

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

**BRUNO MOREIRA DA GAMA**

**Competitividade de TI na Dinâmica do Cenário de Convergência das Telecomunicações  
no Brasil: o Caso Telefonica**

**SÃO PAULO**

**2008**

**BRUNO MOREIRA DA GAMA**

**Competitividade de TI na Dinâmica do Cenário de Convergência das Telecomunicações  
no Brasil: o Caso Telefonica**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da FGV/EAESP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Campo de Conhecimento:

Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

**Orientador:** Prof. Dr. Jaci Correa Leite

SÃO PAULO

2008

Gama, Bruno Moreira da.

Competitividade de TI na Dinâmica do Cenário de Convergência das Telecomunicações no Brasil: o Caso Telefonica / Bruno Gama. - 2008. 202 f.

Orientador: Jaci Correa Leite.

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Telecomunicações - Brasil. 2. Tecnologia da informação - Brasil. 3. Competitividade. 4. Telefônica (Firma). I. Leite, Jaci Correa. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 654(81)

**Bruno Moreira da Gama**

**Competitividade de TI na Dinâmica do Cenário de Convergência das Telecomunicações  
no Brasil: o Caso Telefonica**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração da FGV/EAESP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração

Campo de Conhecimento:

Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

**Data de aprovação**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Jaci Correa Leite

FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Moises Sznifer

FGV-EAESP

---

Profª. Dra. Ana Valeria Carneiro Dias

UFMG

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família que sempre acreditou na educação como o maior investimento a ser realizado e deixado como seu legado, de forma que agradeço imensamente ao meu pai Tadeu e à minha mãe Maria por terem feito esta sabia escolha. Da mesma forma, minha irmã Marina, que foi fundamental para me motivar e ajudar nesta escolha, minha esposa Heloisa e minhas filhas Laura e Carolina, que merecem especial agradecimento, pela paciência e compreensão ímpares neste período.

A toda a fabulosa turma do MPA de 2005, com a qual compartilhei momentos maravilhosos e repletos de boas experiências, fazendo boas amizades e ótimas lembranças. Agradeço especialmente os colegas Marcio Serdoz, Marcos Vinicius Paiva, Mauricio Sussumu, Sergio Almeida e Marco Camhaji, célebres parceiros de conquistas e realizações importantes nestes dois anos.

Aos professores da FGVSP, que participaram ativamente deste período, guiando-nos de forma construtiva ao caminho de nosso mestrado. Ao professor Jaci C. Leite, que me orientou ao longo deste trabalho, dando um imenso suporte e diversas orientações fundamentais na condução do mesmo.

Ao grupo de executivos da Telefônica São Paulo, que me apoiou na pesquisa e na motivação para realizar o trabalho, em especial aos Srs. Ricardo Santoro, Juan Berrocal, Manel Benazet e Eduardo Margara. À minha equipe e colegas da empresa, que sempre compreenderam a importância deste desafio e me apoiaram completamente.

A todos que utilizarão este trabalho como forma de ampliação de conhecimento.

## RESUMO

O setor de telecomunicações brasileiro está inserido em um cenário de extremo dinamismo, onde, de um lado, as empresas buscam constantemente formas de melhorar sua competitividade, reduzindo custos e melhorando a produtividade e de outro a tecnologia traz novidades a cada dia, gerando tanto oportunidades quanto riscos em relação à adaptação ao que chamamos de convergência.

O propósito desta pesquisa foi o de estudar as relações entre competitividade no setor de Telecomunicações e os respectivos modelos de atuação em tecnologia de informação. Para isso, avaliamos os fatores críticos de sucesso da área de TI e relacionaremos se estes podem revertidos em um modelo de melhor prática de TI.

Realizamos uma abordagem qualitativa com a utilização de um estudo de caso em um competidor relevante do cenário de telecomunicações do Brasil. Utilizamos pesquisas semi-estruturadas aplicadas aos executivos da área de TI, além de uma extensa análise e levantamento de seus processos, controles e documentos relevantes à área.

A discussão dos fatores críticos de sucesso relacionados a TI nos apontou a sua importância, mas também nos esclareceu que outros fatores, alguns não técnicos e outros mais estratégicos também deveriam ser inseridos nos FCS estudados, pois interferem no resultado dos projetos e conseqüentemente da organização. Como a TI realmente demonstra uma capacidade de geração de vantagens competitivas nas organizações, uma única abordagem possivelmente não é suficiente para se ter uma visão completa da competitividade da empresa em análise.

**Palavras-chave:** Competitividade, Fatores Críticos de Sucesso, Alinhamento Estratégico, Tecnologia da Informação, Telecomunicações, Convergência

## **ABSTRACT**

The Brazilian telecommunications industry is inserted into a scenario of extreme dynamism, where, on one hand, companies constantly seek ways to improve their competitiveness by reducing costs and improving productivity and on the other hand technology brings innovations on a daily basis, generating both opportunities as risks in relation to the adaptation of what we call convergence.

The purpose of this research was to study the relationship between competitiveness in the telecommunications industry and their performance models of action in technology of information. To do this, we assessed the critical success factors in the area of IT and link if they can be reversed in a model of best practice in IT.

We worked in a qualitative approach, applying a case study in a relevant telecommunications company in Brazil. We used a semi-structured research applied to the IT executives, in addition to an extensive survey and analysis of its processes, controls and documents relevant to the area.

The discussion of the critical success factors in IT related its importance, but also explained that other factors, not just the technical but also the strategic ones, should be included in the CSF studied therefore, interfering in the outcome of the projects and therefore the organization. As the IT really shows an ability to generate competitive advantage in organizations, one approach may not be enough to get a full picture of the competitiveness of the company under review.

**Keywords:** Competitiveness, Critical Success Factors, Strategic Alignment, Information Technology, Telecommunications, Convergence

## Lista de Figuras

Figura 01: Modelo do cone de areia	25
Figura 02: Matriz de importância <i>versus</i> desempenho	26
Figura 03: Fatores que afetam a competitividade	27
Figura 04: Cinco níveis de transformação dos negócios	30
Figura 05: matriz da intensidade da informação	32
Figura 06: Modelo de Alinhamento de Estratégias de Negócio e de Estratégia de TI	33
Figura 07: Modelo de forças competitivas de Porter	39
Figura 08: Modelo de cadeia de valor genérico	41
Figura 09: As ondas da convergência	48
Figura 10: Possibilidade de arquitetura de convergência	55
Figura 11: Organograma da Telefônica São Paulo	82
Figura 12: Organograma da área de TI da Telefônica	83
Figura 13: Cenário de Telecomunicações Fixa	83
Figura 14: Processos suportados por TI	84
Figura 15: Visão de abordagem de arquitetura na Telefônica	85
Figura 16: Telefônica – Radar de Competitividade	114
Figura 17: Cinco níveis de transformação dos Negócios na Telefonica	116
Figura 18: Adequação ao modelo Hamel – Caso Telefônica	118



## Lista de Tabelas

Tabela 01: Evolução do volume de <i>hosts</i> no Brasil	50
Tabela 02: Comparação entre <i>Web</i> e <i>Web 2.0</i>	52
Tabela 03: Evolução da base de TV por assinatura no Brasil	53
Tabela 04: Ranking de utilização de telefonia fixa	61
Tabela 05: Ranking de utilização de telefonia móvel	61
Tabela 06: Resultado da análise de Relevância	90
Tabela 07: Resultado da análise de Desempenho	91
Tabela 08: Resumo dos FCS e GAP's apresentados	91
Tabela 09: Resumo dos modelos de TI aplicados	119

## **Lista de Quadros**

Quadro 01: Fatores críticos de sucesso em TI	19
Quadro 02: Habilitadores e inibidores do alinhamento estratégico	34
Quadro 03: Fatores críticos de sucesso em TI	36
Quadro 04: Modelos de TI	37
Quadro 05: Organização centrada em produto e no cliente	46
Quadro 06: Fatores críticos de sucesso em TI numerados	89
Quadro 07: Avaliação de relevância	89
Quadro 08: Avaliação de desempenho	90

## Lista de Gráficos

Gráfico 01: Faturamento do mercado de telefonia móvel (mundo/Brasil)	59
Gráfico 02 : Maiores Operadoras de Telefonia Móvel do Mundo	60
Gráfico 03: Teledensidade – evolução dos acessos fixos em serviço	67
Gráfico 04: Composição do <i>Market Share</i> do mercado de Telefonia Fixa no Brasil	68
Gráfico 05: Composição dos acessos em telefonia fixa instalados no Brasil	69
Gráfico 06: <i>Market Share</i> em banda larga no Brasil	71
Gráfico 07: Composição do <i>Market Share</i> do mercado de Telefonia Móvel no Brasil	72
Gráfico 08: <i>Market Share</i> por Tecnologia no Brasil (Julho/2007)	74
Gráfico 09: Teledensidade – evolução da teledensidade (acessos por 100 hab.) nos serviços fixos e Móveis do Brasil	75
Gráfico 10: ARPU das operadoras (R\$)	76
Gráfico 11: Comparação de consumo de Telefonia Fixa e Telefonia Móvel no Brasil (% da população maior que 15 anos)	76
Gráfico 12: Relevância x Desempenho	92
Gráfico 13: FCS consolidado: Relevância x Desempenho	112

## **Lista de Esquemas**

Esquema 1 - Modelo metodológico proposto por Tachizawa

20

## Lista de siglas utilizadas

<b>3 G</b>	Sistema celular de terceira geração
<b>ADSL</b>	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>
<b>ARPANET</b>	<i>Advanced Research Projects Agency Network</i>
<b>ARPU</b>	<i>Average Revenue per User</i> (receita media por usuário)
<b>ASP</b>	<i>Application Service Provider</i> (provedor de <i>services</i> de aplicação)
<b>BPM</b>	<i>Business process Management</i>
<b>CRM</b>	<i>Customer relationship Management</i>
<b>CMMi</b>	<i>Capability Maturity Model integrated</i> – modelo de maturidade e capacidade integrado
<b>Cobit</b>	<i>Control objectives for information and related technologies</i> – é um guia dirigido para gestão de tecnologia da informação
<b>DTH</b>	<i>Direct to Home</i>
<b>EDW</b>	<i>Enterprise Data Warehouse</i>
<b>ERP</b>	<i>Enterprise resource Planning</i>
<b>FCS</b>	Fator crítico de sucesso
<b>IP</b>	Internet Protocol

<b>ITIL</b>	<i>Information Technology Infrastructure Library</i> – biblioteca de boas práticas de infra-estrutura de Tecnologia de Informação
<b>PMO</b>	<i>Project Management Office</i> (oficina de gestão de projetos)
<b>SLA</b>	<i>Service Level Agreement</i> (acordo de nível de serviço)
<b>SMC</b>	Serviço Móvel Celular
<b>SMP</b>	Serviço Móvel Pessoal
<b>STFC</b>	Sistema de Telefonica Fixa Comutada
<b>SVA</b>	Serviços de valor agregado
<b>TCP/IP</b>	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
<b>TI</b>	Tecnologia de Informação
<b>VOIP</b>	<i>Voice over IP</i> (voz sobre IP)
<b>Wi-Fi</b>	Rede sem fio

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>14</b>
1.1. Definição do Problema	15
1.2. Justificativas	16
1.3. Objetivos do estudo	17
1.3.1. objetivo geral	17
1.3.2. objetivo específico	18
1.4. Estrutura do trabalho	18
1.5. Questão de Pesquisa	19
<b>2. Metodologia</b>	<b>20</b>
2.1. Abrangência e Limitações	22
2.2. Levantamento na Empresa	23
<b>3. Referencial Teórico e Revisão Bibliográfica</b>	<b>24</b>
3.1. Estratégia de Operações	24
3.1.1 Modelo de Slack	24
3.1.2 Análise de competitividade	27
3.2. Estratégias de Tecnologia da Informação	28
3.2.1. Modelo de Venkatraman	28
3.2.2. Modelo de Alinhamento – Prahalad	30
3.2.3. Ciclos de Informatização – Nolan	31
3.3. O papel da TI nas organizações	31
3.3.1. Diagnóstico	31
3.3.1.1 Ciclos de informatização	31
3.1.1.2. Matriz de Intensidade de Informação	32
3.1.1.3. Alinhamento Estratégico	32
3.3.2. Recomendação	34
3.3.2.1. Fatores Inibidores e Viabilizadores	34
3.3.2.2. Imperativos para a organização de TI	35
3.3.3. Ação	35
3.3.3.1. Fatores Críticos de Sucesso	36
3.3.4. Modelos Alternativos – Ciborra	37

3.4. Estratégia	38
3.4.1. Visão Tradicional – Porter	38
3.4.2. Cadeia de Valor	41
3.4.3. Visão de estratégia Inovadora – Hamel	42
3.4.4. Visão de Estratégia emergente – Mintzberg	44
3.4.5. Centralidade no cliente – Jay Galbraith	45
<b>4. Convergência</b>	<b>47</b>
4.1. Conceito	48
4.2. Sistemas de telecomunicações	49
4.3. Convergência Fixo x Móvel – conteúdo	53
4.3.1. Arquitetura	55
4.4. Tecnologias e Perspectivas	55
<b>5. Cenário de Telecomunicações</b>	<b>58</b>
5.1. Histórico	58
5.1.1. Mundo	58
5.1.2. Brasil	62
5.2. Telefonia Fixa	67
5.3. Telefonia Móvel	71
5.4. Perspectivas	74
<b>6. Estudo de Caso - A Empresa</b>	<b>78</b>
6.1. Organização	81
6.2. Histórico Pós-Privatização	83
6.3. A pesquisa de campo	86
6.3.1. Metodologia e questões	86
6.4. Os Modelos e a aplicação dos fatores críticos de sucesso	88
6.4.1. FCS Planejamento	93
6.4.1.1. Apoio da alta gerência e alinhamento estratégico	94
6.4.1.2. Priorização de demandas	95
6.4.1.3. Estimativas de esforços – o processo de desenvolvimento de sistemas	99
6.4.2. FCS Organização	104



6.4.3. FSC Pessoal	106
6.4.4. FCS Direção	108
6.4.5. FSC Controle	110
6.5. Análise dos resultados	112
<b>7. Conclusões</b>	<b>120</b>
<b>8. Bibliografia</b>	<b>125</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>130</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O setor de telecomunicações brasileiro sofreu impactos decorrentes da globalização, sendo um dos principais a onda de privatizações que se iniciou na América Latina na década de 1980 e se consolidou no período seguinte. Na sequência, o aumento da concorrência, a presença de um processo de regulamentação definido e, mais recentemente, os avanços da tecnologia, sedimentados no setor pelo fenômeno da convergência tecnológica, trazem composições estratégicas distintas em cada um destes momentos, além de exigir papéis da área de Tecnologia da Informação (TI) mais alinhados e aderentes a esta nova realidade.

Assim, as alterações ocorridas no cenário do setor de Telecomunicações no Brasil, intensificadas no período pós-privatização, foram inicialmente decorrentes da busca do cumprimento do Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU) (Brasil, 1998). Este plano era determinado pelo órgão regulador, a Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações, que definia a garantia do acesso de serviços de telecomunicações aos cidadãos brasileiros, enquanto o Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ) garantia a qualidade dos serviços. Nesta fase, o atendimento da enorme demanda reprimida pela ineficiência histórica do Estado em atender às necessidades da sociedade foi o eixo central da estratégia das empresas. Foram instaladas milhões de novas linhas de telefone nos anos que sucederam à privatização, de modo que os investimentos no setor eram prioritariamente destinados à infra-estrutura de redes e cabeamento (par de cobre), responsáveis pelos serviços de telefonia fixa (voz) tradicional.

A regulamentação previa uma abertura do mercado em 2004, fato que permitia um aumento de competição no setor através da prestação de serviços distintos pelas empresas. Com esta crescente abertura do mercado, foi disparada a intensificação da concorrência através da formação de conglomerados de grande poder econômico nos principais mercados, com a tendência de consolidação através de fusões e aquisições, ou *joint ventures*, como no caso da empresa VIVO, com participação da Telefônica e da Portugal Telecom.

O último elemento a ser inserido neste contexto é o da tecnologia que, por sua vez, proporcionou o surgimento da convergência. O conceito de convergência pode ser dado como a capacidade de se utilizar uma mesma plataforma de rede para transportar diferentes serviços

como telefonia, vídeo e televisão, música e conteúdo de internet. A tendência de construção de ofertas de diferentes serviços através de uma única conexão com o cliente é definitiva. A inovação permite o surgimento de novas tecnologias (VoIP, Wi-Max, por exemplo) concorrentes das tradicionais, fazendo com que o foco estratégico migre dos investimentos na tecnologia tradicional (rede de cobre) para a utilização de TI como agente de integração e de novas tecnologias como agentes de mudança.

Desta forma temos, de um lado, a constante inovação tecnológica em redes, dispositivos e integrações que proporciona a construção de novos serviços em telecomunicações. De outro, um mercado de baixa previsibilidade e inserido em um ambiente incerto. Assim, nota-se que as competências centrais são modificadas, sendo necessário avaliar a forma como a TI pode proporcionar diferenciais competitivos neste contexto e sustentar as decisões estratégicas da empresa.

Segundo Hamel e Prahalad (1994), a indústria digital e de telecomunicações tem perdido a definição rígida de suas fronteiras em virtude da desregulamentação, globalização, avanços tecnológicos e da ciência. Esta “desconstrução” de limites e a turbulência dos mercados trazem ajustes aos modelos estratégicos adotados em cada momento, levando a adaptações organizacionais constantes.

É neste cenário que se dará o presente estudo, buscando compreender qual a dimensão de influência de TI no nível de competitividade da empresa estudada, a Telefonica, mais especificamente a antiga Telesp (Telecomunicações de São Paulo) pós-privatização.

### **1.1. Definição do problema**

As organizações inseridas no setor de telecomunicações tiveram suas estruturas de TI desenvolvidas para atender uma infra-estrutura tecnológica relativamente simples, sustentada por apenas um produto principal que é a voz, derivada dos telefones fixos e das redes de comutação e transmissão. O novo contexto da convergência insere uma alteração nesta dinâmica, integrando distintas redes de modo a proporcionar a prestação de múltiplos serviços.

O problema resume-se, então, em entender as alterações no cenário estratégico e principalmente em investigar qual é o estágio atual da Tecnologia de Informação utilizada no setor de Telecomunicações e como ela pode contribuir para o sucesso dos agentes pertencentes a este novo cenário.

## **1.2. Justificativa**

As grandes transformações citadas anteriormente nos mostram que o nível de mudança pelo qual passa o mercado de telecomunicações é extremamente significativo, com o crescimento da competição entre as empresas estabelecidas (*incumbents*) e as novas entrantes. Esta competição atualmente se dá através de novas ofertas de valor agregado, compostas por pacotes que consolidam os produtos de internet de banda larga, voz, televisão paga e futuramente telefone móvel (celular), pacote também conhecido como *quadruple play*.

Analisando os fatores que afetam a competitividade destas empresas, nota-se que as suas estruturas de rede, compostas por legados advindos da antiga privatização da Telebrás, não se alteram muito entre as operadoras. Os processos de prestação de serviços também estão bastante uniformizados, já que possuem premissas similares estabelecidas pela regulamentação da Anatel (PGMQ).

Desta forma, a padronização dos processos e modelos operacionais na indústria de telecomunicações foi algo até “natural”, pois a base estrutural era similar e os incentivos para o alcance dos padrões de qualidade requeridos também eram idênticos, estabelecidos pelo órgão regulador.

Assim, as estratégias de competitividade começam a se estabelecer através de critérios mais objetivos como diferenciações em serviços, flexibilidade e velocidade no lançamento de produtos e no empacotamento de novas propostas de valor ao cliente. Para a sustentação desta estratégia, relacionamos a estrutura de TI da empresa como premissa fundamental para que as ações relacionadas à implementação da estratégia sejam realizadas.

Entenderemos também quais são os fatores críticos de sucesso para que a TI execute sua função de maneira plena, endereçando os principais riscos e otimizando as oportunidades que surjam.

### **1.3. Objetivos do Estudo**

#### **1.3.1. Objetivo Geral**

De forma geral, o propósito desta pesquisa é o de estudar as relações entre competitividade no setor de Telecomunicações e os respectivos modelos de atuação em TI. Para isso, avaliaremos os fatores críticos de sucesso da área de TI e relacionaremos se estes foram revertidos em uma fonte de vantagem competitiva real, além de analisar que tipos de competências foram desenvolvidas. Assim, analisaremos as melhores práticas de gestão de TI em empresas de Telecom.

A TI já foi mencionada como criadora de vantagens competitivas sustentáveis nas empresas (BARNEY, 1991; CLEMONS, 1986). Como citado na introdução, após a privatização do sistema Telebrás (empresas estatais de telecomunicações), investimentos de centenas de milhões de reais foram convertidos para a ampliação de sua rede, possibilitando a universalização de serviços. A segunda onda de investimentos foi direcionada para a estrutura de TI, na busca de atualizações tecnológicas e não necessariamente de fontes geradoras de vantagens competitivas sustentáveis (CIBORRA, 1991; SLACK, 1997a), visto que tais empresas ainda atuavam como pseudo-monopólios.

Com o aumento da competitividade, via novas tecnologias (voz sobre IP) e novos concorrentes (redes de TV a cabo e empresas espelho), é necessário verificar se estes investimentos se concretizaram em vantagem competitiva palpável e geraram valor para as empresas citadas, preparando-as para este novo cenário.

