

MIRIAM APARECIDA SPECIE

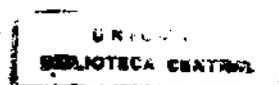
QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM TELECOMUNICAÇÕES:  
PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO PARA UMA *CLEARING HOUSE*

Dissertação submetida ao Mestrado Profissional em  
Qualidade da Universidade Estadual de Campinas,  
como requisito parcial à obtenção do título de Mestre  
em Qualidade, sob orientação da Profa. Dra. Marta  
Rettelbusch de Bastos.

CAMPINAS

Estado de São Paulo – Brasil

Janeiro, 2001



UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL  
SEÇÃO CIRCULANTE

**QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM TELECOMUNICAÇÕES:  
PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO PARA UMA *CLEARING HOUSE***

Este exemplar corresponde à redação final do trabalho final de Mestrado Profissional devidamente corrigido e defendido por Miriam Aparecida Specie e aprovado pela banca examinadora.

Campinas, 25 de janeiro de 2001.



Prof. Dra. Marta Rettelbusch de Bastos

Banca Examinadora:

1. Ademir José Petenatte
2. Marta Rettelbusch de Bastos
3. Miguel Juan Bacic

Trabalho final de Mestrado Profissional apresentado ao Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do Título de MESTRE em QUALIDADE.

PADE	30
CHAMADA:	UNICAMP
mp	31q
Ext	
BO BC	44046
C	16-392/01
	D <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>
CO	R\$ 11,00
A	24104101
CPD	

CM-00154002-3

## FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO IMECC DA UNICAMP

Specie, Miriam Aparecida

Sp31q                      Qualidade na prestação de serviços em telecomunicações:  
proposta de modelo de gestão para uma *Clearing House* /Miriam Aparecida  
Specie -- Campinas, [S.P. :s.n.], 2000.

Orientador: Marta Rettelbusch de Bastos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de  
Matemática, Estatística e Computação Científica.

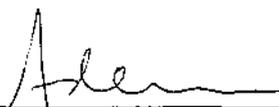
1. Gestão de negócios. 2. Indústria de serviços financeiros. 3. Serviços de  
informação - Tecnologia. I. Bastos, Marta Rettelbusch. II. Universidade  
Estadual de Campinas. Instituto de Matemática, Estatística e Computação  
Científica. III. Título.

**Trabalho Final de Mestrado Profissional defendido em 24 de janeiro de 2001 e  
aprovado pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.**



---

**Prof (a). Dr (a). MARTA RETTELBUSCH DE BASTOS**



---

**Prof (a). Dr (a). ADEMIR JOSÉ PETENATE**



---

**Prof (a). Dr (a). MIGUEL JUAN BACIC**

*"Precisamos aprender a aproveitar a onda."*

*"Precisamos aprender a criar e a agir com base em visões que nos levem  
para frente."*

*"Precisamos aprender a relaxar e ficar soltos."*

*"Precisamos aprender a inovar".*

*"Precisamos desenvolver – todos nós – uma forte auto estima."*

*"Precisamos aprender a trabalhar cooperativamente."*

*"Precisamos nos concentrar em fazer mais com menos."*

*"Precisamos aprender a estar preparados para as surpresas e para o futuro."*

*"Precisamos ser responsáveis."*

*"Precisamos descobrir e agir com base num propósito pessoal."*

*A Estratégia do Golfinho  
(Dudley Lynch & Paul L. Kordis)*

*Dedico este trabalho aos profissionais do setor de telecomunicações do Brasil, que têm contribuído para que todos os brasileiros tenham acesso a um dos direitos básicos do cidadão: o direito à comunicação.*

*Agradeço a Deus, à minha família, à minha orientadora, aos funcionários, professores e colaboradores do curso de pós graduação do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Unicamp, à Fundação CPqD e à Embratel pelo suporte, apoio e incentivo imprescindíveis à realização deste trabalho.*

## SUMÁRIO

Lista de Figuras e Tabelas.....	x
Resumo.....	xii
Summary.....	xiii
Capítulo 1 : Introdução.....	1
1.1 Objetivo.....	1
1.2 Estrutura do Trabalho.....	2
1.3 Limitações do Trabalho.....	3
Capítulo 2: Análise de Ambiente.....	5
2.1 Um Panorama do Setor Brasileiro de Telecomunicações.....	5
2.2 A Necessidade de Interconexão.....	12
2.3 <i>Roaming</i> Nacional e Internacional.....	14
2.4 O que é uma <i>Clearing House</i> .....	16
2.4.1 Mercado.....	20
2.4.2 Clientes.....	22
2.4.3 Serviços.....	23
2.4.4 Tecnologia.....	32
Capítulo 3: Fundamentação Teórica.....	35
3.1 Etapas do Processo da Pesquisa Bibliográfica.....	35
3.2 A importância da Qualidade de Serviços.....	37
3.3 Definições.....	38
3.3.1 Serviços x Produtos.....	38
3.3.2 Qualidade e Serviço de Qualidade.....	40
3.3.3 Momento da Verdade.....	41
3.3.4 Cadeia de Valor.....	43
3.3.5 Modelo de Valor x Pacote de Valor.....	45
3.3.6 Ciclo de Serviço.....	46
3.3.7 Processos.....	47
3.3.8 Fator Humano.....	48

3.3.9	Estratégia de Serviços.....	49
3.3.10	Medição da Qualidade.....	50
3.3.11	Qualidade Total.....	52
3.4	Modelos de Gestão.....	52
3.4.1	14 Princípios da Administração de Deming.....	52
3.4.2	A Trilogia Juran.....	55
3.4.3	Modelo de Serviço de Qualidade Total.....	57
3.4.4	Modelo da Qualidade Percebida do Serviço.....	59
3.4.5	A Companhia Voltada para o Cliente.....	63
3.4.6	Uma Nova Abordagem de Gerenciamento.....	65
3.4.7	PNQ – Critérios de Excelência 2000.....	68
3.4.8	<i>Telecon Operations Map</i> .....	72
3.5	Conclusão.....	75
Capítulo 4:	Modelo Proposto.....	81
4.1	Introdução.....	81
4.1.1	Serviços e Produtos de <i>Clearing</i> .....	83
4.1.2	Ciclo de Serviço de uma <i>Clearing House</i> .....	83
4.1.3	Cadeia de Valor de uma <i>Clearing House</i> .....	83
4.2.	Modelo de Gestão para uma <i>Clearing House</i> .....	85
4.2.1	Estratégia.....	85
4.2.2	Mercado e Clientes.....	88
4.2.3	Pessoas.....	90
4.2.4	Sistemas.....	93
4.2.5	Indicadores.....	100
Capítulo 5:	Conclusão.....	103
5.1	Considerações Finais.....	103
5.2	Propostas de Trabalhos Futuros.....	104
Referências Bibliográficas.....		106
Apêndice - Glossário de Termos Técnicos.....		109

## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 : Relacionamento entre prestadoras quando não há uma <i>Clearing House</i> .....	19
Figura 2 : Relacionamento entre prestadoras envolvendo uma ou mais <i>Clearing Houses</i> .....	19
Figura 3 : Serviços Básicos de uma <i>Clearing House</i> .....	24
Figura 4 : Serviço de Crítica de Arquivos e de Registros de Chamadas.....	25
Figura 5 : Fluxo dos Serviços Básicos de uma <i>Clearing House</i> .....	33
Figura 6 : Arquitetura da Tecnologia Necessária à uma <i>Clearing House</i> .....	34
Figura 7 : Os Seis Critérios da Boa Qualidade Percebida do Serviço.....	43
Figura 8 : Caso de Bens Relativamente Puros.....	44
Figura 9 : Caso de Bens com Forte Intensidade de Serviços.....	44
Figura 10 : Caso dos Serviços com Forte Teor de Bens e Informação.....	45
Figura 11 : Caso dos Serviços Personalizados e Relativamente Puros.....	45
Figura 12 : O Ciclo de Serviço.....	47
Figura 13 : O Modelo de Serviço de Qualidade Total.....	59
Figura 14 : A Qualidade Total Percebida.....	61
Figura 15 : A Companhia Totalmente Voltada para o Cliente.....	65
Figura 16 : Apresentação Geral do Método de James Téboul.....	68
Figura 17 : Estrutura dos Critérios PNQ 2000.....	72
Figura 18 : Modelo <i>TMN</i> .....	74
Figura 19 : <i>Business Relationship Reference Model</i> .....	75
Figura 20 : Modelo Básico de Gestão.....	79
Figura 21 : Ciclo dos Serviços Básicos de uma <i>Clearing House</i> .....	84
Figura 22 : Cadeia de Valor de uma <i>Clearing House</i> .....	84
Figura 23 : Processo de Motivação.....	94
Figura 24 : Processo de Sustentação.....	95
Figura 25 : Processo de Apoio.....	96

Tabela 1 : Etapas da Construção do Novo Modelo.....	9
Tabela 2 : Diferenças entre Produtos e Serviços.....	39
Tabela 3 : Resumo dos Princípios de Gestão de Serviços.....	62
Tabela 4 : Critérios PNQ2000 x Modelos de Gestão pela Qualidade em Serviços.....	80

## Resumo

A explosão de crescimento e as mudanças ocorridas nos últimos anos no setor de telecomunicações brasileiro exigiram a evolução dos serviços de apoio como fator imprescindível ao atendimento das novas necessidades das prestadoras de serviços de telecomunicações. Entre eles estão os serviços de *clearing*.

A abertura do mercado de prestação de serviços de *clearing* é uma das conseqüência do processo de privatização e globalização do setor e surgiu no Brasil no final de 1999, com a quebra do monopólio Embratel. Desde então, muitas empresas têm manifestado o interesse pela prestação desses serviços, atraídas pelo grande volume de dados a serem tratados que estão diretamente ligados à rentabilidade do negócio.

Os serviços de *clearing* dependem de uma tecnologia que seja capaz de processar um grande volume de dados com segurança, qualidade e quase em tempo real. Dada sua importância, é natural que o foco deste tipo de organização esteja nos aspectos técnicos e operacionais. Porém, como em qualquer negócio, a definição de um modelo de gestão para nortear a implantação e a sustentação de uma organização, a partir de uma estratégia voltada para a prestação de serviços, é imprescindível para sua sobrevivência num mercado cada vez mais exigente e competitivo.

Este estudo se propõe a definir uma proposta de modelo de gestão para uma *Clearing House*, baseado nos conceitos e modelos clássicos de gestão pela qualidade em serviços e nas necessidades atuais do mercado de telecomunicações.

## Summary

The occurred explosion of growth and changes in the last years in the Brazilian telecommunications sector had demanded the evolution of the support services as an essential factor to the attendance of the new necessities of the telecommunication service providers. Among them they are the clearing services.

The providing of clearing services is one of the consequences of the telecommunication sector privatization and globalization process. It appeared in Brazil in the end of 1999 with the end of the Embratel monopoly. With the opening of the market, some companies had revealed the interest for the installment of these services, attracted by the great volume of data to be treated that are directly related to the yield of the business

The clearing services is based on a technology that is capable to process a great volume of data with security, quality in almost real time. Given this importance, it is natural that the focus of this type of organization is in the operational and technical aspects. However, as in any business, the definition of a management plan to guide the implantation and the sustentation of a company, from a strategy directed to the services, is essential for its survival in a competitive market.

This study intends to define a proposal of a management plan for a *Clearing House*, based on the concepts and classic models of Services Quality Management and on the current necessities of the telecommunications market.

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Objetivo

A prestação de serviços de *clearing* é uma oportunidade nova no mercado de telecomunicações brasileiro, sendo uma das conseqüência do processo de privatização e globalização do setor, que vem definindo um cenário composto por usuários cada vez mais exigentes e organizações altamente competitivas.

Diante deste quadro, torna-se imprescindível criar mecanismos multiplicadores de conhecimentos e métodos gerenciais que possam se adequar a essa nova tendência evolutiva para o tratamento de sistemas de gestão nas organizações. Para tanto, este trabalho tem o objetivo de apresentar, para o setor de telecomunicações, uma proposta de modelo de gestão para uma *Clearing House*.

O interesse pelo desenvolvimento da proposta de um modelo de gestão para uma *Clearing House*, no contexto da Qualidade em Serviços, se deve a:

- possibilidade de contribuição com documentação técnica para essa questão, inexistente hoje por se tratar de um assunto relativamente novo no mercado de telecomunicações;
- ganho recíproco entre universidade e empresa garantindo, do lado acadêmico, a oportunidade de uma boa contribuição científica e, do lado empresarial, poder contar com uma proposta de modelo de gestão, se as suas aspirações convergirem para a proposta deste trabalho;

- busca de resultados (produtos/serviços) confiáveis quando aplicado na empresa, cujo interesse é ampliado na medida em que a necessidade de sobrevivência se evidencia no mundo dos negócios;
- utilização de modelos básicos, já propostos por especialistas da área, trazendo a oportunidade de adequá-los para as necessidades específicas do setor de telecomunicações.

## 1.2 Estrutura do Trabalho

O trabalho contém, além desta introdução, mais três capítulos, conforme será descrito a seguir:

O segundo capítulo apresenta uma análise de ambiente, identificando todo o processo de evolução do setor de telecomunicações no Brasil, desde a crise econômica de 1930, passando pelo processo de privatização e encerrando com a necessidade da abertura do mercado brasileiro de prestação de serviços de *clearing*. Também define o que é uma *Clearing House*, os principais serviços, mercado e clientes neste segmento do setor de telecomunicações.

O terceiro capítulo é composto de uma análise conceitual dos modelos de gestão pela qualidade e das definições dos principais conceitos presentes nas teorias clássicas de qualidade na prestação de serviços. A conclusão do capítulo 4 é baseada em uma análise de referência cruzada entre os modelos clássicos de gestão pela qualidade em serviços e o modelo proposto pela Fundação Para o Prêmio Nacional da Qualidade para a premiação PNQ 2000 [35] e resultará em um modelo de gestão básico, definido a partir de conceitos extraídos de todos os modelos.

O quarto capítulo descreve a aplicação do resultado obtido no terceiro capítulo, definindo a proposta de um modelo de gestão para uma *Clearing House*.

O quinto capítulo apresenta as considerações finais e propostas de trabalhos futuros, que poderão ser desenvolvidos a partir de estudos focados em aspectos que não foram detalhados neste trabalho porque não fazem parte do objetivo principal desta dissertação.

### **1.3. Limitações do Trabalho**

O modelo definido no capítulo 3 foi concebido para uma organização caracterizada como sendo de prestação de serviços em telecomunicações. A abrangência deste trabalho fica delimitada à abordagem da alta gerência da organização. A definição da proposta do modelo de gestão apresentada no capítulo 4 foi baseada nas teorias de gestão pela qualidade e aspectos do setor telecomunicações disponíveis na época do desenvolvimento do trabalho. Como estamos vivendo um contínuo processo de mudanças, principalmente neste setor cuja previsão para o cumprimento das metas definidas pela ANATEL é dezembro de 2001, o sucesso da implantação deste trabalho pode ser limitado pelo momento de sua aplicação e pelas necessidades específicas deste mercado.

## Capítulo 2

### Análise de Ambiente

#### 2.1 Um Panorama do Setor Brasileiro de Telecomunicações

A evolução tecnológica dos últimos 100 anos foi realmente surpreendente no setor das telecomunicações. A título de ilustração, podemos referenciar a experiência de D. Pedro II, quando o imperador conversava pelo telefone com Graham Bell em 1876: “Meu Deus, isto fala” !

O primeiro capítulo da história das telecomunicações no Brasil inicia com a assinatura do Decreto-lei 21.111 de 1º de março de 1932, que regulamentou os serviços de rádio comunicações.

O setor ficou em relativa estagnação até o início da década de 1960. Nesta época, estava em vigência a Constituição de 1946 que atribuía à União, aos Estados e aos Municípios a exploração dos serviços de telecomunicações. A atribuição de fixar as tarifas correspondentes também era descentralizada. Segundo o Ministério das Comunicações, em documento que definia as Diretrizes Gerais para Abertura do Mercado de Telecomunicações [12], *“havia então cerca de 1200 empresas telefônicas no país, a grande maioria de médio e pequeno porte, sem nenhuma coordenação entre si e sem compromisso com diretrizes comuns de desenvolvimento e de integração dos sistemas, o que representava grande obstáculo ao bom desempenho do setor”*.

Diante disto, perceberemos que, o modelo vigente nessa época contribuiu para que as concessões dos serviços de telecomunicações fossem distribuídas

indistintamente pelos governos federal e estaduais, permitindo que empresas surgissem e se expandissem de forma relativamente desordenada .

Em 27 de agosto de 1962, foi aprovada pelo Congresso Nacional a Lei 4.117, instituindo o Código Brasileiro de Telecomunicações, que seria o primeiro passo para o desenvolvimento ordenado das telecomunicações no Brasil. A partir deste código, o país formula sua primeira política nacional para o setor.

A instituição do código provoca uma grande transformação, disciplinando os serviços telefônicos e colocando-os sob o controle da autoridade federal, a partir das seguintes ações:

- criação do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT);
- instituição do Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL) e o Departamento Nacional de Telecomunicações (DENTEL) como sua secretaria executiva;
- atribuição ao CONTEL o poder de aprovar as especificações das redes telefônicas e de estabelecer critérios para fixação de tarifas em todo o território nacional;
- fixação de diretrizes para o setor;
- implantação da Embratel – Empresa Brasileira de Telecomunicações S/A, pelo CONTEL;
- instituição do Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT) com a finalidade de financiar as atividades da Embratel.

A partir do Código, do CONTEL e da Embratel ocorreu uma grande reorganização no setor que contribuiu para o surgimento do Ministério das Comunicações, por meio do Decreto Lei número 200, em 25 de fevereiro 1967 e da TELEBRÁS, concretizada em 9 de novembro do mesmo ano.

Outro fator importante a destacar nesta época foi o movimento das empresas multinacionais do setor que se estabeleceram no Brasil, promovido pela isenção tributária criada pelo governo, a saber: Ericsson, Standard Elétrica (ITT), NEC, SIEMENS, Plessey Inglesa e PHILIPS.

Tais fatores definiram então a “tríplice aliança”, caracterizada pela articulação realizada entre o capital estrangeiro, o capital nacional e o capital estatal.

A TELEBRÁS – Telecomunicações Brasileiras S/A, vinculada ao Ministério das Comunicações, foi instalada a partir da criação de uma sociedade de economia mista, institucionalizada pela Lei 5.792, de 11 de junho de 1972 e tinha a atribuição de planejar, implantar e operar o SNT. A primeira grande prioridade da TELEBRÁS foi absorver quase a todas as concessionárias municipais, estaduais e privadas espalhadas pelo país, reduzindo-as a praticamente uma por estado e formando o Sistema TELEBRÁS (STB). Através do Decreto número 74.379, de 1974, a TELEBRÁS foi designada “concessionária geral” para exploração dos serviços públicos de telecomunicações em todo o território nacional. Em 1976, foi criado o CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, situado em Campinas – SP, para garantir o desenvolvimento tecnológico do setor [28].

Nos anos 80, considerados como a “década perdida”, as mudanças no cenário político e a situação econômico-social do País, afetaram seriamente o setor de telecomunicações, dificultando a expansão que havia sido prevista. Mesmo assim, o processo de incorporação das companhias telefônicas se consolidou, o que permitiu que a TELEBRÁS se tornasse responsável pela operação de 95% dos terminais telefônicos em serviço. Além disso, foram lançados os satélites de comunicação BrasilSat-I, em 1985, e BrasilSat-II, em 1986, que possibilitou a integração total do território brasileiro, bem como o lançamento do Programa de Popularização e Interiorização das Telecomunicações, cujo objetivo era levar ao maior número possível de localidades e cidadãos as facilidades das comunicações.

Na década de 1990, a TELEBRÁS iniciou as instalações do Sistema de Telefonia Móvel Celular e de Rede Inteligente e, em parceria com universidades e indústrias, desenvolveu produtos vinculados a tecnologia de ponta, com destaque merecido para as centrais de comutação telefônica digital e para a fibra ótica. O foco, nesta época, era a retomada do crescimento e a qualidade na prestação dos serviços.

O Ministério das Comunicações [12] publicou que, *“entre 1976 e 1996, enquanto a população brasileira aumentou em quase 50% e o PIB cresceu quase 80%, a planta instalada de terminais telefônicos do Sistema TELEBRÁS cresceu mais de 400% (500% se for considerado o período entre 1974 e 1994), o que veio a colocar o país entre os detentores das maiores redes telefônicas de todo o mundo. Essa rede, que integra o país de norte a sul e de leste a oeste, atende hoje mais de 20 mil localidades em todo o território nacional”* .

Como o déficit no setor era muito grande, ainda havia a necessidade de mais investimentos. Porém, limitações fiscais vinham impedindo que o Estado investisse o quanto era necessário para superar o atraso. O desfecho lógico e necessário de todo processo de reestruturação do setor iniciou em 1995. Com o presidente Fernando Henrique e o ex-ministro Sérgio Motta, iniciou-se um trabalho de reforma das telecomunicações brasileiras.

Os objetivos essenciais da reforma foram os seguintes:

- fortalecer o papel regulador do Estado e eliminar o papel empresário;
- aumentar e melhorar a oferta de serviços;
- criar oportunidades atraentes de investimento e de desenvolvimento tecnológico e industrial, em ambiente competitivo;
- criar condições para que o desenvolvimento do setor seja harmônico com as metas de desenvolvimento social do País;

- maximizar o valor de vendas das empresas estatais de telecomunicações sem prejudicar os objetivos anteriores.

Estes objetivos podem ser consolidados em dois princípios básicos:

- introduzir a competição na exploração dos serviços;
- permitir a universalização do acesso aos serviços.

Com base nestes objetivos, o quadro de monopólio da prestação de serviços por empresas operadoras sob controle estatal alterou-se profundamente a partir da emenda constitucional número 8, de 15 de agosto de 1995, e o Brasil passou a construir um novo modelo institucional para o setor que inclui as seguintes etapas:

<b>Mês / Ano</b>	<b>Etapas</b>
julho de 1996	Aprovação da Lei número 9.295, que trata da organização do Serviço Móvel Celular, do Serviço de Transportes de Sinais de Telecomunicações por Satélite e dos Serviços Limitados, bem como da utilização da rede pública de telecomunicações para a prestação de Serviços de Valor Adicionado.
novembro de 1996	Publicação do Regulamento do Serviço Móvel Celular com início do processo de licitação de concessão para a prestação do Serviço Móvel Celular na banda B.
dezembro de 1996	Envio do projeto de Lei Geral das Telecomunicações Brasileiras, definindo o novo arcabouço institucional e regulatório do Sistema Brasileiro de Telecomunicações, ao Congresso Nacional.
junho de 1997	Assinatura do Acordo Básico de Telecomunicações pelo Brasil juntamente com outros 67 países, em Genebra, mediante os

	signatários se comprometerem a liberalizar franca e progressivamente o mercado e telecomunicações de seus países até 2003.
dezembro de 1997	Criação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), órgão regulador do setor, como autarquia especial, ligada à Administração Pública Federal indireta, com autonomia financeira e decisória, além da função de regulamentar e de fixar a política nacional do setor.
abril de 1998	Aprovação do Plano Geral de Outorgas [7] pelo decreto número 2.534, de 2 de abril de 1998, que garante, basicamente, a competição e a universalização, com base numa política de regionalização dos serviços de telecomunicações.
janeiro de 1998	Aprovada a separação estrutural das operações de telefonia celular banda A das operações de telefonia fixa.
fevereiro de 1998	As empresas de telefonia fixa e móvel tornaram-se distintas do ponto de vista empresarial, embora com a mesma base acionária.
maio de 1998	Homologada a cisão da TELEBRÁS com a criação de 12 novas <i>holdings</i> [18] sendo três regionais controladoras das prestadoras estaduais de telefonia fixa, oito empresas controladoras das prestadoras estaduais de celular banda A e uma controladora Embratel.
julho de 1998	O CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da TELEBRÁS) foi transformado em fundação pública de direito privado.
julho de 1998	Privatização da Embratel, adquirida pela empresa americana MCI WorldCom, na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro.
julho de 1999	Os usuários do STFC passam a ter o direito de escolha da prestadora de serviço de longa distância nacional e internacional.

agosto de 1999	Expedição das autorizações de exploração de STFC, nas modalidades local e longa distância de âmbito intra regional, de acordo com o Plano Geral de Outorgas [7]. Iniciam-se as operações das empresas "espelho" do STFC.
dezembro de 1999	Fim do monopólio Embratel para prestação de serviços de <i>Clearing House</i> no Brasil.
julho de 2000	Abertura para apresentação de propostas para exploração do STFC nos 174 municípios nos 15 estados da região I do Plano Geral de Outorgas [7], que não foram incluídos na previsão de atendimento das empresas espelhos ( "espelinhos" ).
outubro de 2000	ANATEL inicia a divulgação do SMP ao mercado financeiro
dezembro de 2000	Publicação do regulamento do SMP
julho de 2001 (*)	Início da operação da banda C.
dezembro de 2001 (*)	Início da operação das bandas D e E.
(*) Datas previstas. O término deste processo está previsto para dezembro de 2001 quando, a partir de então, haverá a liberalização total do mercado brasileiro de telecomunicações.	

Tabela 1: Etapas da Construção do Novo Modelo

Embora a competição pudesse ser o melhor regulador para o mercado, foi verificado que, em todos os países que promoveram alguma reestruturação em telecomunicações, algum tipo de organismo regulador foi criado. Em alguns países a regulação é exercida pelo governo, em outros por uma agência semi-autônoma e em outros o órgão regulador é independente. Tal iniciativa decorre da necessidade de impedir que uma determinada empresa atinja uma posição monopolista, devido ao fato de deter toda a infra-estrutura e todos clientes, tendo condições de impedir, ou pelo menos de dificultar, a entrada de novos concorrentes no mercado. Esta foi a principal razão para a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), como agente regulador do setor.

Para evitar a instauração de um monopólio privado e melhorar a qualidade dos serviços por meio da concorrência, foram constituídas as empresas "espelho" e "espelhinhos" para a prestação de serviços de telefonia fixa local e de longa distância. Na telefonia móvel, a previsão de início da operação das bandas C, D e E do SMP é para junho de 2001 e, a partir de janeiro de 2002, não haverá mais limite para o número de operadoras em cada área. A ANATEL poderá licenciar quantas operadoras se apresentarem e cumprirem as exigências legais. Será a liberalização total, dentro do marco regulatório definido.

Em resumo, como resultado de iniciativas modernizadoras, sólidos monopólios foram quebrados e inúmeras novas empresas de prestação de serviços de telecomunicações foram instaladas no Brasil.

