentou algum problema e algumas características da situação de cada cliente. Estas análises serão utilizadas num momento posterior, como insumo das conclusões e sugestões a serem efetuadas.

1. O Banco BCN Barclays possui um departamento de jurídico respeitável e normalmente a área de acionistas deste cliente consulta-se juntamente ao seu próprio departamento jurídico, não necessitando dos serviços de consultoria da I.C.A. Consultoria. Portanto, o BCN Barclays não emitiu opinião sobre os serviços de consultoria prestados pela empresa.

Outro aspecto verificado no questionário mostra que a pessoa da área de acionistas desconhece o módulo de segurança do sistema. A empresa apontou que este fato ocorre porque, a pessoa do cliente é novata no departamento de acionistas e não foi bem treinada pelo seu antecessor. O cliente por sua vez também disse que a transmissão não é feita via modem, fato verdadeiro que pode ser atribuído a falta de disposição do banco em colocar um modem no micro da área de acionistas.

2. A Metal Leve S.A. não se utiliza normalmente dos serviços de consultoria da I.C.A. Consultoria e portanto disse que tal critério não se aplica. Em relação ao sistema, o gerente da área de acionistas possui dúvidas sobre a restauração de back-ups antigos. O sistema atualmente está numa versão muito mais sofisticada que a de alguns anos atrás, portanto, parece razoável que os códigos de programação tenham mudado e que os back-ups muito velhos não possam ser lidos nesta versão atual.

O cliente diz que o custo de instalação dos concorrentes é zero, contudo a empresa informou que o total dos custos cobrados pelo concorrentes (instalação e custo mensal) é um valor significativamente superior ao valor cobrados pela empresa. Apesar de tal fato já ter sido explicado, este cliente não acredita e precisa ser convencido via números sobre custos de ambas empresas.

3. A Orniex S.A. não possui modem porque não quer investir na área de acionistas e portanto não emitiu a opinião a respeito de tal critério. A empresa também respondeu não fazer análise de custos e investimentos. Estes dados apresentados podem ser explicados pela mudança de diretor financeiro, pessoa que adquiriu o sistema e mostrava-se satisfeito com os serviços. Esta mudança levou a perda de histórico de relacionamento e a conseqüente falta de opinião sobre o aspecto custo.

4. A Mesbla S.A. poucas vezes se utilizou dos serviços de consultoria e também teve alguns conflitos sobre reajuste, aspectos estes que foram apontados como tendo um desempenho mediano.

A pressão sobre custos pode ser conseqüência da situação de concordata que a empresa atravessa atualmente. Outra conseqüência desta situação da empresa é a redução do quadro de funcionários e a alta rotatividade das pessoas. O relacionamento da I.C.A. Consultoria com a empresa vem sendo afetado por esta alta rotatividade e acaba por prejudicar o conhecimento sobre o sistema, já que as pessoas outrora treinadas na área de acionistas saíram da empresa ou mudaram de área. Atualmente a pessoa responsável pela área diz desconhecer o módulo

segurança do sistema e apresenta problemas com o sistema. Existem falhas decorrentes da linguagem já ultrapassada utilizada no momento de sua produção, falhas estas que serão alvo da reformulação do novo sistema.

5. A Cia. Bozzano Simonsen atribui a responsabilidade da área de acionistas a um novo funcionário, que não passou por um bom treinamento de seu antecessor. As respostas do questionário e as informações fornecidas sobre esta pessoa, deixam claro para todos que esta pessoa precisa ser treinada.

6. A Cia de Cimento Itaú foi uma das empresas a ter recebido uma grande quantidade de horas de treinamento, segundo fontes da empresa. Apesar disto, a empresa não está muito satisfeita com o aspecto treinamento. Este fato parece resultar também da alta rotatividade da empresa e a perda de grande parte do conhecimento sobre o sistema. A área de acionistas deste cliente consulta-se juntamente ao seu próprio departamento jurídico, não necessitando dos serviços de consultoria da empresa.

7. A Gafisa Participações S.A. é um cliente que acredita que a empresa preste um bom serviço, contudo não está completamente satisfeita em vários aspectos. A empresa também parece desconhecer os serviços de consultoria prestados e uma série de potencialidades do sistema.

8. A Açominas fazia o serviço da área de acionistas de um modo totalmente manual e com a flexibilidade desejada apesar de muito trabalho. Ao instalar o sistema, a empresa teve a impressão de ter perdido toda aquela flexibilidade antiga, fato que não é verdadeiro caso a empresa conhecesse todas as potencialidades do sistema.

Em resposta ao questionário, a empresa nota que existem algumas falhas no atendimento e treinamento fornecido, sinais estes que podem servir para a I.C.A. Consultoria melhorar tais aspectos e mostrar que a empresa pode realizar todas as operações antigas de forma sistemática e muito menos trabalhosa.

9. O Banco de Brasília é um dos poucos clientes que não possui modem, pois deseja manter total segurança de todos os seus sistema deste modo. O Banco não opinou a respeito desta questão de transmissão dos dados e nunca desejou conhecer os serviços de consultoria, principalmente a consultoria organizacional.

10. A Trilux Participações é outro cliente que não se utiliza dos serviços de consultoria e não aprovou totalmente o desempenho dos critérios relacionados a tal item. Apesar de ser o contrato com menor valor e de ter sido reduzido, a empresa ainda apresenta alguma insatisfação sobre custos e sobre o módulo de segurança do sistema. Os membros da I.C.A. Consultoria sabem que o sistema possui falhas decorrentes da linguagem já ultrapassada utilizada no momento de sua produção, falhas estas que serão alvo da reformulação do novo sistema a ser elaborado utilizando linguagem orientada a objeto.

11. O Banco BEMGE consulta-se juntamente ao seu próprio departamento jurídico, não se utilizando dos serviços de consultoria e portanto não possui opinião formada sobre tais aspectos. O Banco BEMGE precisa passar por um novo processo de treinamento, pois já mudou muito o quadro de funcionários na área e os consultores julgam que as dúvidas das pessoas usuárias do sistema estão muito básicas. Outra questão apontada foi a uma pequena insatisfação sobre a total clareza do contrato, fato este que causou surpresa nas pessoas da I.C.A. Consultoria e será objeto de investigação da empresa.

12. A Aquatec Química S.A. que atualmente está em concordata e portanto numa situação de pressão sobre custos, deixou claro esta situação nas respostas ligadas a esses critérios.

Uma consequência desta situação da empresa é a queda da qualidade dos serviços prestados aos seus acionistas, fato que pode ser claramente notado nos comentários fornecidos no questionário. A empresa é uma das poucas a não possuir modem e não pensa em investir atualmente na área de acionistas. A rotatividade das pessoas e a diminuição do quadro de funcionários causou a perda

de conhecimento sobre o sistema. As respostas do questionário apontaram a necessidade de reforço nos aspectos relacionados a treinamento e atendimento.

**13.**A Caemi S.A. é uma das empresas que se utiliza parcialmente do sistema, pois nunca exigiu o uso de aspectos mais complicados do sistema, realizando normalmente serviços muito simples via sistema.. O questionário da Caemi mostrou que a empresa não conhece os serviços de consultoria e tampouco conhece todo o sistema. As pessoas apontaram certa insatisfação sobre os aspectos flexibilidade do sistema, treinamento e ao módulo de segurança. Estas informações servirão de insumo para uma atitude da empresa de modo a mostrar todas as potencialidades do sistema.

**14.**A área de acionistas da CPFL consulta-se ao seu próprio departamento jurídico, não necessitando dos serviços de consultoria de legislação. Esta empresa estatal tampouco se interessa pelos serviços de consultoria organizacional, pois normalmente este tipo de serviço acarreta uma redução do quadro de funcionários.

Esta empresa possui uma rotatividade muito grande das pessoas na área de acionistas e apontou claramente a necessidade de um treinamento para os atuais funcionários da área.

Outras dúvidas deste cliente sobre o sistema estão relacionadas ao aspecto segurança. Os membros da I.C.A. Consultoria sabem que o sistema possui falhas decorrentes da linguagem já ultrapassada utilizada no momento de sua concepção, falhas estas que serão alvo da reformulação do novo sistema a ser elaborado, utilizando linguagem orientada a objeto.

**15.**O Banco Fininvest apresentou um problema no momento do reajuste do contrato este último ano e apontou certa insatisfação no questionário sobre os aspectos clareza do contrato e custos. Este cliente mostrou certa insatisfação sobre alguns aspectos ligados ao sistema e sobre a dificuldade de treinamento do mesmo. O cliente demandou atualização do sistema para versão Windows, fato

este que vem sendo tratado no desenvolvimento do sistema novo a ser elaborado utilizando linguagem orientada a objeto.

16.A Cia. Melhoramentos trata-se de um caso particular, pois o serviço de acionista deste empresa é realizado dentro da própria prestadora de serviço. A empresa mostra-se satisfeita sobre o serviço, não emitiu opinião sobre uma série de aspectos que não se aplicam ao seu caso, tal como flexibilidade a mudanças na legislação, aspectos de consultoria, comunicação via modem, treinamento e módulo de segurança.

17.A Duratex S.A. é um caso típico de um cliente que enxerga a empresa como uma *software-house*, pois esta empresa atribui um bom desempenho a todos os critérios, salvo a total discordância ao desempenho dos serviços de consultoria. Esta total discordância será cuidadosamente analisada junto ao próprio cliente.

18.O Banco Antônio de Queiroz é um cliente que a empresa faz o processamento do serviço; este cliente não emitiu opinião sobre dois aspectos importantes como custos e serviços de consultoria. Existem outros aspectos como flexibilidade do sistema, treinamento e clareza do contrato que não apresentaram bons desempenhos nas respostas deste cliente. Este banco foi adquirido por um outro banco e precisa ser feito um contato de modo a mostrar para este “novo” cliente quais as vantagens e diferenças comparativas do sistema.

19.A GPC é um cliente novo cuja usuária do sistema mostra-se muito insegura ao lidar com o mesmo. O treinamento fornecido pela foi voltado a uma outra funcionária que deixou o seu posto sem fornecer treinamento a novata. Esta novata não consegue realizar o serviço sozinha e realiza tudo junto com o auxílio da empresa. O questionário apontou a necessidade de treinamento e pequena insatisfação em aspectos ligados ao sistema tais como; flexibilidade do sistema e custos. Os serviços de consultoria não são conhecidos pela GPC.

20.A Docas S.A. não aprova totalmente uma série de critérios relacionados ao atendimento dos próprios acionistas, flexibilidade à legislação, consultoria,

custos, treinamento, contrato e horário de atendimento. Esta avaliação da Docas causou uma sensação estranha, pois o questionário apontou uma série de pequenas insatisfações e além de tudo, foi respondido pelo próprio diretor financeiro, pessoa responsável pela decisão de adquirir o sistema. A empresa procurará levantar a situação deste cliente, de modo a evitar a perda do mesmo. Esta pessoa só não aprovou ou desaprovou a questão que trata da facilidade de entrar em contato com a empresa.

**21.**A Vigor S.A. trata-se de mais um cliente novo, que parece não concordar totalmente com o bom desempenho apresentado pelos critérios relacionados a custos, treinamento e atendimento no prazo prometido e módulo de segurança. Este cliente mostra-se exigente no treinamento e no atendimento. O usuário parece desconhecer todas as potencialidades do sistema tal como o módulo de segurança.

**22.**O BCN não se utiliza dos serviços de consultoria prestados e portanto não aprova totalmente os critérios relacionados a tal. A usuária do BCN possui horário de almoço diferente do horário comercial e um dia teve problemas em tal horário. Esta pessoa, na ocasião da pesquisa, respondeu discordar totalmente do horário de atendimento e forneceu sugestões de rodízio de pessoas para atendimento no horário de almoço. Como se trata do único a discordar do horário de atendimento, a empresa comunicará a este cliente que colocará uma pessoa para atendimento em horário de almoço quando o BCN desejar.

**23.**A Springer S.A., como todos os usuários de sistemas, teve problemas com o sistema e apontou que não concorda totalmente sobre a questão resolução de problemas. Na época da pesquisa, este cliente tinha acabado de instalar o modem e o software Telezapt utilizado e teve alguns problemas no software e na transmissão, portanto no momento da pesquisa apontou que a empresa estava descontente com o desempenho do atendimento via modem.

**24.**O Banco América do Sul possui um bom departamento jurídico e normalmente a área de acionistas deste cliente consulta-se sobre legislação

juntamente ao seu próprio departamento, não necessitando destes serviços da I.C.A. Consultoria. Vale ressaltar que com a utilização do sistema a organização da área de acionistas foi totalmente mudada e o quadro de funcionários bem reduzido, contudo este cliente não aprovou e nem desaprovou o critério sobre legislação. Outro dado também apontado por este cliente foi o desconhecimento dos usuários sobre o módulo de segurança do sistema.

**25.** O Bandepe é um cliente bem novo que apontou não concordar totalmente sobre o desempenho dos aspectos de consultoria, custos e o treinamento. O desempenho de treinamento foi afetado pois as pessoas que sofreram o treinamento já saíram da área de acionistas e as novas precisam sofrer novo treinamento. Os serviços de consultoria sobre legislação não são utilizados por este banco. Este banco estatal apresenta um grave problema financeiro e aponta uma pequena insatisfação com esta questão de custos do sistema, contudo os conselhos sobre organização não são aceitos pois causariam a redução do quadro de funcionários.