Analisaremos também os fatores críticos de sucesso da administração de TI (ALBERTIN, 2004) na empresa foco do estudo.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

1. Descrever o mercado de telecomunicações e as transformações no ambiente de negócios no Brasil atual;
2. Descrever o processo de convergência tecnológica;
3. Descrever o processo pós-privatização da Telefônica, seus impactos e os seus desafios competitivos atuais;
4. Descrever e analisar a área de TI da Telefonica (estágio atual), a partir da avaliação de seus fatores críticos de sucesso;
5. Identificar quais fatores críticos de sucesso (FCS) em TI proporcionam diferencial competitivo e devem ser analisados como melhor prática nas empresas do setor de Telecomunicações.

### **1.4. Estrutura do trabalho**

1. Introdução: Nesta parte inicial, onde estamos agora, fazemos uma rápida contextualização, estabelecendo os objetivos e a definição do problema, além da metodologia utilizada;
2. Metodologia: descrevemos o método científico utilizado e como este trabalho foi estruturado;
3. Referencial teórico: revisamos, na bibliografia, os conceitos teóricos essenciais utilizados no trabalho com a revisão bibliográfica;
4. Convergência: definimos o conceito e perspectivas do processo de convergência tecnológica;
5. Cenário de Telecomunicações: nesta parte do trabalho, apresentamos um histórico do setor, a situação atual e perspectivas futuras;
6. Estudo de caso: nesta seção se apresenta a experiência da Telefonica, com a visão dos fatores críticos de sucesso em TI;
7. Conclusões: traz os resultados obtidos com este trabalho e as considerações finais.

## 1.5. Questão de Pesquisa

Quais os fatores críticos de sucesso da área de TI para as empresas inseridas no setor de Telecomunicações, dado este novo contexto de convergência tecnológica?

O conceito de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) já foi utilizado por Rockart (1979), mostrando que um fator deve ser considerado crítico a partir da análise do negócio no qual está inserido, nível de sucesso e dinâmica. Se o fator é crítico, deve ser tratado como tal, ou seja, deve ser dispensada atenção recursos financeiros, tempo de gestão e acompanhamento, de modo a garantir o sucesso da organização.

Os FSC abordados deverão ser considerados a partir de sua contextualização, sendo um resultado tanto do negócio, quanto dos ambientes interno e externo no qual estão inseridos.

Os FCS considerados previamente serão (ALBERTIN, 2004):

Nível Organizacional	FCS
<b>Planejamento</b>	Apoio da Alta Gerência
	Alinhamento Estratégico
	Priorização de Demandas
	Estimativa de esforços
<b>Organização</b>	Estrutura Organizacional
	Participação na organização
<b>Pessoal</b>	Aspectos Sócio-Políticos
	Novas Tecnologias
<b>Direção</b>	Gerência de TI
<b>Controle</b>	Controle de Desempenho e Qualidade

**Quadro 1 - Fatores Críticos de Sucesso em TI**

Fonte: ALBERTIN, 2004, pp. 51.

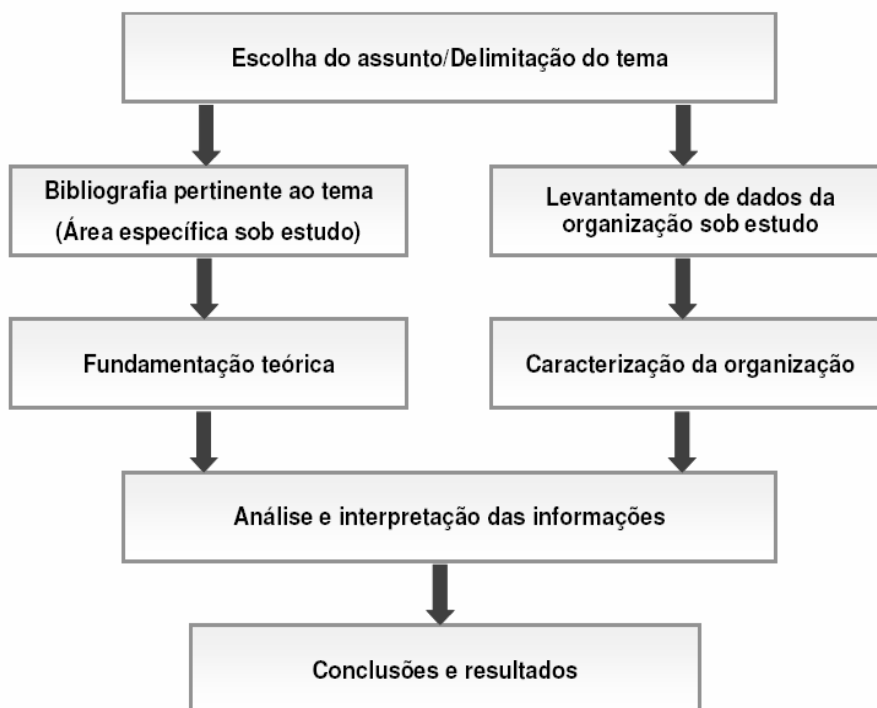
A partir desta análise, avaliaremos se estas competências e FCS são suficientes para se competir e se gerar uma melhor prática no novo cenário que se vislumbra.

## 2. METODOLOGIA

Detalharemos neste capítulo alguns aspectos metodológicos deste trabalho. A utilização de um método científico adequado é preponderante para a validade das pesquisas, sem as quais os resultados não teriam o devido suporte e dificilmente seriam consistentes. Podemos entender como um método científico de pesquisa o conjunto de passos específicos e claramente definidos para a obtenção de um conhecimento e aceitos pelas pessoas que estudaram e limitaram a área em que a pesquisa foi realizada. A pesquisa científica constitui uma forma encontrada pela sociedade para corroborar um conhecimento adquirido empiricamente, através de estudos científicos e da obtenção de resultados semelhantes sob as mesmas circunstâncias.

O método utilizado foi o da pesquisa exploratória, basicamente qualitativa, com a utilização de um estudo de caso.

O trabalho estará basicamente estruturado em algumas etapas, a partir do modelo proposto por Tachizawa, 2002 (Esquema 1):



**Esquema 1 - Modelo metodológico proposto por Tachizawa (2002).**  
**Fonte: TACHIZAWA, 2002, p. 54-56.**



- Escolha do tema, relacionado ao mercado de Telecomunicações, em uma empresa do ramo (empresa Telefônica), em uma unidade específica (essencialmente área de TI).
- Revisão bibliográfica via pesquisa teórica, que relaciona competitividade com TI, convergência tecnológica, além de estudos mais específicos no setor de Telecomunicações.
- Construção de uma pesquisa exploratória realizada através de um estudo de caso relacionado com a empresa Telefonica (Telecomunicações de São Paulo – antiga Telesp), na qual analisaremos a questão de pesquisa.
- Entrevistas semi-estruturadas realizadas pessoalmente, pois são constituídas de roteiro com os tópicos relevantes para a discussão, atribuindo ao pesquisador maior flexibilidade no aprofundamento do tema e assegurando o direcionamento pretendido relacionadas com protagonistas da empresa analisada (executivos da Telefonica SP), com o objetivo de analisar mais profundamente a empresa e a sua conjuntura.

O caminho metodológico neste estudo fundamenta-se em alguns autores [YIN (2005), COLLIS & HUSSEY (2005)], como forma de estabelecer critérios e elaborar sínteses com plausibilidade e consistência.

Segundo Yin (2005), o método de pesquisa usado deverá ser híbrido, mesclando métodos qualitativos e quantitativos. Assim, utilizaremos técnicas que compreendem levantamentos de dados, entrevistas com questionários e trabalho de campo. Também utilizaremos a coleta de dados empíricos, utilizando como fonte artigos científicos, revistas, jornais especializados, relatórios e periódicos. De acordo com Yin (2005), pode-se optar em uma pesquisa exploratória em não se formular proposições, de forma que este autor preferiu não testar hipóteses para generalizações teóricas.

Yin (2005) também comenta que o método de estudo de caso é aquele a ser utilizado quando se deseja estudar as motivações e ações, respondendo “como” e “por que” elas ocorrem.

Uma definição técnica sobre estudo de caso é feita por Yin (2005, p. 32):

1. Um estudo de caso é uma investigação empírica que

- Investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. [...]

## 2. A investigação de estudo de caso

- Enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado;
- Baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado;
- Beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Os estudos de caso podem ter distintos níveis de análise, como um segmento ou uma empresa específica. As técnicas de levantamento de dados devem mesclar pesquisas bibliográficas com documentações diretas derivadas de técnicas de entrevista, levantamento e observação.

As entrevistas serão realizadas com os principais executivos da empresa e deverão buscar responder quais fatores críticos de sucesso estão sendo criados em TI, e como o planejamento realizado está endereçando estes fatores.

A abordagem desta pesquisa deve utilizar informações como estruturas da área, análise dos processos atuais, relevância dos sistemas de faturamento, cobrança e sistemas comerciais (atendimento e vendas) da empresa estudada e os resultados relativos aos serviços tradicionais (voz) e inovadores (VoIP, receitas de outros produtos).

Avaliaremos também as principais evoluções da área de TI e os fatores críticos de sucesso (FCS) desta área.

### 2.1 Abrangência e Limitações

Este trabalho possui um escopo de análise organizacional, que busca relacionar o setor de telecomunicações e sua evolução, com as suas estruturas de TI e como isso afeta a sua

competitividade, a partir de um estudo de caso de uma empresa estrangeira que opera em âmbito nacional.

Podemos observar limitações citadas na metodologia utilizada neste trabalho, que consistem nas interpretações distintas que podem surgir das entrevistas e observações realizadas, embora o autor buscasse, durante todo o trabalho, evitar estas ocorrências. Por outro lado, também foi realizado um exame profundo dos documentos levantados, buscando-se minimizar as chances de desvio.

## **2.2. Levantamento na empresa**

As entrevistas para a pesquisa foram realizadas durante os meses de novembro de 2007 e Março de 2008, com oito executivos envolvidos na área de TI da Telefonica. Para a fase de levantamento de informações, organizamos a seguinte estrutura geral de pesquisa:

- 8 profissionais (executivos – gerentes e diretores) envolvidos no processo de entrevistas;
- 100% executivos da empresa, em posições de gerência ou diretoria de TI;

Documentos coletados:

- Organogramas funcionais e hierárquicos;
- Documentos de controle e planejamento de sistemas;
- Fluxos, mapas e manuais de processos;
- Normas e procedimentos operacionais;
- Planos estratégicos e operacionais disponíveis na Internet e Intranet (Web);
- Boletins informativos;
- Fontes diversas;

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Historicamente, poucos estudos atribuem claramente a organização de TI como uma fonte de vantagem competitiva duradoura. Faremos, inicialmente, uma apresentação dos modelos de competitividade e estratégia, que avaliam o papel da TI nas organizações, e que foram utilizados para analisar o resultado do estudo de caso junto à Telefonica. Assim, estaremos divididos desta forma:

#### **3.1 Estratégias de Operações – objetivos de desempenho**

#### **3.2 Estratégias de TI**

- Inovação
- Sincronização
- Diagnóstico
- Recomendação
- Ação
- Alternativos

#### **3.3. Estratégia Competitiva**

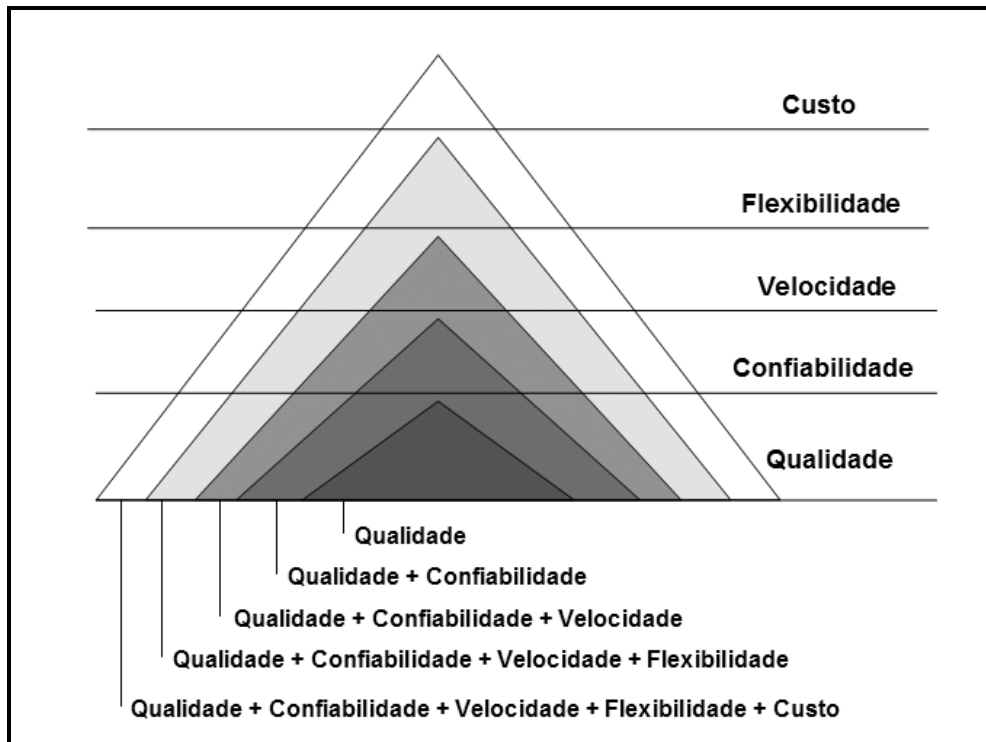
- Abordagem Tradicional
- Abordagem Atual (Inovação)

### **3.1. Estratégias de Operações**

#### **3.1.1. Modelo de Slack**

O modelo do Cone de Areia de Slack (1997b) define os critérios custo, flexibilidade, velocidade, confiabilidade e qualidade como os objetivos a serem atingidos no processo de melhoramento da manufatura. Slack (1997b) propõe cinco objetivos de desempenho que deveriam ser almejados pelas áreas operacionais, podendo gerar vantagem competitiva nas empresas:

- **Qualidade:** fazer corretamente;
- **Confiabilidade:** fazer certo e no tempo adequado;
- **Velocidade:** fazer rápido;
- **Flexibilidade:** ter a capacidade de se alterar o que é feito;
- **Custo:** fazer com custo inferior;



**Figura 1 - Modelo do Cone de Areia**  
**Fonte: SLACK, 1997b.**

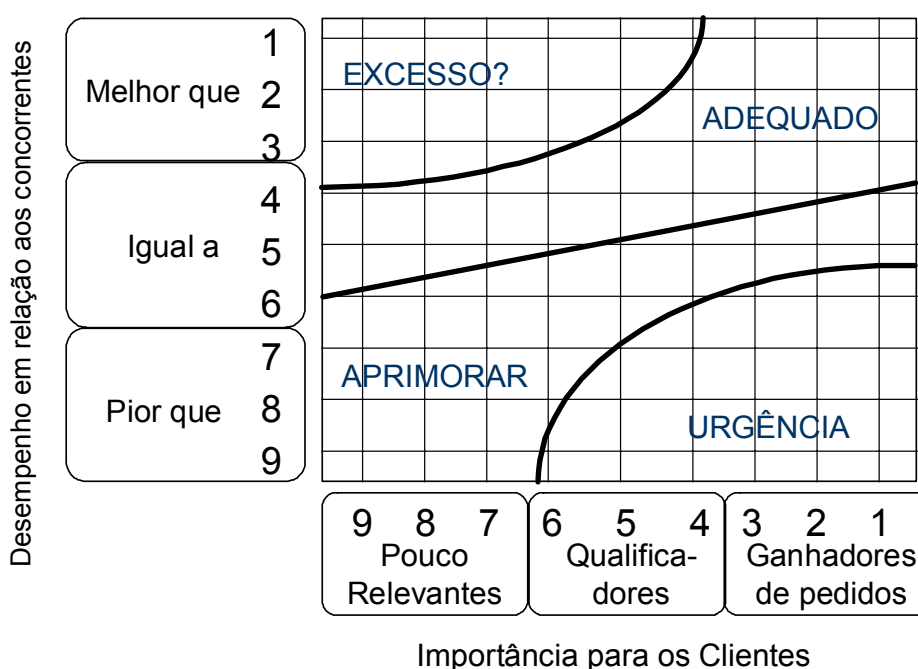
O modelo de Slack propõe que a vantagem competitiva é atingida via eficiência operacional, a partir do cumprimento (atingir-se) do primeiro requisito (qualidade) que permitirá consecutivamente a busca do atingimento do requisito confiabilidade, até chegar à excelência em custos.

O fato de o critério custo estar localizado na fase “final” da cadeia de eficiência vem do conceito de que a melhoria de processos operacionais irá gerar reduções de custo como consequência de uma série de iniciativas e implementações que produzam maior qualidade e flexibilidade e assim por diante, e não da busca da redução de custo por si só.

Os critérios competitivos de avaliação de desempenho também podem ser classificados em três grupos:

- CrITÉrios Ganha-dores de Pedidos: são os que definem a escolha do cliente;
- CrITÉrios Qualificadores: são os requisitos mínimos exigidos para os produtos e serviços escolhidos pelos clientes;
- CrITÉrios Pouco Relevantes: são aqueles não levados em consideração na decisão do cliente.

Após identificar estes critérios, o modelo diz que podemos comparar o desempenho da empresa com o de seus concorrentes. O resultado disso é a matriz mostrada na figura 2, onde se relaciona a Importância versus desempenho, comparada com os seus concorrentes, apontando comparativamente os critérios que deveriam ser considerados para se melhorar (urgência e aprimorar) e outros nos quais se emprega muito esforço (excesso) para pouco benefício real tangível.



**Figura 2 - Matriz de Importância versus Desempenho**  
**Fonte: SLACK, 1997b.**

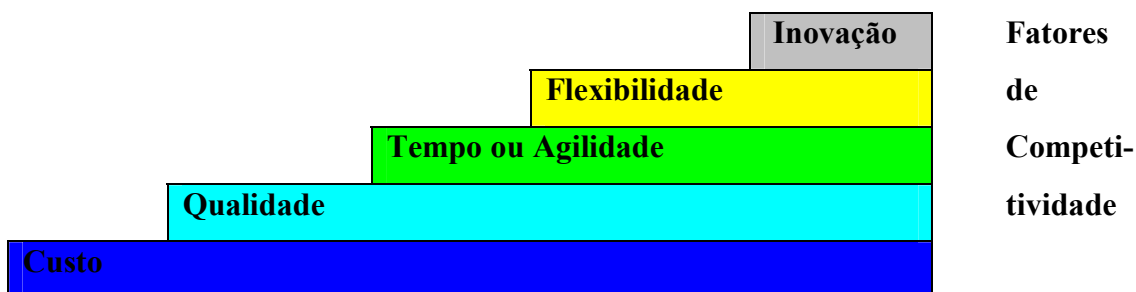
Em outro artigo relevante, Bolwijn & Kumpe (1990), colocam a Inovação no último patamar de desenvolvimento dos fatores críticos de sucesso a ser alcançado, após os critérios Custo, Qualidade, Tempo e Flexibilidade. Este fator estratégico, que seria depois explorado em outros artigos, já definia que a inovação em processos e produtos é um dos fatores essenciais na geração de vantagem competitiva, impulsionando novas soluções e gerando valor através de rupturas dos processos tradicionais.

### 3.1.2. Análise de Competitividade

O conceito de competitividade pode ser definido pela capacidade da empresa em formular e implementar estratégias, que lhe permitam ampliar, ou conservar, de forma duradoura, uma posição no mercado. Na prática, é a habilidade da organização em alocar e administrar recursos para seus mercados, aumentando a participação no mercado e o lucro, ou mesmo a capacidade de uma empresa em fortalecer sua posição no mercado.

Assim, as estratégias das empresas têm evoluído de forma significativa para se adaptarem de forma positiva às mudanças que ocorrem no ambiente e no mercado. As empresas evoluíram nas últimas décadas, e segundo Bolwijn e Kumpe (1990) saíram de uma estratégia de custos (foco em eficiência) até chegar ao conceito do foco em inovação, fundamental para atender as demandas de necessidades específicas de produtos e serviços existentes atualmente.

Os fatores que mais afetam a competitividade das empresas de acordo com Di Serio & Magnani (2001) são:



**Figura 3 - Fatores que afetam a competitividade**

Fonte: DI SERIO & MAGNANI, 2001.

- **Custo:** é capacidade da organização em atingir os objetivos com a melhor eficiência possível no uso dos recursos disponíveis
- **Qualidade:** é a capacidade da organização em oferecer um produto ou serviço de acordo com as especificações e/ou necessidades exigidas pelo cliente.
- **Tempo:** é a capacidade da organização em responder prontamente aos novos requisitos do mercado

- **Flexibilidade:** é a capacidade da organização de oferecer uma grande variedade de produtos e serviços no nível de customização que, no limite, atenda às necessidades individualizadas de cada cliente, ou seja, customização em massa.
- **Inovação:** é a capacidade da organização de conceber idéias, práticas, produtos e/ou serviços que sejam percebidos como novos pelo mercado.