Atualmente, o setor vive os impactos da Terceira Revolução Industrial, fenômeno promovido por novos paradigmas, ditados por três forças que se inter-relacionam e se determinam reciprocamente:

- globalização da economia;
- evolução tecnológica;
- rapidez nas mudanças no mercado e nas necessidades dos consumidores.

## **2.2 A Necessidade de Interconexão**

Entende-se por interconexão *"ligação entre redes de telecomunicações funcionalmente compatíveis, de modo que os usuários de serviços de uma das redes possam comunicar-se com usuários de serviços de outras ou acessar serviços nela disponíveis"* [3].

Segundo Dascal [15], antes da abertura do mercado, a interconexão era tratada apenas do ponto de vista técnico, sendo obrigatório que as diferentes partes dentro do Sistema TELEBRÁS se interligassem, garantindo uma unicidade sistêmica.

No final de 1997, surge o primeiro alerta para o problema da interconexão. A Americel, uma das novas prestadoras da banda B do SMC, começa a operar só internamente à sua rede, devido à ausência de regulamentação que a obrigasse a ter acesso ao resto do mundo. Este fato mostrou que o direito e a obrigatoriedade da interconexão deveriam ser regulamentados.

Diante dessa necessidade, para regulamentar as interconexões entre redes de prestadoras de serviços de telecomunicações, foram promulgados pela ANATEL, em julho de 1998, dois regulamentos:

- Regulamento Geral de Interconexão, *“que estabelece os princípios e regras básicas para a interconexão entre redes e sistemas das prestadoras de serviços de telecomunicações abrangendo os seus aspectos comerciais, técnicos e jurídicos”* [3];
- Regulamento de Remuneração pelo Uso das Redes das Prestadoras do STFC, que estabelece *“critérios tarifários para remuneração das redes de telecomunicações do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral, quando interconectadas a redes de outros prestadores de Serviços de Telecomunicações de Interesse Coletivo”* [4].

Até dezembro de 1999, a Embratel, que havia herdado a função do antigo sistema TELEBRÁS, prestou gratuitamente o serviço de encontro de contas entre as prestadoras pelo uso de suas redes, considerado como um serviço de *clearing*. Em troca deste serviço, as prestadoras mantinham um contrato de permuta que as

obrigava a realizar a cobrança das chamadas de longa distância, nacional e internacional, da Embratel em sua área de concessão.

Neste novo cenário, a interconexão assume um papel de extrema importância por estar diretamente ligada à definição dos custos, tarifas e qualidade dos serviços, onde é clara a tendência da necessidade de redução, devido ao efeito da assimilação de novas tecnologias e da competição entre prestadoras.

A ausência de um controle preciso das ligações que entram nas redes das prestadoras é responsável pela perda de 10%, em média, das receitas dessas empresas. Como na época do Sistema TELEBRÁS, estas perdas se mantinham dentro dos limites deste sistema, este assunto não era tão polêmico. Porém, com o processo de privatização, que propiciou entrada de novas prestadoras com critérios mais rigorosos por parte dos acionistas, o acerto de contas de interconexão se tornou um dos pontos mais críticos do setor.

As exigências deste novo mercado, bem como a legislação atual, no que diz respeito às obrigações fiscais e de interconexão, são alguns dos fatores que também contribuem para a necessidade de empresas prestadoras de serviços de *clearing*, conhecidas internacionalmente como *Clearing Houses*.

### **2.3 Roaming Nacional e Internacional**

Entende-se por *roaming* "facilidade que permite a uma Estação Móvel Visitante acessar ou ser acessada pelo Serviço Móvel Celular, em um sistema visitado, nacional ou internacional" [2].

O antigo cenário deixou como legado uma ampla rede nacional de *roaming*, instalada pela TELEBRÁS a partir de 1994, que permitiu que todas as prestadoras do serviço móvel celular que operavam na época completassem ligações de visitantes

vindos de outras áreas de concessão. Após a privatização, a responsabilidade pela rede nacional de *roaming* foi transferida ao Comitê Gestor de *Roaming*, criado para substituir a estatal na centralização do gerenciamento dos acordos e da rede física. Em julho de 2000, este comitê também assumiu o papel de Centro Nacional de Fraude, antes desempenhado pela Embratel, que, interligado aos centros regionais, oferece o suporte necessário às operadoras para detectar os possíveis casos de fraude técnica praticados por usuários em *roaming* no Brasil.

A primeira movimentação unificada no Brasil visando o *roaming* automático internacional ocorreu para o Mercosul, entre as empresas que faziam parte do Sistema TELEBRÁS. A Revista Teletime [13] publicou que, além de acordos para o Mercosul que também agregam as prestadoras que entraram no mercado após a privatização, acordos individuais estão sendo feitos diretamente com os provedores internacionais, aproveitando-se, inclusive, da relação existente entre os grupos internacionais que fazem parte da estrutura societária destas prestadoras.

Segundo Luiz Moura [23], apesar do interesse e do empenho das prestadoras em disponibilizar o *roaming* internacional aos seus assinantes, são muitos os empecilhos para o sucesso deste serviço. Os principais são a incompatibilidade entre tecnologias de rádio-transmissão (TDMA, CDMA, GSM), plano de numeração das prestadoras e a integração entre os sistemas a partir de padrões internacionais para troca de dados e sinalização.

Uma das entidades responsáveis pela criação e manutenção de um padrão internacional para troca de dados entre prestadores do serviço móvel celular, viabilizando os acordos de *roaming* internacional é a CIBERNET. No *Workshop* sobre CIBER e *Roaming* [34], foram apresentados, para todas as prestadoras de telefonia móvel e *Clearing Houses* em operação, o padrão CIBER para troca de dados e os requisitos técnicos e operacionais necessários para aquisição de licença de uso e implantação.

A fidelidade dos clientes às prestadoras do serviço móvel celular está diretamente ligada à cobertura dos serviços em várias localidades dentro e fora do país. Além disso, este serviço também está representando um excelente meio de aumentar a receita das prestadoras, passando a ser encarado estrategicamente como uma linha de negócio, onde rentabilidade é fundamental.

Para viabilizar o *roaming* nacional e internacional, do ponto de vista operacional, são assinados "Acordos de *Roaming*" entre as prestadoras do serviço móvel celular. Estes acordos possuem características semelhantes aos contratos de interconexão, considerando que o *roaming* também não deixa de ser uma forma de interconectar usuários a partir de outras redes.

Os investimentos que estão sendo feitos para viabilizar o *roaming* global são grandes. Segundo Koleski [21], a soma dos investimentos dos consórcios concorrentes Iridium, Globalstar e ICO atinge cerca de US\$ 13 bilhões no mundo, para o lançamento de uma centena de satélites, construção de *gateways* que farão a interconexão de suas redes à estrutura terrestre, desenvolvimento da tecnologia e comercialização do serviço.

Os serviços de *roaming* nacional e internacional, oferecidos pelas prestadoras de telefonia móvel, caracterizam o principal atrativo para a prestação de serviços de *clearing*. Estes serviços exigem uma interação muito grande entre as prestadoras, que se dá a partir da troca de arquivos com registros de chamadas, normalmente centralizada em uma *Clearing House*, para que as chamadas possam ser faturadas aos assinantes que utilizaram estes serviços e para que possa haver a troca de receitas entre as prestadoras.

## **2.4 O que é uma *Clearing House***

Não existe uma tradução que defina exatamente este termo em Português.

No dicionário da língua inglesa, CAMBRIDGE [14], consta:

*"Clear (obj) BANKING / v to (cause a CHEQUE to) go from one bank to another through a central organization, so that money can be paid to the person to whom it is owed. A clearing bank is a bank which exchanges CHEQUES with other banks through a central organization known as a Clearing House"* .

Uma tradução forçada resultaria em "Câmara de Compensação", neste caso, exclusivo para empresas prestadoras de serviço de telecomunicações.

Na literatura técnica especializada em telecomunicações, foram encontradas as seguintes definições:

- *serviço de compensação de tarifas de roaming e longa distância entre prestadoras [24];*
- *unidade centralizadora dos processos de tarifação das interconexões entre as prestadoras [25].*

Desde a implantação do Sistema TELEBRÁS, a Embratel monopolizava a prestação destes serviços para as demais prestadoras locais sem custo, como parte integrante do sistema. O monopólio na prestação deste serviço findou em 31 de dezembro de 1999. Assim surgiu o mercado de serviços de *clearing* no Brasil, que ainda depende do completo amadurecimento do processo de privatização e da plena vigência da competição no mercado de telecomunicações.

Uma *Clearing House* é destinada, basicamente, a prover os serviços de encontro de contas relativos aos valores de remuneração pelo uso de redes entre prestadoras e do *roaming* nacional e internacional (específico para as prestadoras de telefonia

móvel). Também pode oferecer serviços de tarifação de chamadas, solução de conflitos de sinalização, monitoração de assinantes em *roaming* e análise e detecção de fraude.

A exatidão do cálculo e das apropriações dos valores entre as diversas prestadoras, bem como os prazos de entrega dos respectivos serviços exigem o cumprimento da legislação, normas e diretrizes que regulamentam o setor brasileiro de telecomunicações.

Os contratos de interconexão e os acordos de *roaming* nacional e internacional, assinados entre as prestadoras, são instrumentos que contém informações essenciais para prestação dos serviços de *clearing*. Nestes documentos são definidas as exceções à regulamentação, as tarifas dos serviços e de uso dos diferentes tipos de redes, descontos, multas e os procedimentos operacionais acordados entre as partes.

Através de uma *Clearing House*, uma prestadora não precisa se comunicar com todas as outras para troca de informações relativas ao uso de cada rede. Este fato elimina a necessidade de diferentes conexões e softwares de comunicação para troca de arquivos, bem como a necessidade de investimentos em equipamentos e equipe para manutenção e gerenciamento dos dados.

Se houver mais que uma *Clearing House* em operação no mercado brasileiro, como acontece hoje nos EUA, onde existem quatro, será necessário e imprescindível a comunicação e troca de dados entre elas. Entretanto, esta interface deverá ser muito bem dimensionada para que não se perca o controle sobre os dados trocados. Estes dados são classificados como sensíveis e estratégicos por conter informações que podem definir desde o perfil dos usuários até a topologia das redes das operadoras.

As figuras 1 e 2 ilustram os relacionamentos entre as operadoras de telefonia sem uma *Clearing House* e com uma ou mais *Clearing Houses*, respectivamente.

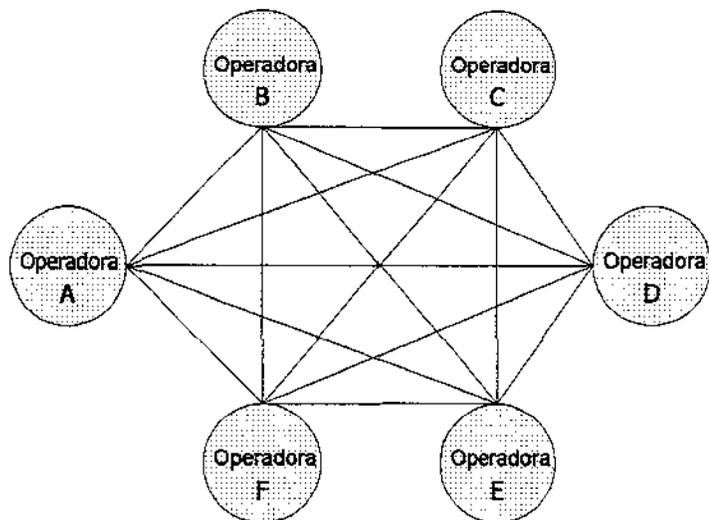


Figura 1 : Relacionamento entre prestadoras quando não há uma *Clearing House*

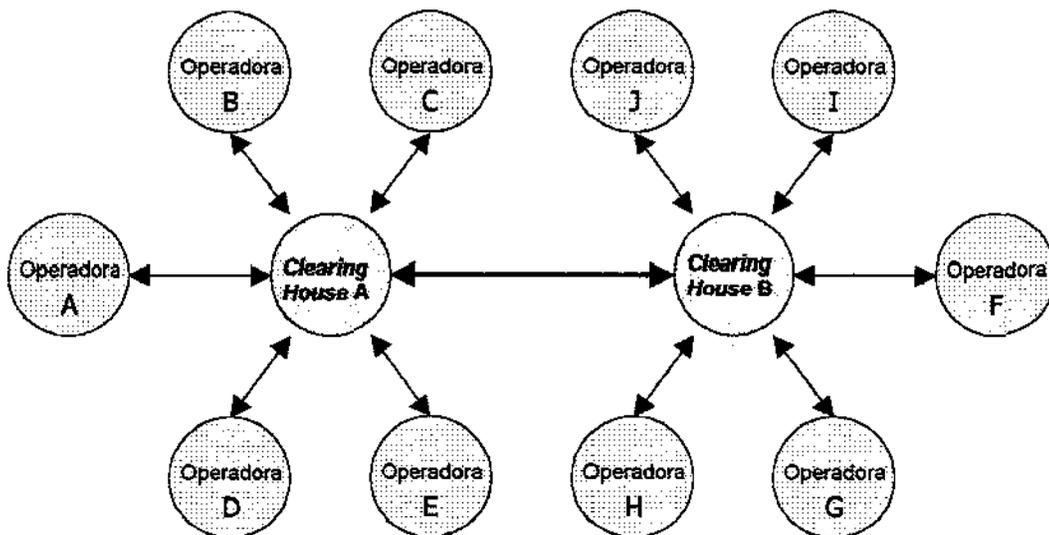


Figura 2 – Relacionamento entre prestadoras envolvendo uma ou mais *Clearing Houses*

### 2.4.1 Mercado

Neste cenário, onde as telecomunicações estão fortalecendo e consolidando a Economia da Informação como geradoras e beneficiárias do novo paradigma tecnológico, as empresas que desejarem manter suas vantagens competitivas deverão prover serviços cada vez melhores e diversificados em termos de tecnologia e de processamento de informação.

De acordo com as informações divulgadas pelo SEADE [27], devido a reforma político estratégica baseada em parâmetros técnicos, econômicos e sociais iniciada em 1995, o perfil das telecomunicações brasileiras começa a mudar, abrindo-se várias oportunidades de investimento. Diante disto, podemos afirmar que os serviços de *clearing* estão relacionados a estas novas oportunidades, sendo imprescindíveis para dar suporte à construção da infra-estrutura necessária à viabilização de novos serviços, sistemas de faturamento e gerência de redes.

A revista digital COMPUTERWORLD [32] publicou que *"Devido ao crescimento dos competidores no mercado de telecomunicações, aumenta a demanda por serviços que medem o tráfego realizado por terceiros na infra-estrutura de cada prestadora, chamados de clearing. Isso é válido tanto para celulares em áreas diferentes, realizando roaming nacional e internacional, como para as redes físicas. Atualmente a Embratel já está servindo a 80 prestadoras móveis e fixas com seus produtos de clearing"*.

Segundo Luiz Moura [24], é dada como certa a abertura de espaço para pelo menos mais uma *Clearing House* no Brasil, principalmente pelo fato de que muitas prestadoras não estão satisfeitas com os serviços de *clearing* prestados até hoje pela Embratel.

A necessidade também se justifica pelo volume de tráfego na rede nacional, cuja a previsão para o ano de 1999, foi de 800 milhões de ligações por telefone celular em *roaming* no País, com receita total de R\$ 1,2 bilhão para as prestadoras, conforme foi divulgado pela Revista Teletime [24].

Na 2a. Conferência Anual de *Roaming* Global [19], onde ocorreu o "Seminário Executivo *Clearing House* no Brasil " o mercado de *clearing* foi definido a partir dos seguintes pontos:

- crescimento da rede nos próximos 5 anos;
- tráfego crescente em 2001;
- *roaming* internacional no Mercosul.

Nesta mesma conferência, a Acel - Associação Nacional dos Prestadores de Serviço Móvel Celular - divulgou que, para atender às necessidades das prestadoras dos serviços fixo e móvel, incluindo o *roaming* nacional e internacional, existe espaço para três *Clearing Houses* no Brasil.

Apesar do mercado atual não estar satisfeito com os serviços de *clearing* prestados atualmente, a Embratel seria a principal concorrente, uma vez que a experiência adquirida durante os últimos vinte anos é um diferencial, mesmo com as mudanças de cenário ocorridas com a privatização. A Embratel é um celeiro de especialistas em telecomunicações e em soluções de processamento de dados e de chamadas. Além disso, ela própria está vendo a concorrência como propulsora de melhorias dos produtos e serviços e acredita no crescimento pela competição.

Um outro fator que poderá influenciar o mercado de *clearing* no Brasil é a possibilidade das consolidações, ou seja, a redução do número de empresas de telefonia por meio de fusões, aquisições ou incorporações. A British Telecon, operadora de telecomunicações do Reino Unido, declarou em entrevista a Agência

Estado [1], que aposta que vai se repetir no Brasil o que vem acontecendo em todo mundo, no que diz respeito às consolidações, devido principalmente ao avanço tecnológico .

#### **2.4.2. Clientes**

Os clientes de uma *Clearing House* são as prestadoras do serviço de telefonia móvel e fixo, local e de longa distância, nacional e internacional, representadas ou não por comitês estratégicos.

A relação com o cliente pode ser específica de prestação de serviços de *clearing*, podendo ser ampliada para serviços de suporte e de consultoria executiva. Os produtos resultantes destes serviços vão desde relatórios até soluções para interoperabilidade e gerenciamento da rede de telecomunicações.

A natureza dos serviços de uma *Clearing House* pode ser definida como *business to business*, ou seja, não é um serviço de varejo oferecido para o usuário final dos serviços de telecomunicações e sim para um mercado corporativo de empresas prestadoras de serviços de telecomunicações. Por este motivo, os serviços de *clearing* não são classificados como serviços de telecomunicações. Trata-se de um serviço de processamento de dados e consultoria em telecomunicações, podendo, inclusive ser ampliado para outros segmentos de mercado.

Uma *Clearing House* oferece serviços às prestadoras de acordo com a regulamentação definida pelos órgãos competentes. Neste relacionamento, não ocorre a transferência das responsabilidades delegadas pela regulamentação às prestadoras para a *Clearing House*, conforme pode ser observado na Norma 26/96 [6], transcrito a seguir :

*As Entidades, por sua conta e risco, poderão, através de acordo, convênio, contrato, ou outro mecanismo qualquer, delegar a tarefa de emissão, e/ou recebimento/pagamento do DETRAF à outra Entidade.*

*Tal procedimento não as desobrigarão de suas responsabilidades para com o Ministério das Comunicações e as outras Entidades, na forma estabelecida nesta Norma ou em outras regulamentações aplicáveis .*

Outro fator importante a destacar é a alta fidelidade dos clientes nessa área. Segundo Luciana Magalhães [22], a GTE-TSI, empresa prestadora de serviços de *Clearing House* nos EUA, que domina 80% do mercado, tem conseguido renovar 95% dos seus contratos, abrindo pouco espaço para os concorrentes.

Os contratos para prestação de serviços de *clearing* costumam ter dois anos de duração, com aplicação de multas para cancelamento antes do fim da vigência. Apesar da curta duração e da possibilidade de rescisão antes do período de vigência, mediante o pagamento de multas contratuais, outros fatores são decisivos no instante de trocar o fornecedor dos serviços de *clearing* pelo primeiro que surgir oferecendo preços mais vantajosos. Entre eles podemos citar a tênue relação existente entre a operadora e a *Clearing House* que exige a definição de interfaces técnicas, procedimentos operacionais e o treinamento dos funcionários envolvidos no processo. Convém salientar que este processo, cuja troca implica em custos, também é fundamentado em uma relação de extrema confiança. Diante destes fatores, fica claro que a troca de fornecedor só ocorrerá em situações que o cliente estiver muito insatisfeito com a qualidade dos serviços.

### **2.4.3 Serviços**

Os serviços básicos de uma *Clearing House* são ilustrados na figura 3 e descritos a seguir:

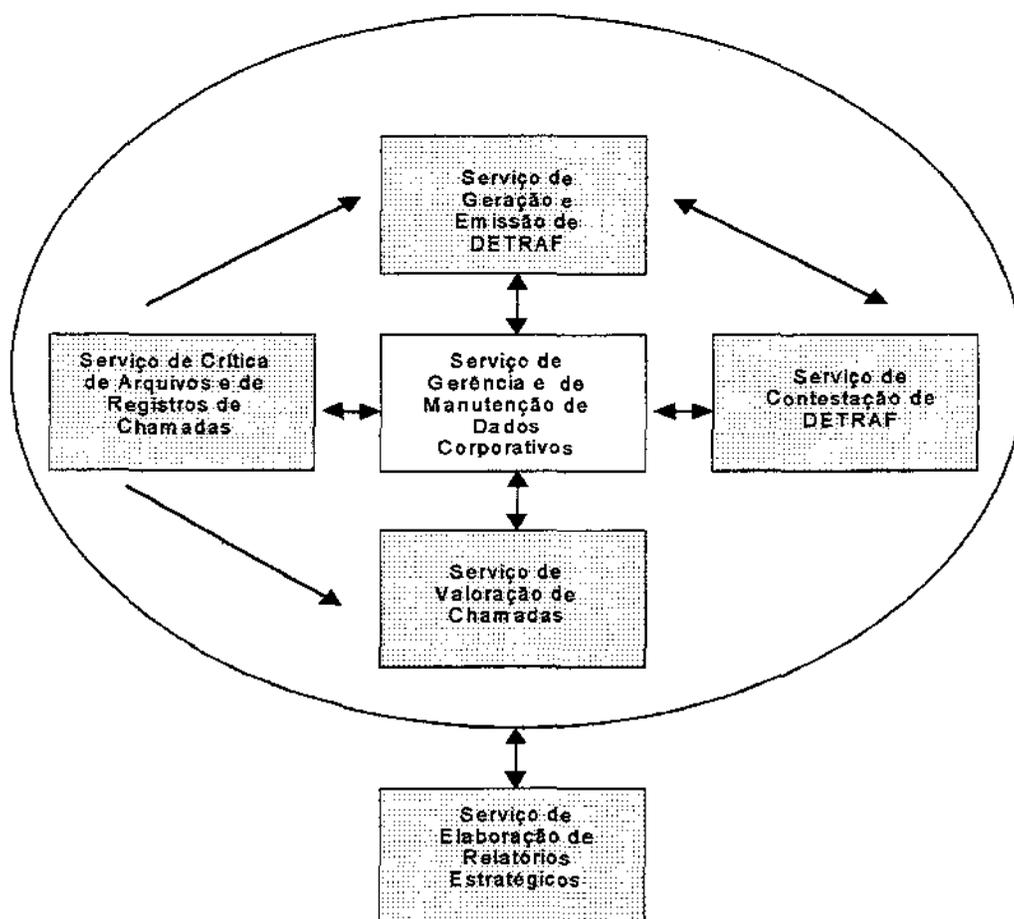


Figura 3 – Serviços Básicos de uma *Clearing House*

- **Serviço de Crítica de Arquivos e de Registros de Chamadas**

Entende-se por Serviço de Crítica de Arquivos e de Registros de Chamadas a validação do arquivo enviado pelo cliente contendo registros de chamadas, verificando formato e duplicidade, e a validação dos campos utilizados para prestação dos serviços de tarifação e de DETRAF, segundo parâmetros definidos por cada cliente. Este serviço tem como produto relatórios confirmando a aceitação do arquivo e/ou relatórios contendo os registros que foram rejeitados, com os respectivos motivos. Basicamente, os dados necessários ao processo e que são validados nesta etapa são: data, hora e duração das chamadas originadas e/ou terminadas na rede do cliente, identificação do

número e da localidade do assinante de origem e destino da chamada. Estes arquivos, também tratados como remessas, possuem formatos pré definidos e procedimentos apropriados para envio e recepção. Os dados são gerados pela central de comutação do cliente e pré processados antes de serem enviados à *Clearing House*.

O processo deste serviço compreende as etapas descritas na figura 4.

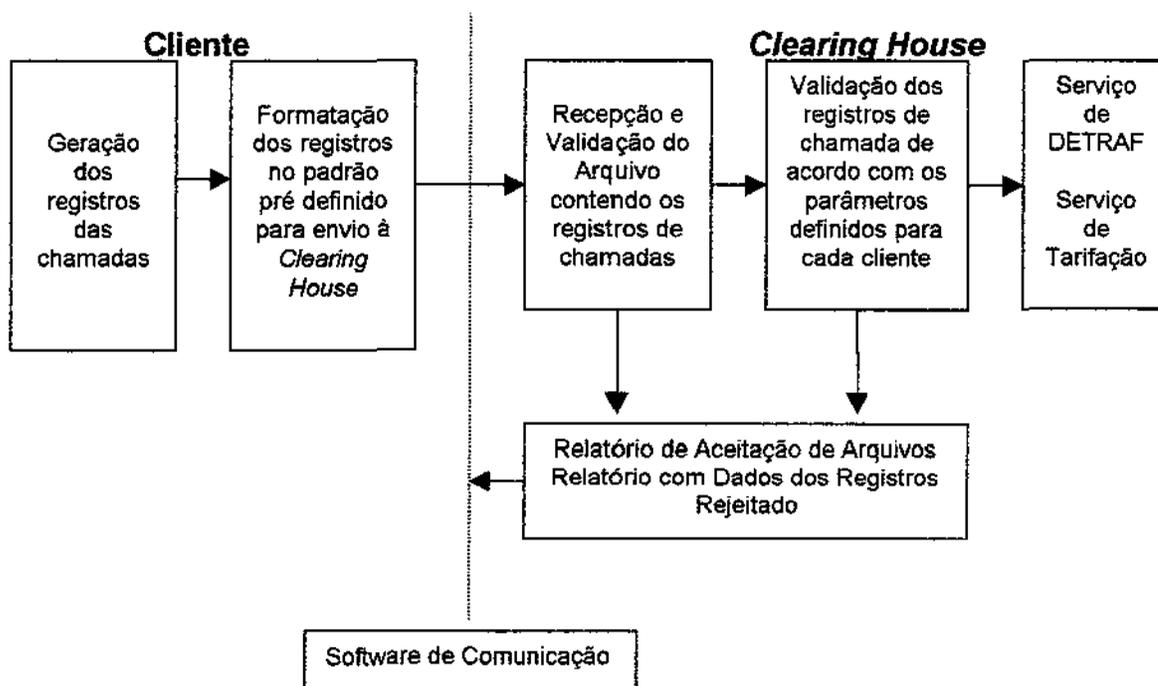


Figura 4 – Serviço de Crítica de Arquivos e de Registros de Chamadas

- **Serviço de Tarifação de Chamadas**

Entende-se por Serviço de Tarifação de Chamadas a valoração dos registros de chamadas, já validados pelo "Serviço de Crítica de Arquivos e de Registro de Chamadas", de acordo com os Planos de Serviços de cada cliente. Cada Plano de Serviço contém as tarifas dos serviços prestados aos assinantes, podendo variar de acordo com promoções e descontos praticados pelo cliente.