**26.** A Montreal Participações estava passando por uma situação de concordata no momento da pesquisa e possuía gerente novo na área de acionista. A pesquisa apontou o desconhecimento das potencialidades e apontou vários aspectos em que a empresa não concorda totalmente sobre o bom desempenho tais como: flexibilidade do sistema, competência para atender prontamente as suas chamadas e resolução de problemas rapidamente, consultoria, custos, treinamento, clareza do contrato e segurança. A empresa não se utiliza dos serviços de consultoria e demandou atualização do sistema para versão Windows, fato este que vem sendo tratado no desenvolvimento do sistema novo a ser elaborado utilizando linguagem orientada a objeto.

**27.** A área de acionistas da Indústria Borlem S.A. reporta diretamente para o diretor presidente. Este cliente novo não se utiliza dos serviços de consultoria sobre legislação e nunca passou por um processo de mudança na legislação durante o contrato com a empresa, portanto não pode possuir opinião sobre consultoria e flexibilidade à legislação. A empresa apontou não concordar

totalmente sobre o bom desempenho dos critérios relacionados, consultoria organizacional e custos.

28. A Casa Anglo Brasileira não utiliza a comunicação via modem por ser um cliente muito próximo, não faz análise de custos e também não se utiliza serviços de consultoria, portanto não pode responder estas três questões. Este cliente possuía um responsável pela área de acionistas e esta pessoa foi afastada. A pessoa, que não está bem preparada, respondeu que não concorda totalmente sobre o bom desempenho dos critérios relacionados a competência do atendimento, tempo do atendimento a problemas e treinamento. Estas respostas indicam que o sistema precisa ser melhor explicado para estas pessoas de modo que o atendimento seja facilitado.

#### **4.6 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES**

Vale ressaltar que a tabulação dos dados foi realizada sobre as 33 pesquisas respondidas até o dia 21 de setembro (data limite estabelecida para tabulação da pesquisa), contudo mais pesquisas continuaram a chegar até o início de outubro. Todas as pesquisas foram vistas e entregues posteriormente a todos os membros da empresa.

Neste trabalho de análise procurou-se buscar os motivos de não respostas. O principal motivo de alguns questionários não terem retornado foi que certas empresas receberam dois questionários, onde o primeiro focava o diretor e o outro questionário focava o chefe da área de acionistas, mas somente um dos questionários retornou.

A análise estatística utilizada pode ser considerada simplista se comparada à alguns recursos estatísticos mais elaborados tais como análise fatorial, distância e outros. Embora simplista, a análise possibilitou uma boa exploração dos dados em questão. Um outro fator importante a ser ressaltado é o fato de que ao trabalhar-se com uma amostra, fica-se sujeito a um erro percentual.

Na formulação das análises e conclusões poder-se-ia incorrer no risco de utilizar a percepção do cliente com uma medida direta da qualidade do serviço. Será tomado cuidado para que os resultados da pesquisa sejam utilizados como indicadores importantes sobre o serviço prestado e não como futuras metas da organização.

Uma dificuldade encontrada foi a questão do tempo de respostas das pesquisas e a influência da pesquisa sobre as expectativas do cliente. Muitos clientes já começaram a pedir retorno da pesquisa logo após enviarem o questionário. Buscou-se tomar uma atitude cuidadosa perante todos os clientes que apresentassem problemas pontuais de modo a evitar que a pesquisa causasse frustração e funcionasse como um marketing negativo.

Ocorreu uma falha na formulação do questionário, falha esta que não fora percebida anteriormente ao momento de envio aos clientes. Apesar de ter sido realizada uma pesquisa piloto junto aos funcionários da empresa, esta mostrou-se pouco clara em alguns aspectos para certos clientes. A coincidência dos números presentes no enunciado da pesquisa (mostrado a seguir) causou a queda do número de pessoas que responderam o segundo bloco do questionário (importância).

*“PESQUISA - Indique o seu Grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações a respeito da qualidade do serviço prestado pela I.C.A. Consultoria. A escala varia de 1= Discordo totalmente até 7= Concordo totalmente, sendo 4= Não concorda e Nem discorda.*

*Após responder as questões, Assinale os 7(sete) itens que julgue mais importantes.”*

#### **4.7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

A partir da análise estatística elaborada e das análises de todos os problemas verificados junto a cada cliente, seguem-se as conclusões finais desta etapa do trabalho que teve por objetivo ajudar a organização estudada a melhorar os serviços nos aspectos que o cliente valoriza.

As principais contribuições provenientes deste trabalho de pesquisa foram:

- Os resultados demonstram que em geral os clientes estão satisfeitos com os serviços prestados, contudo, existe uma série de problemas pontuais em alguns aspectos do pacote de serviços que precisam ser atacados de modo a evitar que ocorra a perda de um cliente.
- Os clientes enxergam claramente a empresa como uma *software-house* e não como uma empresa de consultoria.
- As pesquisas mostram a necessidade de atualização do sistema da empresa para uma nova plataforma. A atualização do sistema já está sendo pedida por alguns clientes. A atualização proporcionará uma série de melhorias em diversos aspectos do sistema, devido a utilização de uma linguagem de programação mais moderna e alguns aspectos do serviço também serão muito facilitados.

- Apesar dos funcionários conhecerem relativamente bem a opinião de seus clientes, os resultados da pesquisa servem de insumo para a empresa gastar seus recursos em aspectos que o cliente valoriza e atuar na diminuição das diferenças entre a percepção dos funcionários e a percepção dos clientes de modo a promover a melhoria do serviço.

Adicionalmente a essas contribuições para a empresa, outras possíveis pessoas fora da organização podem se beneficiar com os resultados alcançados com este trabalho.

- Pesquisadores da área de gestão de serviços que podem se utilizar dos resultados alcançados e das análises efetuadas, para consulta em suas respectivas pesquisas ligadas a gestão de operações de serviços.

Adicionalmente as conclusões, foram discutidas junto a todos os membros da I.C.A. Consultoria algumas sugestões que visam auxiliar o retorno das pesquisas e o trabalho de focalização da empresa nos aspectos realmente importantes para os seus clientes. Estas sugestões propostas em reunião juntamente com a I.C.A. Consultoria estão relatadas logo abaixo:

- A pesquisa realmente influencia as expectativas dos clientes conforme já citado. A atitude sugerida aos consultores da empresa foi a realização de um follow-up particular junto a cada empresa pesquisada, reunindo o usuário do sistema e o decisor do processo de compra do sistema (chefe da área). Esta atitude junto a estes dois personagens da empresa-cliente visa eliminar as diferenças entre as opiniões destas duas pessoas, visualizar a real situação do cliente e explicar as metas que a empresa pretende cumprir de modo a alcançar a excelência na prestação do serviço.
- Investigou-se quais os critérios relevantes e o desempenho destes critérios, contudo faz-se necessário analisar a existência de conflitos (trade-offs) entre os próprios critérios e qual o impacto destes conflitos no desempenho da organização.

- Desenvolver o novo sistema não somente baseado na utilização de novas tecnologias (por ex. linguagem orientada a objeto), mas sim, inserir no processo de desenvolvimento do novo sistema as necessidades dos clientes (segurança do banco de dados de acionistas, facilidade de utilização e outros) de modo a facilitar e diminuir o tempo de atendimento dos consultores.
- Conforme visto anteriormente, os serviços de consultoria são pouco utilizados pelos clientes. A empresa precisa reforçar a utilização de tais serviços (inserção em contrato, ajuda no processo de venda) de modo que estes serviços possam representar um diferencial perante a os serviços fornecidos pela concorrência.
- Consolidação de uma política de atendimento e transmissão de dados via modem de modo a facilitar e agilizar o trabalho da empresa e de seus clientes.
- Mudança do processo de venda do serviço de acionistas, exigindo que a pessoa a ser usuária do sistema apresente no mínimo um conhecimento básico de informática e de DOS. Esta exigência visa diminuir o tempo gasto de atendimento pelos consultores, diminuindo o número de atendimentos à questões de nível básico.
- Inserção de cláusula no contrato sobre pagamento de treinamento para que a rotatividade das pessoas do departamento de acionistas dos clientes não prejudique muito o trabalho da área de acionistas. A pessoa do cliente treinada pela empresa que sair da área de acionista deve ser incentivada de alguma maneira a passar o conhecimento sobre a utilização do sistema à pessoa novata.

## **Capítulo 5**

---

# **Conceitos de Concepção de Sistemas**

## **5.1 INTRODUÇÃO**

O capítulo anterior apresentou alguns importantes resultados sobre diversos aspectos do serviço prestado pela empresa estudada.

Vale lembrar que as principais contribuições provenientes da pesquisa demonstram que, em geral, os clientes estão satisfeitos com os serviços prestados, contudo existem problemas pontuais em alguns aspectos do pacote de serviços. Os clientes também demonstraram enxergar claramente a empresa como uma software house. Nota-se que existe uma necessidade latente de atualização do sistema para uma nova plataforma, demanda esta notada nas respostas das pesquisas e perante as freqüentes perguntas dos clientes sobre esta questão.

Inicia-se agora, nesta etapa do trabalho, um estudo que visa ajudar o trabalho de concepção do novo sistema, pois acredita-se que uma concepção bem estruturada possa proporcionar uma série de melhorias em diversos aspectos do sistema e conseqüentemente a melhora do serviço prestado.

Os resultados da pesquisa servirão de insumo nesta nova etapa do trabalho. O desenvolvimento do novo sistema não será somente baseado na utilização de nova tecnologia, mas sim, procurar-se-á inserir no processo de desenvolvimento o conhecimento sobre todas as necessidades apontadas pelos clientes.

O caso da empresa é muito particular, pois trata-se de uma pequena empresa cuja separação entre atendimento a clientes e desenvolvimento de novos projetos é muito estreita, visto que geralmente as pessoas de desenvolvimento de sistemas também possuem grande contato com os clientes.

Neste capítulo serão introduzidos primeiramente informações importantes sobre qualidade de software, as atitudes características das empresas fabricantes de sistemas (aspectos do mercado) e o aspecto do custos no desenvolvimento. A seguir apresentar-se-á o conceito da interface homem-máquina, o conceito de ergonomia de sistemas, os defeitos usuais nos projetos de concepção de sistemas

e os critérios da concepção ergonômica de sistemas, critérios estes essenciais para um desenvolvimento consistente.

## **5.2 QUALIDADE DE SOFTWARE**

Apesar de todo mundo falar de qualidade hoje em dia, um estudo realizado nos Estados Unidos mostra que apenas 10% das organizações de software estão assumindo uma abordagem clássica internacional para qualidade de software.

Muitas empresas tentam alcançar a qualidade em software sem saber direito o que é qualidade de software. Portanto, antes de buscarmos a qualidade de software faz-se necessário possuir um consenso sobre o que é qualidade de software. A seguir, estão descritas algumas definições comuns de qualidade de software:

- Ausência de defeitos (nenhum erro de sistema).
- A diferença entre uma versão “feijão com arroz” e uma versão luxuosa do produto: por exemplo, a diferença entre um Fusca e uma Mercedes.
- Adequação ao uso (conforme sugerido por Juran).
- Algo que atende às especificações (conforme sugerido por Phil Crosby).
- Cumprimento aos padrões de qualidade ISO 9000, os quais se tornaram o padrão de qualidade geral na Europa em 1992.

Existem autores que sugerem uma noção mais pragmática para que um software apresente elevada qualidade. Para autores como Dunn, um software de qualidade apresenta os seguintes fatores na sua concepção:

- Confiabilidade.
- Usabilidade (e utilidade).
- Capacidade de manutenção.

- Vendabilidade (se a gerência pretende pagar mais pela qualidade, ela deve ter a garantia que irá obter um retorno melhor sobre o seu investimento).

Uma caracterização popular da qualidade atualmente é a qualidade 6, onde o número 6 representa o “desvio-padrão”. Em termos de software, isso se traduz num índice de defeitos de aproximadamente três a quatro defeitos por milhão de linhas de código; em contraste com a média atual nos Estados Unidos cujo índice de defeitos é aproximadamente de três a quatro defeitos por mil linhas de código.