## 3.2. Estratégias de Tecnologia da Informação

### 3.2.1 Modelo de Venkatraman

Segundo Venkatraman & Henderson (1993) não basta haver uma estratégia de TI, ela deve estar alinhada com a estratégia do negócio da empresa. Além disso, há a noção de que este alinhamento deve ser desenvolvido ao longo do tempo, em um processo dinâmico onde ambas as partes troquem informações para estabelecer um plano alinhado e coerente com a estratégia da empresa.

Nas organizações modernas, em uma das abordagens conhecidas, espera-se que TI possa desempenhar o papel de gestão das informações da empresa, provendo muitos dos subsídios para sustentar suas estratégias. Em outra abordagem, o papel de TI é ampliado como viabilizadora das estratégias corporativas, sendo um elemento essencial para a transformação.

No modelo de Venkatraman (1994), entende-se que as organizações podem estar em diferentes estágios intermediários de alteração de seus processos de negócios, e que, dependendo de sua maturidade organizacional, pode-se evoluir nesta “cadeia” de transformação. Estes níveis de desenvolvimento do negócio a partir da TI, analisado a partir da profundidade e importância de TI para os negócios, são:

#### Níveis Evolucionários:

- Exploração localizada: caracteriza-se como um estágio onde os sistemas não têm integração, sendo isolados e sem alinhamento com o negócio. A tecnologia é utilizada para se atingir objetivos de melhorias operacionais básicas (redução de *cycle time*), a partir de



aplicações geralmente padronizadas e facilmente imitáveis. Não há impacto na estratégia da empresa e, em geral, ocorrem poucas alterações nos processos essenciais do negócio.

- Integração interna: esta fase demonstra uma melhor utilização de recursos através da integração interna, de acordo com as demandas tecnológicas e de negócio. É uma evolução do nível anterior, geralmente englobando integrações técnicas (sistemas e processos) e inter-relacionamento dos processos.

Estes dois níveis iniciais, considerados evolucionários, são afetados tanto por fatores inibidores (restrições gerenciais e financeiras, falta de padrão e obsolescência) quanto por fatores capacitadores (atenção gerencial, capacidades técnicas).

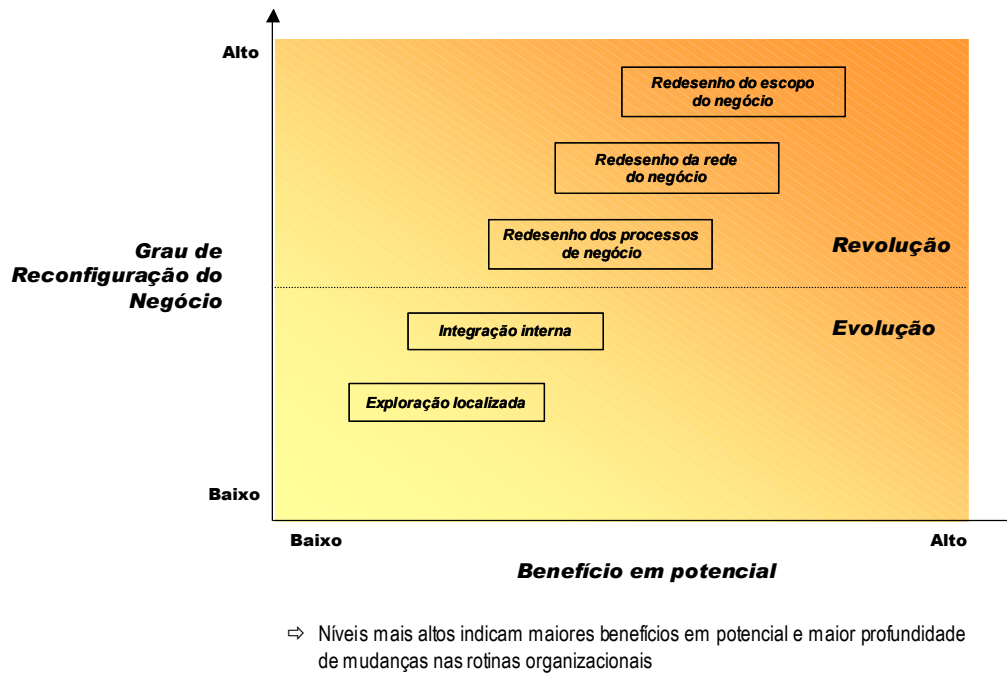
### **Níveis Revolucionários:**

- Reengenharia de processos: a otimização dos recursos de TI se dá através da redefinição dos processos existentes de forma a tangibilizar os benefícios de TI, dentro da empresa. Nesta fase, TI já pode alavancar o desenho de uma nova organização.

- Reengenharia da rede de negócios: envolve também as fronteiras além da empresa, como seus parceiros (fornecedores e clientes), ampliando a geração de valor de TI para fora de seus limites operacionais.

- Redefinição do escopo dos negócios: é o quinto e último nível, onde se utiliza TI para gerar novas oportunidades para a empresa. Nesta etapa, questiona-se o escopo de negócios e a sua rede de relacionamentos de processos, alterando a cadeia de valor da empresa e gerando maior valor agregado através dos investimentos de TI.

Desta forma, nota-se que, à medida que se avança nos níveis, incrementam-se os benefícios potenciais.



**Figura 4 - Cinco Níveis de transformação dos Negócios**  
**Fonte: VENKATRAMAN, 1994.**

### 3.2.2 Modelo de Alinhamento - Prahalad

Na última década, percebemos uma dinâmica crescente dos mercados e a necessidade das empresas se adaptarem e buscarem constantemente iniciativas para atender a estas novas demandas. A distância entre a necessidade de alterar estratégias de negócio, ajustando modelos operacionais e a capacidade da área de TI atender estas demandas foi identificada no trabalho de Prahalad (2002), no qual se questiona a capacidade da infra-estrutura tecnológica de responder com velocidade e flexibilidade às novas necessidades do negócio e do mercado.

Na prática, Prahalad (2002) comenta que, mesmo em empresas mais competitivas e com organizações de TI alinhadas com o negócio, nota-se que existem restrições estruturais que impedem este avanço. Além disso, as pressões por custos nas áreas de tecnologia bloqueiam as iniciativas de construção de arquiteturas técnicas mais flexíveis e atualizadas. A ausência de comunicação e alinhamento adequado entre o negócio e TI também aumenta esta distância.

Prahalad (2002) afirma que, em uma organização onde o cliente é peça central, o ambiente de TI precisa estar capacitado a suportar grandes transformações e remodelagem dos processos de negócio, com o completo alinhamento entre TI e negócio, e com uma estratégia

empresarial construída de maneira alinhada e integrada. Entre as causas que geram esta distância, podemos citar os contínuos avanços tecnológicos, em que o tempo para se implementar e atualizar a arquitetura é alto; as mudanças no negócio (incorporações de empresas, por exemplo) e o contexto das organizações, nas quais a mesma tecnologia pode ter papel e afetação distinta nas empresas.

Assim, Prahalad (2002) afirma que o equilíbrio entre eficiência e padronização, leva a reduções de custo, a flexibilização e inovação devem ser exercitadas e o ponto ótimo deve depender de cada situação específica.

O eixo central deste modelo deve ser a constante proximidade entre o negócio e TI, dando às áreas comerciais e não técnicas a visão das limitações e capacidades da estrutura de TI e mostrando à área técnica as necessidades de inovação e recursos que o negócio demanda.

### **3.3. O Papel de TI nas Organizações**

Buscamos consolidar, para facilitar o entendimento e a aplicação deste estudo, os modelos que tratam do papel de TI nas organizações em três grupos: diagnóstico, recomendação e ação.

#### **3.3.1. Diagnóstico**

Tem a função chave de fornecer ferramentas e critérios para se fazer um diagnóstico do papel de TI nas organizações.

##### **3.3.1.1. Ciclos de Informatização**

Um dos trabalhos mais tradicionais nesta área refere-se à abordagem de Nolan (1979), que relaciona a organização de TI com o negócio e busca enquadrar tal organização em alguns estágios de crescimento ou de evolução. Nela, o autor propôs um esquema de classificação baseado em seis estágios de evolução da informática:

Estágio 1 => Iniciação

Estágio 2 => Contágio

Estágio 3 => Controle

Estágio 4 => Integração

Estágio 5 => Administração

Estágio 6 => Maturidade

O modelo relaciona cada fase/estágio com as características inerentes a cada processo de crescimento entre as fases.

### 3.3.1.2. Matriz de Intensidade de Informação

Um outro trabalho nesta área, conduzido por Porter & Millar (1985) buscou relacionar o volume de informação contido nos processos e os produtos de determinada organização. Assim, o papel e a importância da tecnologia da informação são diferentes em cada indústria, de forma que a tecnologia está transformando não só os processos e produtos, mas também a própria natureza da competição.

		<b>Informação contida no Produto</b>		
		<b>Baixa</b>	<b>Alta</b>	
<b>Intensidade da Informação na Cadeia de valor (Processo)</b>		Refinaria de Petróleo	Bancos, Cias Aéreas	<b>Alta</b>
		Indústria de Cimento	Consultorias	<b>Baixa</b>

**Figura 5 – Matriz de Intensidade da Informação**

Fonte: adaptado de Porter & Millar, 1985.

### 3.3.1.3. Alinhamento estratégico

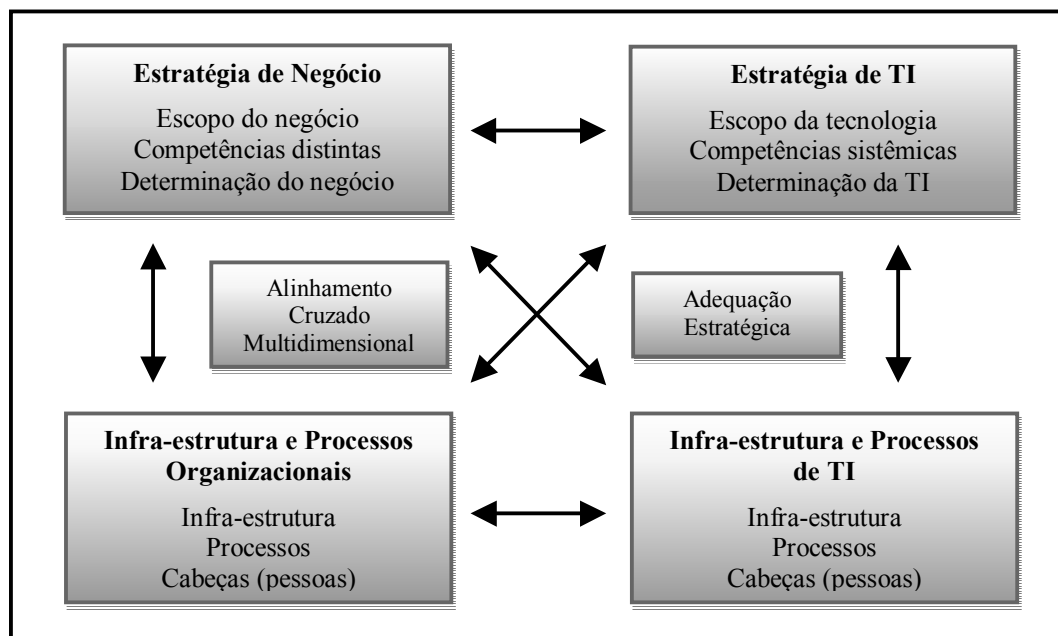
Um modelo que busca destacar a importância estratégica de TI nas organizações é proposto por Venkatraman e Henderson (1993), quando analisam o impacto de TI nos negócios e na empresa, relacionando fatores internos e externos à mesma.

O trabalho dá ênfase à necessidade de alinhamento entre a estratégia da empresa e a de sua estrutura, planejando a TI a partir de fatores externos e internos, que incluiriam as estratégias de negócio e de TI, infra-estrutura organizacional e infra-estrutura de sistemas.

Na abordagem do modelo de alinhamento estratégico, há a possibilidade da estratégia de TI influenciar a da empresa. Segundo o modelo, existem quatro perspectivas de alinhamento estratégico:

- 1 - Execução da Estratégia: é a visão clássica e hierarquizada de administração, na qual a estratégia de negócios define a estrutura de negócios e de TI.
- 2 - Transformação Tecnológica: a estratégia de negócios define a estratégia e estrutura de TI.
- 3 - Potencial Competitivo: a estratégia de TI define a estratégia de negócio e a sua estrutura.
- 4 - Nível de Serviços: a estratégia de TI define a estrutura de TI e consequentemente a estrutura do negócio.

Pode-se expor como grande diferencial do modelo mostrado na figura 6, proposto por Venkatraman e Henderson (1993), o fato de que a estratégia de TI apresenta potencial capacidade para modificar a estratégia do negócio da empresa, ao contrário dos outros modelos comentados.



**Figura 6 - Modelo de Alinhamento de Estratégias de Negócio e de Estratégia de TI**  
**Fonte: VENKATRAMAN & HENDERSON, 1993.**

As empresas, normalmente, apresentam dois estágios distintos no alinhamento entre a estratégia empresarial e a estratégia de TI: a adequação estratégica e a integração funcional. A

adequação estratégica determina o sentido para a realização do alinhamento, o qual deverá ser promovido de acordo com o movimento observado entre as forças externas e internas, trazendo-se ao processo novas estruturas, desenvolvidas com base na experiência do tempo e do conhecimento advindo da exploração de novas tecnologias, culminando na renovação contínua das estratégias da empresa.

A integração funcional, por sua vez, apresenta os relacionamentos horizontais entre as distintas funções do negócio, autorizando a integração do fluxo de operações do negócio, através da infra-estrutura organizacional ou da infra-estrutura de TI. Os processos administrativos devem ser recriados de forma a viabilizar maior flexibilidade e rapidez nas respostas, o que permite agilidade na reorientação do negócio (LUFTMAN, 1996).

### 3.3.2. Recomendação

Tem a função de gerar recomendações para utilizar todo o potencial de TI nas organizações.

#### 3.3.2.1. Fatores Inibidores e Viabilizadores

A partir da análise do modelo de alinhamento estratégico, Luftman (1996) e Luftman & Brier (1999) desenvolveu uma lista de fatores que viabilizam e favorecem o alinhamento e outros que o inibem.

Habilitadores	Inibidores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte dos executivos seniores para TI</li> <li>• TI envolvida no desenv. da estratégia</li> <li>• TI compreende o negócio</li> <li>• Parceria Negócio/TI</li> <li>• Priorização adequada de projetos de TI</li> <li>• TI demonstra liderança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento frágil entre Negócios e TI</li> <li>• TI não prioriza adequadamente</li> <li>• TI falha ao cumprir seus compromissos</li> <li>• TI não entende o negócio</li> <li>• Executivos seniores não suportam TI</li> <li>• Falta de liderança na gestão de TI</li> </ul>

**Quadro 2 – Habilitadores e Inibidores do alinhamento estratégico**

Fonte: LUFTMAN & BRIER, 1999, P. 109

O autor criou um modelo que deveria resultar na identificação das oportunidades para alavancar o negócio através de TI, gerando maior cumprimento das estratégias de negócio e de TI, uma equipe de boa experiência e um canal de comunicação adequado para comunicar e compreender o papel e valor da TI.

### **3.3.2.2. Imperativos para a organização de TI**

Rockart, Earl e Ross (1996) desenvolveram um resumo das melhores práticas de gestão de TI em empresas, a partir de um estudo realizado com empresas e executivos da Europa, Estados Unidos e Japão. Os considerados oito imperativos, destacados na sequência, representariam os pontos nas quais as empresas devem se concentrar na busca da excelência da TI. Os pontos são:

- ⇒ Obter alinhamento estratégico entre TI e negócio, trabalhando juntos através de uma via de “mãos duplas”;
- ⇒ Desenvolver relacionamentos eficazes entre TI e gestão, de modo que uma comunicação eficaz garantirá o alinhamento;
- ⇒ Entregar e implantar novos sistemas;
- ⇒ Construir e administrar a infra-estrutura, desenvolver a arquitetura, implantar padrões e comunicar o seu valor;
- ⇒ Constantemente re-capacitar a organização de TI, não só com bagagem técnica, mas também com conhecimento do negócio;
- ⇒ Administrar parcerias com fornecedores. Os gestores de TI também devem ser bons negociadores;
- ⇒ Desenvolver alto desempenho constantemente;
- ⇒ Redefinir e administrar uma organização de TI composta por diversas áreas, prestadora de serviços, com capacidade de decisão e execução;

### **3.3.3. Ação**

Os modelos com foco na ação partem da abordagem de que existem condições críticas para o sucesso da organização de TI.

#### **3.3.3.1. Fatores Críticos de Sucesso**

A partir de uma abordagem dos “fatores críticos de sucesso”, ou seja, das áreas cujos resultados, se satisfatórios, asseguram o desempenho competitivo bem sucedido na organização, Rockart (1979) propôs um método composto por quatro passos:

1. Análise do setor de atuação da empresa;
2. Identificação dos fatores críticos de Sucesso;
3. Definição do sistema de medição dos FCS;
4. Definição dos sistemas de informação para controle destas medidas.

Albertin (2004) propõe um modelo ajustado ao citado anteriormente, construindo um modelo com dez fatores críticos de sucesso em TI que seriam aplicados às organizações atuais. Os itens mencionados no modelo são explicados e definidos em maior detalhe no anexo A.

<b>Nível Organizacional</b>	<b>FCS</b>
<b>Planejamento</b>	Apoio da Alta Gerência
	Alinhamento Estratégico
	Priorização de Demandas
	Estimativa de esforços
<b>Organização</b>	Estrutura Organizacional
	Participação na organização
<b>Pessoal</b>	Aspectos Sócio-Políticos
	Novas Tecnologias
<b>Direção</b>	Gerência de TI
<b>Controle</b>	Controle de Desempenho e Qualidade

**Quadro 3 - Fatores Críticos de Sucesso em TI**  
**Fonte: ALBERTIN (2004), pp. 51.**

No quadro 4 mostramos uma visão consolidada dos três modelos descritos (diagnóstico, recomendação e ação):



MODELO	CONCEITO PRINCIPAL
<b>1. <u>DIAGNÓSTICO</u></b> - NOLAN (1979) - PORTER & MILLAR (1985) - HENDERSON & VENKATRAMAN (1993)	- Estágios de Informatização das empresas - Intensidade de Informação nos produtos e processos - Níveis de reconfiguração do Negócio através de TI. Alinhamento estratégia TI e do Negócio
<b>2. <u>RECOMENDAÇÃO</u></b> - LUFTMAN (1996) - ROCKART (1996)	- Fatores facilitadores e inibidores de alinhamento (visão TI e Negócio) - Alavancas para a organização de TI
<b>3. <u>ACÃO</u></b> - ROCKART (1979) - ALBERTIN (2004)	- Modelo dos fatores críticos de sucesso em TI, aplicado como um método de definição de informações gerenciais; - Modelo ajustado de fatores críticos de sucesso

**Quadro 4 – Modelos de TI**

**Fonte: elaborado pelo autor.**

### 3.3.4. Modelos Alternativos - Ciborra

Ciborra (2004) busca uma abordagem menos tradicional ou científica e mais próxima dos negócios para abordar TI. O processo de formulação estratégica ratificado pelo autor questiona o modelo tradicional pelo fato de que nem todos os fatores do ambiente e do cenário envolvidos pela organização são conhecidos, além de existirem fortes influências culturais ou não identificadas no processo.

Em seu conceito de “bricolagem”, o autor explora a capacidade de aprendizado nas organizações, de construção interativa da estratégia através da combinação de recursos para endereçar determinado problema. O autor demonstra que alguns grandes casos de TI reconhecidos mundialmente (como o sistema Sabre, da *American Airlines*) não foram planejados para terem a importância estratégica alcançada. Em seu modelo, a junção de experimentação, improvisação competente, atemporalidade e experiência são fatores essenciais para quebrar barreiras cognitivas para a inovação, dando como modelo de comparação um hacker organizacional.

Segundo Ciborra (2004), o poder da bricolagem, improvisação e *hacking* estão na exploração completa dos recursos e do contexto local, emergindo uma vantagem competitiva de difícil

imitação devido à sua contextualização e peculiaridade. Existem algumas condições para o aprendizado radical e a inovação em TI:

- ⇒ Dar valor estratégico à bricolagem: quanto mais volátil o mercado, é muito mais relevante que as soluções estejam envolvidas na experiência diária e no conhecimento local, gerando condições para que aplicações criativas surjam e sejam implementadas.
- ⇒ Desenvolver o ajuste sistêmico: a interação entre o desenvolvedor e o usuário final deve permitir experimentação e inovação.
- ⇒ Sistematizar a experimentação: garantir a simultaneidade da concepção e da execução pode gerar o estabelecimento de soluções inovadoras.
- ⇒ Buscar graduais “quebras de paradigma”: em ambientes flutuantes, idéias e soluções disruptivas devem ser estimuladas e não imersas nas rotinas organizacionais.
- ⇒ Praticar conhecimentos não dominados: a valorização de novas formas de pensar que possam levar a novas perspectivas deve ser estimulada.
- ⇒ Permitir e aprender com os erros: a ruptura estimulada pode levar a erros, de modo que a reflexão criativa sobre estes erros pode ser muito produtiva.
- ⇒ Alcançar a imitabilidade colaborativa: expor a organização a novas culturas que possam melhorar o aprendizado e alcançar mudanças, a partir de “dicas” ou práticas de outras empresas;

A geração de novas idéias pela base da organização deve levar as ações de inovação incremental ou radical, em que TI também deve estar integrado e sustentado a esta estratégia emergente graças às “ações invisíveis” da bricolagem, *hacking* e improvisação.