Este serviço tem como produto um arquivo contendo as chamadas valoradas, que será utilizado como entrada no sistema de faturamento do cliente permitindo que as chamadas sejam faturadas aos assinantes. Faz-se necessário às prestadoras do serviço móvel, no tratamento dos acordos de *roaming*, onde as chamadas em *roaming* devem ser tarifadas de acordo com o plano de serviço da prestadora onde o assinante originou a chamada. Também é utilizado para valoração das chamadas internacionais, cujas tarifas dependem dos acordos internacionais firmados pelas prestadoras de serviço fixo de longa distância internacional.

- **Serviço de Geração e Emissão de DETRAF**

Consiste na geração e emissão do relatório de declaração de tráfego, a partir dos registros de chamadas enviados pelas prestadoras, de acordo com a regulamentação vigente e os acordos e contratos de interconexão e de *roaming* firmados entre as prestadoras.

Os tópicos principais da regulamentação vigente, que definem as regras básicas para prestação deste serviço, serão descritos a seguir:

- **"Regulamento Remuneração pelo Uso das Redes das Prestadoras do STFC" [4]:**

*Documento de Declaração de Tráfego e de Prestação de Serviços (DETRAF) é o documento emitido para encontro de contas entre Prestadoras de STFC e de Serviço de Interesse Coletivo.*

*A remuneração de redes é exigível sempre que sua rede for utilizada por outra Prestadora de Serviço de Telecomunicações de Interesse Coletivo para realização de uma chamada.*

*A remuneração devida pela Entidade Devedora à Entidade Credora, será calculada com base no valor da Tarifa de Uso, na forma deste Regulamento, e no tempo de duração da chamada.*

*A Entidade Devedora é responsável pelo pagamento às Entidades Credoras, com base no Documento de Declaração de Tráfego e de Prestação de Serviços (DETRAF) cuja responsabilidade de emissão é da Entidade Credora. A Entidade Credora poderá contratar a Entidade Devedora ou terceiros para a elaboração do DETRAF.*

*Os diferentes documentos DETRAF, associados aos vários Serviços de Telecomunicações de Interesse Coletivo, serão detalhados pelas prestadoras envolvidas, de forma a que o encontro de contas entre as mesmas possa ser realizado.*

- **Norma SMC 24/96 [5]:**

*A remuneração às entidades credoras será efetuada pela entidade devedora.*

*Entidade credora é aquela que, não sendo a entidade devedora, teve sua rede utilizada na realização da chamada inter redes.*

*Entidade devedora é aquela que emite fatura do serviço, ao assinante ou à concessionária de serviço móvel celular de origem de assinantes visitantes e registra contabilmente como receita, o valor correspondente a comunicação realizada.*

*Na chamada internacional, faturada ao assinante no exterior, a entidade devedora é a concessionária do serviço de longa distância internacional.*

*A entidade devedora é responsável pelo pagamento às entidades credoras pelo uso efetuado de suas respectivas redes.*

*A entidade devedora emitirá o DETRAF.*

Convém chamar a atenção para as diferenças entre a Norma 24/96 [5] e o Regulamento [4] no que diz respeito às definições relacionadas abaixo:

#### **Entidade Devedora**

**Regulamento** : as prestadoras de longa distância e local

**Norma 24/96 [5]** : quem fatura a chamada e contabiliza a receita

#### **Entidade Responsável pela Emissão do DETRAF**

**Regulamento** : Entidade Credora

**Norma 24/96 [5]** : Entidade Devedora

Estas diferenças implicam no seguintes critérios operacionais:

- se uma chamada envolver uma prestadora do serviço móvel, aplica-se a norma 24/96 [5], para a emissão do DETRAF;
- se uma chamada envolver somente prestadoras do serviço de telefonia fixa, aplica-se o Regulamento [4].

Existem outros problemas operacionais, herdados do antigo sistema TELEBRÁS, que deverão ser resolvidos para que as *Clearing Houses* e as próprias prestadoras do serviço móvel e fixo possam emitir o DETRAF. Um deles é ausência de acordos de encaminhamento de tráfego para o tratamento de chamadas inter regionais, envolvendo prestadoras do serviço móvel celular. Segundo a regulamentação, a prestadora de origem da chamada, dona da receita, seria a responsável por remunerar todas as redes envolvidas e emitir o

DETRAF. Porém, como não há a interconexão direta, que implica na existência de redes de outras prestadoras de longa distância envolvidas no completamento da chamada, torna-se impossível identificar todas as prestadoras que tiveram suas redes utilizadas. A situação fica ainda mais complicada quando o assinante de origem é do serviço móvel celular e está em *roaming* originando uma chamada. As prestadoras estão tentando, junto à ANATEL, resolver estes problemas operacionais.

O Serviço de Geração e Emissão de DETRAF compreende as seguintes etapas:

- valoração dos registros de chamadas, aplicando-se as tarifas de uso de rede de cada prestadora, cuja rede foi identificada nos registros recebidos e já validados pela *Clearing House* no Serviço de Crítica de Arquivos e de Registros de Chamadas;
- apropriação dos débitos e créditos às prestadoras envolvidas, em cada registro de chamada, de acordo com os contratos de interconexão e acordos de *roaming* firmados entre elas;
- emissão do DETRAF entre as prestadoras do serviço fixo e/ou do serviço móvel, de acordo com os critérios de estrutura, conteúdo e parâmetros definidos na Norma 26/96 [6] ou em acordos firmados entre as prestadoras.

Este serviço pode ser precedido dos serviços de Encontro de Contas e *Clearing Banking* que processam, respectivamente, a apuração das receitas entre todas as prestadoras envolvidas e as operações financeiras relativas às receitas apuradas.

- **Serviço de Contestação de DETRAF**

Podem existir dois níveis de prestação deste serviço, classificados como básico e avançado.

O serviço básico de contestação, consiste na análise de dois relatórios DETRAF emitidos por diferentes sistemas, para os mesmos registros de chamadas, gerados por prestadoras diferentes e com divergências de informação. Por exemplo, uma prestadora emite seu DETRAF através do processamento dos registros das chamadas originadas em sua rede e terminadas em outra. A outra prestadora, por sua vez, pode processar o registros relativos às chamadas terminadas em sua rede para conferir os valores lançados contra ela em DETRAF. Atualmente, devido à falta de transparência nos serviços de *clearing*, algumas prestadoras desenvolveram soluções para processar registros de chamadas e conferir parte das informações lançadas em DETRAF pela *Clearing House* e/ou por outras prestadoras. Após a análise, os erros são identificados e informados ao cliente, que será responsável pela decisão de retificar ou não o DETRAF. Quando as informações obtidas neste processo não são suficientes para que haja acordo entre as partes, pode-se ou não, dependendo do interesse, optar pelo serviço avançado de contestação.

O serviço avançado de contestação acontece a partir da constatação de desvio, verificada no serviço de contestação básico. Este processo utiliza toda a informação disponível sobre o tráfego originado e terminado entre as prestadoras envolvidas e é baseado na comparação de cada registro de chamada gerado pela prestadora de origem com o respectivo registro de chamada gerado pela prestadora de destino. Para tanto, o sistema utilizado neste processo deve ter as funcionalidades necessárias para identificar as respectivas chamadas, desprezando, inclusive, eventuais diferenças de tempo decorrentes da configuração de relógio de cada central de comutação de cada prestadora envolvida.

Este serviço tem como produto relatórios para os processos de negociação e reconciliação entre as prestadoras envolvidas, que podem implicar na eventual re-emissão ou retificação de DETRAF.

- **Serviço de Elaboração de Relatórios Estratégicos**

As informações obtidas a partir dos processos de encontro de contas provenientes dos dados de chamadas de uma prestadora possibilitam a geração de poderosos relatórios para a melhoria e otimização dos procedimentos técnico (engenharia) e estratégico (marketing, comercial e financeiro). Esses relatórios podem ser especificados de acordo com as necessidades de cada cliente.

Os relatórios podem ser diários ou mensais e podem auxiliar as prestadoras na administração das receitas de *roaming*, bem como alertar sobre eventual perda de receita, do ponto de vista financeiro. Do ponto de vista de marketing, podem fornecer dados importantes sobre perfil e tendências de usuários, a partir de padrões e estatísticas de utilização, auxiliando na criação de novos planos de serviços para atrair e reter assinantes.

- **Serviço de Gerência e Manutenção dos Dados Corporativos**

Todos os serviços descritos anteriormente baseiam-se em dados corporativos dos clientes que devem ser cadastrados e mantidos no sistema da *Clearing House*. A partir destes dados, são identificados, em cada chamada, as prestadoras de origem e de destino, os tipos de serviços utilizados, os degraus tarifários, a modulação horária, os segmentos de rede utilizados, os valores das tarifas de remuneração pelo uso de redes e de serviços, os acordos remuneração e de repasse, as localidades de origem e destino das chamadas, os assinantes envolvidos, os descontos, os tributos e as multas aplicáveis.

Desta forma, entende-se por serviço de gerência e manutenção dos dados corporativos a inclusão e atualização destas informações, obtidas nos contratos de

interconexão, acordos de *roaming* nacional e internacional e nos planos de serviço e de rede de cada cliente, nos sistemas da *Clearing House*.

Este serviço, que depende de uma interface muito bem definida entre a *Clearing House* e cada um de seus clientes, é essencial para garantir a qualidade de todos os serviços de *clearing*.

Os serviços de *clearing* não se limitam, entretanto, aos aqui apresentados. Outros serviços, como análise e detecção de fraude, soluções de conflitos técnicos que viabilizam a interoperabilidade entre redes de diferentes tecnologias e monitoração de assinantes em *roaming* também podem ser oferecidos.

Todos os produtos, resultantes dos serviços prestados por uma *Clearing House*, podem ser disponibilizados ao cliente em um Servidor Internet, seguindo padrões de segurança necessários à utilização deste ambiente, ou transmitidos via modem, com periodicidade a ser definida em cronograma específico para cada cliente.

O fluxo dos serviços básicos que podem ser prestados por uma *Clearing House*, aqui descritos, pode ser observado na figura 5.

#### **2.4.4 Tecnologia**

A tecnologia necessária à prestação dos serviços de *clearing* exige equipamentos com grande capacidade de processamento, elementos de rede, aplicativos de banco de dados destinados ao gerenciamento de grande volume de informações e soluções sistêmicas desenvolvidas para atender às funcionalidades e requisitos dos serviços prestados.

A arquitetura básica da tecnologia necessária à prestação dos serviços de *clearing* é ilustrada na figura 6.

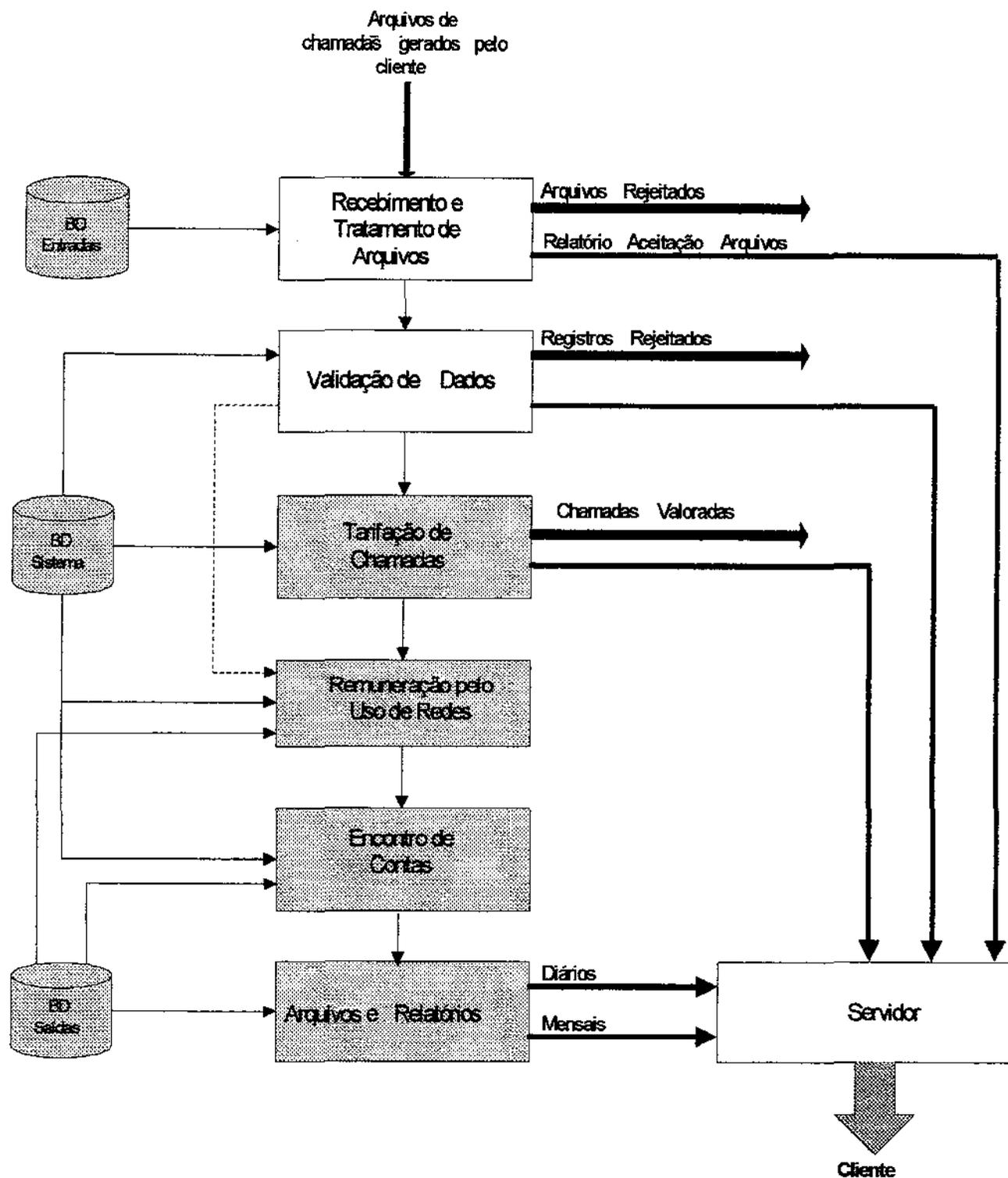


Figura 5 – Fluxo dos Serviços Básicos de uma *Clearing House*

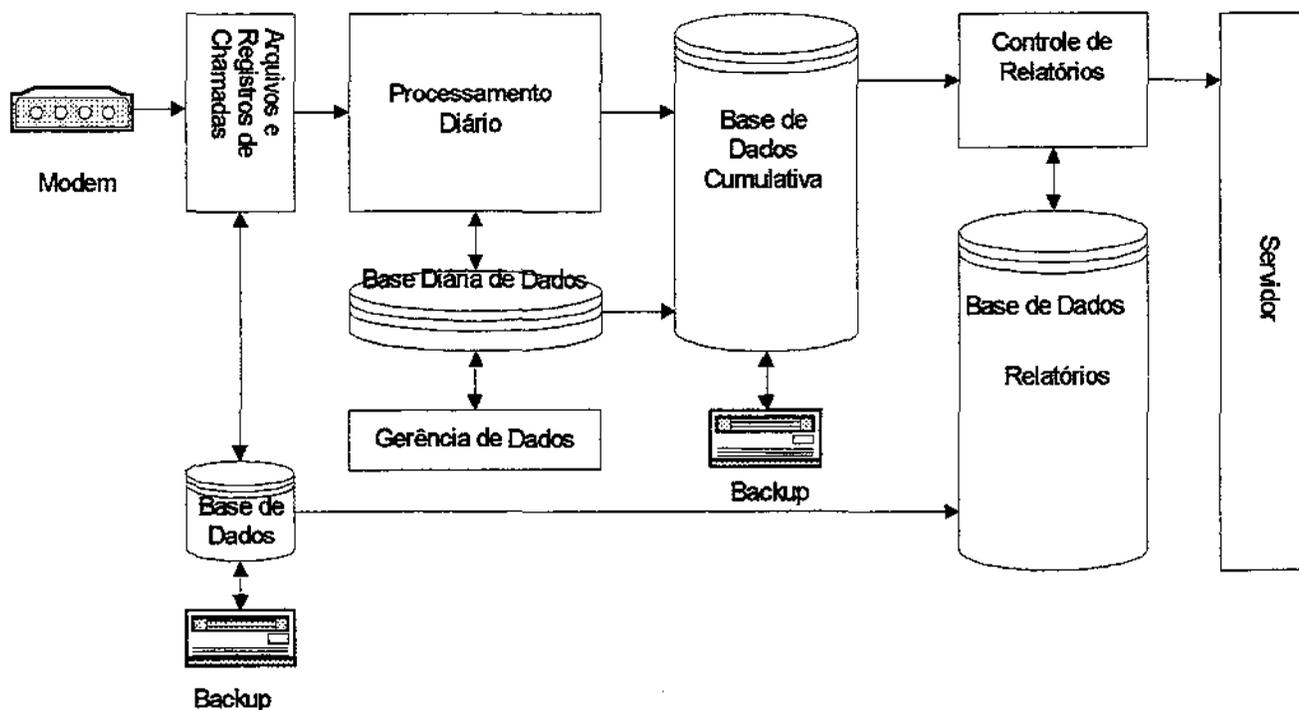


Figura 6 – Arquitetura da Tecnologia Necessária à uma *Clearing House*

No próximo capítulo será apresentada a fundamentação teórica, desenvolvida a partir do estudo dos modelos clássicos de gestão pela qualidade e em serviços, que dará o embasamento necessário ao desenvolvimento da proposta de um modelo básico de gestão, adequado às necessidades de uma *Clearing House*.

## Capítulo 3

### Fundamentação Teórica

#### 3.1 Etapas do Processo de Pesquisa Bibliográfica

O processo de pesquisa bibliográfica para a escolha das teorias utilizadas para elaboração deste capítulo e que serão utilizadas para geração do modelo a ser proposto foi baseado nas etapas descritas abaixo:

- **Pesquisa das teorias clássicas de gestão pela Qualidade Total**

Muitos foram os colaboradores para definição dos conceitos e modelos de gestão pela qualidade total. Porém, quando se fala em qualidade e gestão pela qualidade total, dois nomes nos vêm à mente: W. Edwards Deming [16] e Joseph M. Juran [20]. Embora alguns conceitos introduzidos por eles, nos dias de hoje, já tenham sido incorporados aos processos das empresas, ou até mapeados de uma maneira mais atual por outros autores, a citação da contribuição desses autores é essencial a qualquer estudo nessa área.

- **Pesquisa das teorias relacionadas especificamente à Qualidade de Serviços**

Qualidade de Serviços é um assunto relativamente novo em nossa sociedade. A necessidade surgiu com o crescimento do setor de serviços, classificado como setor terciário da economia, seguindo o setor agrícola (primário) e o industrial (secundário). O foco das teorias clássicas de gestão pela qualidade está no setor industrial, que surgiram como consequência da necessidade de retomada do crescimento industrial num cenário pós guerra. A partir da década de 80, alguns autores começaram a concentrar seus estudos nesse setor da economia, que passa a ter uma importância de âmbito mundial. Um

dos precursores no assunto foi Jan Carlzon [10], que revolucionou a empresa aérea Scandinavian Airlines, e serviu de base para os estudos de Albrecht [8] e Whiteley [33], autores de dois consagrados modelos de gestão pela qualidade de serviços, que não poderiam deixar ser abordados neste trabalho.

Outros autores como Grönroos [17], que enriqueceu o modelo de gestão pela qualidade em serviços com conceitos de Marketing, e Téboul [29], que definiu um modelo mais integrado e baseado em conceitos mais atuais e com abordagens diferentes, também foram estudados.

Para enriquecer a pesquisa, também foi analisado o material produzido pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade para o ciclo de premiação do PNQ 2000 [35] que, por se tratar de um material revisado anualmente e ser uma referência nacional e internacional em gestão pela qualidade, poderia contribuir muito para o desenvolvimento deste trabalho.

- **Pesquisa de teorias relacionadas especificamente a serviços em telecomunicações**

Como o setor de interesse da dissertação é o de telecomunicações, a busca de um modelo específico para o setor é um quesito importante para fundamentar o modelo a ser proposto. Um dos modelos para serviços de telecomunicações mais atuais, mundialmente aceito e reconhecido nos dias de hoje é o "TOM – *Telecommunication Operation Model*" [30]. Existem outros órgãos responsáveis por definir padrões em telecomunicações como, por exemplo, o "ITU - *International Telecommunication Union*", que são focados em aspectos técnicos e operacionais e por isso não foram considerados.

### 3.2 A importância da Qualidade de Serviços

Uma das frases que melhor define a importância da gestão pela qualidade de serviços é a seguinte:

*"Gerenciamento de serviço é uma abordagem total e organizacional que faz da qualidade do serviço, como é percebido pelo cliente, a mais importante força impulsionadora da operação dos negócios" [9].*

Esta frase, apesar de curta, tem uma abrangência muito grande se for cuidadosamente analisada. Ela indica, em linhas gerais, a importância do gerenciamento de serviços e da percepção do cliente para o sucesso de um negócio.

A qualidade em serviços, considerada hoje como uma das chaves para o sucesso, deve ser vista como uma meta a ser buscada e não um método de operação. Não se trata de desenvolver soluções técnicas excelentes, porque existem muitas empresas capazes de desenvolvê-las. Trata-se de uma vantagem competitiva que exige estratégias para criar o diferencial necessário. Para tanto, deve-se levar em conta tanto as necessidades do cliente quanto as necessidades da organização, a partir da visão de que clientes que recebem valor superior ao esperado sempre darão preferência à organização e funcionários treinados, capacitados e com suas necessidades atendidas estarão comprometidos com a organização.

Compreender somente o que os clientes estão buscando não é suficiente. É preciso ter em mente que as necessidades dos clientes mudam com o tempo e a qualidade percebida pelo cliente tem que mudar correspondentemente.

Outro fator importante é a demanda crescente da qualidade dos serviços, decorrente principalmente de dois aspectos:

- as mudanças ocorridas na indústria manufatureira, na qual as novas tecnologias tornaram-se rapidamente disponíveis e copiáveis, diminuíram o tempo em que a empresa consegue manter uma vantagem competitiva pela inovação. Desta forma, aqueles que fornecerem um bom serviço ao cliente dominarão o setor onde atuam, tanto em crescimento de vendas quanto em rentabilidade, e aqueles que demoram a perceber isto estão ficando para trás;
- com o advento da modernidade, as pessoas estão elevando seus padrões de vida, aumentando a demanda por serviços e exigindo serviços melhores e mais convenientes. Como resultado desta nova demanda, muitas empresas de serviços estão crescendo e evoluindo na direção da satisfação do cliente.

Todas as tendências de desenvolvimento econômico demonstram que, cada vez mais, a dicotomia entre as indústrias e as empresas de serviços vem diminuindo significativamente. Isto acontece principalmente porque as empresas estão percebendo que, para sobreviver, precisam oferecer algo mais do que os clientes esperam, diferenciando-se da concorrência e buscando a excelência no mercado.

### **3.3 Definições**

#### **3.3.1 Serviços x Produtos**

Há uma gama de definições para serviços que foram geradas durante as últimas décadas. Vejamos algumas:

*"... uma atividade ou uma série de atividades de natureza mais ou menos tangível – que normalmente, mas não necessariamente, acontece durante as interações entre clientes e empregados de serviço e/ou recursos físicos ou bens e/ou*

*sistemas do fornecedor de serviços – que é fornecida como solução ao(s) problema(s) do(s) cliente(s)" [17];*

*"O trabalho desempenhado por alguém " [20];*

*"..trabalhos executados por uma pessoa em benefício de outra" [8];*

Segundo Grönroos [17], parece haver uma noção crescente entre os pesquisadores, e certamente entre os profissionais, de que é provavelmente impossível e até mesmo desnecessário continuar a debater as definições de serviço.

O mesmo ocorre com a definição de produto, considerado por alguns autores como o resultado de qualquer processo e por outros, principalmente os economistas, como sendo bens e serviços. Um produto tem como propriedade características que devem atender a determinadas necessidades do cliente e assim prover sua satisfação. Para Juran [20], a satisfação do cliente é um resultado alcançado quando as características do produto correspondem às necessidades do cliente enquanto que a insatisfação tem sua origem nas não conformidades e é a razão pela qual os clientes reclamam .

Algumas diferenças entre produtos e serviços podem ser observadas na tabela a seguir:

<b>Produtos</b>	<b>Serviços</b>
Tangível	Intangível
Uma coisa	Uma atividade ou processo
Clientes não participam do processo de produção	Clientes participam da produção
Pode ser mantido em estoque	Não pode ser mantido em estoque
Transferência de propriedade	Não transfere propriedade

Tabela 2: Diferenças entre Produtos e Serviços

Na maioria dos serviços, podemos identificar as quatro características abaixo:

- os serviços são mais ou menos intangíveis;
- os serviços são atividades em vez de coisas;
- os serviços são, até certo ponto, produzidos e consumidos simultaneamente;
- o cliente participa do processo de produção.

A partir das diferenças verificadas entre produtos e serviços, podemos concluir que a qualidade do serviço também é diferente da qualidade do produto. É comum que os responsáveis pela qualidade de produtos não compreendam a qualidade de serviços porque não a podem medir objetivamente. Gerenciar a qualidade dos serviços exige ações sobre as emoções do cliente, algo extremamente subjetivo quando comparado a produtos.

### **3.3.2 Qualidade e Serviço de Qualidade**

Uma vez definidos o conceito de serviços e as diferenças entre produtos e serviços, faz-se necessário a definição de qualidade e serviço de qualidade.

Albrecht [8] define operacionalmente qualidade como *"uma medida da extensão até a qual uma coisa ou experiência satisfaz uma necessidade, resolve um problema ou adiciona valor para alguém"* e serviço de qualidade como *"um estado de coisas no qual uma organização entrega valor superior às partes interessadas: seus clientes, seus proprietários e seus funcionários"*. Para ele qualidade não é meramente um sentimento, uma crença, um valor ou um compromisso. Trata-se de uma medida que reflete um julgamento do valor recebido, incluindo critérios subjetivos e objetivos. Desta forma, não faz sentido falar em qualidade e serviço como se fossem conceitos separados. O serviço de qualidade envolve uma filosofia empresarial, uma forma de

liderança, um espírito coletivo de serviço e uma forma de operar incluindo a qualidade e o valor para o cliente como princípios de orientação.