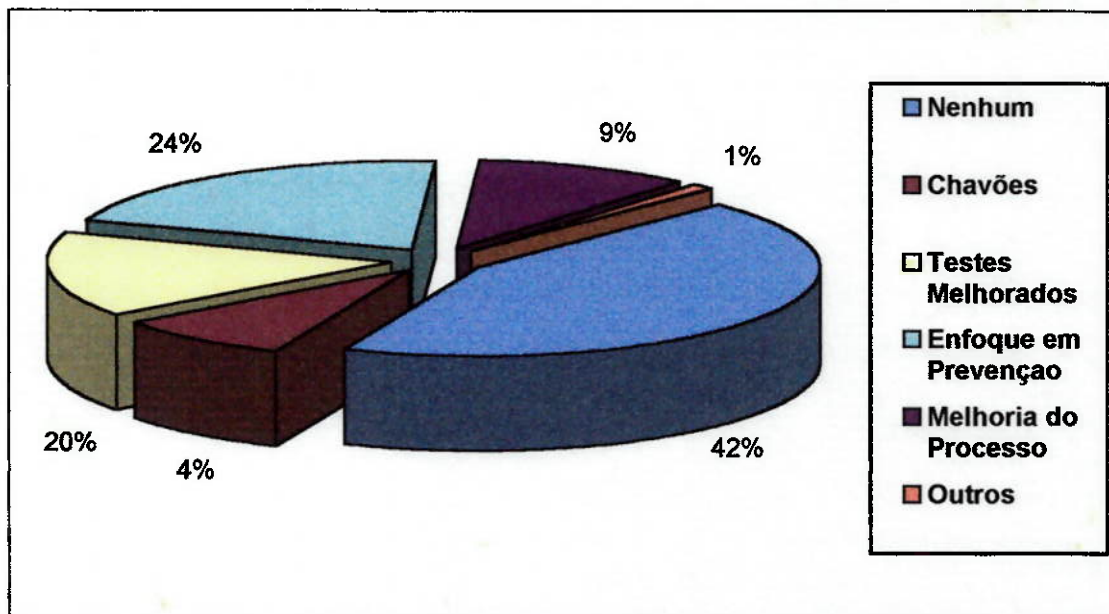
As empresas médias contentam-se a operar a um nível de 99.98% da qualidade, isto se traduz em aproximadamente 4; em contraste o nível 6 equivale a 99.9999998% de qualidade. Mudar de nível 3 para 4 requer a melhora de dez vezes ou uma redução de dez vezes o número de erros do sistema. Uma melhoria de trinta vezes é exigida para que se possa passar de 4 para 5 e uma melhoria de 5 para 6 requer uma melhoria de setenta vezes.

Muitas organizações ainda mantêm uma visão clássica de garantia da qualidade, visão esta que consiste em testar e encontrar defeitos nos programas desenvolvidos pelos seus programadores.

A qualidade de software pode ser embutida num produto de software desde o começo, por meio da capacidade das pessoas que o criam, da tecnologia usada para criá-lo e de uma disciplina gerencial que supervisione o processo. A nova visão apresentada para a garantia da qualidade preocupa-se com as seguintes questões:

- Minimizar o número de defeitos no software entregue.
- Criar mecanismos para controlar o desenvolvimento e a manutenção de software de forma que os prazos e o custo não sejam prejudicados.
- Certificar-se de que o produto possa ser usado em seu mercado visado.
- Melhorar a qualidade de futuras versões e futuros produtos.

Um recente levantamento ofereceu algumas estatísticas deprimentes sobre os métodos que as organizações têm usado para buscar a qualidade. A figura a seguir mostra tais resultados obtidos.



**Figura 5.1. - Como as empresas buscam a qualidade em software**

**Elaborado pelo autor**

### 5.3 ASPECTOS DO MERCADO

A seguir serão apresentados alguns outros dados sobre o processo de desenvolvimento de sistemas e softwares. Uma pesquisa realizada pela empresa de consultoria Weston MA no setor de eletrônicos e de companhias de software apontou os seguintes aspectos:

- Em média, um terço dos novos produtos fracassam por não atender as necessidades do consumidor e um quarto das companhias admitem que falharam pelo menos metade das vezes em seus projetos de desenvolvimento de novos produtos.
- Em relação ao processo de descoberta das necessidades dos clientes, 40% das companhias abordadas pela pesquisa utilizam o seu próprio departamento de marketing para tal fim, e constatou-se que 10% não possuem qualquer interação com o cliente no processo de desenvolvimento.

marketing para tal fim, e constatou-se que 10% não possuem qualquer interação com o cliente no processo de desenvolvimento.

- Em média, um quarto das companhias abordadas desconhecem o que seja integração da equipe de vendas e dos clientes no processo de desenvolvimento de novos produtos.

“Product Marketing Management” é muito fraco em companhias de software e de eletrônicos” admite o responsável da empresa de consultoria que realizou a pesquisa. Esta pesquisa reforça a idéia que muitas empresas ainda desenvolvem produtos pelos seus próprios engenheiros, ao invés de atender as necessidades de seus consumidores.

Contudo, a mesma pesquisa apontou indícios de que este cenário está mudando e que muitas empresas começam a fazer uso de ferramentas como o Q.F.D. (Quality Function Deployment) no desenvolvimento de novos produtos. Estas metodologias de desenvolvimento e as novas ferramentas ajudam as empresas na tomada das difíceis decisões entre o que os clientes querem e o que os mesmos estão dispostos a pagar.

A empresa em estudo está dentro deste universo das companhias de sistemas. A empresa precisa se destacar e para tanto não pode incorrer nos mesmos erros de seus concorrentes. A empresa demandou de uma forma criteriosa e bem formulada a opinião dos seus clientes neste processo de análise do serviço prestado. O capítulo anterior mostrou tais resultados e apontou os aspectos do serviço que os seus clientes valorizam. Por sua vez, estes resultados servirão como elemento muito importante no processo de concepção do novo sistema.

A Thonsom S.A., empresa de eletrônicos, necessitava um produto que valorizasse determinados critérios competitivos (rapidez, facilidade de manutenção, interface user-friendly, facilidade de programação, sistema modular, competitiva em custos) e requisitou este produto a Divisão de Automação da Philips, comprometendo-se a adquiri-lo ao final de seu desenvolvimento.

A Philips atuou no projeto de desenvolvimento juntamente com o seu consumidor de modo a balancear o seu risco neste projeto. A venda do produto pela Philips e todo o desenvolvimento conjunto com o consumidor, ensinou que a integração de ambas as partes no desenvolvimento do produto, garante que o novo produto atenda as necessidades do consumidor.

Outro aspecto muito importante num projeto de desenvolvimento é o tempo do desenvolvimento. A diminuição do tempo de desenvolvimento de produto forçou a Varian Associates a dar um diferente enfoque no processo de desenvolvimento de produto. A Varian Associates analisou o processo e descobriu que a incerteza era o principal fator de atraso.

Um dos gerentes da Varian Associates diz que as empresas gastam muito tempo discutindo o que os clientes querem. A Varian Associates optou por desenvolver um método próprio de olhar para as necessidades chaves dos clientes e os fatores que os clientes não gostam, ao invés de apenas aceitar a idéia do gerente de marketing juntamente com os engenheiros de desenvolvimento.

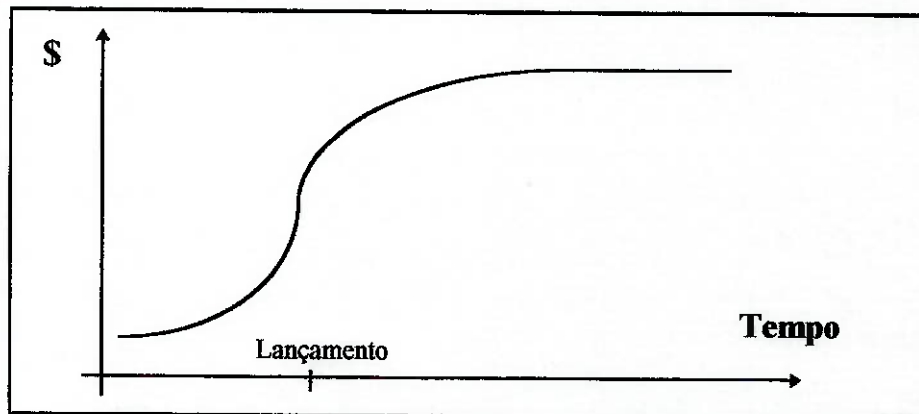
O método desenvolvido consiste na transmissão de uma idéia da companhia para a equipe de vendas, pois esta possui grande contato com os clientes. Forma-se então um novo cenário para a mesma idéia considerando a opinião dos clientes focados.

Esta focalização elimina o debate sobre o que os consumidores querem além de eliminar alguns estágios do processo tradicional de desenvolvimento e acelerar o tempo para colocar o produto no mercado.

#### **5.4 CUSTO NO DESENVOLVIMENTO**

Nota-se atualmente que a empresa convive com o atendimento de uma série de problemas que decorrem do atraso de seu sistema. O tempo despendido por todos no atendimento e na resolução destes problemas, significa um custo muito alto para a empresa, pois os mesmos não podem dispor de tempo para atuar no desenvolvimento de novos projetos.

O gráfico 5.2. a seguir mostra claramente uma questão muito importante dentro de qualquer trabalho de desenvolvimento, o aspecto custo.



**Gráfico 5.2. - Custos dos Problemas durante o Desenvolvimento**  
**Adaptado de WOMACK. (1990).**

O gráfico mostra que os problemas quando resolvidos ainda na fase de concepção custam muito menos para as empresas do que os problemas quando resolvidos após o lançamento. Quanto mais avançada a fase de desenvolvimento, maior o custo de resolução do problema, pois é necessário o retrabalho de todas as etapas anteriores. A empresa é um exemplo de uma empresa que arca com os altos custos de atendimento aos clientes após o lançamento de seu sistema.

Sabe-se que é utópico pensar em sistema como um produto acabado e que seja totalmente imune a erros. Contudo o aspecto custo no desenvolvimento e o conceito de qualidade de software enfatizam a importância da dedicação de esforços à uma fase vital para todo serviço prestado: a concepção do sistema.

## **5.5 CONCEITUAÇÃO DA INTERFACE HOMEM-MÁQUINA**

A ergonomia de sistemas trata-se de um ferramental muito importante dentro do campo da concepção e avaliação de sistemas. Este ferramental visa aumentar a satisfação dos usuários e melhorar a eficácia das operações, além de aumentar o ganho das empresas.

A interface homem-máquina engloba todos os aspectos de sistemas que influenciam a participação do usuário nas tarefas informatizadas. Os aspectos mais sutis desta interface, dizem respeito ao modo que essas informações são armazenadas e manipuladas. Estes aspectos incluem os procedimentos informatizados e também anexos tais como os procedimentos de ajuda e os documentos de apoio.

Diferentemente de outras máquinas, o computador representa em particular um sistema lógico, pois aclama aos processos cognitivos como a percepção, a memória, a linguagem, a tomada de decisão entre outros.

Parece razoável que para melhor compreender a interface homem-máquina faz-se necessário um melhor conhecimento sobre a atividade do cérebro humano. O objetivo desta etapa do trabalho visa melhorar a comunicação homem-máquina e também assegurar uma excelente performance dos diversos aspectos de sistema, tais como: a qualidade dos algoritmos, o tempo de resposta, a segurança e outros tantos.

A ergonomia de sistemas é muito diferente de outros aspectos mais clássicos da ergonomia, pois a concepção de sistemas estabelece tanto o conteúdo das informações a se tornarem disponíveis, assim como as relações visuais entre estas informações e o usuário final. Em combinação com as informações a serem disponíveis, o sistema deve estabelecer a seqüência de ações que o usuário deve efetuar, assim como, o retorno relacionado a essas ações.

A tarefa do usuário está intimamente ligada e dependente da lógica do sistema. Portanto, o impacto da ergonomia sobre o desenvolvimento da lógica do sistema é muito importante, pois afeta diretamente a tarefa do usuário. Vale ressaltar que a ergonomia de sistemas não se limita a questionar somente os aspectos relacionados a interface homem-máquina, mas busca analisar todos os fatores que possam influenciar as atividades do usuário.

Por todas estas razões citadas acima, a ergonomia de sistemas tem sido reconhecida como um ferramental muito importante dentro do campo da

concepção e avaliação de sistemas complexos. As melhorias proporcionadas pela ergonomia de sistemas levam a uma maior satisfação dos usuários e a uma melhor aceitação, além de melhorar a eficácia das operações, economizar tempo e dinheiro e sobretudo aumentar os ganhos das empresas.

Uma contribuição desta parte do trabalho será ajudar a empresa a lidar com as recomendações da ergonomia de sistemas concomitantemente com a tecnologia a ser utilizada em questão.

## **5.6 PROBLEMAS NA CONCEPÇÃO DE SISTEMAS**

Um certo número de exemplos de problemas na interface homem-máquina caracterizam a concepção de sistemas. Em particular, as pessoas de desenvolvimento tem a tendência de:

- negligenciar os conhecimentos necessários sobre as tarefas e sobre os usuários (exemplo: transações não correspondem à experiência dos usuários, a sequência de comandos não é de acordo com sequência de ações da tarefa, informações e comandos supérfluos, etc.).
- falta de metodologia de concepção da interface homem-máquina (ou utilização de métodos informatizados funcionais que não valorizam o usuário).
- conceber segundo uma orientação funcional e não operacional (exemplo: concepção em função da lógica de funcionamento da máquina em oposição a lógica de operação, em função da estrutura dos arquivos do que da estrutura de informações para o usuário).
- não avaliar precisamente as conseqüências da combinação das transações de diálogo (exemplo: concepção independente das transações, concepção relacionada as telas e não relacionada a um aspecto mais global, não avaliar todos os cenários das tarefas do usuário, etc.).