### **3.4. Estratégia**

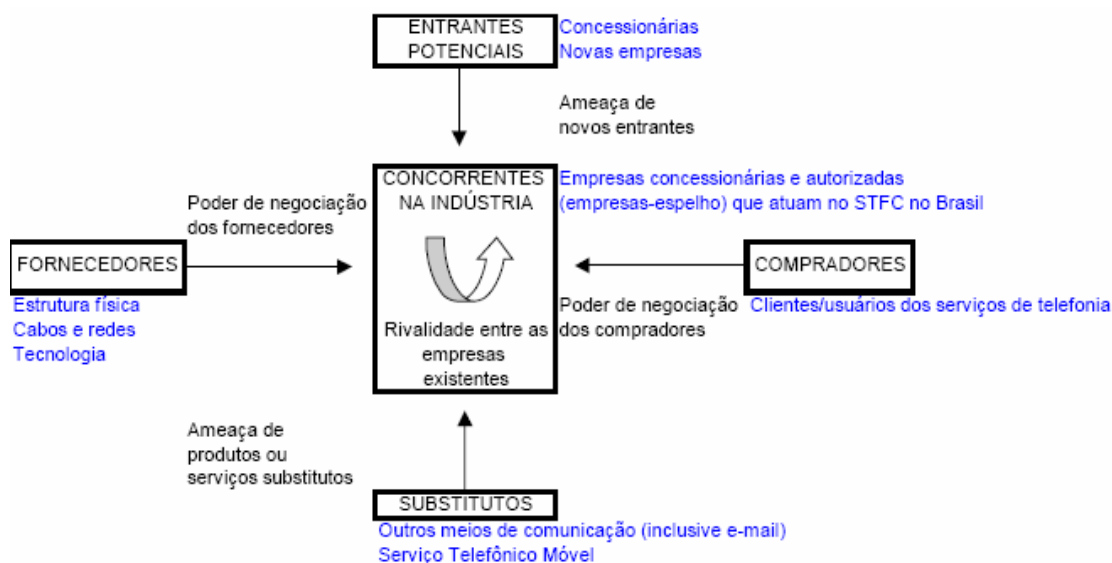
Em relação ao estudo de competitividade e planejamento estratégico, faremos a revisão de alguns autores que podem contribuir neste trabalho.

#### **3.4.1. Visão Tradicional - Modelo de Porter**

Segundo Porter (1988), a estratégia corporativa deve tratar de quais negócios participar e competir, além de como gerenciar suas unidades de negócio. Isto pode ser traduzido no

conceito de que a formulação da estratégia competitiva está inserida no relacionamento da empresa com o seu meio ambiente.

Vamos avaliar o modelo de vantagem competitiva de Porter e as pressões competitivas que operam no mesmo. O modelo das forças competitivas de Porter aponta o grau de concorrência em um setor a partir da análise de 5 forças (figura 7):



**Figura 7 - Modelo de Forças Competitivas de Porter**  
**Fonte: PORTER, 1988, comentado pelo autor.**

A visão de vantagem competitiva muda do cenário interno (custo, qualidade), para o cenário externo, apontando para a concorrência e o ambiente externo.

### **Entrantes Potenciais**

É uma das forças competitivas: novos *players* geram uma ameaça no contexto competitivo, entram no mercado com recursos e estratégias comerciais que avançam sobre os competidores atuais, podendo degenerar as margens de rentabilidade dos competidores atuais.

### **Concorrentes**

São compostos pelos concorrentes existentes. O grau de rivalidade aponta a intensidade da disputa pelas posições de mercado. Na prática, a rivalidade é traduzida por disputa de preços, publicidade, novos produtos e garantias.

### **Produtos Substitutos**

A pressão dos produtos substitutos define a potencial redução dos retornos de determinada indústria, deteriorando seu valor agregado. A identificação da ameaça de produtos substitutos é realizada através de pesquisa, na busca de outros produtos que possam desempenhar a mesma função que aquele da indústria.

### **Poder de Negociação dos Compradores**

Os compradores forçam os preços para baixo, pressionando por mais qualidade a um custo inferior. É crescente a pressão dos consumidores, com o aumento do nível de consciência, maior poder de reclamação (órgãos de defesa do consumidor) e maior disponibilidade de oferta. Assim, a empresa tem que oferecer melhor qualidade ou mais serviços, o que joga os concorrentes uns contra os outros, tudo isso comprimindo a rentabilidade da organização.

### **Poder de Negociação dos Fornecedores**

Os fornecedores podem exercer poder ameaçando elevar preços ou reduzir qualidade dos bens e serviços fornecidos e até comprometer a rentabilidade de uma empresa incapaz de repassar os aumentos de custos em seus próprios preços.

### **Avaliação do Modelo**

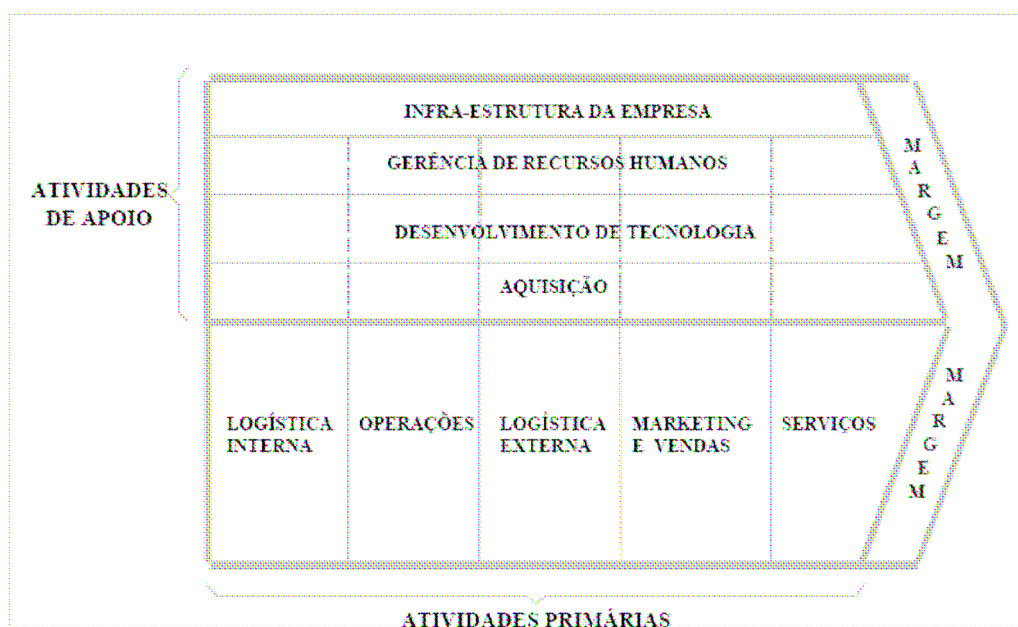
Este modelo suporta e representa, de forma sintética, um processo de construção de uma estratégia a partir da análise histórica, dos anos e períodos anteriores, sendo potencialmente limitado por buscar movimentos estratégicos que repitam ou melhorem as ações já realizadas, o que reduz drasticamente o escopo de ação.

Da mesma forma, avaliar a competitividade a partir da indústria e do ambiente onde a empresa atua, principalmente em Telecomunicações, representa uma maneira muito limitada de avaliar e compor uma estratégia competitiva. Entende-se, então, que a realização de diagnósticos do tipo “5 Forças” é insuficiente para posicionar a empresa de forma a maximizar sua vantagem competitiva.

### 3.4.2. Cadeia de Valor

O estudo do modelo de cadeia de valores interna à estrutura da empresa (Figura 8) permite identificar as atividades que apresentam maior significância para a geração de valor, cabendo à administração focalizar aquelas que possuem maior impacto (PORTER, 1996) na busca do desenvolvimento de competências centrais. Note-se que todas as empresas são dotadas de capacidades e recursos, mas não possuem simultaneamente em todos os elos, entretanto, um conhecimento extenso que derive na aquisição de competências centrais.

Vamos mostrar na figura 8 a estrutura da cadeia de valor da Telefonica:



**Figura 8 - Modelo de cadeia de valor genérico**

Fonte: PORTER, 1996, p. 85 – 87.

A cadeia de valor é constituída por atividades interdependentes, através de elos, que são relações entre a forma como as atividades de valor são realizadas e o custo ou desempenho de outra atividade (PORTER, 1996). O impacto que uma atividade isoladamente possui ou os elos entre as atividades podem resultar em vantagem competitiva. Esta vantagem pode advir de duas formas distintas: otimização e coordenação. A otimização é o resultado do desenvolvimento de um projeto de melhoria para determinada atividade, originando benefícios ao ciclo através da redução do tempo e de custos. A coordenação, por sua vez, implica a gestão de atividades distintas, com a melhoria dos elos, proporcionando uma redução dos custos ou o aumento da diferenciação.

### 3.4.3. Visão de Estratégia Inovadora - Hamel

Segundo Hamel (2000), a busca de vantagem competitiva através dos métodos “tradicionais” de melhoria contínua e planejamento não serve mais para o ambiente não linear e imprevisível em que estamos inseridos. A “era da revolução” aponta que as mudanças são disruptivas, descontínuas, sendo que a capacidade da empresa se adaptar a estas alterações de cenário é fundamental para a sua sobrevivência.

Uma das análises mais importantes feita por Hamel (2000) trata dos aspectos intangíveis dos negócios, que vão desde o grupo de profissionais da empresa (conhecimento, confiança, capacidade) até a capacidade e os recursos que geram inovação (geração de idéias e realização), a base de clientes (suas percepções, fidelidade, etc.) e outros recursos intangíveis (marca, patentes, reputação, etc.). Como estes recursos intangíveis não são claramente visíveis, palpáveis, eles podem claramente se tornar uma vantagem competitiva sustentável – sendo raros, com alto valor, difíceis e caros de se imitar e não substituíveis.

Além disso, a turbulência atual da dinâmica de negócios, da tecnologia, dos clientes e a grande rede global, avançando de maneira assustadora, têm gerado diversas rupturas e descontinuidades econômico-sociais, de modo que os produtos de sucesso de hoje não têm nenhuma garantia de sucesso no futuro. Assim, o intento estratégico deve ser construído a partir de um projeto de visão conjunto da empresa, com o objetivo de alavancar os recursos, capacidades e competências da empresa na busca de seus objetivos futuros, tendo já definidos onde, com quem e como competir. Uma das maneiras de seguir a construção de uma estratégia é exatamente destruir as anteriores, repensando a maneira de conduzir seus negócios de forma mais ampliada e não engessada ao modelo mental tradicional.

A velocidade das mudanças é maior, logo os ciclos são menores e a necessidade de se reinventar a empresa é algo essencial. É neste cenário que a inovação está inserida, mais especificamente a inovação do conceito do negócio, que é radical e sistêmica.

Existe, então, no ambiente competitivo atual, a necessidade de se inovar constantemente o conceito do negócio (HAMEL, 2000), rompendo drasticamente com o corriqueiro e tradicional, trazendo novas visões e processos que não haviam sido aplicados anteriormente. Este novo modelo estratégico de negócio abrange os seguintes componentes:

1. Estratégia essencial: composta por uma missão de negócio (objetivo geral da estratégia), do escopo de linhas de produtos e mercados onde atuar e da forma de diferenciação (contínua).
2. Recursos estratégicos: recursos específicos da empresa, composto por suas competências essenciais (habilidades e capacidades), ativos estratégicos e processos essenciais tangíveis e intangíveis.
3. Interface com o cliente: é composta pela forma com que a empresa chega aos clientes (efetivação e suporte), informação e *insight*, a dinâmica do relacionamento e sua estrutura de preços.
4. Rede de valor: formada pelos fornecedores, parceiros, coalizões e fronteiras da empresa.

A este modelo proposto são acrescentados os quatro pilares que devem ser avaliados na construção de qualquer conceito de negócio:

- Eficiência: valor percebido deve ser superior ao custo;
- Exclusivo: conceitos únicos de difícil imitação;
- Compatível: todos os elementos do negócio se reforçam e alavancam o resultado;
- Impulsores de lucros: o negócio é lucrativo, com quatro perspectivas: retorno crescente, bloqueio de concorrentes, economia estratégica, flexibilidade estratégica.

Este conceito citado acima deve ser somado ao estabelecimento de um processo fundamental de antevisão - *foresight* (SANDERS, 1998; HAMEL E PRAHALAD, 1994), buscando enxergar o que é emergente, a partir do entendimento de sua dinâmica e condições. Com este processo, pode-se influenciar, interagir com o futuro, antecipando tendências e necessidades dos negócios.

Esta nova visão de estratégia, corroborada pelo trabalho de Hamel & Prahalad (1994), enxergava a estratégia como um processo de arquitetura e antevisão, competindo por oportunidades ainda não exploradas e advindas de processos menos estruturados e regrados.

A indústria digital, como citada por Hamel (1994) “*não é apenas uma indústria, mas uma coleção de indústrias que estão simultaneamente convergindo e se desintegrando*”. A tecnologia (TI) deve colaborar e gerar valor agregado na construção destes novos conceitos

de negócio e não necessariamente na modernização ou na tentativa de efficientização dos antigos modelos, o que pode ser crucial para o fracasso da empresa.

É neste cenário de se pensar em estratégia de maneira diferente e menos centralizada que iremos evoluir este trabalho.

#### **3.4.4. Visão de Estratégia Emergente - Mintzberg**

A abordagem inicial ao tema de estratégia como algo emergente, não linear ou longe de ser um planejamento rígido e estruturado surge com Mintzberg (1978) em “Padrões da Formação da estratégia”, apontando a estratégia como um movimento contínuo, em que a sua formação é determinada pela relação entre o meio ambiente e a estrutura organizacional, realizada através de lideranças. Este processo amadurece com o tempo e aponta as diferenças entre a estratégia intencional e a emergente. As seguidas implementações vão alimentando o processo, que é influenciado com as novas informações e com estes *feed-backs*, tornando-se um processo de aprendizado constante.

Em 2000, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel estruturam as escolas de pensamento estratégico e lançam oficialmente a “escola do aprendizado – a estratégia como um processo emergente”. Dada a complexidade dos cenários competitivos atuais, a estratégia é um processo cuja implantação traz elementos que são retro alimentados constantemente, apontando oportunidades e ajustando rumos.

A estratégia emergente é definida como sendo aquela que surge sem que haja uma intenção claramente definida, ou que surge como se não houvesse uma. A estratégia emergente se opõe à estratégia deliberada, pois separa a formulação da implementação com o foco no controle.

“O conceito de estratégia emergente abre a porta para o aprendizado estratégico, porque reconhece a capacidade da organização em experimentar”(MINTZBERG, AHLSTRAND E LAMPEL, 2000).



O aprendizado estratégico combina reflexão com resultado, e a própria imprevisibilidade organizacional exige que a formação da estratégia se construa na forma de aprendizado, em que a formulação e a implementação não se distinguem.

A liderança deixa de se apresentar como o “dono da verdade”, que tem o plano estratégico em suas mãos e depende da organização para implementá-lo para ter um papel de gestor da mudança e condutor do aprendizado organizacional em que emergem as novas estratégias através das diversas lideranças que as empresas possuem.

O modelo descrito acima, proposto por Mintzberg (2000), pode ser traduzido como um processo de tentativa e erro para formulações estratégicas, na qual a racionalidade estratégica tende a desaparecer e o custo associado tende a ser relativamente alto, o tempo do processo idem e a garantia de sucesso é duvidosa. Grandes corporações multinacionais teriam dificuldade de implementar o conceito de estratégia emergente em suas operações locais, zelando por ações uniformes, transparentes e planejadas, alinhadas com a governança corporativa e os *stakeholders* da empresa.

#### **3.4.5. Centralidade no cliente – Jay Galbraith**

Uma recente tendência observada nas estratégias empresariais é a de oferecer soluções empacotadas ao invés de produtos isolados. Segundo Galbraith (2002), estas organizações devem incorporar o componente da centralidade no cliente em sua estrutura, utilizando-se do conceito do modelo da estrela, que conecta 5 componentes: estrutura (define a localização do poder decisório), processos (informação e processos), incentivos e recompensas (motiva a alta performance e direciona objetivos organizacionais), pessoas (políticas de recursos humanos), todos relacionados e consistentes com a própria estratégia organizacional.

#### **Organização Centrada no Cliente**

Uma organização centrada no cliente deve passar por transformações, em relação aos itens descritos no modelo da estrela (estrutura, estratégia, pessoas, processos e incentivos). Apresentamos no quadro 5, os conceitos das empresas centradas no produto e as centradas no cliente.

	<b>Empresa centrada no produto</b>	<b>Empresa centrada no cliente</b>
<b>Objetivo</b>	Melhor produto	Melhor solução
<b>Criação de valor</b>	Novas aplicações, produtos	Customizar melhor solução
<b>Processo Mental</b>	Pensamento divergente: Quantos distintos usos tenho para o produto?	Pensamento convergente: Qual combinação de produtos é melhor para este cliente
<b>Cliente mais importante</b>	Cliente mais avançado	Cliente mais rentável, leal
<b>Base de prioridade</b>	Portfólio de produtos	Portfólio de clientes
<b>Oferta Principal</b>	Produtos específicos	Pacote personalizado de serviços, suporte e apoio
<b>Conceito organizacional</b>	Desenvolvimento e time de produto	Segmentação de clientes, times de cliente
<b>Processo mais Importante</b>	Desenvolvimento de produto	Gerenciamento da relação com o cliente (CRM)
<b>Medições</b>	- Número de produtos - Market share	- Satisfação de clientes - Retenção de clientes mais rentáveis
<b>Cultura</b>	Cultura de novos produtos, novas idéias	Cultura de relacionamento com cliente
<b>Recompensas</b>	Performance da unidade de negócios	Performance da empresa
<b>Abordagem com equipe</b>	Poder para a equipe de desenvolvimento de produtos	Poder para a equipe que conhece a base de clientes
<b>Visão</b>	Junto ao vendedor da transação	Junto ao comprador da transação

**Quadro 5 - Organização centrada em produto e no cliente**

Fonte: GALBRAITH (2002), pp. 5

Conforme apresentado no quadro 5, uma organização centrada no cliente busca a integração e aderência de seus produtos aos clientes, organizada a partir dos segmentos de clientes, com decisões gerenciais realizadas a partir das necessidades e oportunidades destes clientes.

Segundo Galbraith (2002), existem alguns fatores que influenciam a adoção da estratégia de soluções, como os tipos de solução (vertical, horizontal), a escala e escopo, a integração e receitas financeiras, devendo ser considerados na formatação da estratégia.

## 4. CONVERGÊNCIA

### 4.1. Conceito

Para evoluirmos na estruturação do trabalho, vamos começar a definir o conceito de convergência tecnológica, que será necessário adiante. Vivemos atualmente em uma sociedade da informação, na qual a evolução ocorrida a partir das sociedades industrial e pós-industrial colocou-nos em uma situação em que acessamos e compartilhamos informação, instantaneamente, de qualquer local e de diversas maneiras. As mudanças das estratégias de negócio nas empresas ocorridas atualmente, e discutidas anteriormente, levam à necessidade de integrações com outras empresas e de obtenção de informações de qualquer lugar. Este cenário de intenso processo de mudança tecnológica levou à descentralização dos sistemas de informação, descentralização no processamento, integrações e o surgimento de sistemas abertos e da Web, como fatores de sobrevivência neste cenário.

Alguns elementos importantes devem ser conceituados:

Usuários: pessoas que têm ou necessitam de acesso a conteúdo.

Tecnologias: meios técnicos (dispositivos, redes, softwares, equipamentos) que permitem ao usuário ter acesso ao conteúdo.

Conteúdo: informações, aplicações, serviços ou produtos aos quais os usuários podem ter acesso local ou remoto.

Assim, convergência é um conceito que integra tecnologias, fornecendo ao usuário informações e aplicações em qualquer local, de qualquer rede ou dispositivo e por qualquer canal de comunicação (ubiquidade<sup>1</sup>). Este conceito está sustentado por capacidades de mobilidade, portabilidade de aplicações e conteúdo, interconectividade e interoperabilidade.

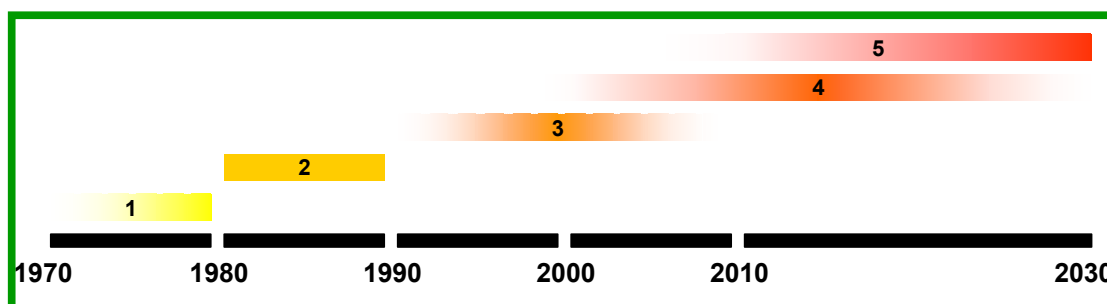
Entre os tipos de convergências tecnológicas existentes – rede, serviços e terminais, daremos maior ênfase à convergência de serviços, reunindo os produtos de telefonia móvel, telefonia fixa, TV e internet. Os tipos de aplicações possíveis, neste caso, vão desde a internet e TV

---

<sup>1</sup> Que está em várias partes, em diversos formatos.

móvel até a tele-educação, ou aplicações que façam uso da mobilidade, interatividade e ubiquidade.