### **3.3.3 Momento da Verdade**

O Momento da Verdade é definido na literatura especializada como *"Qualquer episódio no qual o cliente entra em contato com a organização e recebe uma impressão dos seus serviços"* [8] e deve ser o foco da organização para definir, entregar e medir a qualidade dos serviços.

Foi introduzido pelo consultor gerencial Richard Normann [11] e amplamente difundido por Carlzon [10] e Albrecht [8].

De acordo com Norman [11], a empresa não existe de fato na mente do cliente da maneira que existe nas mentes dos executivos ou das pessoas que nela trabalham. O cliente não passa os dias pensando na sua empresa. Para o cliente, você existe somente quando ele tem algum tipo de contato com você direta ou indiretamente .

Existe uma sutil diferença entre o controle da qualidade na prestação de serviços e na fabricação de produtos. Para um produto manufaturado, sua qualidade pode ser inspecionada no local de fabricação, já para os serviços ocorre a simultaneidade entre produção e entrega, além da possibilidade de pontos de fornecimento de serviço em locais geográficos diferentes. Uma questão é fabricar todos os produtos de uma rede de lojas no mesmo local, mas a produção de serviços ocorre momento a momento, repetidas vezes por dia em variados locais.

Segundo Albrecht [8], um momento da verdade não sugere positivismo ou negativismo em si mesmo, porém o que importa deve ser o resultado decorrente de um episódio. Desta forma, para focalizar um momento da verdade crítico visando o desenvolvimento de estratégias para torná-lo um sucesso, o autor sugere a

organização das informações em uma tabela, definida a partir de três colunas: fatores negativos, expectativa padrões e fatores positivos.

É fato existir uma forte dependência por parte dos administradores dos funcionários que tomam frente às relações com os clientes, pois imagina-se a complexidade e ineficácia do controle e da supervisão de gerentes frente à variedade de momentos da verdade em uma organização de serviços. Se precisaria, em última instância, de conscientização e de adequado treinamento para os funcionários na linha de frente poderem se auto gerenciar.

O conceito de Momento da Verdade também foi definido por outros autores como "*Hora da Verdade*", "*Momento de Contato*" e "*Momento de Oportunidade*" porque no próximo momento a situação terminou e não há mais formas de agregar valor à *Qualidade Percebida do Serviço* [17].

Neste ponto, cabe a pergunta: como é percebida a qualidade total do serviço? Muitos estudos foram feitos durante a década de 80 com objetivo de identificar os fatores que influenciam a qualidade total percebida. Utilizaremos uma lista compilada, dirigida para atividades gerenciais, sugerida por Grönroos, que engloba todos os aspectos que devem ser levados em conta em uma proposta de gestão para qualidade em serviços:

#### **Profissionalismo e Habilidades**

Os clientes compreendem que o prestador de serviços, seus empregados, os sistemas operacionais e os recursos físicos possuem o conhecimento e as habilidades necessárias para solucionar seus problemas de forma profissional (critérios relacionados aos resultados).

#### **Atitudes e Comportamento**

Os clientes sentem que os funcionários de serviços (pessoas de contato) estão preocupados com eles e se interessam por solucionar seus problemas de uma forma espontânea e amigável (critérios relacionados aos processos).

### **Facilidade de Acesso e Flexibilidade**

Os clientes sentem que o prestador de serviços, sua localização, suas horas de operação, seus empregados e os sistemas operacionais são projetados e operam de forma a facilitar o acesso aos serviços e estão preparados para ajustar-se às demandas e aos desejos dos clientes de maneira flexível (critérios relacionados ao processo).

### **Confiabilidade e Honestidade**

Os clientes sabem que qualquer coisa que aconteça ou sobre a qual se concorde será cumprida pela empresa, seus empregados e sistemas, para manter as promessas e ter um desempenho coerente com os melhores interesses dos clientes (critérios relacionados a processos).

### **Recuperação**

Os clientes compreendem que sempre que algo der errado ou alguma coisa imprevisível e inesperada acontecer, o prestador de serviços tomará de imediato e ativamente ações para mantê-los no controle da situação e para encontrar uma nova e aceitável solução (critérios relacionados a processos).

### **Reputação e Credibilidade**

Os clientes acreditam que as operações do prestador de serviço merecem sua confiança, valem o dinheiro pago e que representam bom nível de desempenho e valores que podem ser compartilhados entre os clientes e o prestador de serviços (critérios relacionados à imagem).

Figura 7: Os Seis Critérios da Boa Qualidade Percebida do Serviço [17]

### **3.3.4 Cadeia de Valor**

O conceito de cadeia de valor de Porter [26], define que cada empresa realiza um conjunto de atividades visando conceber, produzir, vender, entregar e manter seus produtos. Segundo Téboul [29], essas atividades podem ser fracionadas em duas grandes categorias: as atividades operacionais e as atividades de suporte. A

concepção detalhada da prestação de serviço dependerá do tipo de atividade em questão, classificada da seguinte forma:

- bens relativamente puros;
- bens com forte intensidade de serviços;
- serviços com forte teor de bens e informação;
- serviços personalizados e relativamente puros.

A cadeia de valor para cada um dos casos acima será diferente, conforme pode ser observado nas figuras 8, 9, 10 e 11.

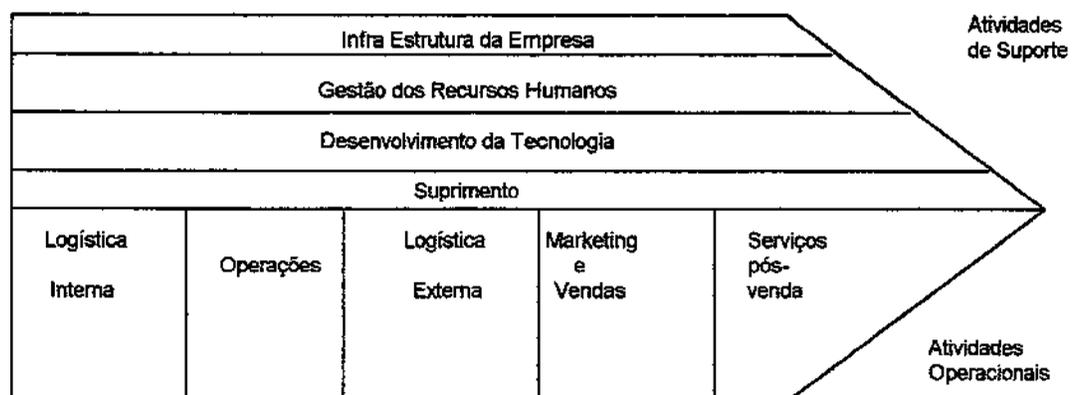


Figura 8 : Caso de Bens Relativamente Puros [29]

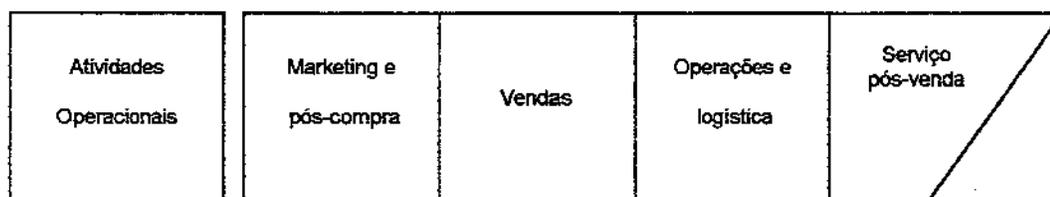


Figura 9 : Caso de Bens com Forte Intensidade de Serviços [29]

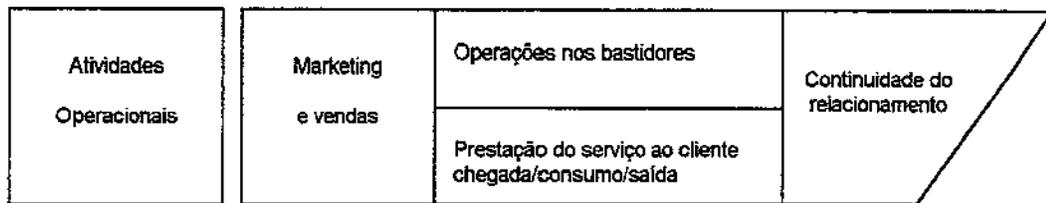


Figura 10 : Caso dos Serviços com Forte Teor de Bens e Informação [29]

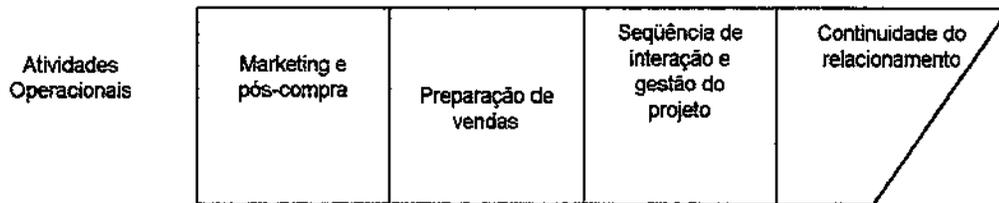


Figura 11 : Caso dos Serviços Personalizados e Relativamente Puros [29]

*"Quanto mais o nível de interação é intenso e complexo, mais é importante que a concepção e prestação do serviço sejam efetuadas pelos próprios especialistas, com uma estrutura e ambiente leves" [29].*

### 3.3.5 O Modelo de Valor x Pacote de Valor

O Modelo de Valor do Cliente consiste, basicamente, em uma lista de fatores críticos de qualidade que representa valor na mente dos clientes obtida, por exemplo, a partir da análise de questionários de avaliação dos serviços prestados, submetidos aos clientes.

Segundo Albrecht [8], toda organização pode e deve identificar seu modelo de valor para o cliente. Obviamente, cada modelo terá características próprias, de acordo com o segmento de mercado onde o serviço está sendo prestado, ou seja, o modelo de valor de uma agência de turismo será diferente do modelo de valor de um restaurante.

O modelo de valor para o cliente além de poder ser utilizado como princípio básico na definição da estratégia da empresa, pode ser uma excelente ferramenta de medida da qualidade do seu pacote de serviços.

A partir da definição do modelo de valor do cliente, a empresa define, como resposta, o pacote de valor para o cliente. Embora o pacote de valor possa variar de acordo com a natureza dos serviços prestados, Albrecht [8] identificou sete componentes que definem uma estrutura que pode ser aplicada ao planejamento de qualquer pacote de valor, são eles: ambiental, estético, interpessoal, processual, informativo, entregável e financeiro.

### **3.3.6 Ciclo de Serviço**

Ciclo de serviço, também conhecido como ciclo de valor e ciclo de atividade, é o termo utilizado para definir "*a seqüência completa de momentos de verdade que um cliente experimenta para ter satisfeita uma necessidade*" [8].

Trata-se de uma tabela circular, conforme ilustrado na figura 12, semelhante a um relógio, identificando a série de momentos da verdade experimentados pelo cliente e que se aplica a praticamente todos os tipos de serviço. Este mapeamento de momentos da verdade nos permite analisar, em detalhes, os diferentes elementos do modelo de valor.

Segundo Albrecht [8], a percepção do cliente em relação à qualidade dos serviços é cumulativa, ou seja, cada momento soma ou subtrai algo à percepção de valor, dependendo dele ir bem ou mal.

A partir da posição de uma hora e no sentido horário, cada ponto representa um momento da verdade experimentado pelo cliente. Esta representação nos força a ver as coisas como o cliente vê, sem contaminar nossas percepções com as informações

que temos sobre o que acontece operacionalmente por trás de cada contato. A figura 12 dá a visão necessária para entender o conceito de ciclo de serviço.

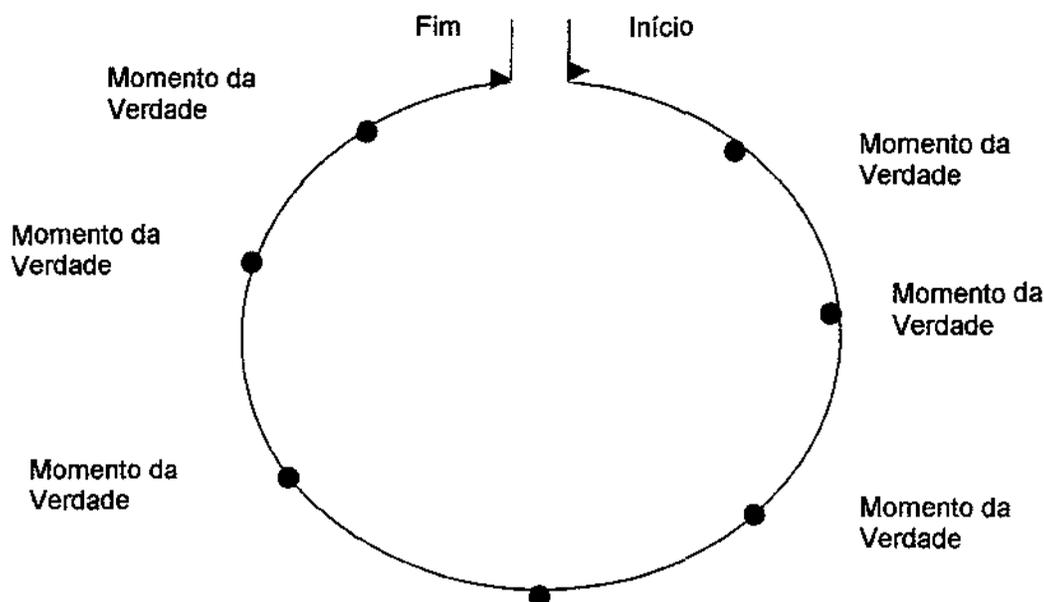


Figura 12 : O Ciclo de Serviço [8]

### 3.3.7 Processos

Podemos definir processos como um conjunto de várias atividades inter-relacionadas, com a finalidade de produzir bens ou serviços, definidas a partir do que se tem como entrada e o que se espera como saída.

Organizar e documentar processos é uma das principais necessidades de uma empresa prestadora de serviços.

A sustentação de um negócio representa o que é feito pela organização e que agrega valor aos clientes. Descrever os processos que formam a sustentação do negócio é o primeiro passo que deve ser dado quanto a mapeamento de processos.

Além dos processos de sustentação existem dois outros tipos de processos em uma organização : os processos de motivação, usualmente associados com a necessidade que a organização pretende preencher, e os processos de apoio, necessários para apoiar os processos de sustentação.

### **3.3.8 Fator Humano**

O fator humano é um dos pontos chaves na prestação de serviços. Para que um serviço possa ser oferecido com qualidade, é imprescindível que os funcionários envolvidos nos processos tenham condições de realizar suas tarefas corretamente, desde o início. Para tanto, uma organização de serviços deve estar atenta à atuação de sua equipe e promover treinamentos para capacitar e melhorar as habilidades técnicas necessárias ao bom desempenho de seus funcionários.

Habilidades inadequadas, além de rebaixarem a percepção da qualidade funcional do processo interativo, também prejudicam a produtividade a partir da necessidade de ações corretivas e repetições das atividades.

A falta de interesse na prestação de um serviço, associada a um comportamento antipático, geram um impacto negativo na percepção do serviço pelo cliente. Clientes insatisfeitos criam problemas para os funcionários com reclamações feitas durante a prestação do serviço, o que também afeta a produtividade e, conseqüentemente, a qualidade do serviço.

Para Grönroos [17], funcionários orientados para o serviço realçam a percepção da qualidade e fazem com que os clientes apoiem a produtividade por meio de suas ações.

Além da capacitação e treinamento como ferramentas para a manutenção e melhoria da qualidade dos serviços prestados, outros aspectos também são importantes no que diz respeito a fator humano. Como exemplo, podemos citar:

- ter cuidado nos processos de recrutamento e seleção;
- definir os procedimentos para análise de desempenho;
- definir como serão reconhecidos e recompensados;
- definir um plano de carreira associado a remunerações compatíveis;
- criar um bom ambiente de trabalho;
- envolver os funcionários com os objetivos da qualidade.

Whiteley [33] afirma que *"para se obter uma qualidade de serviço, é preciso contratar gente voltada para fora – gente que goste de gente –, e depois dar-lhes uma visão do atendimento, um conhecimento do que o cliente necessita e apoios para desempenharem suas tarefas"*.

### **3.3.9 A Estratégia de Serviços**

Uma das definições de estratégia de serviço encontrada, foi a publicada por Albrecht [8] como sendo *"... uma fórmula distintiva para prestar serviços, ligada a uma premissa de benefício bem escolhida, que é valiosa para o cliente e estabelece uma vantagem competitiva efetiva"*.

Segundo Albrecht [8], uma estratégia diferenciada é um conceito para conquistar e manter clientes que pode distinguir uma organização de outras opções competitivas na mente do cliente, ou seja, deve responder por que um cliente deve preferir uma organização à outra, em meio à concorrência. Para ele, existem somente duas maneiras básicas de se estabelecer vantagem competitiva: ou fazendo as coisas melhor que os outros ou fazendo de forma diferente.

A declaração da missão é um dos pontos chaves na formulação de uma estratégia de serviços. Associada a visão, deve permear o negócio como um todo, definindo a razão de existência da organização. Essa definição predispõe a abertura

de um horizonte capaz de absorver toda sinergia do grupo para real vocação do negócio. Deve ser de consenso desde os executores de linha até o diretor, formando um compromisso para as pessoas em seu dia-a-dia.

Em outras palavras, a definição da *missão*, é necessária para definir o mercado e o tipo problema onde ela quer atuar. No quadro contextual da missão, diretrizes concretas, também conhecidas como *conceitos de serviço*, devem ser definidas para expressar a forma como a organização pretende atuar no mercado e no problema indicados e com que tipo de recursos. Estas definições devem ser as mais claras possíveis, de forma que possam ser entendidas por todos. Dependendo dos segmentos de clientes da organização, poderá haver vários conceitos de serviços, mas todos eles deverão se encaixar na missão geral dos negócios.

A definição de uma visão, segundo Whiteley [33] tem duas funções: servir de fonte de inspiração e orientar a tomada de decisões, alinhando todas as partes da organização de modo a trabalharem em conjunto para atingir uma meta. O enunciado de uma visão ideal deve ser claro, envolvente, fácil de memorizar, compatível com os valores da companhia, ligado às necessidades dos clientes e visto como um desafio.

Grönroos [17] chama a atenção para a importância do apoio de todos na organização para a implementação de uma estratégia de serviços. "*O interesse pelos serviços e a dedicação para prestar um bom serviço por parte dos gerentes e dos outros empregados é um requisito essencial*".

### 3.3.10 A Medição da Qualidade

Whiteley [33] utilizou a seguinte frase para definir medição de qualidade: "*A medição da qualidade é a opinião do cliente. No passado, despendemos bastante tempo dizendo aos clientes que eles estavam errados. Nós não podemos continuar fazendo isso. – Joel Ramich – Diretor Assistente de Qualidade da Corning Works*".

Devemos sempre medir o resultado dos esforços na prestação de um serviço. Precisamos identificar se os clientes estão satisfeitos ou não com a qualidade dos serviços prestados, a partir da análise dos fatores entre a prestação do serviço e a percepção do serviço pelo cliente.

Existem várias formas de medir a qualidade dos serviços e vários métodos de obtenção. É possível definir questionários para serem submetidos aos clientes, pesquisas postais, entrevistas pessoais com os clientes, cartões de comentários entregues aos clientes junto com o produto.

Dois tipos de medidas recomendados por Whiteley [33] são :

- **medidas de atributo:** que se limita a classificar os dados em duas categorias, por exemplo, ok e não ok;
- **medidas variáveis:** que exprimem os dados em uma escala e por isso dependem menos do julgamento subjetivo do que medidas de atributo, por exemplo tempo de espera em minutos na fila.

A medição da variabilidade dos processos, identificando as causas comuns e causas especiais a partir de gráficos de tendências, também caracteriza uma ferramenta de medição de qualidade que garante que as intervenções sistêmicas ocorram somente quando é realmente necessário, diminuindo os riscos de alterações desnecessárias nos processos, que possam impactar negativamente nos índices de satisfação dos clientes e de desempenho dos serviços.

As medições devem ser realmente voltadas para o cliente e projetadas para envolver toda organização. Quando aplicada segundo estes princípios, a medição da qualidade também pode contribuir ao processo de alteração do modo de pensar de uma organização, orientando suas ações pelas necessidades dos clientes.

### 3.3.11 Qualidade Total

A expressão "Qualidade Total" foi criada com o objetivo de referenciar a qualidade não necessariamente como algo relacionado à perfeição de produtos e serviços ou ao relacionamento cliente e fornecedor, mas como um processo que mobilizasse todos para obtê-la. Trata-se de uma estratégia de mobilização em que todos devem participar do desafio de ouvir e satisfazer os clientes.

Segundo Téboul [29], o conceito de Qualidade Total surgiu com o controle das operações na fábrica e depois se expandiu para cada departamento e cada serviço, exigindo que todos escutassem o cliente, ou seja, *"Não se trata somente de fazer direito na primeira vez, mas de fazê-lo melhor da segunda vez, levando em conta a pressão competitiva que não dá descanso"*.

## 3.4 Modelos de Gestão

A partir do processo descrito no item 2.1.1 deste capítulo, foram identificados os modelos de gestão que serão apresentados a seguir:

### 3.4.1 14 Princípios da Administração de Deming

Durante a década de 80, Deming [16] atingiu milhares de pessoas com suas idéias de transformar organizações baseando-se em conceitos de qualidade. Sua teoria defendia uma organização funcionando como um sistema, garantindo que todos os envolvidos ganhassem.

Os 14 princípios de administração de Deming [16] para a melhoria da qualidade, que tornaram-se uma referência universal no ensino e na prática da qualidade, serão apresentados a seguir:

- 1 Estabeleça constância de propósitos para a melhora de um produto e do serviço, objetivando tornar-se competitivo e manter-se em atividade, bem como criar emprego.
- 2 Adote a nova filosofia. Estamos numa nova era econômica. A administração ocidental deve acordar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança no processo de transformação.
- 3 Deixe de depender da inspeção para atingir a qualidade. Elimine a necessidade de inspeção em massa, introduzindo a qualidade no produto desde seu primeiro estágio.
- 4 Cesse a prática de aprovar orçamentos com base no preço. Ao invés disto, minimize o custo total. Desenvolva um único fornecedor para cada item, num relacionamento de longo prazo fundamentado na lealdade e confiança.
- 5 Melhore constantemente o sistema de produção e de prestação de serviços, de modo a melhorar a qualidade e a produtividade e, conseqüentemente, reduzir de forma sistemática os custos.
- 6 Institua treinamento no local de trabalho.
- 7 Institua liderança. O objetivo da chefia deve ser o de ajudar as pessoas e as máquinas e dispositivos a executarem um trabalho melhor. A chefia administrativa está necessitando de uma revisão geral, tanto quanto a chefia dos trabalhadores de produção.
- 8 Elimine o medo, de tal forma que todos trabalhem de modo eficaz para a empresa.

- 9 Elimine as barreiras entre os departamentos. As pessoas engajadas em pesquisas, projetos, vendas e produção devem trabalhar em equipe, de modo a prevenir problemas de produção e de utilização do produto ou serviço.
- 10 Elimine lemas, exortações e metas para a mão-de-obra que exijam nível zero de falhas e estabeleçam novos níveis de produtividade. Tais exortações apenas geram inimizades, visto que o grosso das causas da baixa qualidade e da baixa produtividade encontram-se no sistema estando, portanto, fora do alcance dos trabalhadores.
- 11 Elimine padrões de trabalho (quotas) na linha de produção, substituindo-os por liderança. Elimine o processo de administração por objetivos. Elimine o processo de administração por cifras, por objetivos numéricos, substituindo-os por pela administração por processos através do exemplo de líderes.
- 12 Remova as barreiras que privam o operário horista de seu direito de orgulhar-se de seu desempenho. A responsabilidade dos chefes deve ser mudada de números absolutos para a qualidade. Remova as barreiras que privam as pessoas da administração e da engenharia de seu direito de orgulharem-se de seu desempenho. Isto significa a abolição da avaliação anual de desempenho ou de mérito, bem como da administração por objetivos.
- 13 Institua um forte programa de educação e auto aprimoramento.
- 14 Engaje todos da empresa no processo de realizar a transformação. A transformação é da competência de todo mundo.

Para Deming [16], os 14 princípios constituem uma teoria de administração que aplica-se indistintamente a organizações pequenas e grandes, tanto na indústria de serviços quanto na de transformação e a qualquer divisão de uma empresa.

A partir destes princípios foram desenvolvidos modelos de gestão centrados em aspectos relacionados com a qualidade como estratégia de negócio, fornecendo orientação suficiente para incorporar a melhoria contínua nos fundamentos da organização, com flexibilidade necessária para focalizar novas direções à medida que o mercado ou a situação competitiva mudem.

### **3.4.2 A Trilogia Juran**

Joseph M. Juran [20] foi tido como o pioneiro a aplicar a qualidade à estratégia empresarial, em vez de a associar meramente à estatística ou aos métodos de controle total da qualidade.

Para Juran [20], sob o ponto de vista de resultados, a qualidade consiste nas características do produto que satisfazem as necessidades do cliente e geram lucros. Sob o ponto de vista de custos, a qualidade é a ausência de defeitos ou erros de fábrica.

Juran [20] aborda três componentes inseparáveis para a prática do gerenciamento da Qualidade Total, que caracterizam a "Trilogia Juran". São eles:

#### **Planejamento da Qualidade**

Conhecer acima de tudo o que o cliente deseja, seus anseios, suas necessidades patentes, e conseguir traduzi-las em características mensuráveis para poder gerenciá-las de maneira eficaz. Envolve uma série de passos universais, que podem ser resumidos da seguinte forma:

- estabelecer metas de qualidade;
- identificar quem são os clientes;
- determinar as necessidades dos clientes;
- desenvolver características de produto que satisfaçam essas necessidades;

- desenvolver processos capazes de satisfazer essas características;
- estabelecer controle de processos e transferir a liderança desses processos para o nível operacional.

### **Controle da Qualidade**

Cumprir os padrões elaborados, embasados por um sistema de correção dos desvios dos processos que efetivamente assegurem as necessidades do cliente, a partir dos seguintes passos:

- avaliar o desempenho real;
- comparar o desempenho real com as metas de qualidade;
- agir sobre a diferença.

### **Melhoria da Qualidade**

Reflete o dinamismo das necessidades traduzidas em características, exigindo ações sistêmicas dentro de toda organização para o acompanhamento contínuo das perspectivas de mudanças e ações para suas implementações. A metodologia consiste em uma série de passos universais:

- provar a necessidade;
- estabelecer a infra-estrutura;
- identificar os projetos de melhoria;
- estabelecer as equipes dos projetos;
- prover as equipes com recursos, treinamento e motivação para diagnosticar as causas e estimular o estabelecimento de soluções;
- estabelecer controles para manter os ganhos.