- faltar com homogeneidade no processo de concepção (fatores relacionados com os comandos e a apresentação das informações. Incoerência entre a denominação, a estrutura e a ordem dos itens).
- não prever os erros humanos (funções destrutoras não protegidas, erros de sintaxe não previstos, alternativas de escolhas não previstas).
- conceber segundo os critérios de performance dos sistemas sem focar os objetivos dos usuários e a pressão da tarefa.
- fornecer todas as funções possíveis ao invés de fornecer um conjunto mais reduzido e com funções essenciais.
- fornecer todas as informações disponíveis ao invés de fornecer somente as informações necessárias à tarefa do usuário.
- enfim, considerar o computador como um fim ao invés de considerá-lo como um meio útil para um determinado fim. O computador é na verdade um instrumento que permite a realização de uma tarefa, assim como muitos outros instrumentos igualmente disponíveis. O valor destes instrumentos devem ser julgados em função do modo que estes ajudam a atender os objetivos do usuário, e não em função de sua novidade, de sua velocidade e de sua sofisticação.

Os defeitos de concepção da interface homem-máquina resultam em geral de diversos erros de crença. Dois entre estes são ainda muito comuns.

- O primeiro erro consiste em crer que as melhorias para o usuário serão proporcionadas unicamente em decorrência do progresso da tecnologia. Vale lembrar, contudo, que cada nova tecnologia faz surgir uma série de novos problemas em comparação com a tecnologia precedente.
- O segundo erro consiste em crer que para conceber um novo sistema é suficiente refletir um pouco.

Devido ao fato dos responsáveis pelo desenvolvimento não conhecerem suficientemente bem as tarefas do usuário, muitas vezes o sistema desenvolvido não atenderá as necessidades do usuário. Uma outra consequência consiste em que os responsáveis pela concepção do sistema tendem a fornecer aos usuários tudo que os mesmos possam pensar. Infelizmente, fornecer dez maus utilitários não é melhor do que fornecer um único utilitário que seja bem adaptado as necessidades do usuário.

Os defeitos de concepção de sistemas conduzem muitas vezes a uma degradação de performance do mesmo. Os usuários podem por vezes compensar uma má concepção através de esforços suplementares, embora mesmo assim exista um limite de adaptação.

Os efeitos negativos consequentes dos erros de concepção podem ser causar uma disfunção dos sistemas, uma performance inadequada, insatisfação dos usuários, não utilização dos sistemas, má utilização ou utilização parcial dos sistemas, modificação da tarefa, criação de atividades compensatórias ou suplementares, frustração, desinteresse, taxa de erros elevada e tantos outros problemas.

Todos estes problemas relatados, como perda de tempo e de esforços, significam para uma organização diminuição das margens de lucro.

Anteriormente à realização do trabalho de concepção do sistema, a análise ergonômica necessita conhecer dois elementos muito bem: o usuário potencial e a tarefa.

- **O USUÁRIO:** Primeiramente o responsável pela concepção deve estar consciente que não é possível desenvolver um sistema que atenda a todos os usuários. Portanto, o sistema deve adaptar-se à uma população particular cujas características sejam bem conhecidas. Idealmente um objetivo da concepção deve ser a construção de um sistema cujos elementos importantes mudem e se adaptem em função da aquisição da experiência dos usuários. As características da interface devem estar lastreadas no conhecimento proveniente das necessidades deste grupo de usuário.

da interface devem estar lastreadas no conhecimento proveniente das necessidades deste grupo de usuário.

- **A TAREFA:** O conhecimento preciso da tarefa é essencial para o processo de concepção. Uma série de métodos apreendidos durante o curso de engenharia de produção ajudaram a estudar e analisar as tarefas dos usuários do sistema. A metodologia utilizada para a análise do trabalho dos analistas foi baseada na observação, no estudo de bancos de dados relativos ao atendimento ao cliente, na análise da pesquisa sobre os aspectos do serviço, em entrevistas com os consultores, na requisição de informações aos analistas e numa série de discussões que puderam elucidar eventuais pontos não esclarecidos durante o trabalho de coleta de dados. O processo de coleta de dados foi um processo interativo realizado durante diferentes etapas ao longo do ano de 1996.

## 5.7 CRITÉRIOS DA CONCEPÇÃO ERGONÔMICA

De um modo geral, pode-se dizer que é essencial respeitar os objetivos, os conhecimentos e os métodos praticados pelos usuários. Conforme dito anteriormente, o número de decisões de concepção também dependem intimamente das características específicas da tarefa.

A partir dos aspectos mais gerais da concepção de interface, pode-se identificar um certo número de princípios ergonômicos a serem respeitados no trabalho de concepção. SCAPIN<sup>1</sup> sugere uma série destes princípios de concepção. A seguir estão explicados tais princípios:

---

<sup>1</sup> SCAPIN. (1986).

1. **COMPATIBILIDADE:** O princípio de compatibilidade atribui que as transferências de informações serão tão mais rápidas e mais eficazes quanto mais reduzido for o sistema de recodificação das informações. A aplicação deste princípio conduz a uma boa comunicação entre as telas e os suportes escritos, à denominações de comandos compatíveis com o vocabulário do usuário, etc.

2. **HOMOGENEIDADE:** O princípio da homogeneidade mostra que a tomada de decisões, a escolha de novas soluções podem se repetir de um modo mais satisfatório, caso o ambiente seja mais constante. Este princípio permite o desenvolvimento de procedimentos quase automáticos e a transferência de novas informações aos princípios mais modernos adquiridos durante o trabalho com os procedimentos atuais. Faz-se necessário assegurar que uma única seqüência de comandos seja possível para chegar determinado resultado final.

3. **CONCISÃO:** O princípio de concisão repousa sobre o fato de que o usuário possui limites de capacidade em sua memória. Portanto mostra-se conveniente reduzir a carga de informações sobre o usuário. A aplicação deste princípio consiste, por exemplo, evitar o usuário de memorizar informações longas e numerosas, ou memorizar procedimentos muito longos. O computador deve ser utilizado o quanto possível como uma memória externa de modo a realmente ajudar o trabalho.

4. **FLEXIBILIDADE:** A flexibilidade é uma exigência ligada à existência de variações na população dos usuários. É desejável que a lógica compreenda diferentes níveis e que leve em consideração a diferença de experiência dos usuários.

5. **FEEDBACK E GUIA:** A necessidade de feed-back está ligada à relação muito estreita existente entre o resultado e a qualidade da performance. O feed-back deve ser também tanto mais rápido quanto possível. Os resultados das ações dos usuários devem ser repercutidos de um modo explícito. Em geral, uma atenção particular deve ser dada ao feed-back e ao guia. Um nível aceitável de performance não poderá ser atendido sem que o usuário seja informado

rapidamente sobre o sucesso de suas ações. O usuário deve sempre saber onde encontra-se durante um processo de comunicação com o computador e quais as tarefas que já realizou.

**6. CARGA DE INFORMAÇÕES:** A quantidade de informações colocada a disposição do usuário é um elemento essencial pois, a probabilidade de erro humano aumenta muito em situações onde esta carga é elevada. Por exemplo, é conveniente minimizar o número de operações a serem efetuadas pelo usuário assim como o tempo das mesmas. Em respeito a este aspecto, um certo número de decisões pode ajudar a reduzir os tempos de entrada (tais como as funções de toque, a colocação de “valores default”, etc.)

**7. CONTROLE EXPLÍCITO:** O princípio do controle explícito significa que mesmo que a lógica mantenha o controle, a interface deve aparecer como se estivesse sob controle do usuário e sobretudo executar as operações unicamente após o comando do usuário.

**8. GESTÃO DE ERROS:** Uma outra exigência deve ser o fornecimento de procedimentos aos próprios usuários que visem corrigir os seus próprios erros. Um sistema bem concebido deve reduzir as ocasiões propícias aos erros, aumentar a capacidade do usuário em detectar os seus próprios erros e fornecer modos eficazes de corrigi-los.

# **Capítulo 6**

---

## **Conclusões**

## 6.1 INTRODUÇÃO

No capítulo anterior foram apresentados alguns importantes conceitos ligados à ergonomia de sistemas. Dentre todas as informações já citadas, destacam-se alguns pré-requisitos fundamentais para o início da utilização da metodologia da análise ergonômica do trabalho.

A resolução de um problema na vida prática não pode ser comparada a resolução de um problema de matemática. Um problema de matemática pode ser até difícil, mas sempre todas as condições foram fornecidas no enunciado da questão. Na prática não se encontra uma situação em que os elementos críticos são dados para a resolução de determinada situação. O ser humano, a situação, o número dos outros parâmetros não são informações dadas. Também não se sabe ao certo o número de soluções possíveis e qual o impacto das mesmas na vida de todos.

Portanto, anteriormente a fase de resolução de problemas, faz-se necessária a construção do problema. SIMON<sup>1</sup> escreveu que “a mente humana é um sistema adaptável que escolhe o seu comportamento de acordo com os seus objetivos e o contexto da situação.... A ligação entre seus objetivos e o contexto da situação por sua vez é intermediada pela estratégias e o conhecimento.” O estudo do comportamento deste sistema adaptável não é um sistema lógico de otimização, mas um estudo empírico das condições de contorno com o objetivo de atingir o ótimo.

A construção do problema deve ser considerada dentro de situações reais. Esta etapa de utilização de parte da metodologia de análise ergonômica visa ajudar as pessoas da empresa a enxergar e compreender melhor os seus problemas, sem muitas complicações. O intuito final é a explicação dos problemas. Devido as premissas citadas acima, a observação das atividades diárias dentro do próprio contexto do trabalho constitui a principal fonte de dados para esta etapa.

---

<sup>1</sup> Transcrito de WISNER, A. Understanding Problem Building: Ergonomic Work Analysis. (1989).

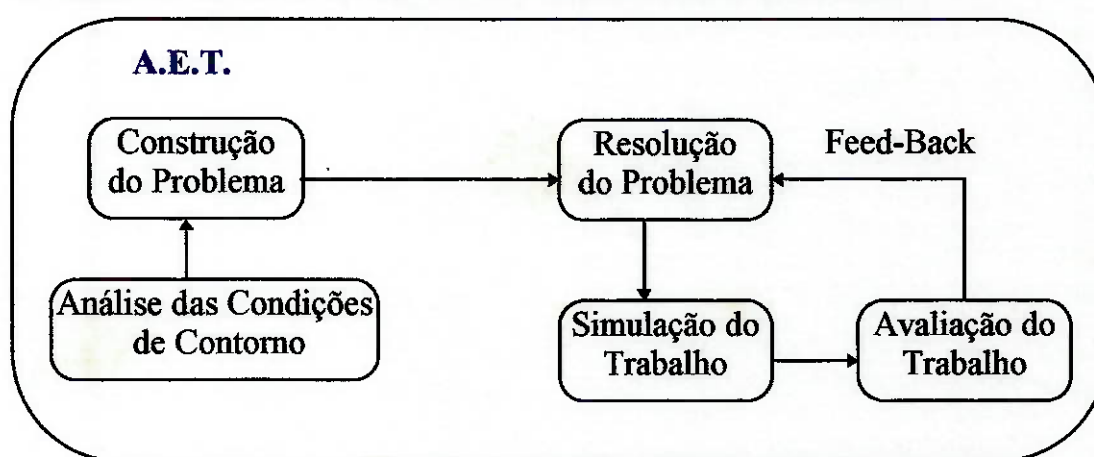
Neste capítulo será explicada a metodologia de análise do trabalho adotada. Depois apresenta-se as fontes de informações da análise do trabalho e realiza-se uma etapa de explicação da situação encontrada.

Segue-se a construção de um quadro geral da problemática encontrada, finaliza-se com a sugestão de propostas para ajudar o trabalho de concepção do novo sistema e o aprendizado do aluno durante o desenvolvimento do trabalho.

## 6.2 ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

A análise ergonômica do trabalho (A.E.T.) busca através da análise do comportamento dos diversos elementos, principalmente o humano, entender como o ser humano constrói e lida com os seus problemas no ambiente de trabalho. A análise também tenta identificar os possíveis obstáculos no caminho de sua atividade e os trata adequadamente para que possam ser removidos pela ação ergonômica.

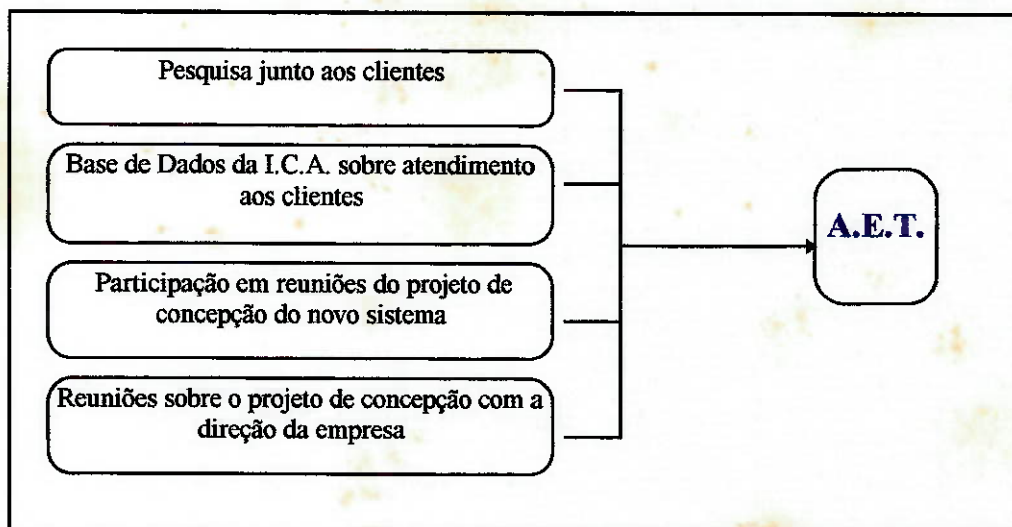
Em princípio, esta metodologia consiste da análise da tarefa, o exame dos aspectos técnicos, sociais e econômicos, a análise da atividade e a análise do usuário, e sugere recomendações. A simulação destas no ambiente de trabalho modificado e a avaliação do trabalho nesta nova estrutura, caso realizada continuamente, pode proporcionar cada vez mais novas melhorias.