Podemos consolidar o histórico da Convergência Tecnológica, de maneira resumida, como mostrada abaixo:



**Figura 9 - As ondas da convergência.**

**Fonte:** Adaptado de Serra, Martucci, Corrêa, 2000.

1. Década de 70, início da convergência entre a computação e as telecomunicações;
2. Década de 80, concretização da convergência entre a computação e telecomunicações;
3. Consolidação da convergência entre a computação e telecomunicações. Exemplo: telefones celulares que suportam protocolo WAP para conexão na Internet, a integração entre o telefone e a computação – CTI, utilizado nas Centrais de Atendimento, entre outros;
4. Convergência tecnológica com utilização da computação, telecomunicações, captura e difusão de informações e Internet;
5. Computação ubíqua.

A convergência é, atualmente, uma realidade do ponto de vista da tecnologia e brevemente também o será em relação aos seus benefícios e utilização.

## 4.2. Sistemas de Telecomunicações

A evolução das telecomunicações permitiu o surgimento da convergência tecnológica, que tem por base a comunicação entre partes, isto é, o transporte de informações de determinado ponto para outro. Uma das formas conhecidas de desenvolvimento de recursos de comunicações a maiores distâncias são os sistemas de telecomunicações. A comunicação de voz surgiu na segunda metade do século XIX, através de um aparelho de transformação “acústico-elétrica”, no qual ondas sonoras são transformadas em sinais elétricos e transmitidas para um receptor.

Com o crescimento da telefonia, surgem também as centrais de comutação, que gerenciam a interligação de acessos entre pontos e sustentaram o enorme crescimento da telefonia no século XX. No princípio, estas centrais eram operadas manualmente. Por volta da metade do século XX se tornaram centrais analógicas operadas através de dispositivos eletromecânicos. Em seguida, as CPA's (centrais Controladas a Programa Armazenado) substituem as antigas centrais, surgindo o processador de dados e os microprocessadores. E, mais recentemente, as centrais digitais começam a se massificar, tanto para a rede quanto para os PABX (*Private Automatic Branch Exchange*).

A partir deste momento, começam a surgir, no mercado de equipamentos e rede, produtos potenciais que oferecem maior valor agregado através da convergência, como o RDSI (Rede Digital de Serviços Integrados), espécie de evolução do PABX, possibilitando o tráfego de voz, dados e texto.

A modernização ainda passou pela construção de redes de fibra ótica, transmitindo sinais digitais a grandes distâncias e alto volume de dados. Estas constantes evoluções permitiram a redução do valor da chamada de voz, sendo atualmente um bem de consumo massivo.

### Telecomunicações - Dados

A comunicação de dados permitiu a troca de informações e o compartilhamento de recursos com diversos usuários, em distintas localidades. A comunicação era feita entre um computador (CPU – *Central Processor Unit*), um controlador (FEP – *Front End Processor*) e

o modem (transforma sinais digitais em analógicos). A rede telefônica era o suporte do sistema, que posteriormente evoluiu para uma rede própria de dados (Renpac).

As redes integradas (RDSI) surgem permitindo maior capilaridade e integração de serviços, com conectividade digital, ponta a ponta, suportando vários serviços com padrões e protocolos de interface.

## Internet

Resultado de pesquisas em universidades norte-americanas, a versão inicial da Internet foi estruturada a partir de um projeto de integração de redes de computadores, chamado Arpanet, interligando as redes e computadores de 4 universidades a partir da Universidade da Califórnia (UCLA).

A partir da segunda metade da década de 90, a Internet cresceu de forma expressiva e se tornou um dos mais importantes canais de comunicação e troca de informações da era moderna.

Estimativas apontam que no Brasil já existem mais de 33 milhões de usuários de internet<sup>2</sup> e a evolução do volume de *Host* (computadores conectados à internet) está definida assim:

**Tabela 01 - Evolução do volume de *Hosts* no Brasil**

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Jul./07
<b>Hosts (milhares)</b>	877	1.645	2.237	3.163	3.935	5.095	7.422	8.265

Fonte: [www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br), 2007.

O crescimento exponencial da Internet também foi acelerado pelas constantes reduções de custo de acesso, conferido pelas empresas de telecomunicações, pela oferta de microcomputadores, cada vez mais acessíveis e com menores custos, dando sustentação ao surgimento de um novo modelo econômico mundial.

Tecnicamente, alguns fatores sustentaram o sucesso da Internet, como:

---

<sup>2</sup> Fonte: [www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br) (estatísticas de Internet, 12/10/2007)

- Comutação por pacotes: fragmentação da mensagem e envio independente, gerando maior eficiência na utilização do canal. A estrutura de rede distribuída é mais segura e tem menor risco de inoperância;
- Padrão: o padrão TCPIP<sup>3</sup> estabelece um formato padronizado. Os dados que trafegam na internet são enviados via pacotes, garantindo a comunicação entre distintas arquiteturas;
- Público: não existe custo intrínseco à utilização da internet, de forma que não existe um proprietário ou controlador central da Internet, e sim órgãos reguladores de seu uso e acesso, garantindo os domínios e proteção aos usuários.

A *Web*, como conhecemos atualmente, é uma aplicação possível dentro da Internet, utilizando-se de um navegador para acesso à informação de hipertexto e multimídia, além de busca e referências entre usuários.

## WEB 2.0

Criado em 2004 por uma editoria americana (O'Reilly *Media*), o termo Web 2.0 vem despontando como a segunda geração de serviços na Web, uma nova “era” da internet, agregando valor na “rede” atual através do desenvolvimento de uma plataforma mais ampla de aplicações e serviços e tendo como base o conceito da colaboração. A Wikipedia<sup>4</sup> disseminou este conceito de rede social, que agora surge também mais amplamente na Internet com um todo, utilizando conceitos como *Mash-up* (combinação de serviços), *RSS*<sup>5</sup> (conceito de distribuição simples, uma maneira de distribuir informações na internet), *Blogs* (canais de comunicação usados amplamente), *Tag* (listagem de sites preferidos ou “folksonomia”).

*“O termo web 2.0 refere-se à mudança para uma internet como plataforma e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Estas regras já foram amplamente discutidas e, entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva” (O'REILLY, 2006).*

---

<sup>3</sup> TCPIP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol

<sup>4</sup> Wikipedia: conceitua-se como uma enciclopédia construída pela livre colaboração de seus leitores ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

<sup>5</sup> RSS: *really simple syndication*

Na prática, o termo Web 2.0 também pode ser comparado com o de *Infoware*, ou *internet operating system*, isto é, trata-se de uma evolução quase “natural” da *Web*, em que referências tradicionais da Web vão evoluindo e ganhando novas funcionalidades.

A tabela 02 aponta de maneira resumida algumas das evoluções comentadas:

**Tabela 02 - Comparação entre WEB e WEB 2.0**

<b>Web Tradicional</b>	<b>Web 2.0</b>
Enciclopédia on-line	Wikipedia
Sites pessoais	<i>Blogs</i>
Taxonomia	<i>Folksonomia</i>
<i>Stichiness</i> (Chat, comunidades, fóruns)	<i>Syndication</i> (atualização de conteúdo)
Publicação	Participação
Unidade: páginas visitadas	Unidade: custo por clique

**Fonte: elaborada pelo autor.**

## **WAP**

O protocolo de aplicação sem fio, conhecido como *Wireless Application Protocol* (Wap), surgiu como uma resposta de mobilidade de uso da internet via telefones celulares, permitindo que o acesso à internet ocorresse de forma efetiva a partir do ano 2000, no Brasil.

## **Televisão – A vez da Imagem**

A televisão tornou-se um das maiores invenções da história, com uma capacidade de influência e capilaridades nunca antes vista. A mudança do sinal analógico para o digital impulsionou este processo, chegando ao início do século XXI a 1 bilhão de aparelhos em residências no mundo<sup>6</sup>. Este movimento permitiu a melhoria de qualidade, redução dos custos de transmissão e aumento da oferta de canais.

Atualmente, o serviço de televisão por assinatura possui 4 modalidades de tecnologia / tipo de outorga:

- TV a cabo – distribuição feita por meios físicos (cabos) instalados;
- Serviço de Distribuição Multiponto Multicanal (MMDS) – distribuição efetuada

<sup>6</sup> ITU, *International Telecommunication Union*, World Telecommunication Report , 2006.



através de radiofrequências na faixa de microondas;

- DTH (*Direct to home*) – distribuição através de satélites;
- TV por assinatura (TVA) – radiofrequências (parabólica);

A televisão transmitida via satélite (também conhecido como DTH – *Direct To Home*) alavancou a qualidade, o tempo de resposta e o volume de transmissão, reduzindo os custos das operações.

No Brasil, o mercado de TV paga tem evoluído com foco nos público-alvo das classes A e B, com crescimento a partir de 2004, chegando a 5,3 milhões de assinantes em dezembro de 2007<sup>7</sup>, após alguns anos de estagnação. O maior entrave ao crescimento deste mercado ainda é a má distribuição de renda, que deve ser rompida com o oferecimento de pacotes de valor mais acessível ao consumidor da classe C.

**Tabela 03 – Evolução da base de TV por assinatura no Brasil**

Ano	2004	2005	2006	2007
Base Assinantes (Milhões)	3,8	4,1	4,7	5,3

Fonte: ABTA (Associação Brasileira de Televisão por Assinatura), 2007.

### 4.3. Convergência Fixo X Móvel - Conteúdo

O processo de convergência em telecomunicações deve ser construído através da oferta de um pacote de valor agregado que consiga captar sinergias e oferecer vantagens reais, atraentes e tangíveis para os clientes.

Este pacote de ofertas se dá, muitas vezes, pelo desenvolvimento de produtos e serviços de empresas de diferentes setores, como associações de empresas de telefonia fixa, móvel, internet entre si e com empresas de comunicação de massa (Jornais, TV) e empresas de TV por assinatura.

As formas de convergência podem ser desenvolvidas das seguintes maneiras:

- ⇒ Voz: ofertar os produtos de voz na telefonia fixa e móvel de maneira simples e de fácil utilização.

---

<sup>7</sup> Fonte: Anatel, 2007.

- ⇒ Dados: ofertar produtos a aplicações que consigam atender às expectativas atuais do cliente Web. Na telefonia fixa, o ADSL<sup>8</sup> tem realizado este papel.
- ⇒ Conteúdo: integrar pacotes de conteúdo aos produtos de voz e dados tradicionais, além de dados por Televisão (DTH, IPTV, Cabo) ou conteúdo pela Internet.

Já os serviços de convergência podem ter as seguintes características:

- *Wi-Fi*: acesso *wireless* (sem fio) que está sendo utilizado por operadoras móveis e fixas (acesso ADSL);
- Vídeo: acesso de vídeo que pode ser utilizado tanto no celular (GPRS<sup>9</sup>), quanto na banda larga (*streaming*);
- *Messaging*: integração de serviços de mensagem, como correio eletrônico, *instant messaging* e multimídia, em que o usuário se relaciona com outros independente do meio;
- Jogos (entretenimento): possibilidade de, interagir em rede simultaneamente com outros jogadores;

Alguns produtos já surgem a partir deste modelo de convergência, como:

- Aparelho telefônico dual: aparelho de rede móvel que realiza ligações “fixas” dentro da residência e móvel fora dela;
- Aparelhos fixos com capacidade para realizar SMS (*short messages*) e com mensagens multimídia;

Estas são as principais referências para a convergência desta nova sociedade da informação e apontam sua influência na rotina dos cidadãos, consolidando uma significativa alteração em padrões culturais e de comportamento a partir deste movimento.

De qualquer forma, ainda existem dificuldades na disseminação e avanço da convergência, apontando que este processo deverá ser gradativo, mas inevitável.

As barreiras históricas da convergência continuam, e podemos resumi-las em:

- Regulamentação: indefinições do ponto de vista regulatório impedem o avanço das integrações tecnológicas das distintas plataformas de prestação de serviço.

---

<sup>8</sup> ADSL - *Asymmetric Digital Subscriber Line* (banda larga sobre o par de cobre)

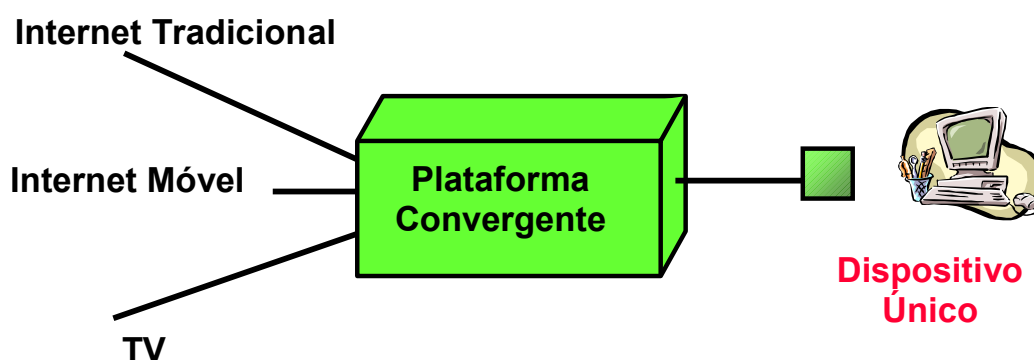
<sup>9</sup> GPS – *General Packet Radio Service*

- Acesso: o acesso á tecnologia, em geral, ainda é deficiente, tanto do ponto de vista da disseminação da banda larga como de dispositivos convergentes.
- Tecnologia: a integração de distintas plataformas ainda é um entrave á convergência, apesar de estar evoluindo.

#### 4.3.1. Arquitetura

Em uma arquitetura de convergência, as plataformas das aplicações se integram em uma plataforma convergente, através da interoperabilidade dos sistemas, advindos de componentes e protocolos padrões, o que iremos explorar mais adiante.

Um dos modelos possíveis, mostrado na figura 10, aponta a convergência de 3 serviços – internet móvel, tradicional e TV.



**Figura 10 - Possibilidade de arquitetura de Convergência**  
**Fonte: elaborado pelo autor**

#### 4.4. Tecnologias e perspectivas

À medida que os desenvolvimentos em tecnologia avançam, novas formas de comunicação surgem a partir de dispositivos que conectam todas as pessoas, a tudo, em qualquer local. Estas conexões irão de multiplicar a criar uma rede de redes totalmente dinâmica – a internet das coisas. Esta definição, dada pela ITU – *International Telecommunication Union*<sup>10</sup>, em seu

<sup>10</sup> A ITU é uma agência das Nações Unidas, com sede na Europa, com o objetivo de desenvolver as Telecomunicações, promovendo ações de padronização, regulação, disseminação do conhecimento e estudos técnico-científicos.

relatório da edição de 2005, diz que esta revolução tecnológica que representa o futuro da computação e comunicação, é derivada das constantes inovações que ocorrem neste mercado.

Entre as mais relevantes, a ITU coloca:

- ⇒ RFID (*radio frequency identification*): utilização de radio frequência para identificação de qualquer material de valor.
- ⇒ Tecnologias Sensoriais: rastreiam o ambiente físico, coletando informação que é enviada para processamento e contextualização.
- ⇒ Tecnologias Inteligentes: alocação de inteligência de forma descentralizada, como na casa digital, veículos e robótica.
- ⇒ Nanotecnologias: as tecnologias miniaturizadas deverão ganhar espaço no cenário futuro, em que a questão de espaço físico é fundamental. Robôs minúsculos, difíceis de se observar a olho nu, poderão ser utilizados para diversos fins, como medicina e microeletrônica.

Em seu relatório mais recente<sup>11</sup>, a ITU reforça que o “mundo digital” está se democratizando para todos, viabilizando o seu acesso aos países em desenvolvimento. O crescimento é mais acentuado nas tecnologias móveis, com expectativas de que mais da metade da população mundial tenha um telefone celular ao final de 2008. Em banda larga, mais de 170 países no mundo já têm acesso a esta tecnologia, que tem sido rapidamente disseminada.

Como preocupação, a “ciber-segurança” é apontada como cada vez mais crítica, em função de alguns pontos: abertura da internet, vulnerabilidade dos protocolos de segurança, evolução da rede, tamanho/escala e internacionalização, além dos diversos riscos apontados nas infra-estruturas dos usuários de internet, como os vírus, *spyware*, ataques, *spam*.

Em relação à convergência, a combinação de diversos elementos e dispositivos com múltiplas funções oferece a oportunidade de “infecção cruzada”, com os riscos de uma tecnologia afetando as demais.

Em relação às perspectivas, também destacamos que além dos movimentos tecnológicos citados anteriormente, outros se destacam como tendência:

---

<sup>11</sup> A publicação constou no *World Information Society Report 2007: beyond WSIS* (World Summit on Information Society), em Maio, 2007.

- ⇒ Tecnologias sem fio (*wireless*): a mobilidade pressiona a geração de mecanismos de comunicação sem fio, que têm se expandido de forma exponencial.
- ⇒ *Mashing*: a integração de ferramentas e softwares no sentido de prover soluções totalmente integradas e mescladas;
- ⇒ Convergência digital, que já foi explorada neste capítulo.

## Os Desafios de TI

Como os ganhos advindos da convergência são muitos, como o acesso a novos bens e serviços, a disseminação e aprimoramento do conhecimento, a criação de novos mercados, oportunidades e empregos, além do desenvolvimento em pesquisa e desenvolvimento, esperam-se também alguns ajustes no universo de TI.

Assim, neste cenário de convergência tecnológica e de modelo de negócios, surgem algumas variáveis que não podem ser ignoradas pela estrutura de TI:

1. Necessidade de inovação constante no negócio;
2. Ambiente cada vez mais competitivo e com ciclos de desenvolvimento e maturação mais rápidos;
3. Necessidade contínua de controle de redução de custos;
4. Preocupação crescente com a segurança da informação;
5. Integração de negócios e modelos comerciais;
6. Aumento sucessivo das pressões regulatórias (Anatel), com a necessidade imediata de revisão de toda a estrutura do regulamento atual. A discussão do Voip, conteúdo, a liberação dos Mvno's (*Mobile virtual network operator*), entre outros, deverão entrar na pauta da agência.

## 5. CENÁRIO DE TELECOMUNICAÇÕES

Faz-se necessário contextualizar o cenário de telecomunicações, tanto no Brasil quanto no mundo, de forma a se ter um melhor entendimento do setor e de suas principais tendências.

### 5.1. Histórico

#### 5.1.1. Mundo

A comunicação é uma obsessão do homem há muito tempo, de modo que sempre esteve atrelada ao desenvolvimento tecnológico existente e mais recentemente, às pesquisas na área de eletrônica. Uma das maiores conquistas neste setor se deu através da criação do código Morse, inventado em 1838 por S. Morse, com a finalidade de envio de mensagens através de sinais elétricos codificados.

No final do século XIX, mais especificamente em 1876, como uma evolução do telégrafo, Antonio Meucci<sup>12</sup> e finalmente Alexandre Graham Bell desenvolveram os primórdios do que atualmente são os telefones, permitindo a transmissão da voz humana por cabos metálicos. Como a estrutura física exigia significativos investimentos na instalação da rede de pares metálicos que cobriria as regiões de maior densidade demográfica, o crescimento desta tecnologia ocorreu somente durante o século XX. Os Estados Unidos, por exemplo, foram cobertos pelas redes nas décadas de 20 e 30. Até então, o maior e mais eficiente meio de comunicação ainda era o rádio, que serviu de apoio na primeira e segunda guerra mundial, crescendo e se popularizando no mundo durante todo o século XX.

A evolução desta tecnologia se deu pelo reconhecido e crescente poder da rede da telefonia, inicialmente pelas centrais manuais (operadas por telefonistas), passando pelas eletromecânicas, logo substituídas pelas centrais digitais, atualmente conhecidas e com uso disseminado. Com a evolução tecnológica e pesquisas nas áreas de modulação e radio-freqüência, surgiu na década de 60 o telefone sem fio, prévia do que seria o aparelho celular atual. As redes móveis de telefonia eram inicialmente incipientes, operadas manualmente,

---

<sup>12</sup> Na realidade, a primeira experimentação de sucesso utilizando um par de fios metálicos para transmissão de voz foi realizado pelo Sr. Antonio Meucci, ligando seu escritório a sua residência.