Segundo Juran [20], o conceito da trilogia não é meramente uma forma de se explicar a gerência para a qualidade à alta gerência e sim um conceito unificante que se estende a toda empresa. Cada função possui características únicas, assim como cada produto ou processo.

### 3.4.3 Modelo de Serviço de Qualidade Total

Karl Albrecht [8] foi um dos pioneiros a focar as questões e problemas na implementação do essencial modelo de gerência de serviços. Essa necessidade surgiu quando os executivos começaram a perceber que o antigo modelo de manufatura não funcionava mais para as empresas de serviços. As idéias de Albrecht [8] são reconhecidas mundialmente como inovadoras e revolucionárias pela comunidade empresarial, desde 1973.

*"O modelo é um conjunto de cinco metodologias inter-relacionadas para avaliar, definir e melhorar a qualidade do serviço. Cada um dos métodos tem algo especial para oferecer em um determinado ponto e em determinadas circunstâncias. Pela seleção da combinação e seqüenciamento adequado destes métodos podemos desenvolver um programa de qualidade de serviço que tem a probabilidade máxima de obter sucesso em um determinado ambiente empresarial" [9].*

Os cinco elementos básicos de ação envolvidos no modelo são:

- **Pesquisa de Mercado e de Cliente**

Existem dois tipos de pesquisas necessários no processo: a pesquisa de mercado que consiste na investigação da estrutura e da dinâmica do mercado ao qual a empresa se propõe a servir e a pesquisa de cliente, que tenta compreender os pensamentos e sentimentos do cliente em relação ao serviço fornecido.

- **Formulação da Estratégia**

A formulação de estratégia envolve desde aspectos da estratégia competitiva até a definição ou redefinição da missão e estratégia diretiva básica, conforme descrito no item 2.2.9.

- **Educação, Treinamento e Comunicação**

O objetivo deste elemento é garantir que todos na empresa entendam a filosofia, a estratégia, o produto e os padrões de qualidade do serviço. Alguns métodos são internos, para construção de uma cadeia de informação e comprometimento, outros são dirigidos para aspectos específicos da qualidade de serviço e outros para garantirem as habilidades e conhecimentos específicos do serviço, de forma que os empregados possam desenvolver bem suas funções.

- **Melhoria de Processo**

Parte importante de qualquer programa de qualidade de serviço, a melhoria dos diversos processos, sistemas, métodos, ferramentas, políticas e procedimentos envolvidos na prestação do serviço podem ser originárias da análise gerencial da organização ou da iniciativa da linha de frente.

- **Avaliação, Medição e Realimentação**

As empresas de serviço devem se auto-avaliar continuamente em todos os ângulos, além de assegurar que as pessoas recebam realimentação, reconhecimento e apreciação pelas contribuições que fazem ao valor para o cliente. Pela avaliação dos níveis de serviço nas várias áreas da empresa, pode ser possível focar o pensamento do pessoal na interface com o cliente e na necessidade de melhorá-la.

A figura 13 mostra os cinco elementos unidos e diretamente relacionados com a qualidade total do serviço.

O aspecto principal deste modelo é sua flexibilidade e adaptabilidade às realidades próprias e individuais de cada organização, permitindo a obtenção de uma estratégia de um programa e um plano de implantação visando a excelência em

serviços, a partir da combinação dos cinco elementos em uma abordagem operacional unificada.

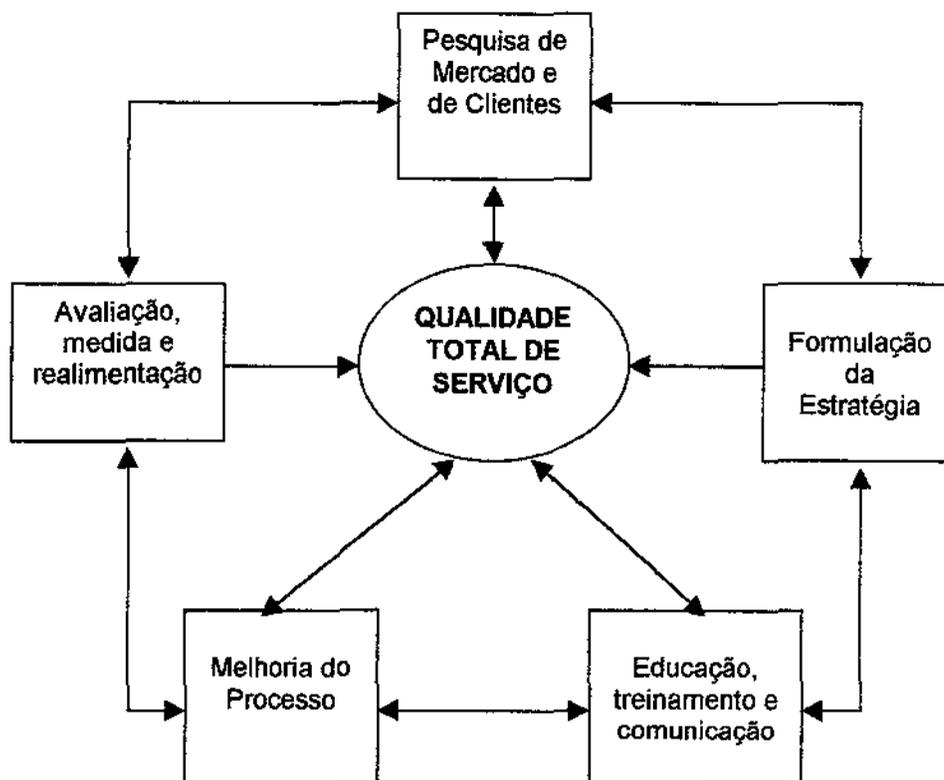


Figura 13 : O Modelo de Serviço de Qualidade Total [9]

#### 3.4.4 Modelo da Qualidade Percebida do Serviço

Christian Grönroos [17] tem sido amplamente conhecido por suas obras em teoria de serviços, marketing de serviços e gerenciamento de organizações prestadoras de serviço.

Para Grönroos [17], a qualidade de um serviço tem duas dimensões: uma relacionada com a qualidade técnica do processo e outra relacionada com a qualidade funcional do processo, ou seja, o que o cliente recebe e como o cliente recebe um serviço pode influenciá-lo simultaneamente. Ambas estão diretamente associadas à

imagem corporativa e/ou local, tida pelo autor como sendo de máxima importância para a maioria dos serviços: " *Se o prestador de serviços é bom na avaliação dos clientes, ou seja, se ele tiver uma imagem favorável, pequenos erros serão provavelmente perdoados. Se os erros ocorrerem com frequência, a imagem será danificada, e se a imagem for negativa, o impacto de qualquer erro será com frequência consideravelmente maior do que o seria do contrário. No que concerne à percepção da qualidade, a imagem pode ser vista como um filtro*" .

Para que possamos desenvolver modelos de gestão de serviços é muito importante saber o que os clientes procuram e como eles avaliam. Desta forma, a comunicação com o mercado e as necessidades do cliente devem ser cuidadosamente analisadas e serão peças chaves da definição do nível da qualidade total percebida pelo cliente, obtido a partir da diferença entre a qualidade esperada e a qualidade experimentada.

Conforme pode ser observado na figura 14, a qualidade esperada é função de inúmeros fatores, tais como: comunicação com o mercado, comunicação boca a boca, imagem e necessidades do consumidor. Na definição do autor, a comunicação com o mercado inclui publicidade, mala direta, relações públicas e campanhas de venda, que estão diretamente sob o controle da empresa. Os fatores de imagem e a comunicação boca a boca são apenas indiretamente controlados pela empresa. O impacto externo desses fatores também pode ocorrer, mas eles são basicamente uma função do desempenho prévio da empresa, suportado, por exemplo, pela publicidade. Finalmente as necessidades do cliente também têm, é claro, um impacto nas suas expectativas.

As mudanças de foco da gerência estão implícitas nos Princípios de Gestão de Serviço, que serão apresentados na tabela 3.

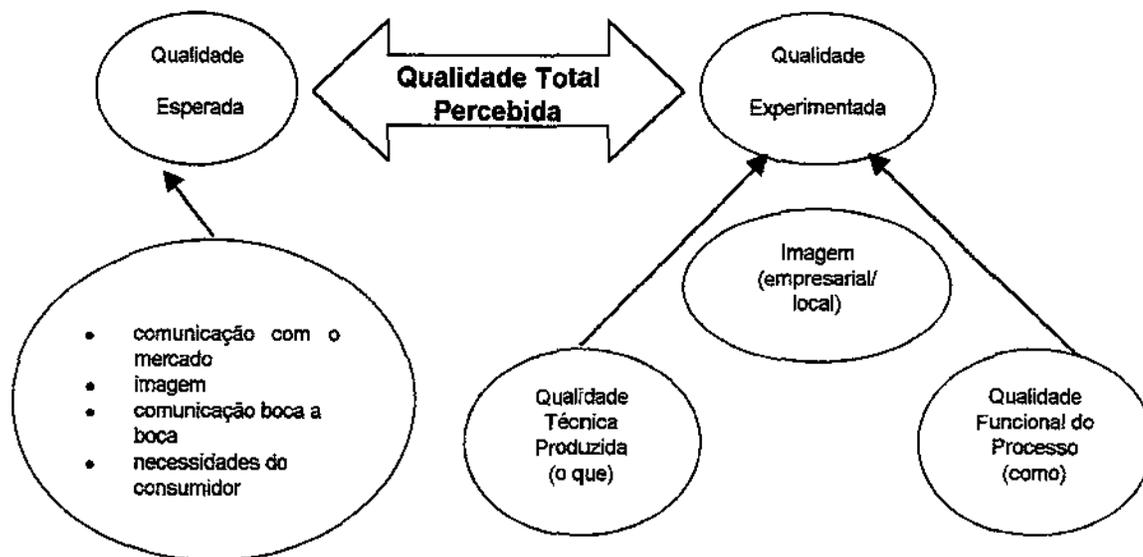


Figura 14 : A Qualidade Total Percebida [17]

Princípios		Observações
Equação do lucro e a lógica comercial	A qualidade do serviço percebida pelo cliente dirige o lucro	As decisões sobre eficiência externa e eficiência interna (satisfação do cliente e produtividade do capital e da mão-de-obra) têm que ser totalmente integradas.
Autoridade para tomada de decisão	A tomada de decisão tem que ser descentralizada para aproximar-se tanto quanto possível da interface da organização com o cliente.	Algumas decisões estrategicamente importantes têm que permanecer centralizadas.
Foco organizacional	A organização tem que ser estruturada e funcionar de forma que sua meta principal seja a mobilização dos recursos para dar suporte às operações de linha de frente.	Isto pode, com freqüência, exigir uma organização mais horizontal, sem níveis desnecessários.
Foco de Supervisão	Os gerentes e supervisores têm que focalizar o encorajamento e o suporte aos empregados.	O mínimo possível de procedimentos de controle normativo, embora alguns se façam necessários.
Sistemas de recompensa	A produção da qualidade percebida pelo cliente tem que ser o foco dos sistemas	Todas as facetas relevantes da qualidade do serviço devem ser consideradas, embora não seja

	de recompensa.	possível incluir todas elas em um sistema de recompensa.
Foco nas avaliações / medições	A satisfação do cliente com a qualidade do serviço tem que ser o foco das avaliações de realizações	Para monitorar a produtividade e a eficiência interna, critérios interno de avaliação podem ter que ser utilizados também; o foco na satisfação do cliente nunca deverá vir em segundo plano.

Tabela 3 : Resumo dos Princípios de Gestão de Serviços [17]

Além do modelo e princípios apresentados acima, Grönroos [17] também define um conjunto de diretrizes para gerenciar a competição por serviços, definidas como "As Cinco Regras dos Serviços" , que serão descritas a seguir:

- **Primeira Regra: A abordagem Geral**

Os empregados devem agir como consultores que estejam preparados para desempenhar suas tarefas quando o cliente deles necessitar e da forma que os clientes desejarem. A empresa que conseguir fazer isto, da melhor forma, fortalecerá seu relacionamento com os clientes e alcançará a melhor lucratividade.

- **Segunda Regra: Análise da Demanda**

As pessoas de contato, que produzem os serviços em contato direto com os clientes, têm que fazer sua própria análise dos desejos de seus clientes, no ato da produção e consumo dos serviços.

- **Terceira Regra: Controle da Qualidade**

A pessoa de contato, que produz os serviços em contato direto com os clientes, terá que controlar a qualidade do serviço ao mesmo tempo em que o produz.

- **Quarta Regra: Marketing**

A pessoa de contato terá que produzir o serviço e fazer o marketing simultaneamente. Esta regra só serve para serviços de varejo.

- **Quinta Regra: Suporte Organizacional**

A estrutura organizacional, a tecnologia e os gerentes, assim como conceitos de serviço explicitamente definidos, terão que prover a orientação, o suporte e o encorajamento necessários para capacitar e motivar as pessoas de contato (e também as pessoas de apoio) a prestarem bons serviços.

O autor chama atenção para o fato de que no nível operacional cada empregado tem que atender às demandas que a concorrência lhe faz, seguindo as regras acima o tempo todo, com o suporte da quinta regra que deve estar sempre presente.

### **3.4.5 A Companhia Voltada para o Cliente**

O Modelo descrito na obra "A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente" é da autoria de Richard Whiteley [33], um dos conferencistas mundialmente mais requisitados na área da qualidade com enfoque no cliente. A proposta do modelo é oferecer um programa passo a passo, para companhias de qualquer tamanho, implementarem, avaliarem e recompensarem a excelência do produto e do serviço que levam à fidelidade do cliente.

O modelo é composto por sete pontos, classificados pelo autor como "sete imperativos". Segundo Whiteley [33], os sete imperativos funcionam conjuntamente para gerar uma organização bem integrada capaz de proporcionar uma alta qualidade de produto e serviço.

A figura 15 sintetiza os sete pontos fundamentais que Whiteley [33] sugere que devem ser vistos como um mapa, baseado em pesquisas, com o caminho para

excelência, o crescimento e a rentabilidade. Cada um dos pontos serão descritos a seguir:

- **Crie uma visão que preserve o cliente**

A empresa deve ter uma visão clara, com objetivos bem definidos e amplamente compartilhados.

- **Sature a sua companhia com a voz do cliente**

Deve haver uma real intimidade entre a empresa e os clientes.

- **Aprenda com os vitoriosos**

Os métodos e filosofias dos estilos de negócios bem sucedidos devem ser estudados, com o objetivo de se buscar técnicas que ajudem a descobrir e eliminar as causas de insatisfação dos clientes.

- **Libere os defensores de seus clientes**

Os gerentes devem demonstrar aos empregados que a principal tarefa da empresa é servir os clientes, e que eles, os empregados, são a chave de todo o sistema.

- **Derrube as barreiras ao desempenho conquistador de clientes**

A empresa deve estar constantemente melhorando todos os procedimentos que beneficiem seus clientes e eliminando aqueles que não o façam.

- **Esteja sempre medindo**

Deve-se medir tudo que possa informar o desempenho de seus serviços.

- **Faça o que você diz**

Os gerentes devem liderar pelo exemplo, personificando, desta forma, o propósito de sua organização.

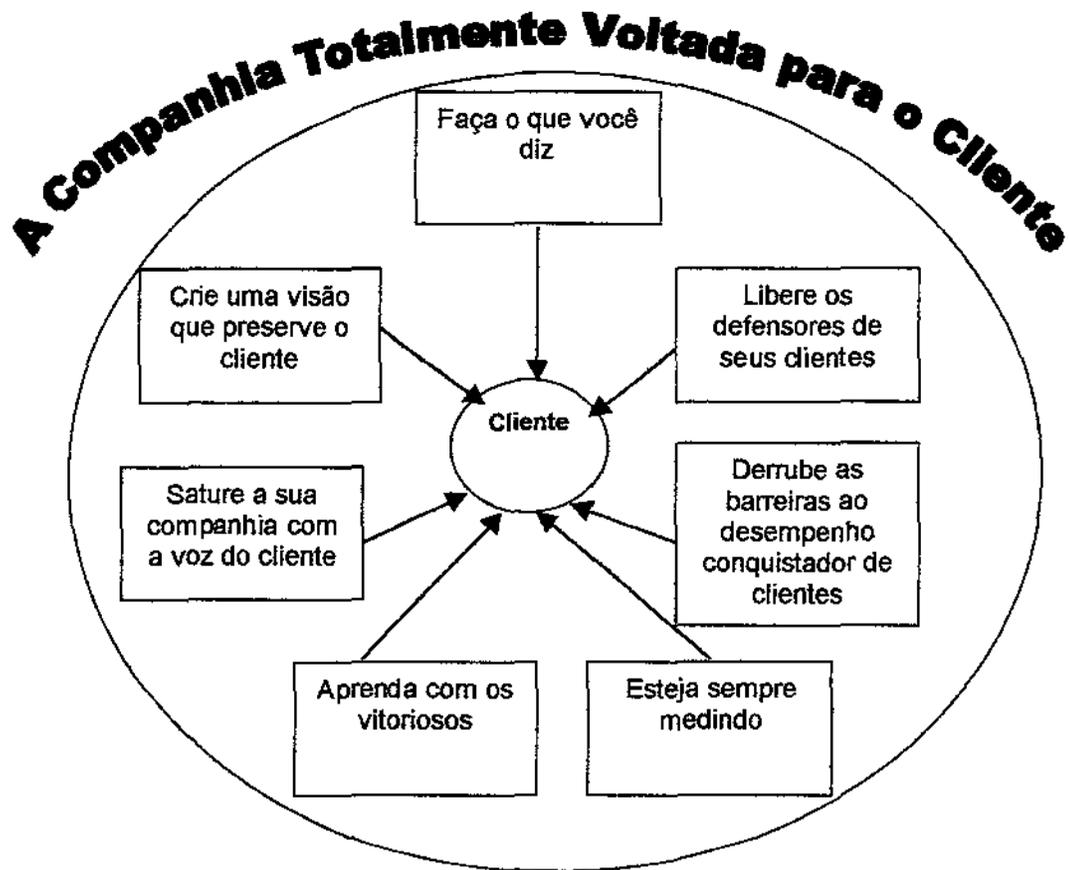


Figura 15 : A Companhia Totalmente Voltada para o Cliente [33]

### 3.4.6 Uma Nova Abordagem de Gerenciamento

O autor desta nova abordagem de gerenciamento, James Téboul [29], é professor do INSEAD – Instituto Europeu de Administração de Empresas – e vem desenvolvendo inúmeros estudos de caso e artigos na área de gestão de operações de serviços e gestão da qualidade.

A proposta deste modelo se baseia no conceito de proscênio, onde há um contato com o cliente e até mesmo uma intervenção deste sobre a prestação do

serviço, e de bastidores, onde são tratadas as operações de produção que apoiam o serviço, também conhecidos como *front office* e *back office*.

Segundo o Téboul [29], "*trata-se de um procedimento sistemático que permite analisar todo tipo de serviço, passando da segmentação à proposta de valor, e depois à formulação e à concepção detalhada do serviço*", conforme será detalhado abaixo:

- **A segmentação**

A definição de um segmento, exige que inicialmente sejam considerados o tamanho e o potencial de venda, de crescimento e de rentabilidade. Em segundo lugar, cada segmento deve ser facilmente identificável e definível. Deve cobrir uma população relativamente homogênea e ser discriminador para excluir os clientes menos rentáveis. Finalmente, deve-se analisar o nível de concorrência, ou seja, um segmento não deve ser demasiadamente difícil de conquistar e de se manter.

- **A proposta de valor**

Para definir uma proposta de valor deve-se levar em conta as necessidades dos consumidores, os recursos e as competências da empresa e a situação da concorrência. Uma proposta deve definir o que os clientes consideram importante, descrevendo os benefícios e os resultados esperados pelos clientes.

- **A formulação**

Formular uma oferta implica em definir os principais elementos dos serviços que serão efetivamente fornecidos bem como as decisões de funcionamento, a saber:

#### **Decisões de Marketing**

- serviços de base e serviços adicionais;
- localização;
- seleção dos clientes e exclusividade;
- coerência e integração;

- estratégia de comunicação e imagem;
- Base de clientes e o relacionamento com a clientela;
  - garantia;
  - preço.

### **Decisões Operacionais**

- facilidade de acesso;
- capacidade;
- duração da interação;
- concepção dos cargos/postos de trabalho;
- intensidade da interação de cada serviço (*front office*);
- participação do cliente;
- ambiente e elementos materiais;
- sistemas de suporte;
- organização do *back office*;
- fornecedores;
- processos.

### **Decisões Relativas aos Recursos Humanos**

- escolha e formação dos funcionários;
- utilização adequada de especialistas;
- utilização adequada do pessoal.

### **Decisões Relativas à Estrutura e ao Estilo de Gerenciamento**

- responsabilização dos funcionários em contato com o cliente;
- estilo de gerenciamento e a estrutura;
- sistemas de controle e indicadores;
- estratégia.

Uma visão geral do método pode ser observada na figura 16.

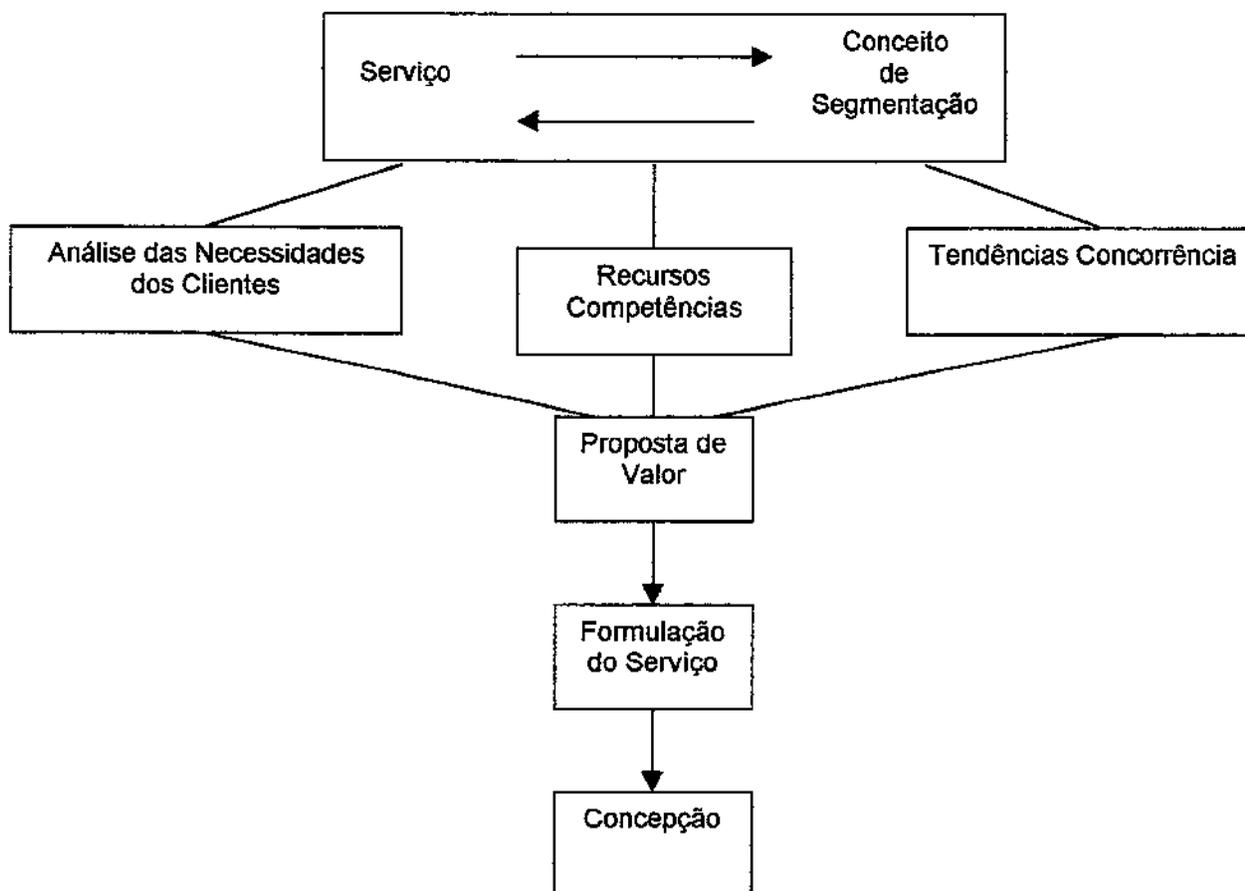


Figura 16 : Apresentação Geral do Método de James Téboul [29]

### 3.4.7 PNQ - Critérios de Excelência 2000

O Prêmio Nacional da Qualidade [35] é um prêmio anual em reconhecimento às empresas brasileiras que se destacam em relação à qualidade e sua gestão. É administrado pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FNPQ), uma entidade privada sem fins lucrativos, fundada por 39 organizações privadas e públicas, instituída em outubro de 1991.

Para serem premiadas, as empresas são avaliadas segundo Critérios de Excelência que são referenciais de qualidade, adotados pelas empresas de vanguarda

em todo mundo. O PNQ [35] é inspirado nos principais prêmios mundiais: o Malcom Baldrige (Americano), Prêmio Europeu e o Prêmio Deming (Japonês). Mais que um conjunto de normas, representa uma ferramenta de gestão estratégica que busca promover :

- *amplo entendimento dos requisitos para alcançar a excelência do desempenho e, portanto, a melhoria da competitividade;*
- *ampla troca de informações sobre métodos e sistemas de gestão que alcançaram sucesso e sobre os benefícios decorrentes da utilização dessas estratégias .*

Desde sua fundação até o PNQ de 1999, os critérios analisados foram definidos com base no modelo Malcolm Baldrige, sofrendo alterações a cada revisão anual, com o objetivo de incorporar os mais modernos conceitos de gestão.

Como resultado do aprendizado obtido por meio das atividades praticadas durante estes anos, a FNPQ definiu seu próprio modelo de gestão para o processo de avaliação do PNQ 2000. Este modelo, publicado como Critérios de Excelência 2000 [35], será ilustrado e descrito a seguir.

Conforme pode ser observado na figura 17, o PNQ [35] possui sete critérios, identificados como *critérios de excelência*. Cada um dos critérios é subdividido, gerando um total de vinte itens relacionados a seguir:

### **1. Liderança**

- sistema de liderança;
- responsabilidade pública e cidadania.

## **2. Planejamento Estratégico**

- formulação das estratégias;
- operacionalização das estratégias.

## **3. Foco no Cliente e no Mercado**

- conhecimento mútuo;
- relacionamento com o cliente.