**Figura 6.1. - Metodologia A.E.T. (Quadro Geral)**

**Adaptado de WISNER. (1990).**

### 6.2.1 Fontes de Informações



**Figura 6.2. - Origem das informações para Análise de Conceção**

**Elaborado pelo autor**

A contribuição de cada uma destas quatro fontes de informações será a seguir explicada para um melhor conhecimento da atividade das pessoas que trabalham na empresa.

1. A primeira etapa deste trabalho foi a concepção da pesquisa junto com praticamente todos os consultores. As reuniões que foram necessárias nesta etapa de concepção da pesquisa proporcionaram um maior conhecimento sobre os papéis de todas as pessoas dentro da organização da empresa e de sua respectiva importância.

A segunda etapa da pesquisa constitui-se da análise, apresentação dos resultados da pesquisa (comparação da opinião dos clientes e dos consultores) e discussões dos principais aspectos da gestão do serviço da empresa.

2. A participação na reunião semanal de concepção do sistema proporcionou a efetiva integração e a observação do trabalho das pessoas dentro do contexto que as mesmas trabalham. Durante uma reunião foram discutidos os resultados das pesquisas e o impactos dos mesmos na concepção do novo sistema. A participação na reunião de todos e a conseqüente discussão proporcionou um

enriquecimento no volume de informações sobre todos os aspectos do serviço prestado (sistema e atendimento).

3. A terceira fonte de informações foi o banco de dados sobre atendimento<sup>2</sup>. Cada atendimento realizado pela empresa é registrado num arquivo que contém todas as informações sobre os problemas, as ações recomendadas, os defeitos corrigidos, a instrução fornecida, a reclamação efetuada, a tomada de decisão para a correção do problema. Este banco de dados é um retrato fiel do trabalho de atendimento aos clientes e de uma forma indireta apresenta-se como um espelho das pendências, das mudanças realizadas no sistema de cada cliente e das mudanças necessárias no sistema atual.

4. A quarta fonte de conhecimento sobre a organização e o projeto de concepção do novo sistema foi a reunião semanal realizada junto com o diretor da empresa. Esta pessoa conhece o sistema desde a sua primeira concepção, sabe muito sobre a estrutura lógica do sistema de acionistas, mas principalmente conhece muito bem o mercado, todos os clientes e suas necessidades. A proximidade com a direção da empresa foi uma importante fonte de informações durante todo o tempo.

Conforme já foi dito anteriormente na explicação da importância da construção de problemas, a observação e o conhecimento sobre o trabalho dos consultores que desenvolvem o sistema é muito importante dentro de todas as fases, principalmente na fase de construção de problemas.

### ***6.2.2 Explicação da Situação da Empresa***

Para compreender melhor toda a situação do sistema de acionistas da empresa, faz-se necessário conhecer para quais empresas o sistema é compatível e o porque desta compatibilidade só com algumas empresas. As análises a seguir focarão a evolução das redes de informática e a evolução dos sistemas operacionais.

---

<sup>2</sup> Ver Anexo 6 - Cópia de Arquivo de Atendimento à Clientes

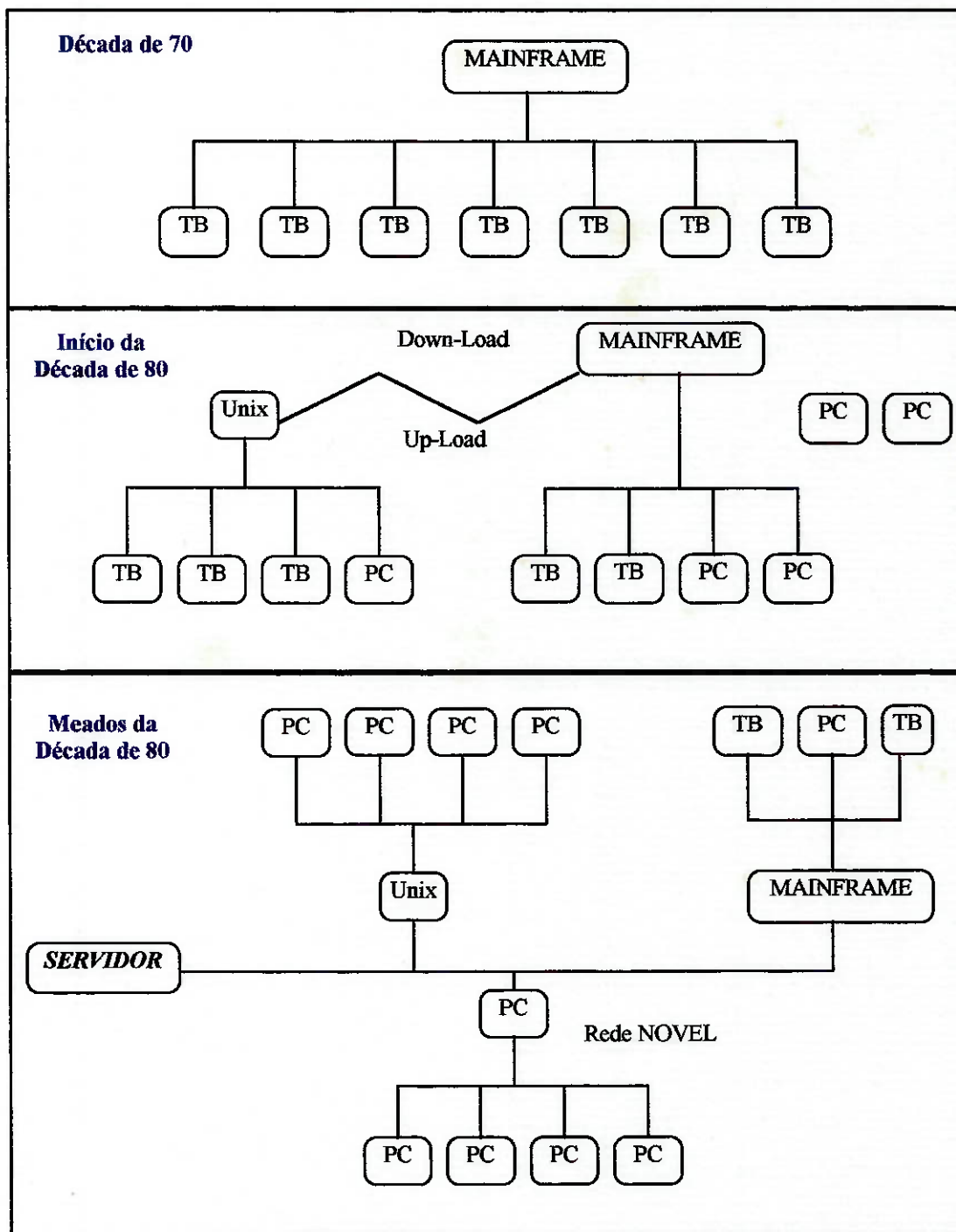
Durante as décadas de setenta e oitenta, praticamente todas as empresas possuíam a plataforma computacional montada sobre mainframes, grandes computadores dotados de grande capacidade de armazenagem de dados e processamento centralizado. As informações destes mainframes eram lidas nos terminais “burros” (só é possível a leitura de dados, não ocorre processamento).

Com a evolução tecnológica da última década, começaram a surgir máquinas de menor porte mas com maior capacidade de processamento. Normalmente a grande maioria das companhias na década de oitenta possuía duas redes, uma baseada na plataforma Unix (rede de usuários) e outra baseada nos mainframes (base de dados). Vale ressaltar que estas redes não intercambiavam as informações com facilidade devido a falta de compatibilidade, era necessário realizar um down-load ou um up-load para transferir os dados.

Na década de oitenta os micros computadores se tornaram acessíveis em custo para uma maior quantidade de pessoas. O aspecto custo, a velocidade de processamento, a facilidade de linguagem entre outros fatores, ajudaram na difusão da utilização dos micros. Começaram a surgir as primeiras redes baseadas em micro computadores. É famoso o caso do Banco Garantia que foi o primeiro banco a perceber que muito mais importante que a capacidade de processamento dos mainframes, era vital para o banco a velocidade de processamento. Este banco foi um dos pioneiros no processo de downsizing de sua rede.

A evolução natural da tecnologia das redes fez com que surgisse a plataforma cliente-servidor no final da década de oitenta no Brasil. A plataforma cliente-servidor consiste da utilização de um servidor, normalmente um micro Unix, para agregar diferentes redes baseadas em diferentes plataformas tais como os mainframes, os PC's e o Unix. Uma característica da plataforma cliente-servidor foi a possibilidade de troca de informações entre plataformas devido à adaptação das informações pelo servidor.

Na figura 6.3, a seguir, encontra-se um cenário das informações listadas acima e os respectivos quadros das configurações das redes de informática ao longo das últimas décadas.



**Figura 6.3. - Evolução das Redes de Informática**

**Elaborado pelo autor**

O sistema de acionistas da I.C.A. Consultoria surgiu neste época da década de oitenta, para ser utilizado em empresas que possuíam PC's. A plataforma cliente-servidor permitiu a difusão do sistema de acionistas (rodado em PC) em muitas empresas.

Ainda hoje existem poucas empresas que insistem em possuir a rede em mainframes, não sendo possível ao sistema de acionista da empresa servir estas empresas. Estas empresas costumam não investir em tecnologia e estão claramente defasadas perante a maioria das outras empresas. Normalmente as estatais e outras grandes empresas em atraso ainda continuam se utilizando dos mainframes para processamentos puramente departamentais.

São muitas as vantagens que o sistema de acionistas da empresa possui sobre os sistemas utilizados nos mainframes. A facilidade de uso, a flexibilidade de telas, a rapidez da mudança de processos e muitas outras características ilustram a afirmação citada acima.

Além da evolução da tecnologia de redes, um outro fator muito importante para analisar o desenvolvimento de sistemas e o atraso do sistema de acionista da I.C.A. Consultoria é o aspecto sistema operacional.

No momento da concepção do primeiro sistema de acionistas era utilizado amplamente o sistema operacional DOS, tanto que o sistema atual foi desenvolvido em CLIPER (programação estruturada) sobre a plataforma DOS.

Em meados da década de oitenta, a plataforma gráfica do Machintosh (principal concorrente do sistema operacional DOS) chegou a fazer com que a Apple tenha sido a segunda fábrica em venda de micros nos EUA e também acabou forçando a Microsoft a lançar anos mais tarde o Windows (interface gráfica).

Nos anos noventa, a interface gráfica da Microsoft dominou o mercado, mas o sistema operacional ainda continuava a ser o DOS. A empresa adaptou o sistema

de acionistas a cada cliente, mas manteve como interface a plataforma DOS e não a gráfica.

As dúvidas sobre a tendência da utilização da interface gráfica e os diversos problemas que existem no Windows, levaram a empresa a adiar por muito tempo a concepção de um novo sistema de acionistas. Em 1995 a Microsoft lançou o Windows 95, desta vez um sistema operacional gráfico. Apesar de uma série de problemas iniciais, o Windows 95 difundiu-se muito rápido e deixou explícita a tendência da utilização desta plataforma gráfica.

A plataforma gráfica dominou os setores financeiros e de controladoria das empresas clientes e estes passaram a exigir a mudança do sistema da empresa para a plataforma gráfica.