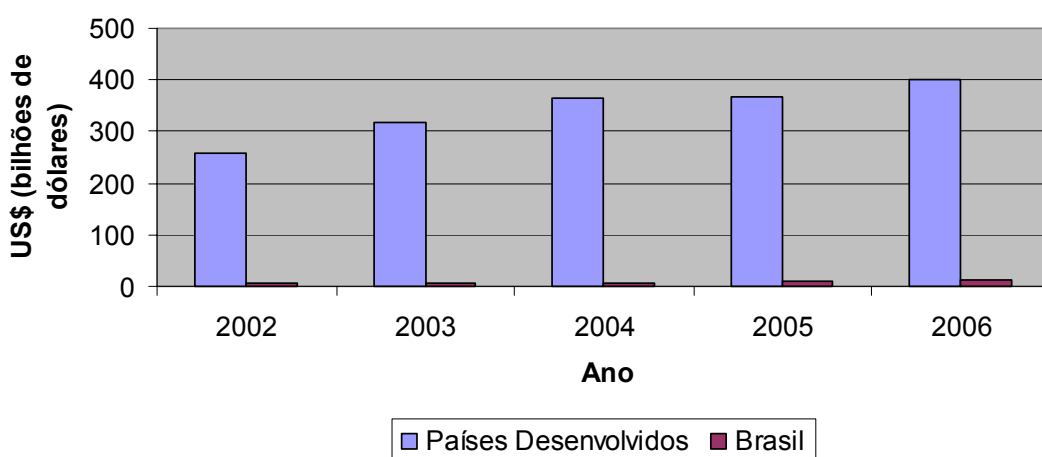
com aparelhos grandes e pesados, além de inúmeras ocorrências de congestionamento e performance abaixo da expectativa.

De qualquer forma, a telefonia móvel trazia uma evolução disruptiva ao modelo tradicional, agregando mobilidade<sup>13</sup> e transformando todo o cenário das telecomunicações no mundo a partir de então.

O setor de telecomunicações apresenta um dinamismo cada vez mais intenso, que é proporcionado tanto pelas ondas de inovações tecnológicas quanto pela crescente competitividade do setor, onde atuam os grandes *players* mundiais. Se por um lado o desenvolvimento de novos serviços (internet em alta velocidade, dados, TV, serviços convergentes) gera novas fontes de receita, também surgem grandes concorrentes buscando estas receitas.

Os investimentos mundiais no setor já estão na ordem de US\$ 200 bilhões<sup>14</sup>, crescentes nos últimos anos. Já a previsão de receitas também apresenta uma expectativa crescente, porém com redução das receitas provenientes da Telefonia Fixa. Por outro lado, a telefonia móvel apresenta as maiores taxas de crescimento.

### Faturamento Brasil x Países Desenvolvidos (bilhões de dólares)



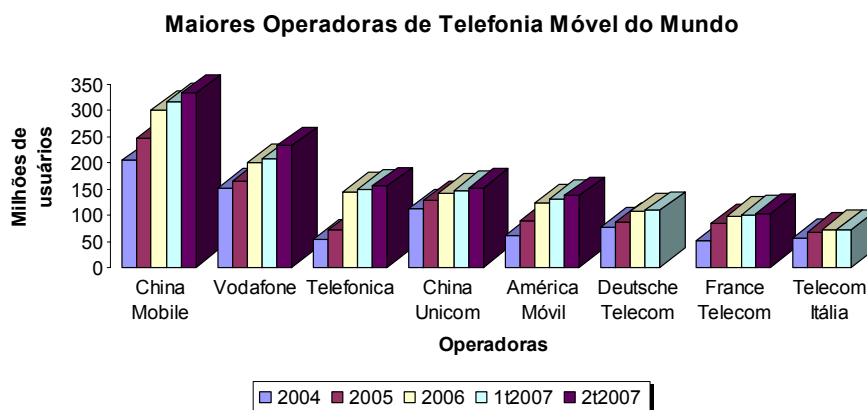
**Gráfico 01 - Faturamento do mercado de telefonia móvel (mundo/Brasil)**

**Fonte: ITU (International Telecommunication Union), 2006.**

<sup>13</sup> Mobilidade: facilidade de mover-se ou de ser movido

<sup>14</sup> Fonte: ITU – *Global Telecom Indicators* – 2006

Nota-se que as maiores operadoras de telecomunicações atuais estão dispersas, com duas asiáticas, duas americanas e quatro européias.



**Gráfico 02 - Maiores Operadoras de Telefonia Móvel do Mundo**  
**Fonte: Teleco, 2007**

Incorpora-se também, neste cenário, o fato de que a exigência do consumidor, tanto em relação à qualidade quanto a preço tem se intensificado, de forma que a competição segue na forma de diferenciações e subsídios para que o cliente seja capturado e mantido na base.

O movimento neste setor é claramente direcionado por fatores relacionados com a diversidade de serviços e a escala. Com o objetivo de manter um nível de competitividade superior, com custos reduzidos e uma oferta ampla de serviço, o mercado tem observado uma onda de fusões e aquisições, de forma a aproveitar as infra-estruturas já existentes, serviços operantes e a base de clientes.

O nível de competitividade no setor é historicamente distinto, cabendo ao setor de telefonia fixa o status quase de monopólio.

Segue, na seqüência, o ranking dos países com maior utilização de telefonia fixa no mundo (milhões de usuários e densidade – por 100 habitantes):



**Tabela 04 – *Ranking* de utilização de telefonia fixa**

<b>Ranking</b>	<b>País</b>	<b>Usuários (milhões)</b>	<b>Densidade/100 hab.</b>
1	China	368	28
2	Estados Unidos	172	57
3	Japão	55	43
4	Alemanha	54	66
5	Índia	41	4
6	Rússia	40	28
7	Brasil	39	21
8	França	34	56
9	Reino Unido	34	56
10	Itália	25	43

**Fonte: ITU, 2007.**

Já a telefonia móvel, em função de seu crescimento acelerado, atraindo concorrentes de grandes operadoras, obteve um grau de competição superior, atingindo a marca de 1 bilhão de usuários em 2005. Segue abaixo o ranking dos países com maior utilização de telefonia móvel no mundo (milhões de usuários e densidade – por 100 habitantes):

**Tabela 05 – *Ranking* de utilização de telefonia móvel**

<b>Ranking</b>	<b>País</b>	<b>Usuários (milhões)</b>	<b>Densidade/100 hab.</b>
1	China	461	35
2	Estados Unidos	233	77
3	Índia	166	15
4	Rússia	120	84
5	Japão	102	79
6	Brasil	100	53
7	Alemanha	84	102
8	Itália	72	123
9	Reino Unido	70	116
10	França	52	85

**Fonte: ITU, 2007.**

### 5.1.2. Brasil

A primeira utilização oficial de telefone no Brasil ocorreu em 1878, através de uma deliberação realizada por D. Pedro II, inicialmente na cidade do Rio de Janeiro. A evolução do serviço se deu de maneira tímida, explorada pela União, estados e municípios, regulada através de concessão e apoiada por um decreto-lei. A partir da segunda metade do século XX, muitas empresas de capital estrangeiro vieram ao Brasil, e uma delas se tornava a maior empresa do setor – CTB (Companhia Telefônica Brasileira) <sup>15</sup>. Apesar de ser um setor com intervenção estatal, não havia políticas claras de regulamentação no setor, sem diretrizes coerentes e com baixo nível de coordenação.

Na década de 60, foi aprovado o Código Brasileiro de Telecomunicações, definindo pioneiramente uma política nacional para o setor, além de instituir um órgão de regulação técnico (Contel) e iniciar a estruturação da Embratel.

A criação oficial da empresa Embratel ocorre em 1965, tendo o papel de criar uma rede de telecomunicações moderna e eficiente, interligando as capitais e principais cidades do Brasil, além de explorar os serviços de voz, dados e ligações internacionais.

O modelo de telecomunicações do Brasil surgiu basicamente em 1972, com a criação do Sistema Telebrás, empresa basicamente estatal, sob o controle do Ministério das Comunicações, a partir da qual foram instituídas concessionárias públicas para cada estado nacional. A característica do setor neste período era determinada pela oferta de poucos serviços, com custo unitário alto e acesso bastante limitado à população.

Como a capacidade de investimento no setor via gestão pública apresentava-se praticamente esgotada, a oferta de produtos se estagnava e a demanda crescia de forma intensa, ficava claro que o modelo vigente não seria suficiente para sustentar os novos patamares de crescimento econômico que se visualizavam.

As principais deficiências na época (década de 80 e primeira metade de 90) eram:

⇒ Baixa qualidade dos serviços prestados (alto congestionamento);

---

<sup>15</sup> Apesar do nome "CTB", a empresa era canadense e operava em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

- ⇒ Baixa capilaridade da rede telefônica;
- ⇒ Pequena oferta de produtos;
- ⇒ Alto custo de serviços e aquisição;
- ⇒ Baixo investimento e pouca atratividade para captar recursos do mercado;
- ⇒ Ausência de política e regulamentação adequada no setor;
- ⇒ Precificação da tarifas de modo “político”;

Na década de 90, estimava-se uma demanda reprimida no Brasil na ordem de 4 a 5 milhões de terminais, de modo que a planta instalada concentrava-se claramente nas classes mais abastadas, representando um símbolo de status e nível social. A densidade (aparelhos por 100 habitantes) saiu de patamares próximos a 1,5 (início da década de 70) a 10 (antes da privatização)<sup>16</sup>.

A alternativa para expansão dos serviços, investimentos em infra-estrutura e disponibilização dos serviços básicos de telecomunicações para uma camada maior da população brasileira seria a privatização do setor, que se iniciou em 1997.

A privatização permitiu o atingimento de serviços melhores a preços menores, definidos a partir da LGT (Lei Geral das Telecomunicações) – estabelecia-se que o novo modelo de telecomunicações brasileiro deveria ter como base a universalização de serviços e a livre competição. Neste momento também é criada a Anatel, Agência Nacional de Telecomunicações, órgão regulador legitimado pela LGT.

### **Lei Geral de Telecomunicações**

Um dos momentos mais importantes neste período foi a constituição da LGT, em 1997, posicionando o novo modelo do setor e determinando as responsabilidades e competências de cada autarquia, organizando os serviços de telecomunicações. Inicia-se a base da regulação e da concorrência, inserindo o componente promotor do processo de transição em um setor mais competitivo e moderno.

---

<sup>16</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

Como fatores significativos da LGT, notam-se a concepção do órgão regulador, a definição das condições para que se estabeleça a concorrência, além da proposição do conceito de universalização, que buscava garantir o acesso de qualquer pessoa aos serviços de telecomunicações, independente de sua localização e condição sócio-econômica.

Os serviços de Telecomunicações puderam ser definidos (STFC - Serviço Telefônico Fixo Comutado; SMC - Serviço Móvel Celular; rádio, Satélite, TV a cabo, MMDS, DTH – TV via Satélite; TV por assinatura) , assim como os serviços de valor agregado (fax; secretária eletrônica; correio eletrônico; etc.)<sup>17</sup>

### **Anatel**

A Anatel foi estruturada com o intuito de organizar a prestação dos serviços de telecomunicações no estado brasileiro, funcionando como uma autarquia independente dos demais poderes, com as seguintes responsabilidades:

- ⇒ Desenvolver a política nacional de telecomunicações;
- ⇒ Promover a competição no setor, aumentando a oferta de serviços;
- ⇒ Garantir o acesso aos serviços de telecomunicações, de acordo com padrões de qualidade estabelecidos;
- ⇒ Outorgar o direito de exploração de serviços;
- ⇒ Estimular os investimentos, o desenvolvimento tecnológico e a expansão da rede;
- ⇒ Controlar os valores das tarifas aplicadas, gerenciando seus reajustes;

Desta forma, a Anatel foi criada com o objetivo de regular os serviços no setor de telecomunicações, com um formato que respalda sua atuação do ponto de vista jurídico, econômico e administrativo. Sua estrutura é composta por um conselho diretor, um conselho consultivo, uma ouvidoria, comissões, assessorias e diversas áreas de apoio, com perfil mais técnico.

---

<sup>17</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

## Privatização

O cenário da telefonia brasileira apresentava, antes da privatização, características claras como a baixa teledensidade, má qualidade na prestação de serviços, alto custo e baixo nível de digitalização da rede. Isto reduzia a competitividade das empresas e, consequentemente, do país, afetando o volume de negócios e impactando o custo Brasil.

Na prática, a desestatização no setor de telecomunicações iniciou-se em 1997, com o processo de leilão da Banda B, da telefonia móvel, e se concretizou em 1998, com a venda das três *holdings* de telefonia fixa, uma de longa distância e oito de telefonia celular. Neste momento, não era permitido a fusão ou incorporação de uma empresa de telefonia fixa com uma de telefonia móvel.

De forma geral, o processo de privatização pode ser dividido nas seguintes etapas:

- Aprovação de emenda constitucional, em 1995, estabelecendo a quebra do monopólio das empresas estatais;
- Criação do PASTE (Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal);
- Elaboração da Lei Geral de Telecomunicações, em 1997, definindo o novo modelo e criando a Agência Nacional de Telecomunicações;
- Privatização do Sistema Telebrás, em 1998;
- Início da implementação da competição, através da outorga de licenças espelho;
- Implementação das metas de universalização e, em 2002, abertura à competição.

Segundo Novaes (2007), o processo brasileiro de privatização, por ter sido um dos últimos da América Latina, proporcionou diferenças da experiência vivida pelos países vizinhos, que puderam gerar benefícios no processo: foram corrigidas distorções no modelo de tarifas; não existia exclusividade aos novos acionistas (monopólios); definiu limites para as taxas de administração das empresas; criou a agência regulatória local (Anatel); definiu um modelo de competição a ser executado após a privatização, gerado pela existência de empresas espelho em cada região.

O governo decidiu dividir a Telebrás em três grandes concessionárias locais, mantendo uma de longa distância (Embratel). As empresas privatizadas e suas concorrentes diretas são:

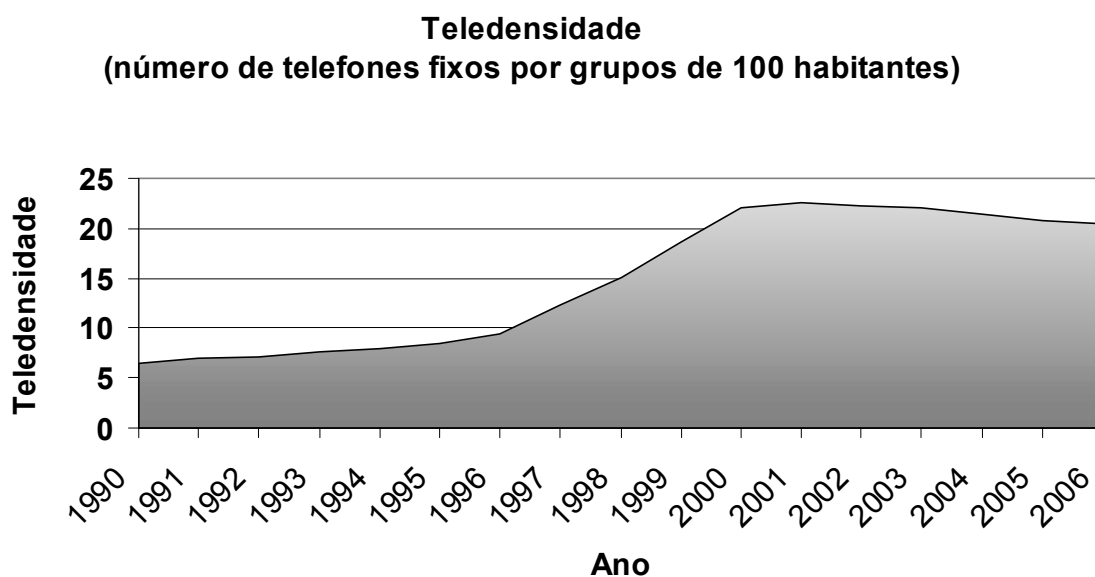
1. Brasil Telecom (*Incumbent*): a Tele Centro Sul ficou com as regiões centro e sul; A empresa GVT (*Global Village Telecom*) era a empresa espelho.
2. Telemar (*Incumbent*): a Tele Norte Leste ficou responsável pelas regiões norte e leste e a empresa Vésper S.A. era a empresa espelho.
3. Telefonica (*Incumbent*): responsável por São Paulo, com a empresa Vésper São Paulo como espelho.
4. Embratel era a operadora de longa distância, com a empresa Intelig como espelho em todo o território nacional..

As conseqüências e resultados da privatização foram claros, deixando um legado positivo com a sua implementação:

- O valor de uma nova linha telefônica, que havia chegado a patamares próximos de R\$ 10.000,00, seria comercializada por menos que R\$ 100,00.
- No período de 1998-2005 foram investidos mais de R\$ 130 bilhões na infra-estrutura de telefonia, mais do que havia sido gasto na montagem do sistema Telebrás.<sup>18</sup>
- A taxa de atendimento a domicílios residenciais servidos por telefone saiu de 21% em 1998 e chegou a 64% em 2005.
- A taxa de digitalização da rede saltou de 68% para 99,5%.
- A fila de espera, estimada em 14 milhões de telefones fixos e 7 milhões de telefones móveis (Brasil) foi eliminada;
- O volume de telefones públicos (Tup's) subiu 151%;
- O volume de reclamações caiu de 10 por 1000 para 2 por mil;

---

<sup>18</sup> Fonte: dados obtidos no endereço eletrônico da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), em 02 de Novembro de 2007.



**Gráfico 03 – Teledensidade: evolução dos acessos fixos em serviço**  
 Fonte: [www.Anatel.com.br](http://www.Anatel.com.br), 2007.

## 5.2. Telefonia Fixa

O Serviço de Telefonia Fixa Comutado (STFC) é uma modalidade de prestação de serviço que ocorre através da voz, sendo destinado à comunicação entre pontos fixos predeterminados, incluindo os serviços locais, de longa distância nacional e internacional. O modelo implantado para a telefonia fixa no Brasil definiu uma série de obrigações detalhadas nos contratos de concessão, incluindo metas de qualidade e de universalização até o ano de 2005. As empresas concessionárias entrantes obtinham grandes vantagens iniciais. Entre elas, destacam-se a vasta experiência, a rede instalada, 100% do mercado (na aquisição), maior experiência, economia de escala e marca reconhecida.

A idéia de competição surgiria da atuação das empresas espelho, que teriam o direito de explorar as mesmas regiões, porém com desvantagens de significativos investimentos em rede e infra-estrutura para iniciar o processo competitivo. Este modelo buscava o modelo “fim” de gerar melhor prestação de serviços, um incremento de qualidade e ampliação da capilaridade de atendimento. Neste mercado, temos o seguinte cenário competitivo brasileiro:

1998-1999: Monopólio (*Incumbent*)

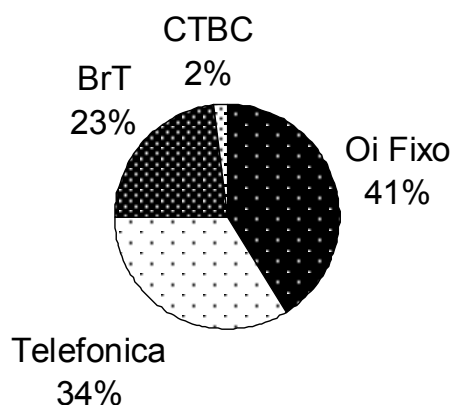
2000-2001: Duopólio (*Incumbent* + Espelho)

2002-Hoje: Competição

O crescimento da telefonia fixa ocorreu de forma intensa na última década. Em 1997, havia aproximadamente 18,5 milhões de linhas fixas ativas, sendo que em 2006 o volume de linhas chegou a 40 milhões<sup>19</sup>.

O acesso ao Telefone foi democratizado, com aproximadamente 1 milhão de terminais de uso público distribuídos no país, em localidades com 300 ou mais habitantes<sup>20</sup>.

### Market Share Telefonia Fixa Brasil



**Gráfico 04 - Composição do *Market Share* do mercado de Telefonia Fixa no Brasil**  
 Fonte: [www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br) (Mar./2007)

### Perspectivas

Na prática, notamos que, desde 2003, o mercado de telefonia fixa encontra-se relativamente estabilizado, tanto em acessos quanto em serviços. Nota-se que, em 2006, o volume de acessos declinou 2,5% e há uma redução gradual de tráfego nos principais serviços (telefonia local, longa-distância e fixo-móvel), o que é uma tendência mundial<sup>21</sup>.

As principais razões deste movimento são o crescimento vertiginoso da telefonia celular e o uso, cada vez maior do Voip (*Voice over Internet Protocol*), que tem enorme potencial. Vai representar grande mudança de paradigma para o setor de telecomunicações. No Brasil, esse

<sup>19</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

<sup>20</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

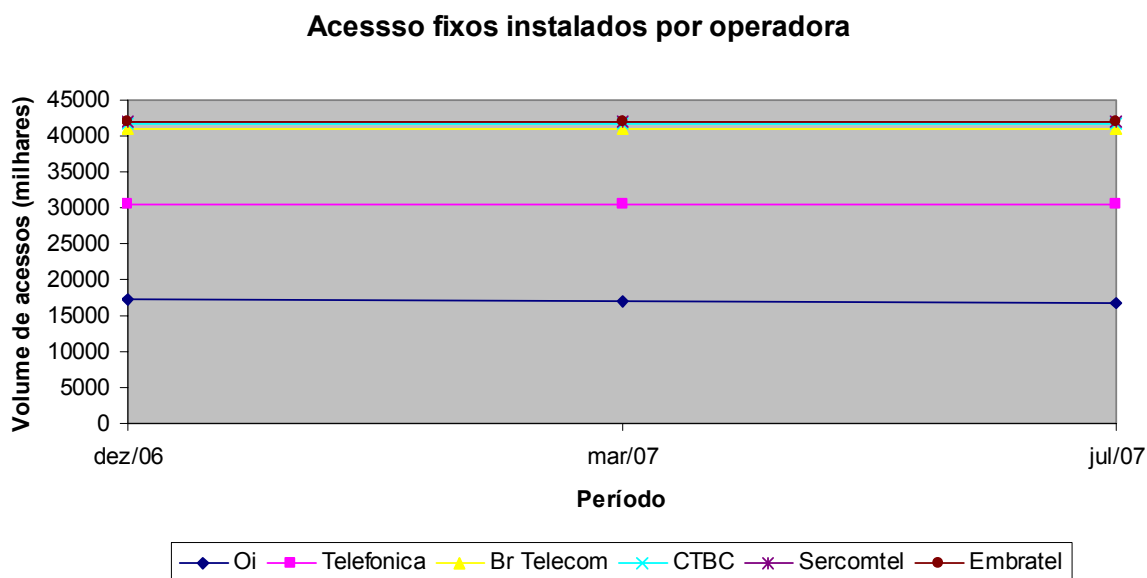
<sup>21</sup> Entre 2002 e 2003, o declínio de acessos na Espanha foi de 6% (Fonte: Telefônica de Espanha).



serviço não é ainda regulamentado, o que prejudica, de certa forma, a rentabilidade da telefonia fixa. Apesar disto, algumas fixas já começam a oferecer esse serviço, a exemplo do que ocorre em alguns mercados desenvolvidos (Telefonica via Portal Terra; Brasil Telecom).