## **4. Informação e Análise**

- gestão das informações da organização;
- gestão das informações comparativas;
- análise crítica do desempenho da organização.

## **5. Gestão de pessoas**

- sistema de trabalho;
- educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas;
- bem-estar e satisfação das pessoas.

## **6. Gestão de processos**

- gestão de processos relativos ao produto;
- gestão de processos de apoio;
- gestão de processos relativos aos fornecedores.

## **7. Resultados da organização**

- resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado;
- resultados financeiros;
- resultados relativos à pessoas;
- resultados relativos aos fornecedores;
- resultados relativos aos produtos e aos processos organizacionais.

Estes critérios estão focalizados em cinco áreas principais de resultados; a saber:

- satisfação dos clientes e mercado;
- finanças;
- pessoas;
- fornecedores;
- produto e processos organizacionais.

Os critérios foram desenvolvidos a partir dos seguintes fundamentos:

- qualidade centrada no cliente;
- foco nos resultados;
- comprometimento da alta direção;
- visão de futuro de longo alcance;
- valorização das pessoas;
- responsabilidade social;
- gestão baseada em fatos e processos;
- ação pró-ativa e resposta rápida;
- aprendizado contínuo.

Os critérios não prescrevem ferramentas e nem formas de implementação porém permitem um diagnóstico baseado em metas de pontuação. Segundo o PNQ [35], este diagnóstico do sistema de gestão é considerado como uma ferramenta que supera as melhores análises críticas de desempenho já conhecidas.

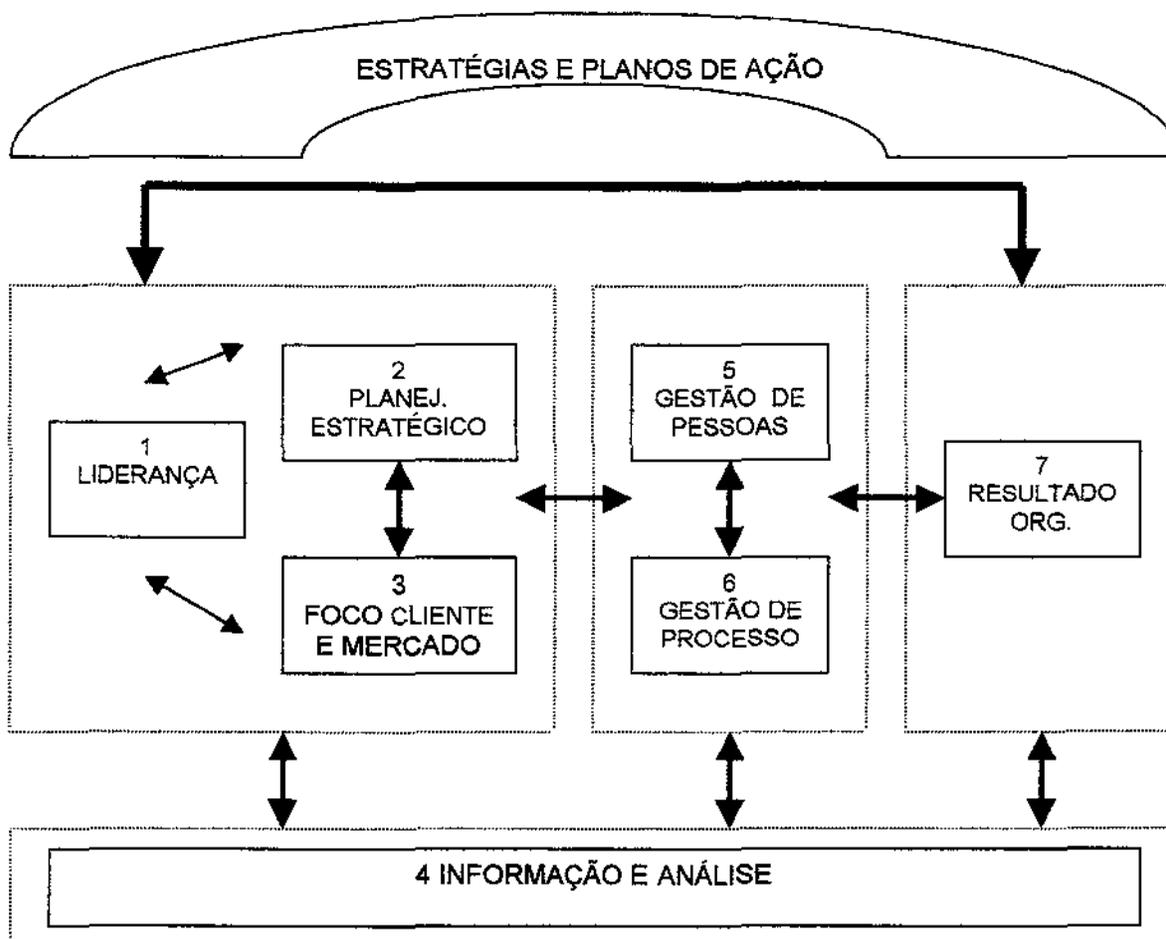


Figura 17 : Estrutura dos Critérios – PNQ 2000 [35]

### 3.4.8 *Telecon Operations Map*

O *Telecom Operations Map* [30] é um dos componentes do *TeleManagement Forum*, uma organização internacional, sem fins lucrativos, que oferece soluções estratégicas voltadas para a melhoria da qualidade dos serviços de telecomunicações. A organização conta com a participação de 250 empresas de telecomunicações, fabricantes e prestadores de serviços do mundo todo, como parceiros para a busca de soluções estratégicas para o setor.

O *Telecom Operations Map* [30] define uma linguagem comum, a partir modelos de gestão de negócios e operações que auxiliam na organização e no mapeamento dos processos para empresas prestadoras de serviços de telecomunicações.

A metodologia define os seguintes termos:

- **prestadores de serviços**

identifica empresas cujo negócio está estruturado na operação da rede e na integração de sistemas fornecidos por outros prestadores, com o objetivo de entregar um serviço completo ao consumidor final;

- **outros prestadores**

identifica as empresas sub contratadas que prestam serviço de telecomunicações do tipo "*business to business*", ou seja, não dirigido ao consumidor final. Este tipo empresa pode prestar serviços que vão desde a operação até a implantação de sistemas, com o objetivo de garantir o serviço ao cliente final, mas sem ter a responsabilidade sobre o mesmo, que continua sendo do Prestador de Serviço.

A prestação de um serviço de telecomunicações ao consumidor final pode envolver vários "outros prestadores".

- **Modelo TMN (*Telecommunications Management Network*)**

A idéia principal do modelo é definir uma forma lógica para entender como o negócio de prestação de serviços de telecomunicações deve ser gerenciado.

É composto por quatro elementos organizados em uma pirâmide, conforme pode ser observado na figura 18. O topo da pirâmide representa a Gerência do

Negócio, o segundo plano a Gerência do Serviço, o terceiro plano Gerência de Rede e a base da pirâmide representa a Gerência de Elementos. A idéia do modelo é que, embora o gerenciamento de cada nível da pirâmide seja diferente, eles se inter relacionam a partir dos princípios “*top down*” e de gestão voltada ao cliente.

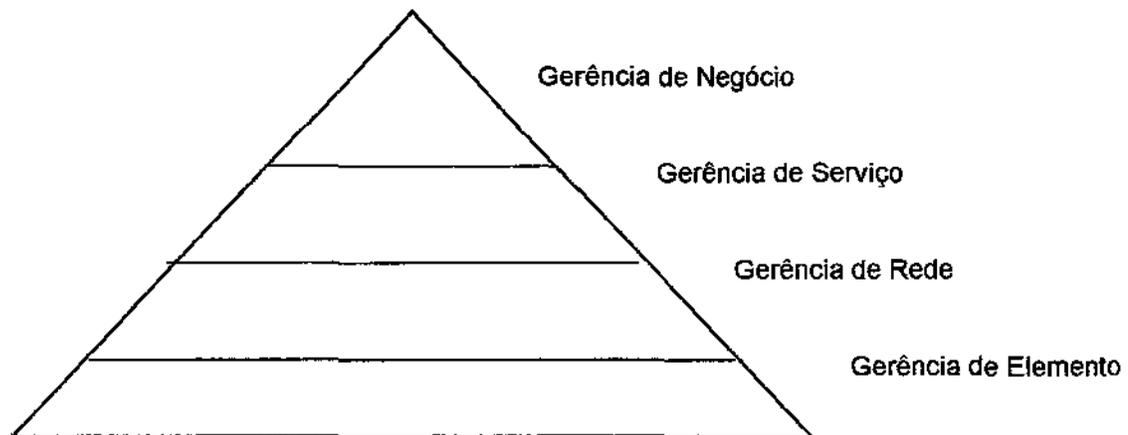


Figura 18 : Modelo TMN [30]

Este modelo é simples porém a implementação é complexa. Pode ser seguido como base para gerência e operação de qualquer empresa prestadora de serviços de telecomunicações.

- **Modelo *Business Relationship Reference***

Entrando no detalhe da camada de Gerência de Negócio, o *Telecom Operations Map* [30] sugere um modelo com foco nas relações de negócio das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações.

Segundo o modelo, as relações de negócios das empresas prestadoras de serviços são, basicamente, entre elas e os clientes finais e entre elas e seus fornecedores, conforme pode ser observado na figura 19.

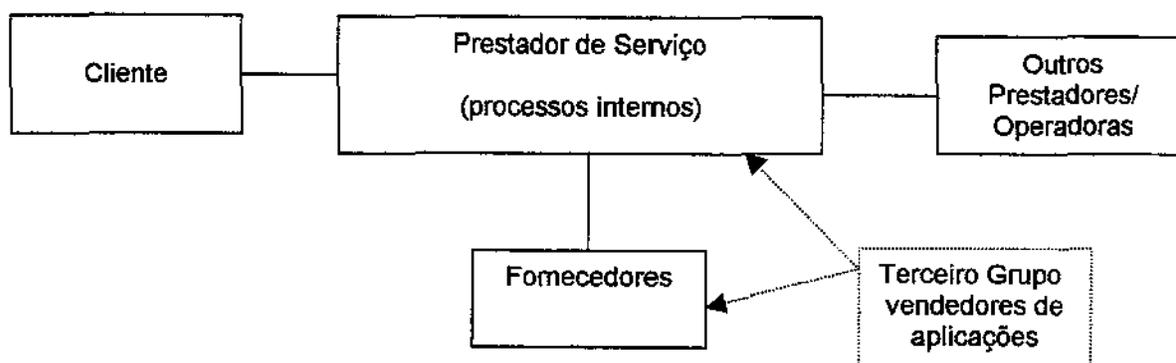


Figura 19: *Business Relationship Reference Model* [30]

As interfaces com os fornecedores e outros prestadores/operadoras são externas porém, depois de estabelecidas, elas se tornam parte do processo operacional interno exigindo uma cooperação muito grande entre si.

Este tipo de relacionamento é viável porque reduz os custos de desenvolvimento do Prestador de Serviços e cria uma grande base de clientes potenciais aos fornecedores.

### 3.5 Conclusão

A conclusão deste capítulo será fundamentada em uma análise de referência cruzada entre os sete critérios do PNQ [35] e os modelos de gestão pela qualidade em serviços que foram estudados.

Não será incluído nesta análise o *Telecom Operations Map* [30] porque não se trata de uma referência em gestão de serviços e sim um conjunto de modelos cuja finalidade é situar e orientar o planejamento, implantação e gerenciamento de uma empresa prestadora de serviços de telecomunicações, a partir de uma estruturação organizada em camadas de negócio e com foco em aspectos técnicos e operacionais.

Também não serão considerados nesta análise os conceitos definidos no item 3.3 deste capítulo. Estes conceitos serão utilizados como referência durante o desenvolvimento do modelo de gestão que será proposto no capítulo 4.

O objetivo da análise é identificar os pontos comuns e essenciais que devem existir em um modelo de gestão básico, atual e adequado às necessidades de uma empresa prestadora de serviços. Para tanto, o seguinte roteiro foi seguido:

- análise e identificação dos critérios propostos pelo PNQ2000 [35];
- seleção dos modelos específicos de gestão, dentre os modelos estudados para análise de referência com o Modelo do PNQ2000 [35];
- análise dos critérios que compõem cada um dos modelos de gestão estudados, relacionando-os com os critérios propostos pelo PNQ2000 [35].

Conforme pode ser observado na Tabela 4, o critério Liderança, definido a partir da identificação do Sistema de Liderança, Responsabilidade Pública e Cidadania, não é observado, com uma configuração definida a partir de um sistema de liderança e responsabilidade pública e cidadania, em nenhum dos modelos analisados. O modelo proposto por Whiteley [33], por exemplo, no ponto "Faça o que você diz" define os aspectos de liderança a partir de características e atitudes que são necessárias a uma pessoa para exercer o papel de líder em uma empresa prestadora de serviços, mas não define um sistema de liderança e não relaciona as características com aspectos de responsabilidade pública e cidadania. O mesmo pode ser observado no princípio 7 do modelo de Deming [16] para processos de produção fabril .

A análise e gerenciamento das informações das organizações existentes nos modelos analisados poderiam ser enquadradas no critério Resultados da Organização, como consequência de itens associados a indicadores, sistemas de medições e realimentação. Ou seja, os modelos enfatizam a necessidade de indicadores e

medições mas não dedicam um critério exclusivo para análise crítica e gerenciamento das informações obtidas a partir das ferramentas de medições, focando a aplicação efetiva dos dados. Nem as teorias de Juran [20] e Deming [16], os dois pioneiros do movimento da qualidade cujas idéias foram a base de uma revolução que restabeleceu a confiança na indústria, focam a aplicação dos dados no nível sugerido pelo critério de Informação e Análise do PNQ2000[35]. Este critério sugere que sejam analisados e controlados a gestão e a eficácia da utilização das informações visando, além da melhoria de desempenho, a competitividade da organização, a partir do alinhamento das operações com as diretrizes estratégicas, apoiado na idéia de que a análise do desempenho global da organização é fundamental para orientar a gestão dos processos em direção aos resultados.

Outro fato importante a destacar com relação às teorias de Deming [16] e Juran [20] é que embora ambos definam que seus modelos possam ser aplicados tanto para a indústria de manufatura quanto para a indústria de serviços, sabe-se hoje que as poderosas técnicas introduzidas por estes autores lidam, sobretudo, com a qualidade do produto resultante de um processo fabril.

Nesta análise, também pode-se observar claramente a ausência da preocupação com o cliente nos 14 princípios propostos por Deming [16]. Já na "Trilogia Juran" [20], apesar da preocupação com o planejamento, não há enfoque na definição de uma estratégia de serviços. Este fato se deve, principalmente, ao momento histórico em que estas teorias foram desenvolvidas. Num cenário pós guerra, o objetivo principal era retomar o crescimento industrial, o que exigia modelos de gestão focados em processos produtivos e não nas necessidades do consumidor e de uma economia de serviços.

Tomando como base os critérios propostos pelo PNQ2000[35] e os demais modelos, foi possível identificar os pontos essenciais para definição de um modelo de

gestão básico composto por critérios que foram observados em todos os modelos estudados, a saber:

- estratégia;
- mercado e clientes;
- pessoas;
- sistemas;
- indicadores.

Cada um dos critérios acima pode ser detalhado de acordo com os conceitos e teorias estudadas neste capítulo, definindo um nível de detalhe a mais para o modelo:

- **estratégia**  
visão, missão, modelo e pacote de valor;
- **mercado e clientes**  
análise do setor de telecomunicações;
- **pessoas**  
perfil e treinamento;
- **sistemas**  
tecnologia e macro processos;
- **indicadores**  
satisfação dos clientes e desempenho dos processos.

Estes itens podem ser estruturados, com um enfoque sistêmico, assim como foram organizados os 7 critérios do PNQ2000 [35], onde a estratégia serve de guia para conduzir as relações com o mercado e clientes e definir o perfil das pessoas envolvidas em cada um dos sistemas, sendo esta estrutura organizada a principal razão pela escolha deste modelo como base para o desenvolvimento deste estudo. O desempenho dos processos e a satisfação dos clientes poderão ser monitorados a

partir dos resultados obtidos pelos indicadores. A figura 20 ilustra cada um dos itens e seus relacionamentos.

O Modelo Básico de Gestão, apresentado na figura 20, não se trata de um modelo novo de gestão, mas sim de um extrato de conceitos básicos observados nos modelos estudados, defendidos e fundamentados por seus respectivos autores.

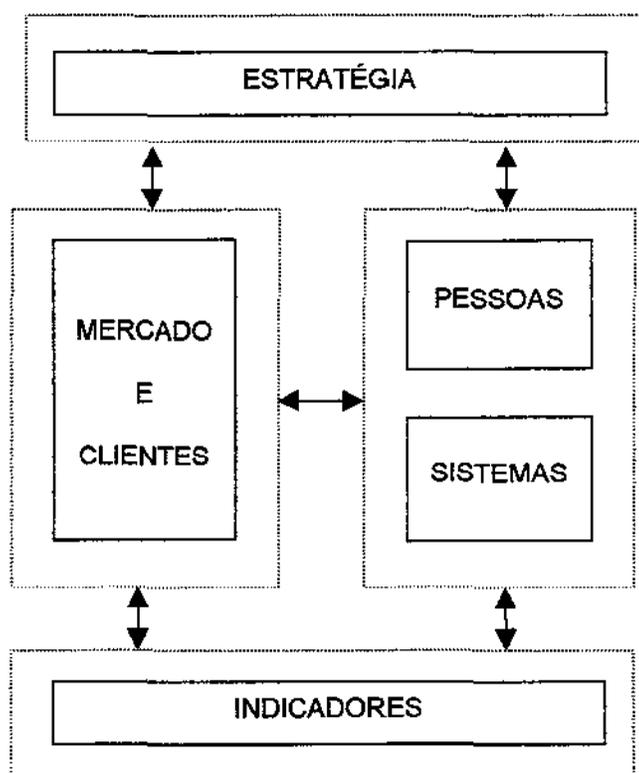


Figura 20 : Modelo Básico de Gestão

No próximo capítulo, este modelo será aplicado a uma *Clearing House*, uma empresa prestadora de serviços em telecomunicações, definindo a proposta objeto desta dissertação.

<b>MODELOS DE GESTÃO PELA QUALIDADE EM SERVIÇOS</b>						
<b>Crítérios PNQ 2000 [35]</b>	<b>Deming [16]</b>	<b>Juran [20]</b>	<b>Albrecht [8]</b>	<b>Grönroos [17]</b>	<b>Whiteley [33]</b>	<b>Téboul [29]</b>
<b>Liderança</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Planejamento Estratégico</b>	Princípio 1	-	Formulação da Estratégia	Conceitos de Serviço	Crie uma visão que preserve o cliente	Proposta de Valor
<b>Foco no Cliente e no Mercado</b>	-	Identifique os clientes e determine as necessidades do cliente	Pesquisa de mercado e de cliente	Comunicação com o mercado e necessidades do consumidor	Aprenda com os vitoriosos; Sature sua empresa com a voz do cliente	Análise das necessidades dos clientes; Tendências da concorrência.
<b>Informação e Análise</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Gestão de Pessoas</b>	Princípios 6, 12 e 13	Prover as equipes com recursos, treinamento e motivação	Educação, treinamento e comunicação	Sistemas de recompensa e suporte organizacional	Libere os defensores dos seus clientes	Decisões relativas a estrutura e ao estilo de gerenciamento
<b>Gestão de Processos</b>	Princípios 5 e 11	Desenvolver processos capazes de produzir as características do produto	Aperfeiçoamento de processos	Qualidade funcional do processo	Derrube as barreiras ao desempenho conquistador de clientes	Formulação – Decisões operacionais
<b>Resultados da Organização</b>	Princípio 3	Avaliar o nível de desempenho atual	Avaliação, medição e realimentação	Qualidade total percebida	Esteja sempre medindo	Formulação – Decisões relativas a estrutura e ao estilo de gerenciamento

Tabela 4 : Critérios PNQ 2000 x Modelos de Gestão pela Qualidade em Serviços

## Capítulo 4

### Modelo Proposto

#### 4.1 Introdução

Durante o período em que o mercado de telecomunicações brasileiro era definido pelo Sistema TELEBRÁS, a prestação dos serviços de *clearing* era obrigatória, de responsabilidade da Embratel e não havia parâmetros de qualidade para os produtos e serviços oferecidos para as prestadoras. Como todas as empresas envolvidas no processo, prestadoras e *Clearing House* pertenciam a um mesmo sistema que era patrocinado pelo governo, a preocupação com a eficiência e qualidade destes serviços não era um fator crítico para as prestadoras daquela época. Essa situação era devida ao fato de que as perdas de receita originadas pelos possíveis erros e atrasos de processamento na prestação dos serviços de *clearing* nunca extrapolariam os limites do Sistema TELEBRÁS.

A quebra do monopólio na prestação de serviços de *clearing* é um dos indicativos do amadurecimento do mercado de telecomunicações no Brasil e, a partir de dezembro de 1999, a prestação destes serviços passa a ser vista como uma oportunidade de negócio num mercado altamente competitivo. A concorrência, além disso, também passa a ser considerada como um fator propulsor destes serviços.

Neste cenário competitivo, as oportunidades de negócio são muitas. O crescimento do tráfego telefônico, como conseqüência da ampliação da rede de telefonia nacional e do *roaming* internacional são os principais indicadores de um mercado promissor.

Apesar de ser uma grande oportunidade de negócio, uma organização sem um plano de gestão alinhado com as necessidades do mercado, com foco no negócio e com serviços diferenciados terá uma perspectiva de sobrevivência bastante reduzida, uma vez que não se trata de um serviço de varejo, ou seja, o mercado é definido por um número limitado de clientes corporativos, com uma tendência de fusões já cogitada e com controladores internacionais analisando criteriosamente a rentabilidade de seus investimentos.

A tecnologia, caracterizada por equipamentos hardware de grande porte, banco de dados e soluções sistêmicas para processamento e armazenagem de dados, é a base para prestação dos serviços de *clearing*. Esta tecnologia deve ser configurada para atender os aspectos legais da regulamentação do setor, os aspectos funcionais definidos a partir de necessidades específicas de cada cliente e os aspectos operacionais para a prestação de cada um dos serviços que serão oferecidos. Não existem soluções prontas em um mercado em desenvolvimento. As necessidades devem ser identificadas para que as soluções possam ser desenvolvidas, se possível, em conjunto com as prestadoras, uma vez que, neste negócio, a relação entre cliente e fornecedor é muito tênue. Isto se deve principalmente ao fato de que a responsabilidade pelas informações, definidas nos acordos de *roaming* e de interconexão, que caracterizam a base para a prestação dos serviços de *clearing* é das prestadoras e não é transferida para a *Clearing House*.

Além dos aspectos legais, funcionais, operacionais e de tecnologia, o topo da organização deve interagir com toda a estrutura e estar apoiado em um plano de gestão que defina a estratégia da empresa, o perfil dos colaboradores, os processos principais, as necessidades dos clientes e os indicadores de controle de qualidade para que se defina e mantenha um padrão de serviços com o diferencial competitivo necessário para garantir a sobrevivência da organização num mercado cada vez mais exigente e competitivo.

#### **4.1.1 Serviços e Produtos de *Clearing***

Uma *Clearing House* é essencialmente uma organização que presta serviços de processamento de dados a partir de soluções técnicas que possam reduzir o custo operacional de seus clientes. Diante desta característica, o serviço pode ser identificado a partir dos sistemas e procedimentos operacionais necessários e específicos para o processamento de cada tipo informação. Os produtos tangíveis decorrentes deste tipo de serviço serão arquivos com dados processados e relatórios técnicos, contendo informações específicas e associadas a cada um dos serviços prestados.

Os serviços básicos de *clearing* são aqueles já descritos no Capítulo 2 deste trabalho.

#### **4.1.2 Ciclo de Serviço de uma *Clearing House***

Em uma *Clearing House*, os momentos em que os clientes entram em contato com a organização e recebem a impressão dos seus serviços podem ser identificados, de uma maneira geral, a partir do ciclo de serviço ilustrado na figura 21.

#### **4.1.3 Cadeia de Valor de uma *Clearing House***

De acordo com a proposta de classificação por tipo de atividade, sugerida por Téboul [29], uma *Clearing House* pode ser classificada como uma empresa de "serviços com forte teor de bens e informação", cuja cadeia de valor pode ser representada pela figura 22.

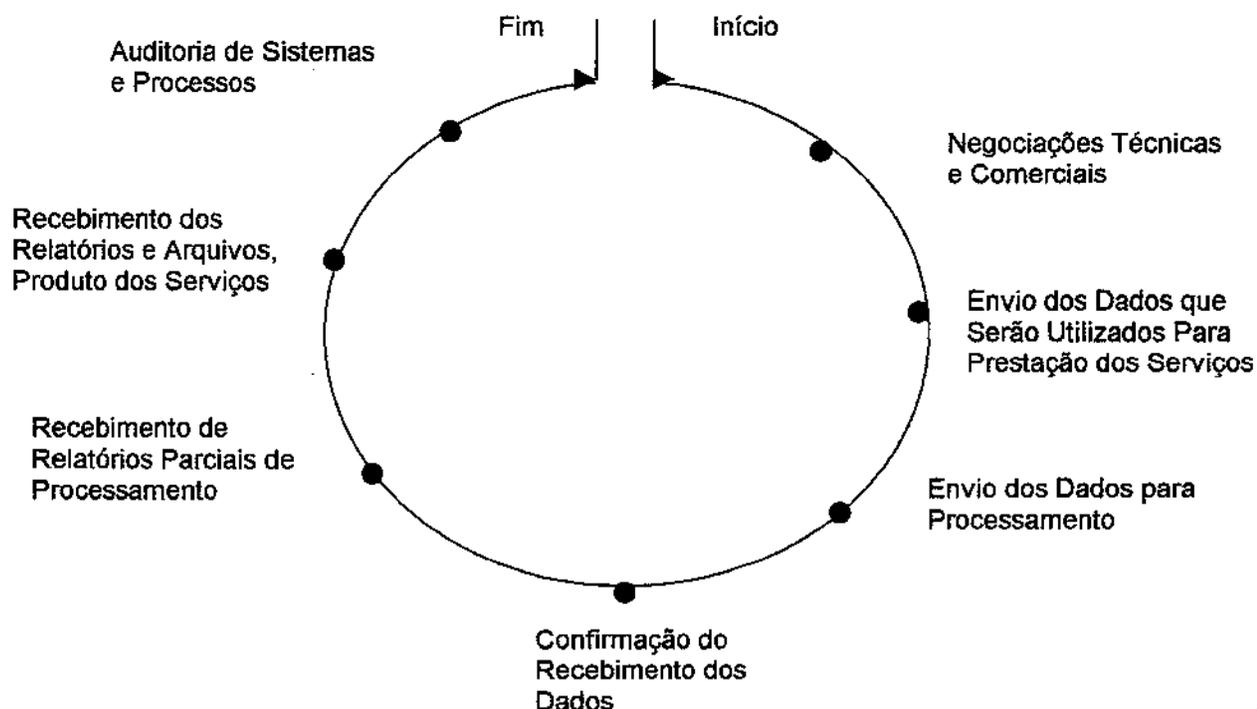


Figura 21 : Ciclo dos Serviços Básicos de uma *Clearing House*

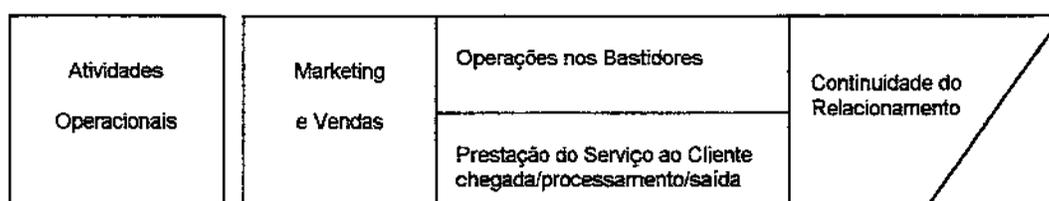


Figura 22 : Cadeia de Valor de uma *Clearing House*

A seguir será apresentada a Proposta de um Modelo de Gestão para uma *Clearing House*, fundamentada nas teorias que foram apresentadas no Capítulo 3.