### **6.3 CONSTRUÇÃO DA SITUAÇÃO**

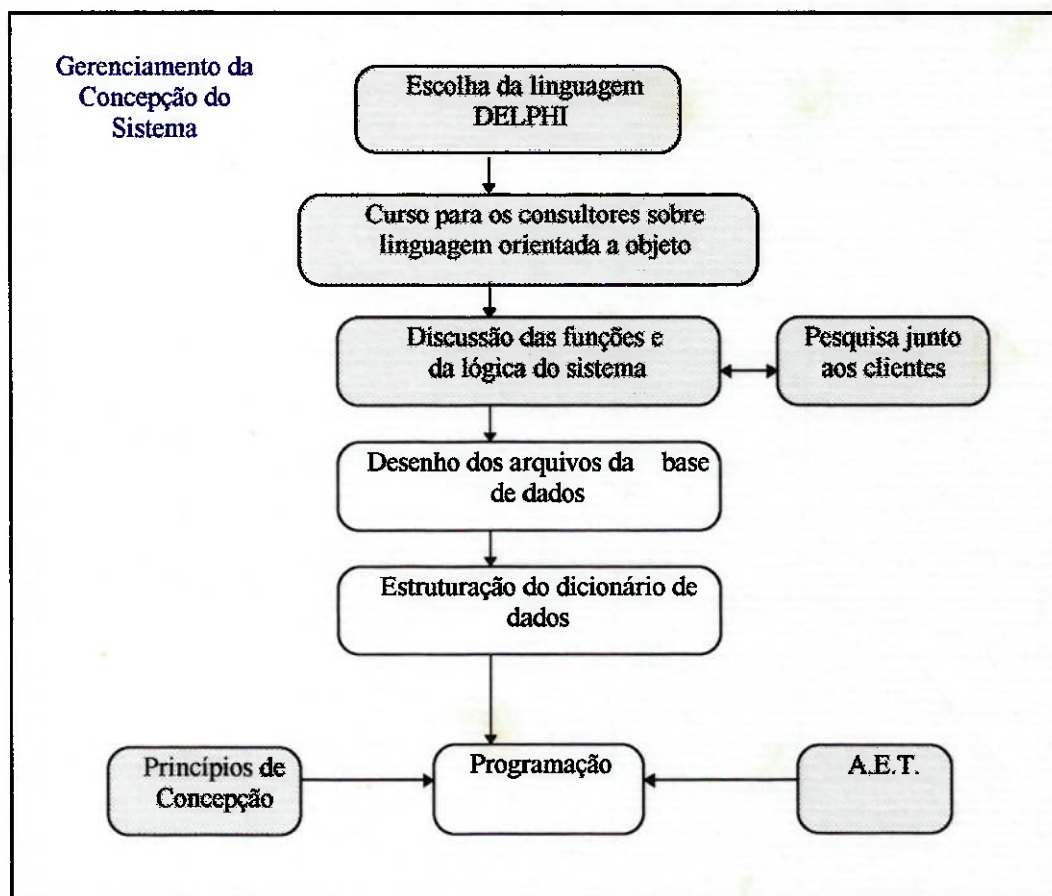
Esta fase de enquadramento da situação problemática da empresa será realizada da seguinte maneira, mostrando primeiramente como está sendo realizada a concepção do novo sistema pela empresa.

Numa etapa a seguir será explicada a situação com base nos seguintes aspectos: a variabilidade da tarefa, a problemática do trabalho prescrito, a delimitação dos elementos críticos da tarefa, estruturação das informações e as diferenças de opinião entre as pessoas.

#### **6.3.1 Trabalho de Concepção da I.C.A. CONSULTORIA**

O trabalho de concepção do novo sistema começou em meados do primeiro semestre de 1996. O ritmo inicial do trabalho foi muito lento devido a falta de crença de alguns da real necessidade de atualização do sistema. Uma série de fatores impulsionadores, que ocorreram durante a realização deste trabalho, mudaram a opinião destas pessoas.

Na figura a seguir é mostrado um esquema que ilustra melhor as diversas fases no trabalho de concepção da I.C.A. Consultoria.



**Figura 6.4. - Concepção do novo Sistema**

**Elaborado pelo autor**

Primeiramente eram realizadas reuniões semanais nas quais discutia-se a adoção da tecnologia a ser escolhida para desenvolver o novo sistema. Decidiu-se que o desenvolvimento do novo sistema será sobre o sistema operacional Windows 95 e a linguagem adotada será o *DELPHI*<sup>®</sup>.

Após a escolha, os consultores da empresa fizeram um curso para conhecer melhor os conceitos ligados a linguagem escolhida e conhecer um pouco melhor a programação. Os motivos da escolha do *DELPHI*<sup>®</sup> estão descritos a seguir:

- Trata-se de uma linguagem orientada a objeto que atende a demanda dos clientes para utilização das facilidades da plataforma gráfica.
- Muito flexível a todos os bancos de dados, adaptando-se facilmente as diferentes bases de dados dos clientes.

- Gera um programa executável nos micros das empresas permitindo que o software seja programado dentro da própria I.C.A. Consultoria, diminuindo custos e transtornos para a própria empresa e para o cliente.

Na segunda etapa de desenvolvimento do novo sistema foram realizadas reuniões diárias para estruturação das funções do novo sistema de acionista. Esta etapa de discussão das funções é a mais importante pois espelha quais as funções que o sistema terá e se as mesmas atenderão as necessidades dos clientes. Durante esta etapa foi desenvolvido em paralelo a pesquisa para determinação dos critérios competitivos importantes para os clientes e descobrir e comparar as opiniões dos clientes sobre os aspectos do serviço com a opinião dos consultores. A discussão dos resultados apresentados foi um importante insumo na discussão das funções do sistema.

A terceira etapa do trabalho de concepção será a realização do desenho dos arquivos da base de dados, etapa muito trabalhosa pois define o conteúdo de cada uma das funções.

A quarta etapa do trabalho de concepção começará pela realização de reuniões diárias para discutir a estruturação do dicionário de dados do sistema, etapa ligada a especificação de cada campo dentro de cada função.

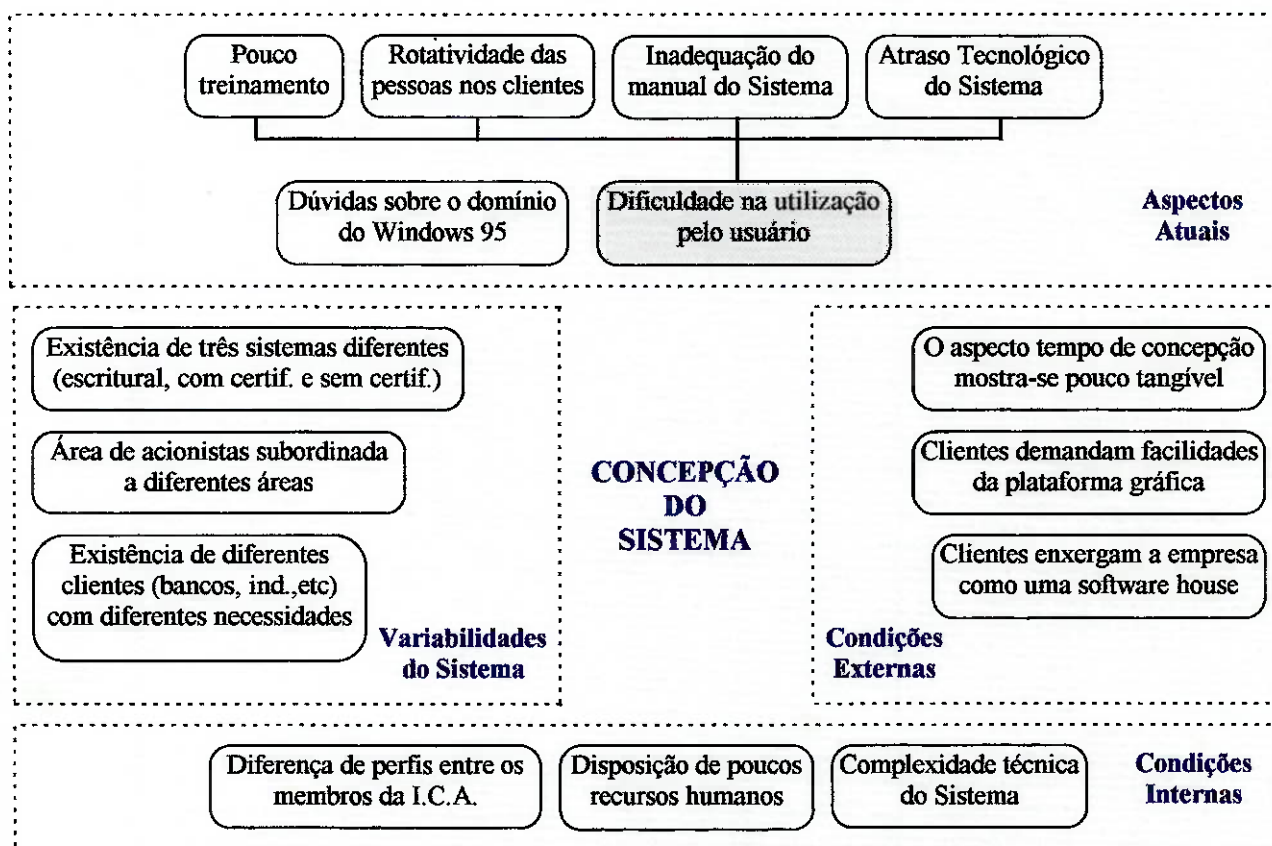
A boa realização destas etapas de discussão e de análise da lógica do sistema, de estruturação do dicionário de dados do sistema e análise ergonômica são pré-requisitos que auxiliam muito a etapa de programação.

A última etapa do processo de concepção do novo sistema será a etapa de programação na linguagem adotada levando em consideração todas as análises, recomendações e os critérios de concepção ergonômica de sistemas.

### 6.3.2 Enquadramento da Situação

Será realizada uma modelagem da situação de pressão que a empresa se encontra e da complexidade na resolução dos problemas de concepção.

A explicação das causas da problemática da tarefa de concepção está dividida segundo os conceitos de WISNER<sup>3</sup> (adaptados a situação da empresa): a variabilidade da tarefa, aspectos atuais, análise das condições de contorno (externas e internas) e diversidade antropológica.



**Figura 6.5. - Quadro Geral da Concepção do Sistema**  
Elaborado pelo autor

<sup>3</sup> WISNER. (1990).

### **A) Variabilidade do Sistema**

Uma dificuldade encontrada no trabalho de concepção é a mudança da lógica atual do sistema. Mudanças na lógica de sistemas implicam numa série de dificuldades pelo fato do sistema de acionistas ser um sistema pesado que possui 160 programas básicos, quatro cadastros principais (acionistas, posição acionária, direitos e livro de registro) e uma série enorme de arquivos auxiliares.

A variabilidade do sistema é muito grande pois ao longo do tempo foram surgindo exceções para cada uma das empresas clientes e foram sendo criados alguns programas próprios para cada cliente. Apesar do conteúdo básico do sistema ser o mesmo, existe na realidade, um sistema diferente que visa atender a necessidade de cada um.

Uma outra dificuldade do sistema de acionistas é que a área de acionista encontra-se subordinada a diferentes áreas (departamento jurídico, controladoria ou financeiro) dentro das empresas, o que acarreta uma falta de uniformidade no relacionamento e dificulta o trabalho de focalização da I.C.A.. Além da existência desta diferença de áreas de subordinação existem diferentes tipos de clientes (bancos, indústrias, grupos empresariais, empresa do comércio e serviços) com diferentes demandas. Os resultados da pesquisa auxiliaram na agregação dos dados sobre esses diferentes perfis.

Uma dificuldade atual da empresa é a existência de três sistemas de acionistas: o escritural, nominativa com certificado e nominativa sem certificado. Um dos objetivos do projeto de concepção será a concepção de um sistema que englobe todos os sistemas em um único sistema que deve atender as três formas de prestação do serviço. Esta tarefa, aparentemente fácil, mostra-se complicada pois existem conflitos entre os programas.

O intuito principal de todos os membros da empresa é atender a todos os clientes e os diferentes serviços eliminando as inúmeras exceções existentes atualmente. Planeja-se fazer com que as exceções virem regras, mas nota-se uma grande dificuldade ao realizar a delimitação do que seja regra ou do que seja exceção.

Uma importante idéia que as pessoas da empresa já tiveram foi uma mudança na concepção da lógica. O novo sistema terá um único arquivo de movimentações que engloba a posição acionária, o livro de registros e os arquivos auxiliares. A diminuição do número de arquivos busca facilitar o trabalho de processamento e a busca das informações.

### **B) Aspectos Atuais Críticos**

As principais questões que preocupam as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do novo sistema estão relacionadas a vendabilidade, a reusabilidade do sistema (preocupação com a plataforma Windows 95) e o modo de como tornar o sistema o mais user-friendly e confiável possível.

Conforme já mencionado, as dúvidas sobre a tendência da utilização da interface gráfica e os diversos problemas que existem no Windows, levaram a I.C.A. a adiar por muito tempo a concepção de um novo sistema de acionistas sobre esta plataforma. As preocupações a respeito da dependência do sistema de acionistas ao Windows 95 e a todos os seus problemas ainda é objeto de precaução.

A partir das fontes de observação citadas anteriormente, nota-se que existem algumas informações muito importantes relativas à adequação do sistema a tarefa do usuário.

Apesar dos clientes estarem em geral satisfeitos com os serviços prestados, existem problemas pontuais em alguns aspectos do pacote de serviços, principalmente problemas operacionais com o sistema atual (uma série de problemas como a falta de conhecimento dos usuários em lidar com o sistema, incoerências no sistema, dificuldade de utilização das funções, inadequação do manual, pouco treinamento). Além destes problemas, existem alguns outros aspectos nos clientes, tais como a alta rotatividade, que atrapalham por interferir negativamente na utilização do sistema.

Estas observações foram retiradas do banco de dados sobre o atendimento aos clientes e também de informações fornecidas pelos próprios consultores.

### **C) Condições de Contorno**

Neste trabalho de concepção do sistema estão envolvidas todas as pessoas da empresa, tanto as pessoas da área de atendimento como as pessoas da área de desenvolvimento de produtos.