De todo modo, o deslocamento de tráfego do fixo para o móvel será gradual, já que as tarifas de telefonia fixa ainda são mais competitivas do que as de telefonia móvel. Na prática, temos que no mercado:

- Móvel: existe maior competitividade, que depende do aumento da escala e da oferta de serviços.
- No Brasil, esse serviço não é ainda regulamentado, o que prejudica, de certa forma, a rentabilidade da telefonia fixa.



**Gráfico 05 - Composição dos acessos em telefonia fixa instalados no Brasil**

Fonte: [www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br), 2007.

O mercado e as operadoras de telefonia fixa continuarão sob forte pressão no biênio 2008-2009, de modo que o movimento da conversão Pulso-Minuto<sup>22</sup> e a Portabilidade<sup>23</sup> deverão trazer novas pressões no segmento. A estratégia destas empresas deverá se concentrar na diversificação de serviços, além da tentativa de neutralizar as vantagens oferecidas pela telefonia móvel.

<sup>22</sup> A conversão pulso-minuto é a alteração da medição de consumo de tráfego na telefonia fixa, que sai da unidade Pulso e migra para a unidade minuto.

<sup>23</sup> A Portabilidade é o movimento oriundo do órgão regulador (Anatel) que determina a possibilidade do consumidor levar ou portar seu número fixo ou móvel de uma localidade e/ou prestadora para outra.

Assim, no curto e médio prazo, a telefonia fixa pretende oferecer mais serviços digitais (de maior valor adicionado) para melhor resistir à concorrência com a telefonia móvel. Por exemplo, transmissão de dados:

- Banda Larga (ADSL);
- TV a cabo;

Enfrentam desafio da preferência pela mobilidade por parte do consumidor.

## **Banda Larga**

A banda larga é o nome utilizado para definir qualquer conexão à internet com velocidade acima de 56 Kbps, que pode ser oferecida por meio dos seguintes tipos de tecnologia:

- ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) – transmite dados por fios de cobre da mesma infra-estrutura da telefonia fixa. É oferecida pelas operadoras dessa modalidade de telefonia;
- Cabo – transmite dados por cabos coaxiais normalmente usados na infra-estrutura de transmissão de TV por assinatura;
- Rádio (*wireless*) – transmite dados com infra-estrutura sem fio;
- Satélites – transmite dados via satélite;

Uma das mais importantes apostas neste mercado é a banda larga, que deverá compensar os principais impactos da redução das receitas de telefonia básica (voz), se tornando a plataforma de crescimento na oferta de produtos adicionais e conteúdo, que deverá consumir os principais investimentos no setor. Entende-se que a penetração de internet de alta velocidade ainda é relativamente baixa, com um bom potencial de crescimento. No mercado nacional, em 2006, registrou-se aumento de 47% de clientes de banda larga, atingindo 5,6 milhões de conexões. No primeiro trimestre de 2007, esse índice superou a marca de 6,0 milhões<sup>24</sup>.

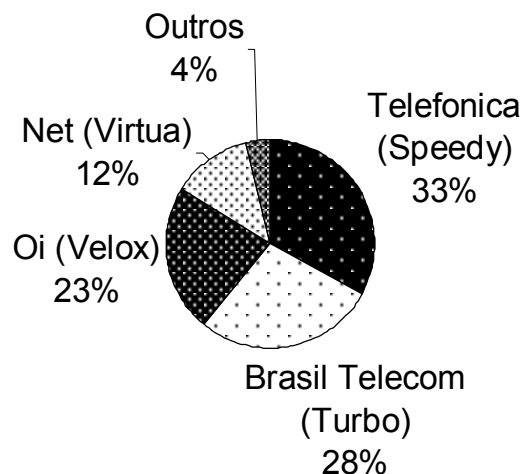
No caso das empresas de telefonia fixa, em 2006, o número de instalações de ADSL aumentou 63% em relação a 2005 (foi a maior taxa de crescimento desse serviço), atingindo a marca de 4,6 milhões de usuários no Brasil<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

<sup>25</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

## Market Share em Banda Larga - Brasil



**Gráfico 06 - Market Share em banda larga no Brasil, 1T2007**

Fonte: Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

De qualquer modo, as receitas oriundas deste segmento são muito significativas, somando quase R\$ 70 bilhões no ano de 2006, no Brasil<sup>26</sup>. A sobrevivência destas empresas se dará em um entorno de redução de custos, convergência com dados e telefonia móvel e com um portfólio de produtos que contemplem televisão por assinatura, redes de altas velocidades e grande conhecimento do cliente.

O *triple play* (TV, voz e dados) deverá ser a melhor alternativa de diversificação de receitas, abrangendo a oferta de voz, dados em alta velocidade e vídeo. Com a melhoria de rede física do ADSL, se tornará possível o oferecimento de produtos complexos como a televisão sobre o protocolo de internet (Ip).

### 5.3. Telefonia Móvel (Serviço Móvel Celular/Pessoal – SMC/SMP)

A privatização das empresas de telefonia móvel foi iniciada através da entrada das novas licenças de prestação de serviço (Banda A), ocasião em que as estatais foram vendidas para a iniciativa privada com infra-estrutura e carteira de clientes.

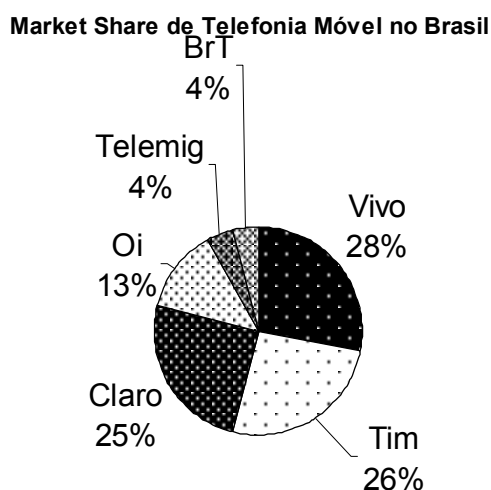
---

<sup>26</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

A Banda B, chamada de empresas autorizadas, criada em 1998 para concorrer com as concessionárias, iniciou o processo de estruturação e disseminação da comunicação móvel no país, dando uma nova dinâmica ao setor. A facilidade de acesso à aquisição de um telefone era alta, encerrando-se os períodos de filas e dificuldades para se conseguir uma habilitação.

A competição seguiu com as ofertas das novas bandas C, D e E, que ofereciam serviços com tecnologia mais avançada (2G) e *Wap*, constituindo um grupo seletivo de empresas que competiam no setor:

- Grupo VIVO (Telefonica e Portugal Telecom);
- Grupo Claro (Telecom Américas);
- Grupo Tim (Telecom Itália)
- Grupo OI (Telemar);
- Grupo Brasil Telecom;



**Gráfico 07 - Composição do *Market Share* do mercado de Telefonia Móvel no Brasil (Jul./2007)**  
 Fonte: [www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br), 2007.

O volume de usuário de telefonia móvel cresceu vertiginosamente, saindo de um patamar de 5,2 milhões em 1998, para 86 milhões no início de 2006 (incremento de 1.600%), projetando 160 milhões em 2010 (Anatel).

O crescimento anual médio de 40% era um dos maiores registrados no mundo, com regiões obtendo índices superiores a 100% de densidade, como a cidade de Brasília.

As tecnologias utilizadas variam da seguinte forma:

**AMPS** (serviço avançado de telefonia móvel): foi o padrão dominante para os sistemas celulares analógicos de primeira geração. Foi desenvolvido pelos Laboratórios Bell da AT&T e os primeiros sistemas entraram em operação em 1983, nos Estados Unidos; tendo sido adotado pelo Brasil a partir de 1992. O AMPS opera na faixa de 800 MHz e está presente, ainda, em todas as operadoras de Banda A, no Brasil, principalmente para atender aos terminais celulares em trânsito (*roaming*).

**TDMA** (acesso múltiplo por divisão de tempo): dispõe de um padrão digital desenvolvido nos Estados Unidos para ampliar a capacidade de sistemas AMPS, com operação na faixa de 800 MHz, tornando-se o padrão dominante no Brasil. Esta sendo amplamente descontinuada pelas operadoras, que estão migrando suas redes, exclusivamente, para as tecnologias GSM e CDMA.

**CDMA** (acesso múltiplo por divisão e código): similar à anterior, mas a transmissão ocorre por espalhamento espectral e os usuários utilizam um único canal sem interferências. O CDMA é um padrão digital desenvolvido nos Estados Unidos, pela Qualcomm e é adotado no Brasil, exclusivamente, pela Vivo, com operação nas frequências de 800 e 1900 MHz. A grande característica evolutiva desta tecnologia, em relação ao TDMA, é a alteração do padrão analógico para o digital, bem como a ampliação da banda para a transferência de dados e voz.

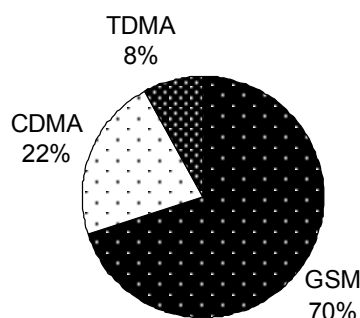
**GSM** (sistema global para comunicação móvel): é um padrão digital de segunda geração para terminais celulares, desenvolvido na Europa, para substituir os diferentes padrões analógicos utilizados pelos países europeus. O GSM opera nas faixas de 900, 1800 e 1900 MHz, sendo a tecnologia móvel mais popular atualmente (73% do mercado mundial), com sinais digitais que agregam comunicação de dados.

**3 G:** o sistema considerado de terceira geração deve substituir as plataformas atuais e permite taxas de transmissão de dados mais altas, ampliando o escopo de serviços da telefonia móvel;

**Wi-Max:** propõe uma tecnologia *wireless* distinta das demais, desenvolvida para oferecer acesso banda larga a distâncias típicas de seis a vinte quilômetros de cada torre de

transmissão. Uma das principais aplicações do Wi-Max é a oferta de acessos banda larga a Internet, como alternativa ao ADSL. Foi desenvolvido visando aplicações fixas, nômades, portáteis e móveis. No entanto, embora haja a expectativa de introdução da tecnologia para 2009, as operadoras ponderam os altos custos envolvidos para a instalação de torres de controle em distâncias próximas. O Wi-Max apresenta a previsão de ser operado no Brasil na frequência de 3,5GHz, com velocidade de 50 a 100 Mbit/s<sup>27</sup>.

#### Market Share por Tecnologia - Brasil



**Gráfico 08 - Market Share por Tecnologia no Brasil (Julho/2007)**

Fonte: Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

A popularização deste produto no mercado se deu muito em função do lançamento dos aparelhos pré-pagos, dando acesso a esta tecnologia a população de mais baixa renda. A maior competição neste mercado também levou as empresas a reduzirem os preços dos aparelhos e, em algumas vezes, das tarifas aplicadas.

A perspectiva deste mercado é a de consolidação em grandes grupos econômicos, que possuam economias de escala e escopo suficientes para reduzir custo e aumentar margens, gerando maior eficiência no setor.

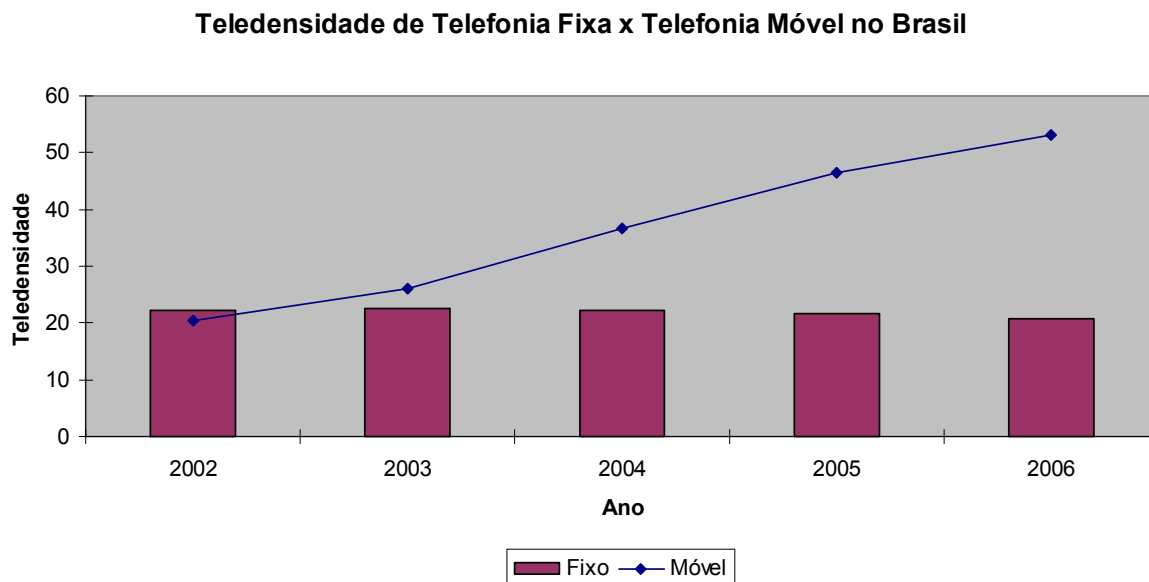
## 5.4. Perspectivas

O crescimento neste mercado continua forte, sendo que em 2006 o volume de acessos cresceu 16%, chegando a quase 100 milhões de aparelhos<sup>28</sup>, e em 2007 o volume chegou a 120

<sup>27</sup> Fonte: UCEL, 2007

<sup>28</sup> Fonte: site da Anatel ([www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br)), 2007.

milhões de aparelhos, com 20% de incremento, volume muito superior ao da Telefonia fixa. Até Maio de 2008, o volume de acessos no Brasil estava na faixa de 128 milhões.



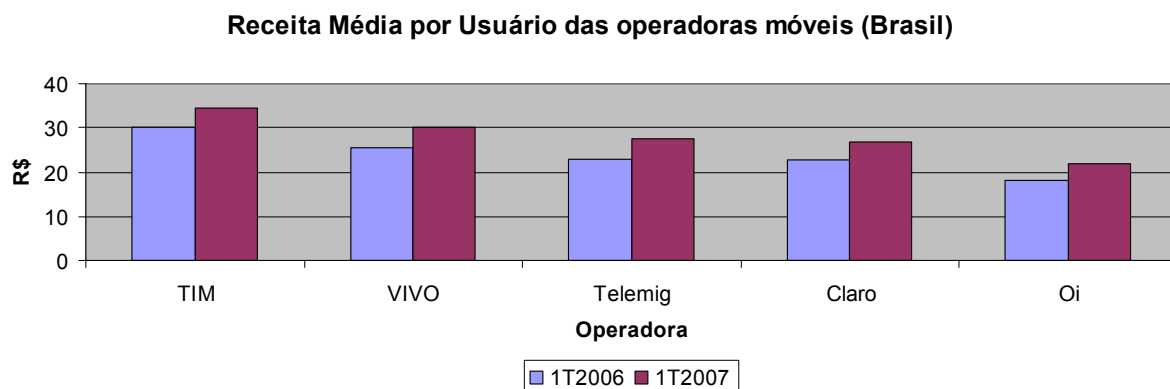
**Gráfico 09 – Evolução da teledensidade (acessos por 100 hab.) nos serviços fixos e móveis do Brasil**  
 Fonte: Anatel, [www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br), 2007.

A competição neste setor é mais acirrada, compondo-se de 3 a 4 *players* em cada região, gerando ofertas subsidiadas aos novos assinantes e consequentemente acarretando redução da receita média por usuário (ARPU<sup>29</sup> médio).

Até Dezembro de 2007, sob o critério de número de assinantes, a Vivo permanecia na liderança do mercado de telefonia móvel, com participação de 28% do total, enquanto que a Tim ocupava a segunda colocação (26%), seguida pela Claro (25%).

No curto prazo, a receita da telefonia móvel deve ter evolução positiva, em função do crescimento da renda nacional e da oferta de novos serviços de maior valor agregado, recuperando a perda de ARPU ocorrida entre 2005 e 2006.

<sup>29</sup> ARPU – *average revenue per user* (receita média por usuário)

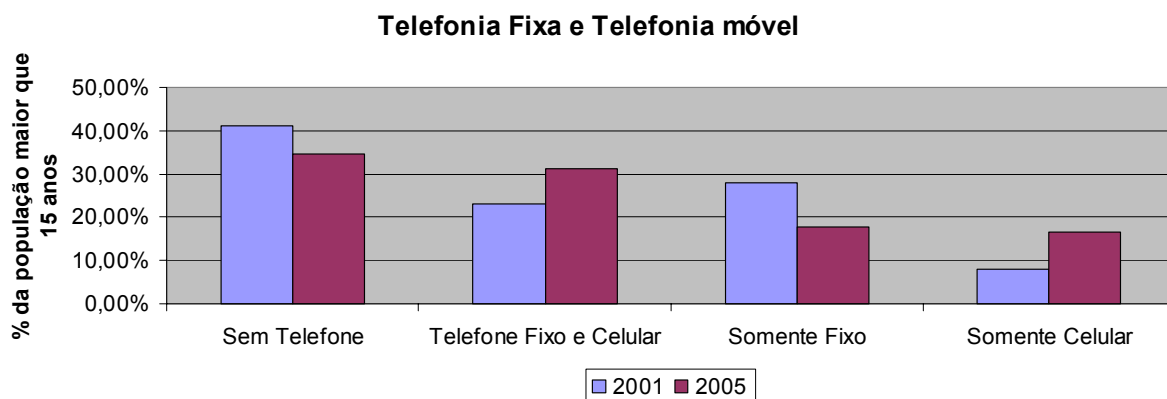


**Gráfico 10 - ARPU das operadoras (R\$)**

Fonte: Anatel, [www.anatel.com.br](http://www.anatel.com.br), 2007.

No médio e longo prazo, existe, em tese, bom potencial de crescimento da base de assinantes, já que a densidade brasileira é de 56 usuários / 100 habitantes (bastante inferior aos mercados desenvolvidos).

Depois que o Brasil superar a marca de 115 milhões de usuários (penetração de 60%), prevista para o ano de 2008, espera-se que o segmento entre em processo de relativa acomodação da demanda, próximo ao seu limite de saturação.



**Gráfico 11 - Comparação de consumo de Telefonia Fixa e Telefonia Móvel no Brasil (% da população maior que 15 anos)**

Fonte: PNAD, 2005.

Além disso, as perspectivas gerais no setor são:

- ⇒ Massificação da tecnologia 3G e maior capacidade de transmissão de dados;
- ⇒ Aumento da receita por serviços de dados;



- ⇒ Foco na retenção de clientes, aumento da rentabilidade e oferta de SVA's<sup>30</sup>;
- ⇒ Convergência tecnológica;
- ⇒ Consolidação do setor, com fusões e aquisições;
- ⇒ Concentração do mercado de telefonia / mídia;
- ⇒ Aumento da escala operacional e diminuição de custo;
- ⇒ Estabilização da base de assinantes de celulares;
- ⇒ Elevação do ARPU (novos serviços com maior densidade tecnológica);
- ⇒ Maior difusão da banda larga impedirá queda da rentabilidade do serviço
- ⇒ Fortalecimento da tecnologia *wireless*, ganhando força após licitação de Wi-Max (banda larga sem fio) e 3G em 2008;
- ⇒ Aceleração das vendas de TV por assinatura a partir de 2008, como reflexo da entrada das operadoras de telefonia neste segmento;

---

<sup>30</sup> SVA's – serviços de valor agregado.

## **6. ESTUDO DE CASO - A EMPRESA**

### **Contexto das Telecomunicações**

O Grupo Telefônica é uma das maiores empresas de telecomunicações e serviços do mundo, operando no Brasil desde 1998, a partir da privatização da estatal Telesp, operadora de telefonia fixa localizada em São Paulo e consolidada pelo grupo espanhol. A empresa possui aproximadamente 7.000 funcionários, com faturamento bruto no Brasil superior a R\$10,00 bilhões por ano e com mais de 12,4 milhões de linhas fixas em serviço (<sup>31</sup>). Perto de 33% do total de 37 milhões de terminais/telefones fixos instalados pelo grupo em vários países está no Estado de São Paulo. O número atual de linhas, nos 622 municípios paulistas onde a empresa atua, é o dobro dos 6,1 milhões de terminais existentes em julho de 1998, quando a Telesp foi privatizada.