Convém salientar que o conceito de cadeia de valor visa conceber, produzir, vender, entregar e manter os serviços. Para assegurar estas etapas, os pontos críticos desta cadeia de valor e que merecem atenção especial, neste negócio, são as Atividades Operacionais e a Prestação do Serviço ao Cliente.

## 4.2 Modelo de Gestão para uma *Clearing House*

### 4.2.1 Estratégia

A estratégia de uma *Clearing House*, para lidar com a desregulamentação do setor e atender as necessidades atuais do mercado, deve ser desenvolvida a partir de soluções técnicas e sistêmicas com custo de processamento compatível com os valores praticados pelo mercado.

- **Missão**

Visando atender as necessidades atuais do mercado de telecomunicações, a missão de uma *Clearing House* poderia ser definida da seguinte forma:

"Prover soluções integradas e inovadoras que contribuam para garantir e incrementar a receita de seus clientes, a partir de serviços prestados com elevados índices de qualidade, transparência, eficiência e confiabilidade".

- **Visão**

A visão define o sonho da organização. Onde se pretende chegar com a prestação destes serviços. Sendo assim, uma proposta de visão para uma *Clearing House* poderia ser :

"Ser líder no mercado brasileiro de prestação de serviços de *clearing*, em telecomunicações, mantendo uma base comercial sólida, sustentada pela fidelidade de seus clientes, a partir de um relacionamento cooperativo e participativo, e serviços de qualidade ".

- **Modelo de Valor e Pacote de Valor**

Uma *Clearing House* é uma empresa prestadora de serviços, por isso deve perseguir toda oportunidade de manter os clientes satisfeitos e ser percebida pelo público como líder em qualidade:

- operando o mais seguro, com a melhor tecnologia e as soluções sistêmicas mais confiáveis;
- criando e preservando a reputação pela excelência do serviço;
- administrando efetivamente os recursos e ativos;
- reduzindo continuamente o custo de processamento e eliminando os casos de desperdício e reprocessamento;
- estabelecendo altos padrões e lutando para superá-los;
- mantendo o compromisso com a transparência, qualidade e confiabilidade;
- reconhecendo que o sucesso da empresa e, portanto os sucessos individuais de seus empregados, depende da satisfação dos clientes.

Para atender estes princípios, uma proposta de Modelo de Valor poderia ser definida da seguinte forma:

- **neutralidade**, condição essencial a uma empresa que tem como proposta o processamento de informações sensíveis e estratégicas;
- **transparência**, permitindo aos clientes auditar e aferir a qualidade e eficácia dos processos associados à prestação dos serviços, bem como influenciar na evolução dos mesmos;
- **confiabilidade**, garantindo o sigilo e a precisão das informações processadas;
- **pontualidade**, assegurando o processamento das informações dentro dos prazos acordados.

Uma proposta de Pacote de Valor, como resposta ao Modelo de Valor apresentado, que caracterize uma oferta total de produtos e serviços, tangíveis e intangíveis, definida a partir dos sete componentes sugeridos por Albrecht [8] e apresentados no Capítulo 3 seria :

Serviços prestados a partir de soluções que possam reduzir o custo operacional de seus clientes e agreguem valor aos serviços por eles oferecidos. Os bens tangíveis são caracterizados por arquivos de dados e relatórios técnicos gerados em um ambiente constituído por profissionais qualificados e procedimentos operacionais sustentados pelos requisitos abaixo:

- **tecnologia de ponta**, garantindo os parâmetros de desempenho e qualidade dos serviços estabelecidos;
- **metodologia**, agregando a experiência internacional de operações e serviços em padrão mundial;
- **abrangência funcional**, oferecendo um leque de serviços que superem os disponíveis no mercado nacional;
- **ética**, assegurando o comprometimento e a responsabilidade dos funcionários da organização para com os clientes;
- **experiência**, garantindo o conhecimento e o atendimento às necessidades do mercado de telecomunicações brasileiro.

#### 4.2.2 Mercado e Clientes

Uma empresa só existe para atender a uma demanda da sociedade. O crescimento do mercado de telecomunicações aumenta a demanda por serviços de processamento e tratamento dos dados, gerados por diferentes tecnologias, a partir da utilização de todas as facilidades oferecidas aos usuários dos serviços de telecomunicações.

Além da chegada das Bandas C, D e E, que serão exploradas pelo SMP, e da licitação das espelhinhos, os serviços telefônicos também serão somados ao vídeo e ao acesso à Internet, incrementando ainda mais a capacidade e as necessidades do mercado de *clearing* no Brasil.

Apesar do crescimento explosivo do setor, um fator que poderá influenciar o mercado de *clearing* no Brasil é a possibilidade das consolidações, ou seja, a redução do número de empresas de telefonia por meio de fusões, aquisições ou incorporações. Desde que o Brasil decidiu privatizar as empresas de telecomunicações, o setor entrou num verdadeiro redemoinho de transformações que não parou mais. Empresas foram divididas, agrupadas, ganharam competidores, algumas ainda esperam a chegada de suas espelho ou espelhinhos e, enquanto isto, tudo começa a mudar novamente. As operadoras voltam a se reagrupar com o argumento de que precisam se unir para se fortalecer e enfrentar a concorrência.

Embora a regulamentação não permita a fusão de operadoras da banda A e B em uma mesma região, as operadoras que optarem pela migração para o novo SMP poderão se aglutinar operacionalmente dentro das áreas de prestação deste serviço.

Independente da ampliação de mercado que está sendo prevista e das possibilidades de fusões, os clientes preferidos de uma *Clearing House* ainda são as prestadoras do serviço móvel.

O que faz das prestadoras do serviço de telefonia móvel o público alvo de uma *Clearing House* é o volume de dados trocados para garantir a interoperabilidade do *roaming* nacional e internacional. Este serviço exige uma grande interação entre as operadoras para que o usuário final possa utilizar seu aparelho móvel em qualquer lugar do mundo, com total segurança, e ter suas ligações cobradas em sua fatura mensal, emitida por sua operadora de origem.

Já para as prestadoras de telefonia fixa, os serviços de *clearing* podem se tornar um atrativo para o desenvolvimento de soluções para suportar os acordos de faturamento compartilhado, ou mesmo para geração de relatórios de tráfego, gerenciamento e uso de rede, desde que seja demonstrado que a relação custo benefício para estas prestadoras seja viável.

Em ambos os casos, a relação com o cliente pode ser específica de prestação de serviços de *clearing* e ampliada para serviços de suporte e de consultoria, onde a *Clearing House* pode assumir funções de provedora e integradora de soluções.

Ao contrário de outros países, os clientes ainda não têm uma definição clara dos serviços de *clearing*. A ausência total de concorrência, que permitiu que a Embratel prestasse estes serviços em conjunto com os serviços de telefonia fixa de longa distância nacional e internacional durante os últimos anos, impediu que os clientes estabelecessem padrões comparativos de qualidade de serviços e confundiu alguns processos de telefonia fixa com processos de *clearing* que eram oferecidos pela mesma entidade. Caberá as novas empresas definir claramente os processos de *clearing*, aproveitando inclusive da experiência de outros mercados, para educar os clientes segundo esta nova realidade.

Segundo o *TOM - Telecom Operation Map*, uma *Clearing House* é classificada no setor de telecomunicações como "Outros Prestadores de Serviços" e o relacionamento com as operadoras se dá nas camadas de negócios e redes. O modelo também sugere que este tipo de relacionamento pode ser muito interessante para ambas as partes.

#### 4.2.3 Pessoas

O quadro de pessoal de uma *Clearing House* deve ser composto essencialmente por analistas de negócios e de sistemas, que serão responsáveis pela implementação das soluções sistêmicas necessárias à prestação dos serviços, engenheiros e especialistas em telecomunicações para o desenvolvimento de novos serviços e produtos, advogados para apoiarem as negociações contratuais e eventuais processos de contestação, especialistas em vendas e marketing para divulgar os novos produtos e definir uma interface comercial com os clientes, além de operadores de sistemas, analistas de suporte para *help desk* e uma estrutura administrativa composta por analistas financeiros e de recursos humanos.

Sabendo-se que as pessoas caracterizam um dos pontos chaves na prestação de qualquer tipo de serviço, o perfil destes funcionários poderia ser definido a partir de cinco competências básicas essenciais, que envolvem habilidades técnicas e atitudes, conforme será sugerido a seguir:

- **conhecer o negócio**

É importante que todos os funcionários tenham uma visão do mercado de telecomunicações e do negócio de *clearing*. Profissionais dessa área precisam entender de cada área funcional o suficiente para propor e debater sobre um conjunto de soluções para qualquer problema que possa surgir. Conhecer o negócio é, portanto, a porta de entrada para qualquer profissional que queira atuar nessa área;

- **dominar técnicas de informática**

Os processos de *Clearing House* baseiam-se cada vez mais em tecnologias de ponta. O conhecimento de metodologias para geração e interpretação de especificações técnicas, banco de dados e sistemas operacionais capacita o profissional a resolver os problemas operacionais do dia-a-dia;

- **gerenciar os processos de mudança**

Os profissionais precisam aprender como fazer as coisas acontecerem. Estamos vivendo um mundo em contínuo processo de mudança, principalmente no setor de telecomunicações. É importante ter iniciativa, agilidade e competência para planejar um processo de mudança que pode variar desde aspectos regulatórios, passando por um novo produto ou serviço, até uma nova versão de banco de dados ou software de aplicação;

- **criar cultura de trabalho cooperativo**

Ninguém mais faz sucesso sozinho e ninguém é competente em tudo. É de conhecimento de todos a importância do trabalho em equipe. Em uma *Clearing House* o espírito de cooperação é vital para o sucesso da empresa porque especialidades diferentes são necessárias e devem interagir bem para que haja um serviço de qualidade. Criar uma cultura de trabalho cooperativo significa cooperar internamente para poder competir externamente;

- **demonstrar credibilidade pessoal**

Os profissionais que prestam este tipo de serviço devem ser confiáveis, uma vez que informações estratégicas e confidenciais dos clientes estarão sob sua responsabilidade. Além disso, eles representam os valores da empresa e adquirem credibilidade por meio de seus relacionamentos de confiança com os principais parceiros.

Para manter e melhorar estas habilidades, uma organização de serviços deve estar atenta à atuação de sua equipe e promover treinamentos necessários ao bom desempenho de seus funcionários e, para tanto, cada área exigirá um pacote de treinamento específico, uma vez que as necessidades de capacitação das equipes de marketing e vendas são bem diferentes das necessidades das equipes das áreas técnicas, por exemplo.

É importante que todos os funcionários participem de seminários e eventos para ter visão das necessidades e novidades do mercado. Os profissionais técnicos devem participar de cursos de reciclagem e atualização sobre a tecnologia adotada (banco de dados, sistemas operacionais e software de aplicação). Os gestores devem estar atualizados sobre as novas metodologias de gerência de projetos, recursos humanos, técnicas de gerenciamento, motivação e valorização da equipe.

A abertura do mercado de telecomunicações aqueceu a procura por profissionais especialistas neste setor e aumentou a rotatividade de empregados. Esta rotatividade, que pode representar novas oportunidades de desenvolvimento para o profissional, pode ser ruim para a organização que, além de perder funcionários, corre o risco de ter sua estratégia indo para as mãos do concorrente. Este ambiente exige que as empresas de telecomunicações tenham pacotes de salários, benefícios e planos de carreira diferenciados e atualizados para atrair e manter os bons profissionais.

Neste mercado de trabalho, definido pelos chamados "profissionais do conhecimento", a necessidade de supervisão é mínima, aumentando a importância dos critérios de seleção, treinamento, motivação e reconhecimento. Pessoas bem recrutadas, treinadas, motivadas e fazendo uso de tecnologia de ponta realizarão um serviço melhor e ficarão mais tempo no emprego. Como resultado, os clientes ficarão satisfeitos e responderão com a fidelidade aos serviços.

#### 4.2.4 Sistemas

- **Processos**

A partir da aplicação dos conceitos estudados no Capítulo 3, serão propostos, com uma visão de baixo nível de detalhe, os processos necessários às atividades de uma *Clearing House*. Para tanto, foram definidos três macro processos organizados a partir de diferentes agrupamentos, conforme descrito a seguir:

**Figura 23** : Processo de Motivação, é aquele que "motiva" a organização e está associado com a declaração de missão, por esta razão é fundamentado nas ações de realimentação, pesquisa e desenvolvimento;

**Figura 24** : Processo de Sustentação, representando os serviços primários da organização;

**Figura 25** : Processo de Apoio, necessário para estruturação interna da organização e suporte ao processo de sustentação.

Esta proposta seria o primeiro passo de mapeamento de processos, a partir de uma visão macro e que, em um segundo momento, servirá de base para construção de todos os sub-processos de uma *Clearing House*.

O processo de motivação apresentado na figura 23 define os aspectos relacionados à realimentação, planejamento, pesquisa e desenvolvimento, garantindo que uma *Clearing House* esteja preparada para atender as necessidades de seus clientes, enquanto desempenha seus processos de sustentação.

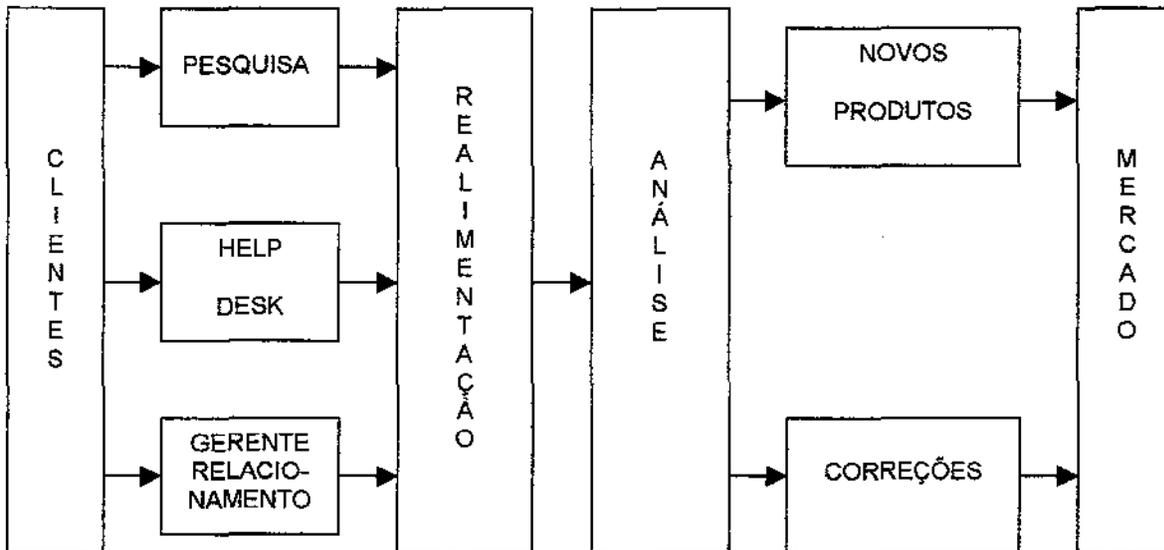


Figura 23 – Processo de Motivação

A partir de uma realimentação do cliente, por meio das interfaces existentes, a necessidade diagnosticada é analisada sob os aspectos de viabilidade de implementação e custo, disparando ações de desenvolvimento ou de correções sistêmicas, conforme a necessidade. O detalhamento deste processo também pode contribuir para diminuição do tempo de resposta às necessidades do mercado.

O processo de sustentação apresentado na figura 24 define os aspectos operacionais de produção para prestação dos serviços básicos de *clearing*, já descritos no Capítulo 2 deste trabalho, e que também estão relacionados com a missão da organização. Um item importante que deve ser analisado na definição deste processo é com relação a sua capacidade, definindo-se, desta forma, os limites sistêmicos que devem ser respeitados. Esta informação é fundamental para saber se posicionar no mercado, além de garantir que sua infra estrutura tecnológica não seja nem sub e nem super utilizada.

O processo de apoio descrito na figura 25 apresenta o mapeamento da estrutura de apoio, a partir do relacionamento entre as possíveis áreas que podem existir na estrutura organizacional de uma *Clearing House*.

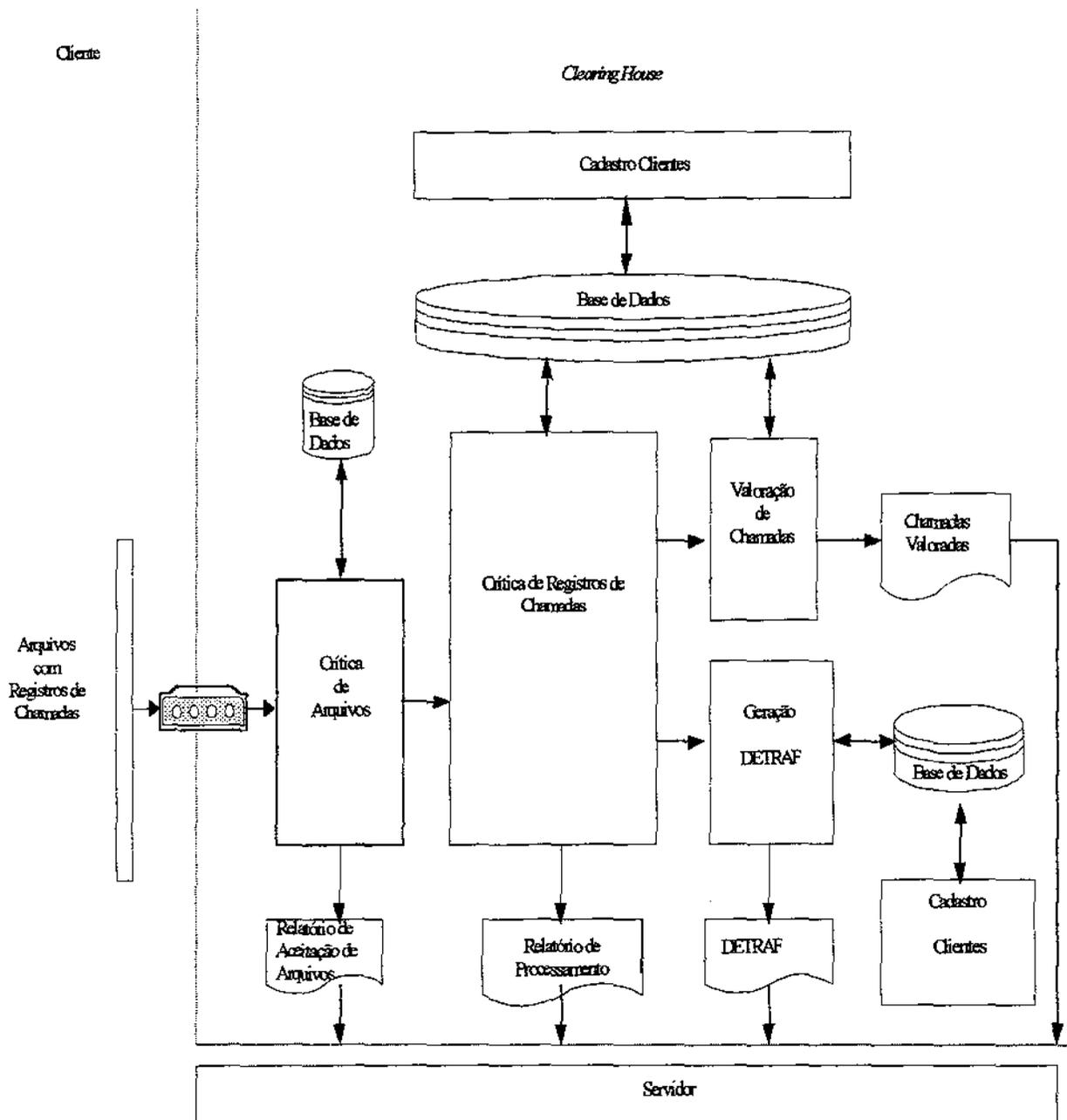


Figura 24 : Processo de Sustentação

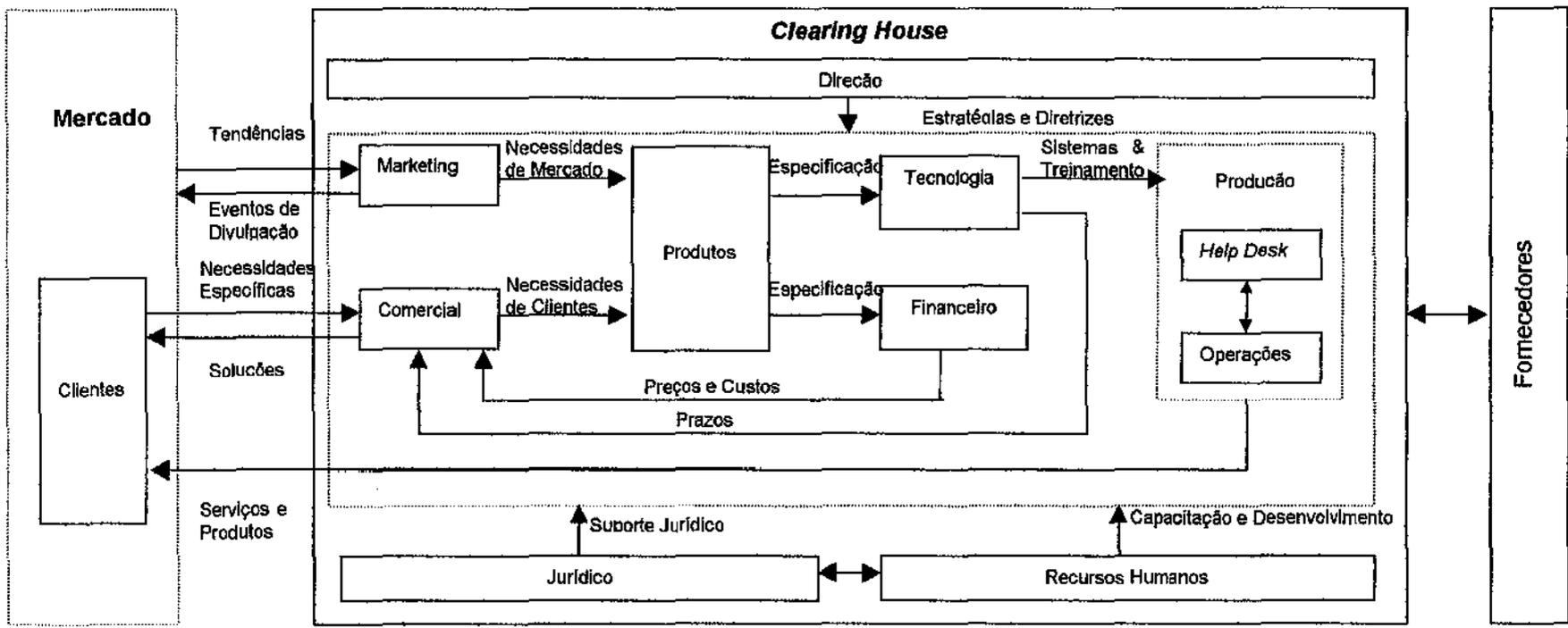


Figura 25 : Processo de Apoio

De um modo geral, o ciclo do Processo de Apoio inicia-se a partir de uma necessidade do mercado, que pode ser identificada tanto pela área comercial como pela área de marketing. Uma vez caracterizada a necessidade, ela deve ser encaminhada para área de desenvolvimento de novos produtos que fará a análise de viabilidade técnica e definirá uma especificação de objetivos e requisitos para que as áreas de tecnologia da informação e financeira possam definir, respectivamente, os projetos de implementação técnica e de análise financeira, definindo assim os prazos e os custos para entrada do serviço no mercado.

O processo de apoio também deve ser suportado pelas áreas jurídicas, no sentido de viabilizar os contratos para prestação do novo serviço, e de recursos humanos para criar e capacitar as equipes a partir de processos de seleção e treinamentos necessários para o desenvolvimento das atividades pelos profissionais envolvidos.

Uma *Clearing House* também deve contar com uma rede de fornecedores de suprimentos de limpeza, de escritório e de informática em geral, além de equipamentos técnicos, sistemas, banco de dados e ferramentas para desenvolvimento de novas soluções

Uma vez concluída esta etapa e tendo o serviço sido comercializado, entram em operação as equipes de produção e *help desk* para prover o processamento e o suporte necessário para a prestação do serviço, disparando os processo de sustentação e motivação.

O mapeamento de todos os sub-processos em um nível maior de detalhe, identificando as camadas de negócio, processos chaves e diagrama de conexões seria o próximo passo para garantir que indivíduos e departamentos estarão trabalhando

juntos na direção de melhorar a qualidade dos serviços prestados. Por não se tratar do objetivo principal deste estudo, este detalhamento será sugerido como Propostas de Trabalho Futuro.

- **Tecnologia**

Uma das opções de tecnologia, que pode atender as necessidades de uma *Clearing House*, é a arquitetura cliente-servidor baseada em banco de dados. O volume de clientes e de dados são os principais fatores que devem ser analisados para a escolha da arquitetura. Uma consultoria especializada com técnicos da área de tecnologia da informação pode ser muito útil para tomada de decisão.

A seguir será apresentado um roteiro básico para definição das informações necessárias para implantação de uma tecnologia com arquitetura cliente-servidor baseada em banco de dados.