O primeiro fator observado é que apesar de existir uma organização nos trabalhos, não existe literalmente uma formalização das atividades e tão pouco os membros da empresa conhecem os prazos (tempo, custo, qualidade).

Conforme já foi explicitado anteriormente, existe uma demanda forte dos clientes para a utilização das facilidades da plataforma gráfica. Alguns clientes cobram a finalização do novo sistema, mas a direção da empresa não estabeleceu prazos e portanto o aspecto tempo de concepção mostra-se pouco tangível.

A empresa prefere atrasar o sistema e dizer não para o seu cliente algumas vezes do que ter que, no futuro, atender um cliente insatisfeito devido a criação de um produto de baixa qualidade.

Uma dificuldade do trabalho de concepção tem sido a falta de tempo e de material humano. As causas da escassez destes recursos derivam do fato que a empresa vive numa situação de equilíbrio orçamentário, não querendo contratar novas pessoas e também pelo fato de que atualmente praticamente todas as pessoas da empresa atendem os clientes.

A complexidade técnica do sistema de acionistas demanda muita coerência nas tomadas de decisão no momento da concepção. Vale lembrar que atualmente o sistema possui 160 programas básicos, quatro cadastros principais (acionistas, posição acionária, direitos e livro de registro) e uma série enorme de arquivos auxiliares.

Devido ao fato dos clientes enxergarem claramente a empresa como uma software-house, torna-se vital competir neste mercado com um sistema muito adequado às reais necessidades da população-usuária.

**D) Diversidade Antropológica**

A cultura das pessoas tem um importante papel na percepção, compreensão e na tomada de decisão. O passado diferente de cada pessoa influencia não somente a opinião desta pessoa mas também a atitude.

Pode-se perceber claramente a influência do passado na compreensão de determinadas situações e na realização das tarefas.

Uma situação vivenciada na empresa espelha tal afirmativa relatada acima. Durante uma reunião de concepção do novo sistema, ocorreu uma discussão a respeito da capacidade do novo sistema em poder parcelar o prazo de subscrição homologada. Atualmente existe esta possibilidade somente para um dos clientes.

A discussão ocorreu porque existem diferentes visões sobre o mesmo assunto (alguns se preocupam mais com a programação e outros analisam a lógica dos problemas mais globalmente), este fato deriva da história dos próprios sócios da empresa.

Dois dos sócios da empresa já trabalharam por muito tempo com análise de sistemas complexos, diagrama de fluxo de dados (DFD) e resolução de problemas na área de consultoria pela Price Waterhouse. Contudo existe um outro sócio que trabalha muito com programação, possuindo uma visão espacial melhor sobre a tarefa de programação, mas não possui uma visão sistêmica como a dos outros sócios. A união destas duas concorrentes de pensamento na reunião de concepção do novo sistema enriquece o trabalho de concepção.

## 6.4 CONCLUSÕES

Primeiramente vale ressaltar que todas as iniciativas deste trabalho partiram do próprio autor. O intuito do autor foi ajudar a companhia a melhorar os seus serviços através da utilização de metodologias pertinentes ao curso de engenharia de produção.

Vários aprendizados foram adquiridos pelo autor através da realização deste trabalho, tal como aprender a realizar e gerenciar uma pesquisa criteriosa (retorno aos entrevistados, grupos de discussão), descobrir informações relevantes a partir de um conjunto de dados e aprofundar os conhecimentos numa área de interesse da engenharia de produção: gestão de operações de serviço.

Os conhecimentos adquiridos pela leitura, discussão e utilização de parte dos conceitos da análise ergonômica mostraram claramente a extrema importância do aspecto ser humano dentro da análise do trabalho.

O autor apreendeu que a realização de uma boa investigação de problemas complexos é facilitada devido a utilização de um ferramental lógico de apoio. O ferramental lógico de apoio ajudou a ter maior racionalidade na obtenção dos objetivos.

O caso da empresa em estudo mostra que todos os membros da empresa estão conscientes da importância da concepção do novo sistema. Nota-se também a existência de um gerenciamento de compromisso com o software, o estabelecimento de uma organização de garantia da qualidade do software, a formação de um grupo de processo de software e uma ênfase em treinamento.

A partir da utilização de conceitos da análise ergonômica do trabalho e das análises elaboradas para cada uma das fontes de influência do processo de concepção do novo sistema, seguem-se as sugestões finais desta etapa do trabalho que teve por objetivo ajudar a organização a estruturar melhor o gerenciamento da concepção do novo sistema.

Uma vez que todos estão conscientes da importância do processo, as sugestões visam facilitar o surgimento de novas idéias de como fazer as coisas sempre melhor. As principais sugestões provenientes deste trabalho estão relacionadas ao gerenciamento do processo e estão descritas logo abaixo:

- Estabelecimento de uma organização de garantia da qualidade do software que estabeleça limites de prazo (criação dos gráficos de Gantt), de orçamento e introduza medições ao longo do processo.
- Introdução de padrões formais, institucionalização da maneira de como são realizadas as tarefas na empresa.
- Realização de inspeções formais rotineiras, como um meio de garantir que o processo esteja sendo seguido (garantia da qualidade).
- Introdução de formas avançadas de gerenciamento da configuração através do desenvolvimento de um gerenciamento formal visível, a instalação de ferramentas automatizadas e a realização de auditorias de configuração no sistema.
- Modelagem dos processos formais de concepção do novo sistema para acompanhar e controlar o processo de desenvolvimento do software.

# **Bibliografia**

---

1. ALBRECHT, K. *Revolução nos Serviços*. São Paulo: Pioneira, 1992.
2. BONNARDEL, N. *L'Evaluation de Solutions dans la Resolutions de Problemes de Conception*. INRIA. Programme 8. Juillet 1989.
3. COLLIER, D. A. *The Service Quality Solution: using service management to gain competitive advantage*. New York: Irwin, 1994.
4. COSTA NETO, P. L. O. *Estatística*. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.
5. COUSDON, E., *Declínio e Queda dos Analistas e Programadores*. São Paulo: Makron Books. 1992.
6. FUTRELL, D. *Ten Reasons Why Surveys Fail*. Quality Progress. April 1994.
7. GIANESI, I. G., CÔRREA, H. L. *Administração Estratégica de Serviços*. São Paulo: Atlas, 1994.
8. NORMANN, R. *Administração de Serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços*. São Paulo: Atlas, 1993.
9. SCAPIN, D. L., *Guide Ergonomique de Conception des Interfaces Homme-Machine*. INRIA. Octobre 1986.
10. WISNER, A., *Understanding Problem Building: Ergonomic Work Analysis*. Laboratoire d' Ergonomie et Neurosciences du Travail du Conservatoire National des Arts et Metiers. 1989.
11. WHITING, R., *Designing to the Customer's Order*. Eletronic Business. June 1993.
12. WOMACK, JAMES P., *A Máquina que mudou o Mundo*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
13. ZEITHAML, V. A., PARASURAMAN, A., BERRY, L. L., *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*. New York: Free Press. 1990.

# **Anexo 1**

---

<b>INDÚSTRIAS</b>	
Aço Minas Gerais S.A. - Açominas	Cia. Melhoramentos de São Paulo
Acesita - Cia de Aços Especiais Itabira S.A.	Duratex S.A.
Aquatec Química S.A.	Elebra S.A.
Borlem S.A. Emp. Industriais	Metal Leve S.A. - Ind e Comércio
Brasimet Comércio e Indústria S.A.	Multibrás da Amazônia S.A.
Brinquedos Mimo S.A.	Orniex S.A.
<b>COMÉRCIO E SERVIÇOS</b>	
MESBLA S.A.	CURT S.A. Colorcenter
Casa Anglo Brasileira S.A. - Mappin	DOCAS S.A.
Cia Paulista de Força e Luz	VOE S.A.
<b>INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS</b>	
Banco América do Sul S.A.	Banco Bozano Simonsen S.A.
Cia América do Sul C.C.V.M.	Cia BS Comércio e Indústria
América do Sul Leasing S.A.	BS Informática e Adm. S.A.
América do Sul D.T.V.M. S.A.	BS Participações S.A.
Seguradora América do Sul S.A.	Cia de Seguros Am.do Sul Yasuda
BCN Banco de Crédito Nacional S.A.	BRB - Banco de Brasília S.A.
Financiadora BCN S.A.	Banco do Estado de Espírito Santo S.A.
BCN Leasing S.A.	Banco do Estado de Pernambuco S.A.
BCN Barclays Banco de Invest. S.A.	Banco do Estado de Sergipe S.A.
Banco Antônio de Queiroz S.A.	Banco Safra S.A.
Banco Crefisul S.A.	Safra Leasing S.A.
BEMGE	Safra Cia de Arrend. Mercantil S.A.
Banco Fininvest S.A.	Safra Participações S.A.
Banco Sudameris Brasil S.A.	Safra Holding S.A.
Banco do Estado da Bahia S.A.	Mayuta S.A.
<b>GRUPOS EMPRESARIAIS</b>	
Cia Portland Itaú S.A.	Springer S.A.
Cimento Aratú S.A.	Springer Panasonic da Amaz. S.A.
Cimento Tocantins S.A.	Caemi Mineração e Metalúrgica S.A.
Cia Portland Mato Grosso S.A.	Jari Celulose S.A.
Gafisa Participações S.A.	S.A. Fábrica de Prod. Alimentícios Vigor
Trilux Participações S.A.	Cia Leco de Produtos Alimentícios
Montreal Engenharia S.A.	Refinaria de Petróleo Manguinhos S.A.
Montreal Empreendimentos S.A.	Apolo Produtos de Aço S.A.
Internacional Engenharia S.A.	Banco Prosper S.A.

Tabela 1. - Relação de Clientes

Adaptado de Material da Empresa. (1996).

## **Anexo 2**

---

## **OS TIPOS DE PESQUISA JUNTO AO CONSUMIDOR**

Existem diversas formas de se conseguir informações dos clientes, sendo que cada uma pode ser mais adequada de acordo com o perfil da empresa ou a disponibilidade de recursos para obtenção dos dados. Alguns tipos de pesquisa junto a clientes são:

1. Entrevistas em profundidade: Para os ingressantes na prática de pesquisas de opinião é a mais adequada. Realiza-se com a participação de um ou dois clientes, durante um período médio de três horas. O pesquisador poderá desenvolver uma série de habilidades conforme for adquirindo prática. Esse tipo de pesquisa permite uma análise detalhada do serviço, possibilitando descobrir os critérios do serviço priorizados pelos clientes.
2. Entrevistas de interceptação: Recomenda-se que sejam rápidas, no máximo 5 minutos, devendo ter as seguintes etapas: abordagem do entrevistado, as perguntas e oportunidade de comentários adicionais. O balcão de serviços ao cliente é um excelente local para realização dessas entrevistas.
3. Entrevistas de oportunidade: são muito parecidas com as de interceptação; em ambas tenta-se conseguir a opinião do cliente no local. A diferença é que a entrevista de oportunidade é feita durante o encontro do momento da verdade (abordado no próximo tópico), ao passo que a entrevista de interceptação é feita depois que o ciclo de serviço está concluído. É um tipo de entrevista menos estruturada que a entrevista de interceptação.
4. Pesquisa por telefone: Pode ser um meio muito eficaz para estar sempre atualizando as opiniões dos consumidores sobre a empresa. Deverá tomar-se cuidado com a seleção aleatória, validade e confiabilidade das pesquisas. Uma vantagem deste método seria a possibilidade do pesquisador seguir um roteiro para ter certeza que irá fazer as mesmas perguntas, da mesma forma, para todos os clientes entrevistados. Uma desvantagem seria a perda dos sinais transmitidos

por um interlocutor que não os verbais, empobrecendo a percepção da comunicação.

5. Grupos focalizados: Possibilita um contato cara-a-cara com um grupo de clientes (e seu esquema de referências) que poderão estar passando ao entrevistador quais os critérios que consideram primordiais na avaliação do serviço da empresa.

Outros métodos para conhecer os clientes e saber como anda o desempenho do serviço prestado são as pesquisas:

1. in loco: Seria a pesquisa aplicada durante a prestação do serviço. Por exemplo, questionários de avaliação deixados nos quartos de hotéis para serem preenchidos pelos hóspedes.