- **Hardware**

Para aquisição da máquina, já visando a configuração do software de aplicação e do banco de dados, é necessário identificar os seguintes pontos:

- modelo da máquina;
- quantidade de memória;
- quantidade de controladoras;
- mapa do hardware instalado na máquina;
- tamanho de cada disco.

Devido ao grande volume de dados para processamento diário e à necessidade de geração relatórios, quase em tempo real, a má definição de qualquer um dos pontos acima, além do impacto na previsão do investimento necessário para aquisição dos equipamentos, pode gerar sérios problemas de desempenho do

sistema, que afetam de forma significativa a qualidade dos serviços que serão prestados pela *Clearing House*.

- **Soluções Sistêmicas**

As soluções sistêmicas devem ser desenvolvidas para contemplar as funcionalidades relativas aos processos que definem o pacote básico de serviços oferecidos por uma *Clearing House*. Devem ser altamente configuráveis para garantir mobilidade às funcionalidades, minimizando a necessidade de novos desenvolvimentos para manutenção do serviço.

Atualmente, não existem soluções prontas para o mercado brasileiro. A principal *Clearing House*, atualmente em operação no Brasil, possui sistemas que foram desenvolvidos internamente. Alguns pacotes disponíveis, projetados para atender às necessidades de uma prestadora de serviços de telecomunicações, já estão sendo adaptados. Se a opção for adquirir um produto no mercado, a *Clearing House* deverá dispor de profissionais para analisar e especificar, em conjunto com os clientes, os objetivos e requisitos para a aquisição do produto. Neste caso, também é conveniente que pequenas correções no produto possam ser feitas internamente, minimizando a dependência em relação ao fornecedor e garantindo uma maior flexibilidade para atender às necessidades dos clientes.

O desenvolvimento próprio é outra alternativa que pode ser considerada. Esta opção exigirá uma equipe de técnicos e um ambiente dedicado ao desenvolvimento, testes e manutenção dos sistemas.

- **Banco de Dados**

As principais plataformas de banco de dados, disponíveis no mercado para movimentação de grande volume de informações, são Oracle e Informix.

A aquisição e configuração do banco de dados vai exigir, além das especificações do hardware, as seguintes informações relacionadas com as soluções sistêmicas :

- definição do modelo de dados;
- descrição detalhada das tabelas;
- identificação das principais tabelas;
- classificação das tabelas estáticas e de movimento;
- especificação da taxa de crescimento das tabelas por evento;
- identificação das tabelas que estão sendo acessadas e os tipos de acesso em cada etapa do processo;
- identificação dos eventos que são rodados em paralelo;
- descrição de cada evento, quais tabelas envolvidas e geradas;
- definição dos índices.

O bom conhecimento dos sistemas dará um melhor embasamento para particionamento, alocação e desempenho do banco.

#### 4.2.5 Indicadores

O uso de indicadores deve ser um meio e não um fim. Deve ser visto como um meio para registrar as necessidades dos clientes, viabilizar as metas do negócio, dar suporte à análise de resultados e tomadas de decisões, além contribuir para melhoria dos processos e serviços. Para uma *Clearing House*, estes indicadores podem ser agrupados em dois grupos: indicadores de desempenho dos processos e indicadores corporativos.

Nesta proposta, os indicadores corporativos sugeridos, e que serão detalhados a seguir, foram definidos a partir de procedimentos que visam medir a **Satisfação dos Clientes** e os indicadores associados ao **Desempenho dos Processos** foram

definidos a partir de procedimentos de medição de produtividade e de falhas dos sistemas utilizados para prestação do serviço.

- **Satisfação dos Clientes**

Um fator chave para obter sucesso quanto a melhoria da satisfação do cliente é a habilidade de ouvi-lo. Neste mercado, onde o número de clientes é bastante reduzido por não se tratar de um serviço de varejo, a melhor forma de ouvir o cliente e prestar um serviço diferenciado é a partir da instituição do Gerente de Relacionamento. Para um serviço de varejo pode-se ouvir o cliente por intermédio de questionários para medir o nível de sua satisfação, comparações entre diferentes unidades de negócio e verificação da evolução no tempo. Para serviços de *clearing*, que trata de clientes corporativos, o ideal é estruturar uma área comercial dividida por segmento de mercado uma vez que as necessidades das prestadoras de serviços de telefonia fixa são diferentes das necessidades das prestadoras de serviços de telefonia móvel, por exemplo. Além disso, cada gerente de relacionamento deve ter um número reduzido de clientes para que ele possa, além de ouvir o cliente, acompanhar o desenvolvimento, implementação e integração das soluções propostas pelas equipes técnicas, bem como monitorar desempenho dos produtos após a implantação, sendo a única interface entre a *clearing* e o cliente.

Pesquisas para saber quais foram os motivos que os levaram a ser seus clientes, bem como os motivos que os levaram a deixar de ser clientes também podem contribuir para reforçar os pontos positivos e eliminar os pontos negativos.

Outra maneira de ouvir o cliente é através de um serviço de atendimento ao cliente (*help desk*), que possa ser acessado dentro do período definido para a prestação dos serviços. Este tipo de serviço pode ser um grande diferencial em uma cesta de serviços e deve disponibilizar uma equipe de linha de frente altamente qualificada que, em contato direto com o cliente, poderá relatar sobre as satisfações e

frustrações demonstradas por eles por meio de relatórios que deverão ser gerados a cada ligação recebida.

- **Desempenho dos Processos**

Para cada um dos serviços ilustrados na Figura 24, é possível medir a **capabilidade do processamento dos dados** e, a partir de técnicas de *benchmarking* e estudos de variabilidade de processos, verificar se há a necessidade ou não de interferência para melhoria dos índices de desempenho obtidos. O desempenho dos processos pode ser medido a partir da **quantidade de registros de chamadas processados em um determinado período de tempo**, por exemplo, quantidade de registros processados por minuto. Este tipo de medição, contribui para garantir a estimativa dos prazos para entrega dos serviços e identificar os serviços que poderão ser disponibilizados em tempo real.

Outro índice que pode ser estabelecido seria sobre o **número e característica das chamadas rejeitadas durante o processamento**. Cada registro rejeitado é classificado com um código que identifica a razão da exclusão. Altos índices de rejeição podem representar falhas no relacionamento com os clientes que possam estar impedindo que os procedimentos operacionais, para atualização e manutenção dos dados necessários ao processamento, não estejam sendo executados corretamente. Também podem indicar falhas técnicas nos equipamentos dos clientes. O índice de rejeição de chamadas deve ser muito bem monitorado porque também é o principal indicador das necessidades de reprocessamento de chamadas, que pode representar um custo alto para uma *Clearing House*.

O mapeamento destes dados em gráficos de tendências, ao longo do tempo, permitirá a definição dos critérios de variabilidade dos processos, bem como suas causas comuns e especiais. Este estudo, de longo prazo, será sugerido como uma proposta de trabalho futuro.

## Capítulo 5

### Conclusão

#### 5.1 Considerações Finais

A abertura de novos mercados tem obrigado as organizações a uma cuidadosa revisão das práticas gerenciais para se alcançar bons índices de competitividade. Neste cenário, é fato que serão vencedoras aquelas empresas que dispuserem de produtos e serviços de alta qualidade, produzidos e oferecidos por equipes altamente qualificadas e se beneficiando de toda tecnologia atualmente disponível. Isto faz com que as empresas dependam cada vez mais da eficiência do seu corpo gerencial para administrar os recursos e desempenhar da melhor maneira a competência individual, a sinergia dos grupos de trabalho e seus processos internos.

O investimento na capacitação de pessoas íntegras e equipes autônomas, a partir do estímulo ao desenvolvimento pessoal, profissional e gerencial, alinhado a estratégia da organização, são os fatores que irão diferenciar a organização de seus concorrentes.

A aplicação de um modelo de gestão em uma organização pressupõe ações de manutenção e melhoria dos níveis de qualidade dos serviços oferecidos, a partir do enfoque na melhoria contínua. Isto significa que melhorar os níveis de qualidade dos serviços deve ser visto como o meio mais eficaz para evitar a reincidência de problemas e, em decorrência disto, poder garantir a fidelidade e a satisfação de seus clientes.

Convém salientar que toda tecnologia atualmente disponível é necessária mas não suficiente para as organizações que desejam obter um alto grau de

competitividade. A tecnologia complementa-se com uma equipe de funcionários comprometidos e ações de melhoria contínua que resultarão na obtenção de soluções e níveis de desempenho ainda não alcançados, garantindo a sustentação da organização em um mercado competitivo.

Mesmo considerando a existência de metodologias que ajudam no desenvolvimento de cada um dos itens que compõem o modelo de gestão proposto e o fato de estarmos nos referindo a um segmento de mercado aquecido por um processo de desenvolvimento, cabe a pergunta: A implantação do modelo proposto garante o sucesso do negócio? A resposta a esta pergunta é que, no cenário globalizado em que estamos inseridos, fortemente marcado por grandes mudanças e incertezas e controlado pelas forças do mercado, não existe garantia de sucesso, mas um planejamento baseado em um modelo de gestão adequado ao mercado e fundamentado em teorias e modelos já aplicados e testados em todo o mundo ajuda a minimizar bastante os riscos de fracasso.

O monitoramento contínuo do desempenho da organização no mercado e o compromisso com os resultados, aliados a uma estrutura que tenha agilidade na tomada de decisões para alinhamento de rumo e adoção de medidas corretivas, sempre que for necessário, também serão poderosos aliados ao modelo proposto.

Um melhor aprofundamento e acompanhamento dos componentes do modelo proposto poderá ser feito a partir de estudos focados em pontos específicos do modelo e da organização, e que serão sugeridos a seguir como Propostas de Trabalhos Futuros.

## **5.2 Propostas de Trabalhos Futuros**

Como a abrangência do tema desta dissertação é muito ampla, serão sugeridas a seguir propostas para trabalhos futuros com a intenção de dar continuidade ao estudo,

a partir da análise de alguns aspectos que não foram detalhados neste trabalho por não se tratar do objeto central da dissertação:

- Mapeamento e detalhamento de todos os sub-processos de uma *Clearing House*, identificando as camadas de negócio e o digrama de conexões, com objetivo de desenvolver uma visão da organização como um sistema composto de processos conectados para alcançar um propósito.
- Estudo de variação dos processos (variabilidade), analisando, a partir de gráficos de tendência, a evolução ao longo do tempo das principais variáveis de desempenho dos sistemas utilizados para prestação dos serviços e caracterizando o padrão normal de oscilação, bem como as causas comuns e especiais de variação.
- Identificação de outros segmentos de mercado que ofereçam serviços semelhantes aos de *clearing*, analisando outros indicadores de qualidade que poderiam ser aplicados a estes serviços (*benchmarking*).
- Análise do impacto dos serviços de *clearing* nos indicadores de qualidade, definidos e monitorados pela ANATEL, junto as prestadoras de serviços de telecomunicações no Brasil.
- Definição dos Critérios de Custos a partir de uma visão focada em serviços e fundamentada na Cadeia de Valor da organização, não apenas com enfoque financeiro.
- Definição de uma estrutura básica de *SLA (Service Level Agreement)* para prestação dos serviços de *clearing*.

## Referências Bibliográficas

- [ 1] AGÊNCIA ESTADO. ESTADAO.com.br. **Tecnologia da Informação**. 28 de abril de 2000. (<http://agestado.com.br/tecnologia/telecom>).
- [ 2] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Perspectivas para Ampliação e Modernização do Setor de Telecomunicações**. In Agência Nacional de Telecomunicações. PASTE 2000. (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 3] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Resolução n.º 40, de 23 de julho de 1998. Aprova o **Regulamento Geral de Interconexão**. In Agência Nacional de Telecomunicações. Biblioteca. Leis, Decretos e Regulamentação (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 4] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Resolução n.º 33, de 13 de julho de 1998. Aprovar o **Regulamento de Remuneração pelo Uso das Redes das Prestadoras do STFC**. In Agência Nacional de Telecomunicações. Biblioteca. Leis, Decretos e Regulamentação (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 5] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Portaria no. 1537. Diário Oficial da União de 04 de novembro de 1996. Aprovar a Norma 24/96 sobre **Remuneração pelo Uso das Redes do Serviço Móvel Celular e Serviço Telefônico Público**. In Agência Nacional de Telecomunicações. Biblioteca. (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 6] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Portaria no. 1539. Diário Oficial da União de 05 de novembro de 1996. Aprovar a Norma 26/96 sobre **Crterios para o Processamento e Repasse de Valores entre as Entidades Prestadoras do Serviço Móvel Celular e Serviço Telefônico Público**. In Agência Nacional de Telecomunicações. Biblioteca. (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 7] AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Plano Geral de Outorgas**. Aprovado pelo decreto N.º 2.534, de 02 de abril de 1998. Publicação – Diário Oficial da União de 03 de abril de 1998. In Agência Nacional de Telecomunicações. Biblioteca. Leis, Decretos e Regulamentação (<http://www.anatel.gov.br>).
- [ 8] ALBRECHT, Karl. **A única coisa que importa: trazendo o cliente para dentro da sua empresa**. São Paulo. Editora Pioneira. 1993.
- [ 9] ALBRECHT, Karl. **Serviços Internos. Como resolver a crise de liderança do gerenciamento de nível médio**. São Paulo, Pioneira. 1994.

- [10] CARLZON, Jan. **Moments of Truth**. Ballinger Publishing Company, 1987.
- [11] NORMAN, Richard. **Service Management: Strategy and Leadership in Services Business**. John Wiley & Sons, 2a. Edição, 1991.
- [12] BRASIL. Ministério das Comunicações. **Diretrizes Gerais para a Abertura do Mercado de Telecomunicações**. Sumário Executivo. 03 de abril de 2000. (In **Agência Nacional de Telecomunicações**. Biblioteca. Leis, Decretos e Regulamentação (<http://www.anatel.gov.br>).
- [13] CARROL, Kelly. **A difícil trajetória do roaming**. Revista Teletime, São Paulo, Ano 2, número 13. Outubro de 1999.
- [14] Clear. In CAMBRIDGE. **International Dictionary of English**. Cambridge University Press. First Published 1995.
- [15] DASCAL, Claudio. **Interconexão: o assunto do momento**. Revista Teletime, São Paulo, Ano 2, número 14. Novembro de 1999.
- [16] DEMING, W. Edwards. **Qualidade: A Revolução da Administração**. Rio de Janeiro. Editora Marques Saraiva. 1990.
- [17] GRÖNROOS, Christian. **Marketing, Gerenciamento e Serviços. A competição por serviços na hora da verdade**. Rio de Janeiro. Editora Campus. 1993.
- [18] Holding. In MICHAELIS. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 24 de abril de 2000 (<http://www.uol.com.br/michaelis/>).
- [19] IIR CONFERENCES 2a. **CONFERÊNCIA ANUAL DE ROAMING GLOBAL. Seminário Executivo Clearing Houses no Brasil – Novos Desafios, Novas Oportunidades**. Hotel Pergamon. São Paulo. 03 e 04 de maio de 2000.
- [20] JURAN, J.M. **A qualidade desde o projeto. Novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo. Editora Pioneira. 1a. Edição. 1992
- [21] KOLESKI, Fabio. **Roaming nas estrelas**. Revista Teletime, São Paulo, Ano 1, número 2. Junho de 1998.
- [22] MAGALHÃES, Luciana. **Com as antenas ligadas no Brasil. Clube reduzido de empresas de Clearing nos EUA admite grande interesse por mercado brasileiro**. Revista Teletime. São Paulo, Ano 2, número 14, página 24. Novembro de 1999.

- [23] MOURA, Luiz. **A difícil busca da cobertura global**. Revista Teletime, São Paulo, ano 2, número 8. Maio de 1999.
- [24] MOURA, Luiz. **Clearing: o filão que faltava**. Revista Teletime, São Paulo, Ano 2, número 14. Novembro de 1999.
- [25] POSSEON, Samuel. **Interconexão: um quebra-cabeças de mil peças**. Revista Teletime, São Paulo, Ano 2, número. Maio de 1998.
- [26] PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva**. Editora Campus. 1985.
- [27] SEADE. **Guia de Investimentos e Geração de Empregos**. Telecomunicações. O Sistema De Telecomunicações Brasileiro. Roteiro de Negócios. São Paulo. 23 de abril de 2000. (<http://www.seade.gov.br/negocios>).
- [28] TELEBRAS. **A TELEBRÁS e a Evolução das Telecomunicações**. 21 de abril de 2000. (<http://telebras.com.br>).
- [29] TÉBOUL, James. **A Era dos Serviços. Uma nova abordagem de gerenciamento**. Rio de Janeiro. Qualitymark Editora. 1999.
- [30] TELEMANAGEMENT FORUM. **Telecom Operations Map**. GB910. Evaluation Version 1.1. Abril 1999. ([www.tmfforum.org](http://www.tmfforum.org)).
- [31] UOL. COMPUTERWORLD. Tecnologia e Negócios no Mundo Corporativo. News. **EDS, CPqD e DBA forma joint venture para atuar no mercado de Telecom**. 20 de dezembro de 1999. (<http://www.uol.com.br/computerworld/news>).
- [32] UOL. COMPUTERWORLD. Tecnologia e Negócios no Mundo Corporativo. News. **EMBRATEL fecha parceria com GTE**. 23 de dezembro de 1999. (<http://www.uol.com.br/computerworld/news>).
- [33] WHITELEY, Richard C. **A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente. Do Planejamento à Ação**. Editora Campus. 13a. Edição. 1992
- [34] WORKSHOP SOBRE CIBER E ROAMING. Hotel Intercontinental, São Paulo. **Um Guia Prático para Administração de Roaming**. 15 de março de 2000.
- [35] FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Crêterios de Excelência 2000 – Versão Cortesia**.

## Apêndice - Glossário de Termos Técnicos

TERMO	DESCRIÇÃO
Adicional por Chamada	Item de Plano de Serviço, correspondente ao valor devido pelo Assinante à Concessionária de SMC por chamada recebida ou originada fora dos limites da Área de Mobilidade definida no Plano de Serviço a que o Assinante está vinculado.
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações. Órgão público, vinculado ao Ministério das Comunicações, que tem como missão promover o desenvolvimento das telecomunicações do País de modo a dotá-lo de uma moderna e eficiente infraestrutura de telecomunicações, capaz de oferecer à sociedade serviços adequados, diversificados e a preços justos, em todo o território nacional.
Área de Abrangência	Área geográfica delimitada pela Agência Nacional de Telecomunicações, na qual a prestadora do SMC deve explorar o serviço, nos termos do Contrato de Concessão ou Termo de Autorização.
Área de Cobertura	Área geográfica em que uma Estação Móvel pode ser atendida pelo equipamento rádio de uma Estação Radiobase.
Área de Concessão	Área geográfica delimitada pela Agência Nacional de Telecomunicações, na qual a Concessionária de SMC deve explorar o serviço, nos termos do contrato de concessão, observando a regulamentação.
Área de Mobilidade	Componente de Plano de Serviço, que: a) corresponde a Área Geográfica que é considerada como referência para aplicação dos itens "Adicional por Chamada" e "Deslocamento" de Planos de Serviço; b) é estabelecida de forma independente dos limites geográficos da Área de Concessão da Concessionária de SMC, podendo ser contínua ou não; e c) pode ser diferenciada entre os Planos de Serviço da Concessionária de SMC.
Área Local	Área geográfica definida de acordo com critérios estabelecidos na regulamentação.
Arquivo DAP	Arquivo de registros de chamadas, gerado pelas prestadoras para ser encaminhado para <i>Clearing House</i> , em formato acordado entre as partes, para fins de encontro de contas e geração do DETRAF.
Arquivo TCO	Arquivo comercial que contém registro de chamadas nacionais, valoradas pela <i>Clearing House</i> , de acordo com o plano de serviço de cada prestadora, para serem faturadas ao usuário, pela prestadora.

Arquivo TFI	Arquivo comercial que contém registro de chamadas internacionais, valoradas pela <i>Clearing House</i> , de acordo com as tarifas definidas pelas prestadoras de longa distância internacional, para serem faturadas ao usuário, pela prestadora.
Assinante Visitante	Assinante responsável pela Estação Móvel Visitante.
Chamada Inter Redes	Chamada, de âmbito interior ou internacional, entre assinantes do Serviço Móvel Celular, ou, entre Assinante do Serviço Móvel Celular e Assinante ou Usuário do Serviço Telefônico Público, envolvendo o uso de Redes de mais de uma Entidade.
Código Nacional	A identificação de uma Área de Numeração Fechada da rede pública de telecomunicações ou de um acesso a um serviço com abrangências nacional, cujo formato é [AB].
Deslocamento	Item de Plano de Serviço, correspondente ao valor, por unidade de tempo, devido pelo Assinante à Concessionária de SMC, na chamada recebida fora dos limites da Área de Mobilidade, definida no Plano de Serviço a que o Assinante está vinculado.
DETRAF	Documento de Declaração de Tráfego e de Prestação de Serviços: é o documento emitido para encontro de contas entre Prestadoras do STFC e SMC.
Empresa Espelho	Em cada região, definida no Plano Geral de Outorgas [7], haverá para uma mesma prestadora a autorização para exploração do STFC nas modalidades local e longa distância intra regional e/ou internacional com obrigatoriedade de exploração conjunta e simultânea.
Encontro de Contas	Processo que tem como entrada os registros de chamadas e como saída o relatório DETRAF contendo lançamentos de crédito e débito entre duas prestadoras do STFC e/ou SMC, identificadas como a entidade credora e entidade devedora, de acordo com uso de suas redes, uma pela outra e vice versa.
Entidade Credora	Prestadora à qual é devido valor, pela Entidade Devedora, em função do uso de sua rede, na realização de uma chamada.
Entidade Devedora	Prestadora que deve valor à Entidade Credora, pelo uso de rede desta última, na realização de uma chamada.
Espelinhos	Pequenas prestadoras regionais que ocuparão nichos específicos de mercado.
Holdings	Companhia que, sem atividade produtora própria, possui número de ações suficientemente grande de outras companhias, o que lhe assegura o controle das habilitações comerciais destas [18].
Interconexão	Ligação entre redes de telecomunicações funcionalmente

	compatíveis, de modo que os usuários de serviços de uma das redes possam comunicar-se com usuários de serviços de outra ou acessar serviços nela disponíveis.
Interoperabilidade	Conjunto de características técnicas comuns que assegura o provimento de serviços através de redes de telecomunicações.
Internet	Nome genérico que designa o conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários à comunicação entre computadores, bem como o "software" e os dados contidos nestes computadores.
Parcela Adicional de Transição (PAT)	Valor pago à Concessionária do serviço na modalidade Local, por unidade de tempo.
Ponto de Interconexão (POI)	Elemento de rede empregado como ponto de entrada ou saída para o tráfego a ser cursado na interconexão com outra rede, constituindo o ponto de referência para definição dos deveres e obrigações de cada uma das partes envolvidas no contrato de interconexão.
Ponto de presença para interconexão	Elemento de rede empregado como acesso remoto de um ponto de interconexão, tomando-se o ponto de referência para definição dos deveres e obrigações de cada uma das partes envolvidas no contrato de interconexão.
Prestadora de Serviço de Telecomunicações	Entidade que detém Autorização, Permissão ou Concessão, para prestar serviço de telecomunicações.
Prestadora Internacional	Entidade que explora o STFC na modalidade Longa Distância Internacional entre Área Local situada no Território Nacional e os demais países, na forma da regulamentação.
Prestadora Local	Entidade que explora o Serviço Telefônico Fixo Comutado na modalidade Local, em áreas locais situadas em sua área de concessão, permissão ou autorização, na forma da regulamentação.
Prestadora Nacional	Entidade que explora o STFC na modalidade Longa Distância Nacional entre áreas locais situadas no Território Nacional, na forma da regulamentação.
Prestadora Regional	Entidade que, não sendo Prestadora Nacional, explora o STFC na modalidade Longa Distância Nacional entre as áreas locais situadas em sua área de concessão, permissão ou autorização e destas com as demais áreas locais situadas na mesma região do Plano Geral de Outorgas [7].
Rede de telecomunicações	Conjunto operacional contínuo de circuitos e equipamentos, incluindo funções de transmissão, comutação, ou quaisquer outras indispensáveis à operação de serviço de telecomunicações.
Rede Interurbana	Rede de Prestadora de STFC na modalidade Longa Distância

	Nacional, constituída pelo conjunto dos centros de comutação, equipamentos e meios de transmissão, suporte à prestação de STFC nas modalidades Longa Distância Nacional e Internacional.
Rede Local	Conjunto dos centros de comutação, equipamentos e meios de transmissão da prestadora, utilizados como suporte à prestação de STFC na modalidade Local.
Rede Móvel	Conjunto de instalações, centros de comutação, e meios de telecomunicações e transmissão da Concessionária de SMC, suporte à prestação do Serviço Móvel Celular dessa Entidade.
<i>Roaming</i>	Facilidade que permite a uma Estação Móvel Visitante acessar ou ser acessada pelo Serviço Móvel Celular, em um sistema visitado.
SMC	Serviço Móvel Celular. Serviço de telecomunicações móvel terrestre, aberto à correspondência pública, que utiliza sistema de radio comunicações com técnica celular, interconectado à rede pública de telecomunicações, e acessado por meio de terminais portáteis, transportáveis ou veiculares, de uso individual.
SMP	Serviço Móvel Pessoal. Competidor para o SMC. Utilizará tecnologia GSM utilizando faixa de frequência de 1.8 GHz. Dividido em três bandas : C, D e E, para competir com as bandas A e B.
STFC	Serviço de Telefonia Fixo Comutado é o serviço de telecomunicações que, por meio da transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia.
Tarifa de Uso (TU)	Nome genérico que designa a Tarifa de Uso de Rede Local, a Tarifa de Uso de Rede Interurbana ou a Tarifa de Uso de Comutação.
Tarifa de Uso de Comutação (TU-COM)	Valor que remunera uma Prestadora de STFC na modalidade Longa Distância Nacional, por unidade de tempo, pelo uso de sua Comutação na realização de uma chamada.
Tarifa de Uso de Rede Interurbana (TU-RIU)	Valor que remunera uma Prestadora de STFC, por unidade de tempo, pelo uso de sua Rede Interurbana na realização de uma chamada.
Tarifa de Uso de Rede Local (TU-RL)	Valor que remunera uma Prestadora de STFC, por unidade de tempo, pelo uso de sua Rede Local na realização de uma chamada.
Tarifa de Uso de Rede Móvel (TU-M)	Valor que remunera uma dada Concessionária de SMC, por unidade de tempo, pelo uso de sua Rede Móvel na realização de uma chamada inter redes.