2. Por mala direta: Envia-se aos clientes um questionário para avaliação da empresa. Recomenda-se que esse seja sucinto e telefone-se posteriormente para lembrar o cliente de enviar as respostas. Independentemente da forma adotada, para obter-se uma maior taxa de retorno das respostas dos clientes, podem ser empregados incentivos financeiros aos clientes

## **Anexo 3**

---

<b>NOMES</b>	<b>CARGOS</b>	<b>EMPRESA</b>
Vilma Kono	Assistente Financeira	Aquatec Química S.A.
Sonia Zygmantas	Depto. Jurídico	Banco BCN Barclays S.A.
Ciro Takahashi	Depto. de Acionistas	Banco Antônio de Queiroz S/A
Mario Honda	Depto. de Acionistas	Banco América do Sul S.A.
Roberto Yoshihiro Nishio	Diretor Gerente	Banco América do Sul S.A.
Carla Magalhães Andrade	Depto. de Acionistas	Banco do Estado de Minas Gerais S.A.
Paulo César Gozzi	Gerente de Acionistas	BCN Banco de Crédito Nacional S.A.
Sérgio Vanetti	Ger. Financeiro	Cia. de Cimento Itaú
Claudete Rossi	Diretora Jurídica	Banco Itabanco S.A.
José dos Ramos Fernandes	Diretor	Docas S.A.
Maria Cecília de Miranda Pinto	Assessora Jurídica	Elebra S.A. Eletrônica Brasileira
Solange Magier	Ger. Depto. de Acionistas	Banco Fininvest S.A.
Vicente João Giancotti	Ger. Depto. de Acionistas	Casa Anglo Brasileira S.A.
Accácio de Jesus	Ger. Depto. Jurídico	Cia. Melhoramentos de São Paulo
Alfeu do Carmo Viana	Gerente Financeiro	Mesbla S.A.
Leonardo Brunet Mendes de Moraes	Diretor	Mesbla S.A.
Adalberto dos Santos	Depto. de Acionistas	Metal Leve S.A. Ind. e Comércio
Vera Inês Bee Ramirez	Depto. de Acionistas	Orniex s/a
Manoel Varanda	Diretor de Relações com o Mercado	Springer S.A.
Giuseppe Marchese	Depto. de Acionistas	Voe S.A.
Fábio Pugliese	Gerência de Valores Mobiliários e Tributos	Duratex S.A.
Selma Bastos Domsin	Depto. de Acionistas	Banco Sudameris Brasil S.A.
Yves Louis Jacques Lejeune	Diretor de Relações com o Mercado	Banco Sudameris Brasil S.A.
Cassia da Costa Antunes Pinheiro	Depto. de Acionistas	Trilux Participações S.A.
José Ivo Nogueira Filho	Diretor Adm. e Financeiro	Brinquedos Mimo S.A.
Luis Fernando A. Abdalla	Assistente Financeiro	Gafisa Participações S.A.
Alair de Oliveira Fonseca Cruz	Depto. de Acionistas	Cia. De Aços Especiais Itabira Acesita
Jorge Luiz v. Ramalho	Depto. de Sistemas	Cia. Bozano, Simonsen Com. e Ind.
Sandra Maria de Mendonça	Ger. do Depto. de Assuntos Societários	Cia. Bozano, Simonsen Com. e Ind.
Antônio Carlos Lopes Pedra	Gerente de Processos	BANEB Banco do Estado da Bahia S.A.
Alberto Eduardo B. Sena Gomes	Gerente de Área	BANEB Banco do Estado da Bahia S.A.
Odair Evaristo	Depto. de Acionistas	Borlem S.A. Empreendimentos Industriais

Paulo Roberto Pusset	Diretor presidente	Borlem S.A. Empreendimentos Industriais
Celma Araújo de Amorim	Defin/uaa Unidade de Atend. aos Acionistas	Banco de Brasília S.A.
Nelson Cavallari de Oliveira	Depto. Financeiro	Banco de Brasília S.A.
Ana Maria de Almeida Novello	Gerente de Relações com o Mercado	Caemi Mineração e Metalurgia S.A.
Ricardo Gil	Depto. de Acionistas	Caemi Mineração e Metalurgia S.A.
Maria das Graças Mataveli	Depto. De Contabilidade Div. Acionistas	Banco do Est. do Esp. Santo
Rodolfo José Pereira	Div. Cap. de Recursos e Rel. c/o Mercado	Cia. Paulista de Força e Luz
Júlio Gimenes	Setor Adm. Ações e Ger. de Riscos	Cia. Paulista de Força e Luz
Marconi Pierre de Vasconcelos	Chefe de Divisão Defin/Dimec	Banco do Estado de Pernambuco S.A.
Nelson de Castro Chaves Neto	Superintendente	Banco do Estado de Pernambuco S.A.
Márcio Suguiura	Depto. de Ações	S.A. Fábrica de Prod. Alim. Vigor
Francisco Muria Aguade	Depto. de Informática	S.A. Fábrica de Prod. Alim. Vigor
Ana Maria Pereira Bacelar	Gerente de Ações	Aço Minas Açominas Gerais S.A.
Luiz Fernando Zoletti	Depto. de Acionistas	Montreal Participações S.A.
Fernando A. Cançado Cardoso	Ger. de Compras Gerais e Contratos	BANESE
Petronio de Melo Barros	Diretor financeiro	BANESE
Hercules Silva Daltro	Chefe de Divisão	BANESE
Odilcea Pinto de Lemos	Depto. de Acionistas	GPC
Mário Jorge Campos Rodrigues	Diretor Jurídico	GPC
Arivaldo Tiagua Vicente	Sup. Adm Cor val/fgts/fundos/Acion.	Banco Safra S.A.
Adilson Pacheco do Amaral	Gerente de Sistemas	Banco Safra S.A.

São Paulo, 23 de agosto de 1996  
I.C.A. - 0151 / 96

Atenção Sra.  
Assistente Financeira

Empresa  
Endereço

Ref. CONTROLE E GESTÃO DE DEPARTAMENTO DE ACIONISTAS

Prezados Senhores,

A nossa empresa busca, através da diferenciação dos serviços prestados aos seus clientes, posicionar-se melhor no seu segmento de mercado. Consideramos muito importante a determinação do que é um bom serviço e o que os nossos clientes esperam de um bom serviço.

Desta forma, a melhor maneira de possuírmos este conhecimento é mantermos contato com nossos clientes. Além do dia a dia, uma pesquisa nos permite entender melhor quais são as expectativas e percepções (critérios de avaliação do serviço), sobre o Sistema de Controle e Gestão de Departamento de Acionistas.

Nossa pesquisa tem dois objetivos básicos:

- a- Definição da qualidade do serviço prestado pela I.C.A. Consultoria.
- b- Dar prioridade aos atributos de desempenho realmente importantes para os clientes.

Solicitamos o seu empenho pessoal no preenchimento desta pesquisa que merecerá de nossa parte, uma análise detalhada com o fim específico da melhora de nossos serviços.

Contando com a sua habitual colaboração, permanecemos à inteira disposição de V.S.as. para prestar quaisquer esclarecimentos que julguem necessários.

Atenciosamente,

**I.C.A.**  
Consultoria Corporativa S/C Ltda.

---

Luis Paulo Soares  
Diretor

**PESQUISA** - Indique o seu **Grau de concordância** com cada uma das seguintes afirmações a respeito da qualidade do serviço prestado pela I.C.A. Consultoria. A escala varia de **1=Discordo totalmente** até **7=Concordo totalmente**, sendo **4=Não concorda e Nem discorda**.

Após responder as questões, **Assinale os 7(sete) itens** que julgue mais importantes.

1. As custódias das Bolsas, seus acionistas e investidores estão satisfeitos com o serviço prestado pelo seu Departamento de Acionistas.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

2. O Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas adaptou-se bem às características específicas de sua empresa.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

3. Quando ocorrem mudanças na legislação ou eventuais mudanças de mercado, a I.C.A. possui conhecimento para atualizar o Sistema.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

4. A I.C.A. possui experiência e capacidade para compreender e atender prontamente às suas chamadas.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

5. Quando você necessita do nosso atendimento, a I.C.A. consegue resolver o seu problema rapidamente, ex: atualização de versão.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

6. A I.C.A. é habilitada para prestar consultoria sobre legislação societária.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

7. A I.C.A. é habilitada para responder questões de ordem organizacional na área de acionistas da sua empresa.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

8. A comunicação atual com a I.C.A. através de modem (Zapt) tornou mais rápido o atendimento.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

9. A sua empresa conseguiu racionalizar os custos através da utilização do Sistema fornecido pela I.C.A..

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

10. O investimento para instalação do Sistema de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas prestado pela I.C.A. é compatível com os benefícios gerados.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

11. O tempo de treinamento fornecido pela I.C.A. foi suficiente para habilitar os usuários da sua empresa a utilizar o Sistema.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

12. O treinamento fornecido pela I.C.A. foi claro, adequado, didático e possibilitou o esclarecimento de todas as dúvidas sobre o Sistema.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

13. Quando a I.C.A. promete realizar algum trabalho em certo tempo, a empresa sistematicamente cumpre o prazo determinado.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

14. A I.C.A. mostra-se interessada em resolver os problemas que o Sistema eventualmente apresenta.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

15. O contrato de Licença de Uso do Sistema I.C.A. de Controle e Gestão do Departamento de Acionistas é claro.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

16. O horário de atendimento da I.C.A. Consultoria é adequado.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

17. É fácil entrar em contato e ser atendido pela I.C.A. Consultoria.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

18. Existe segurança adequada quanto ao processamento de suas informações pelo Sistema de Controle e Gestão da I.C.A. Consultoria.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

19. O módulo de rastreamento da utilização do Sistema pelos usuários é eficaz para a sua auditoria (trilha de auditoria), impedindo o uso não autorizado e evitando fraudes.

Não Concor.	1	2	3	4	5	6	7	Concor. Total.
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

**COMENTÁRIOS:** Reservamos um espaço para sugestões caso julgue que algum aspecto do serviço não tenha sido abordado acima. Gostaríamos também de saber quais são as críticas de seus acionistas ao seu Departamento de Acionista, caso elas existam.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Anexo 6**

**01/02/95 - LPS-MAGB**

Efetuada reunião para a conversão do sistema proprietário que rodou no meses de out./nov./dez jan para o Sistema I.C.A. na forma Nominativa registrada:

**02/02/95 LPS**

Enviado via Fax, após contato telefônico, o cronograma teórico para a implantação do Sistema Nominativo Registrado.

Marcar nova reunião para o agenciamento das atividades e definição das responsabilidades.

**01/03/96 - JPE**

Roberto ligou pois tinha mudado a placa de modem para 14.400 bps e queria saber como alterar a configuração do ZAPT, mas como o micro estava travando eu passei por telefone os parâmetros que ele deve mudar depois que conseguir destravar. Com certeza irá ligar na hora de configurar. Aguardando.....

**05/03/96 - MAGB**

Fiz a implantação da Conta Lastro p/ Gerar Movimentos no Livro após o processo de Atualização de Direitos, desta forma todos os processos errados feitos através da Atualização poderão ser Estornados Através da Transferência p/ a Conta 888888 - Lastro Ações a Identificar.

Alguns dias atrás eles também estavam reclamando do Tempo de Resposta p/ as operações do Sistema após sua instalação na Rede. O pessoal do CI falava que a rede estava normal e eles queriam um conexão p/ que eu avaliasse se era a Rede ou o Sistema.. Transferi o sistema p/ o Derive C: e fizemos o teste, este teve o desempenho normal. Conversei com o Roberto do CI e eles irão conversar p/ ver qual será a melhor solução.

( CI x área de Ações)

**11/03/96 - LPS**

A Bete ligou pedindo orientação para cancelar, desativar, um Bloqueio. Foi informado como fazer e dito que somente a Corretora podia solicitar tal operação e não o Acionista diretamente.

**22/04/96 - CCFOB**

Empresa ligou informando que o sistema abortou na consulta de dividendos por código de acionistas, com a seguinte mensagem:

ERROR BASE 1003 VARIABLE DOES NOT EXIT: VC\_97CM

Falei p/ ela que vamos verificar e depois retornamos. O JPE está vendo esse problema.

**07/08/96 à 08/08/96 - MAGB**

Reinaldo ligou informando que o sistema havia repetido o Nr. Sequencial de Bloqueios, perguntei a ele se havia acontecido algum restore, ele verificou com a Beth e disse que não. Depois conversando com Beth ela questionou se alguém tivesse acionado as opções com ela logada na rede o que aconteceria, pedi a ela que fizesse uma conexão p/ verificar as rotinas de backup e restore feitas pelo Roberto (CI) pois como eles estavam com problemas de Backup na fita, ele aproveitou nossa rotina (BAT) p/ montar a atual. Pois eles estavam analisando qual seria o melhor procedimento p/ não criar gargalo na rede, após isto comentei com ela que não tinha mais conhecimento.

O funcionário estava de licença e solicitei a outra funcionária que verificasse as rotinas, como eu tinha pensado havia um furo na rotina, pois quando alguém acionava a opção de RESTORE e não era colocado os disquetes os últimos arquivos .ZIP compactados no micro não eram apagados, desta forma alguém acionou a opção e a rotina efetuou o RESTORE normalmente.

Expliquei o caso e disse que já alteramos e testamos, pois como estas rotinas estão na rede, ela se encontra em lugar protegido onde nós não temos acesso. Solicitei que colocasse a disposição as rotinas p/ que pudéssemos alterar que ligou informando que o sistema abortou na consulta de dividendos por código de acionistas, com a seguinte mensagem:

**ERROR BASE 1003 VARIABLE DOES NOT EXIT: VC\_97CM**

Falei p/ ela que vamos verificar e depois retornamos. O JPE está vendo esse problema.

**22/10/96**

-

**CAS**

O funcionário me ligou para que eu explicasse o conteúdo do fax que eu acabara de enviar, atendendo solicitação do MAGB. Comentei cada campo que deverá ser preenchido pelo BANESPA e os campos que enviaremos informações variáveis, ele entendeu e disse que vai verificar e assim que tiver uma resposta ligará de volta. Expliquei que estamos dependendo dessa aprovação para darmos continuidade ao processo...