Nestes últimos anos, a empresa passou por um processo de ajuste e adaptação à realidade local, na qual se percebe a presença de estratégia central vinda da matriz da Espanha, com determinadas adaptações locais realizadas a partir das características da operadora no mercado brasileiro.

Desde então, a empresa compartilha uma visão de liderança em seus mercados, uma mesma missão e valores que constituem o eixo de sua estratégia corporativa.

### **Valores e Estratégia empresarial**

#### **Alinhamento**

Desde a privatização, a empresa iniciou um processo de atualização e modernização no sentido de se preparar para o incremento de competição, visto que, até 1998, o setor de telecomunicações – telefonia fixa era monopolizado em cada Estado nacional. Esperava-se então que, com a privatização, haveria um incremento na demanda, um maior nível de exigências e uma pressão crescente instalada pela competição da empresa “espelho” (concorrente com direito a explorar tais serviços na área de concessão).

---

<sup>31</sup> As informações desta seção vieram de Material interno (autorizado), intranet e informações disponíveis em [www.telefonica.com.br](http://www.telefonica.com.br)

Desta forma, a estratégia de TI assumiu em definitivo um papel preponderante na construção de vantagem competitiva sustentável para empresas do setor de telecomunicações. Em muitas situações, TI é caminho crítico para endereçar as pressões do ambiente, sejam regulatórias, da concorrência ou tecnológicas. Idealmente, a boa gestão de TI otimiza os processos de negócio, sustenta aqueles que serão desenvolvidos como resposta às demandas do mercado, facilita o adequado atendimento ao mercado consumidor e ainda reduz os custos operacionais.

Assim, a estratégia de TI deve estar alinhada com a estratégia corporativa, seja no lançamento de produtos, na prestação de serviços diferenciados, como o atendimento à regulamentação da Anatel, ou na expansão para novos mercados. Em muitos casos, o direcionamento estratégico de TI era independente, não tendo o correto alinhamento com o negócio, fato que é muito pouco aconselhável e observável nas empresas referências que operam atualmente.

A Telefônica possui um modelo de gestão multidimensional, ou seja, opera em estratégia de custo, mas diferencia-se nos mercados que assim exigem, com foco e especificidades para cada situação. As mudanças pós-privatização trouxeram grandes transformações na antiga Telesp, de modo que o seu novo modelo de gestão pode ser traduzido da seguinte forma:

- Eficiência Operacional: Foco na melhoria constante de seus padrões organizacionais, com reduções de custo, de *cycle time* operacional, atendimento de seus SLA<sup>32</sup>s regulatórios e melhoria contínua. Sempre como foco em produtividade e serviços, atendendo as necessidades dos clientes internos e externos.
- Orientação ao Cliente e Qualidade: foco no cliente, através da qualidade de seus produtos e serviços, aplicando a metodologia 6 Sigma, e a busca da qualidade em suas operações. Investimentos na busca de melhoria do processo de relacionamento com seus clientes, disponibilizando diversos canais de relacionamento.
- Posicionamento de Liderança: competir como líder nos mercados onde atua, através de ofertas de valor agregado e apelo comercial. Ter flexibilidade e velocidade em lançamento de novos produtos e serviços. Ter um posicionamento de marketing expressivo.
- Inovação: a empresa busca antecipar-se às tendências de mercado, o que pode ser observado através das implantações de ADSL (Banda Larga – maior penetração de mercado da América

---

<sup>32</sup> SLAs – *service level agreement*

Latina), concentrando-se no seu “core business” e introduzindo quase 10 novos produtos e serviços anualmente, como o projeto de televisão via satélite (DTH – *Direct To Home*) lançado em Outubro/2006.

Desde 1999 a empresa vem buscando alinhar a citada estratégia empresarial, com alto crescimento orgânico, através da modernização tecnológica e grandes transformações em seu ambiente de TI.

### **Posicionamento em TI**

Assim, a empresa tem tido uma postura de quebra de paradigmas antigos de TI relacionados com a estrutura estatal, entre eles o da própria estratégia e alinhamento organizacional vigente até então, contrapondo com a busca de novos valores mais relacionados com a competitividade e à dinâmica do mercado atual de telecomunicações. Neste processo de adaptação às condições locais, a empresa tem utilizado uma nova abordagem em relação a TI.

Neste âmbito, o papel da inovação é fundamental para a Telefônica, deixando claro seu posicionamento como líder no setor em relação à capacidade de inovação tecnológica. As antecipações ao mercado têm sido observadas em relação à implantação de diversas plataformas de sistemas de maneira pioneira como: *enterprise resource planning* - ERP, *enterprise data warehouse* - EDW, sistemas de BI (*business intelligence*), *customer relationship management* - CRM, *Thin Client*, nova plataforma de Sistemas Atis<sup>33</sup>, integrações via *business process management* - BPM, utilização de integradores entre camadas de sistemas, além de aplicação de conceitos de governança corporativa há algum tempo.

Em relação ao desenvolvimento de produtos, ocorreram diversos lançamentos de produtos e serviços dentro e fora do mercado de voz, como:

Mercado tradicional: ADSL (Speedy até 8 Mega), planos de minutos, Internet de valor fixo (*flat fee*), novos tipos de linhas, SVA's etc.

---

<sup>33</sup> Sistema Atis – *Advanced telecommunication information system*

Outros produtos surgem em outros mercados: Wi-Fi, Wi-Max, TV DTH, sistemas de segurança e monitoramento, convergência fixo-móvel, etc.

Para subsidiar estes lançamentos, a empresa necessita de flexibilidade em TI para prover soluções rápidas em produtos novos, além de descontinuar também produtos em final de ciclo. O sistema Atis permite este tipo de abordagem, alavancando o *time-to-market* e posicionando-se para agregar valor no tempo para a empresa.

Como a inovação é uma estratégia proveniente da matriz, sua aplicação é mais facilmente absorvida e a área de TI rapidamente se propôs a acompanhá-la.

Uma característica interessante do modelo de TI da Telefonica é que o impulso de inovação segue algumas premissas relacionadas a arquitetura, infra-estrutura, produtos e aplicativos definidos mundialmente pela Telefonica de Espanha, através de contratos globais. Mas existem pequenas margens de manobra para aplicações locais, isto, é, busca-se o ganho na economia de escala em aplicações tradicionais como *enterprise resource planning - ERP* do fornecedor SAP ou o Windows XP da Microsoft, gerando reduções de custo, mas com flexibilidade para customizações e eventuais trocas ou substituições, caso se justifique.

## 6.1. Organização

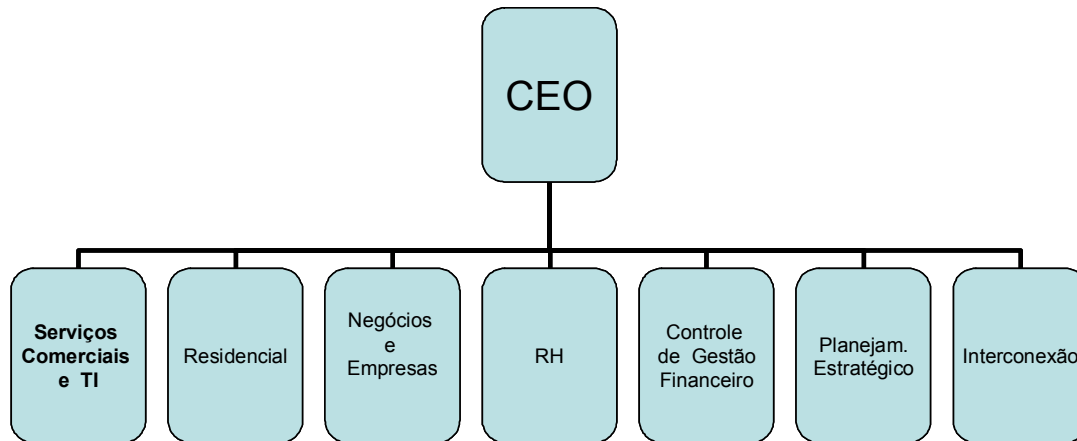
A empresa está segmentada basicamente nos mercados residenciais e de negócios (empresas), com a oferta dos seguintes produtos:

- ⇒ **Residencial:** linha de telefonia clássica e econômica, planos de minutos (voz), banda larga (Speedy), produtos de serviços de valor agregado (secretária eletrônica, chamada a três, identificador e transferência de chamada), televisão via satélite (DTH).
- ⇒ **Negócios** (empresas): DDR's, linhas troncos, banda larga (Speedy), serviços de dados, linhas privadas (LP's), etc.

Nestes últimos anos, a empresa passou por um processo de ajuste e adaptação à realidade local, na qual se percebe a presença de estratégia central vinda da matriz da Espanha, com

determinadas adaptações locais realizadas a partir das características da operadora no mercado brasileiro.

A estrutura organizacional está definida da seguinte forma:

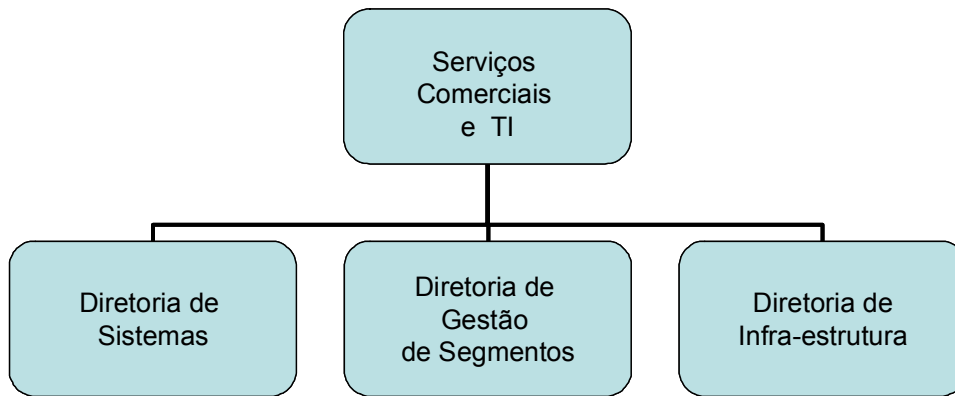


**Figura 11 - Organograma da Telefônica São Paulo**

**Fonte: elaborado pelo autor a partir de consultas na Intranet da empresa, 2007,**

A área de TI está inserida na estrutura da Vice-Presidência de Serviços Administrativos, de forma que a mesma está dividida nas seguintes diretorias:

- ⇒ Diretoria de Sistemas: responsável pelas fábricas de software, que realizam os desenvolvimentos e manutenções dos aplicativos utilizados pela empresa;
- ⇒ Diretoria de Gestão de Segmentos: responsável pela gestão da demanda de TI e relacionamento com todas as áreas de negócios;
- ⇒ Diretoria de Infra-Estrutura: responsável pela gestão de infra-estrutura, rede e manutenção da operação na empresa.



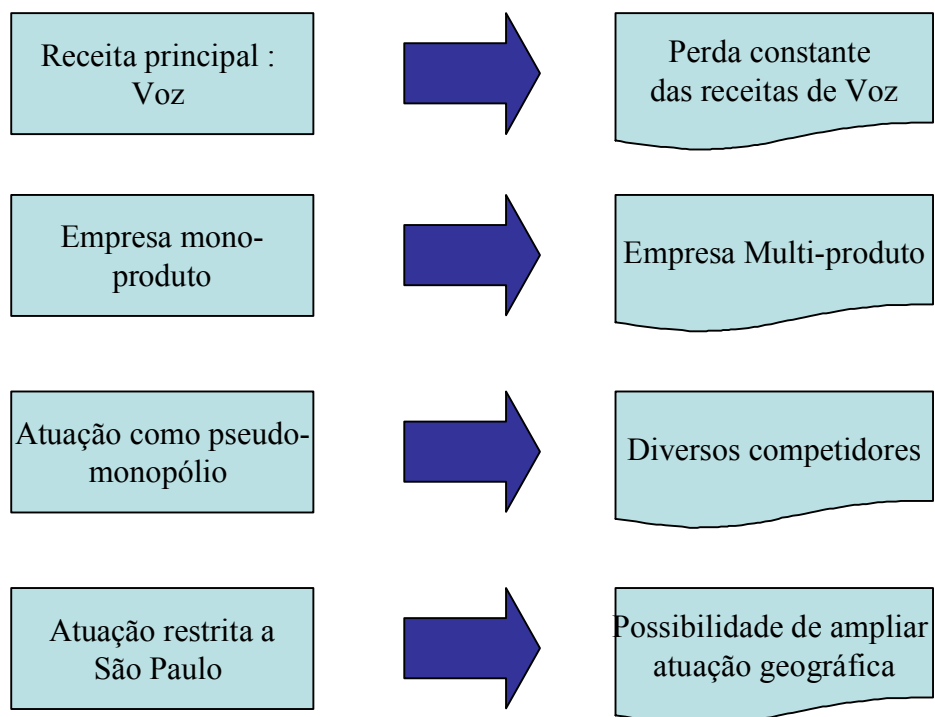
**Figura 12 - Organograma da área de TI da Telefonica**

Fonte: elaborado pelo autor a partir de consultas na Intranet da empresa, 2007.

## 6.2. Histórico Pós-Privatização

### A necessidade de mudança

No contexto sinalizado anteriormente de dinamismo deste mercado, da convergência tecnológica e do aumento da competitividade, a empresa se encontra em um momento estratégico devido à necessidade de se apresentar com um novo posicionamento frente a este cenário.

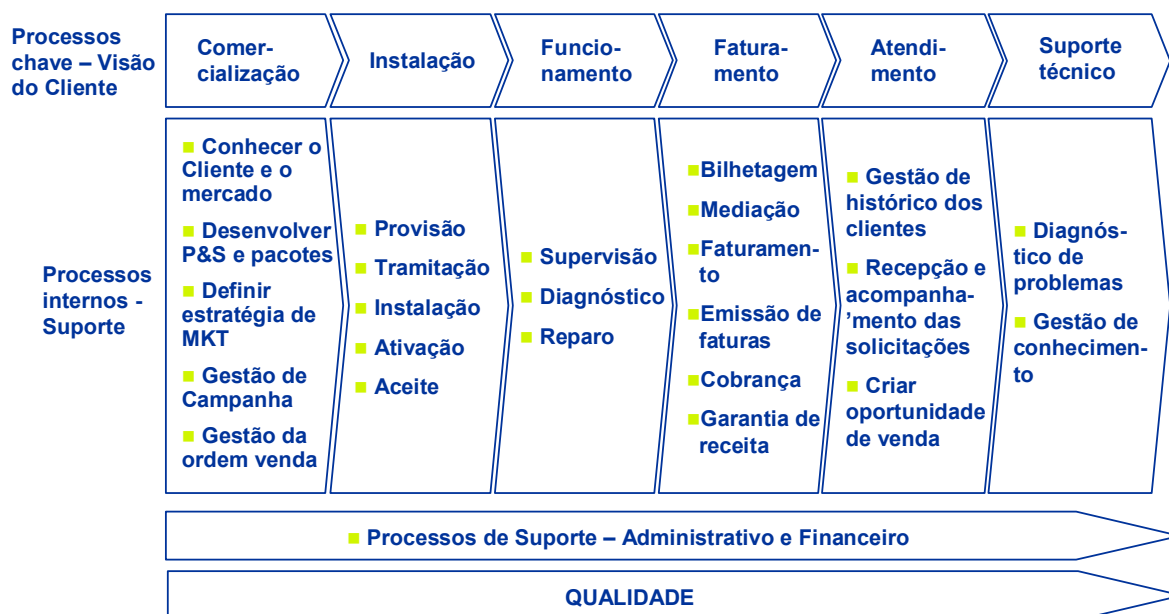


**Figura 13 - Cenário de Telecomunicações Fixa**

Fonte: elaboração própria.

Os principais processos da cadeia de negócios da Telefonica, que são suportados por TI estão apresentados abaixo:

### Cadeia de Valor e Processos Chave



**Figura 14 - Processos suportados por TI**

Fonte: Vice-presidência de TI da Telefônica (adaptado pelo autor).

**Resumo de visão geral da Infra-estrutura da Ti da Telefônica (levantamento realizado pelo autor juntamente com a pesquisa de campo):**

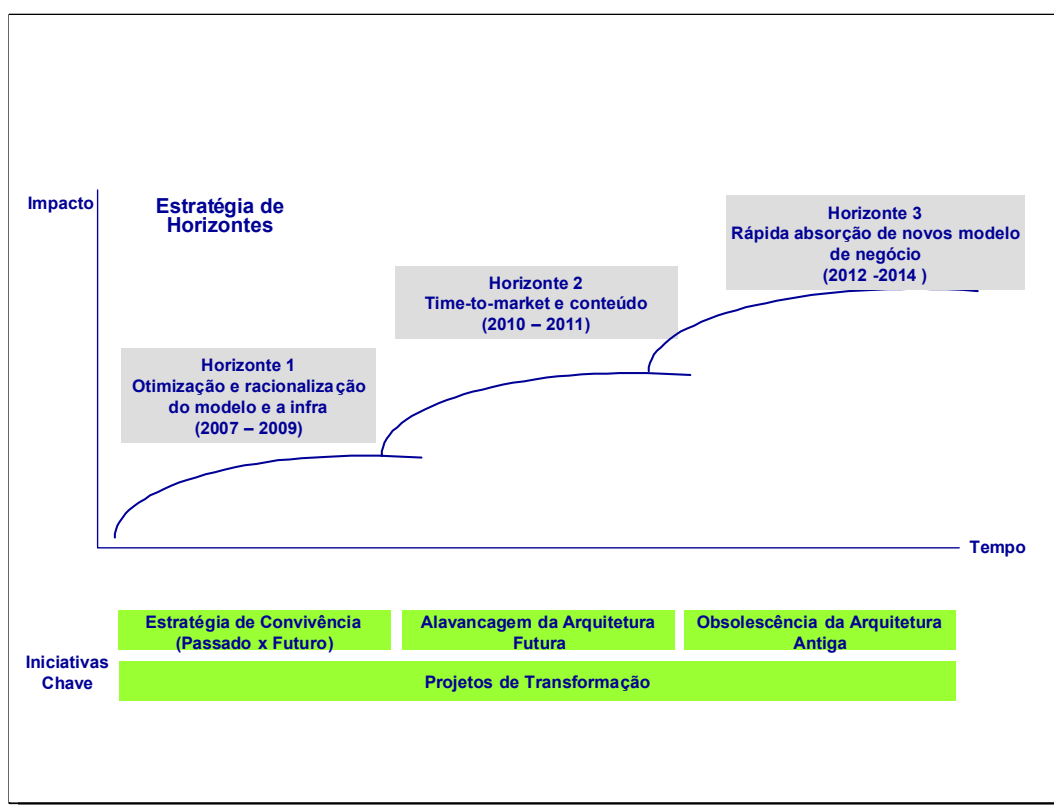
- ⇒ Mapa de sistemas complexo (mais de 300 sistemas), com a existência de muitos sistemas monolíticos (Impossibilidade de re-uso de componentes) e uma grande multiplicidade de tecnologias;
- ⇒ Histórico de crescimento muito rápido, com falta de foco nos temas de arquitetura, com baixo investimento nesta área;
- ⇒ Conhecimento das soluções sistêmicas locais e departamentais e, em menor escala, das visões regionais;
- ⇒ Documentação de sistemas deficiente ou quase inexistente;
- ⇒ Grau de exigência da aplicação da metodologia nas fábricas de software;
- ⇒ Morosidade no diagnóstico de ocorrências de produção;
- ⇒ Dificuldade de se avaliar objetivamente o esforço requerido no desenvolvimento;



- ⇒ Arquitetura atual das informações e aplicações é um elemento que impõe várias restrições para o desenho e desenvolvimento das soluções.
- ⇒ Complexidade na implementação de soluções regionais (muitas interfaces e desenvolvimento de funcionalidades complementares)
- ⇒ Falta modelo de chegada (futuro) de arquitetura de sistemas e tecnologia da Telesp;

Neste cenário, os desafios da estrutura de TI na empresa são significativos e podem ser resumidos nos seguintes pontos:

- 1.) Infra Estrutura e Arquitetura: toda a infra-estrutura da empresa deve ser suficientemente flexível e ágil para se adequar às mudanças contínuas de cenários. Para isto, esta deve passar por mudanças e transformações importantes e faseadas, como apresentado na figura 15:



**Figura 15 - Visão de abordagem de arquitetura na Telefônica**  
**Fonte: Assessment de TI, Telefônica, 2007.**

- 2.) Flexibilidade: TI deve ter a habilidade de prover respostas às demandas e inovações do negócio com rapidez;
- 3.) Custos: ter foco contínuo em prover eficiência de custos nas operações utilizando as melhores práticas de mercado disponíveis;
- 4.) Proximidade: estar próxima ao negócio, assegurando sua continuidade e o atingimento de resultados mensuráveis;

### **6.3. A Pesquisa de Campo**

#### **6.3.1. Metodologia e Questões**

O método de pesquisa aplicado foi qualitativo, utilizada para aprofundarmos no tema em estudo. Além disso, pode-se optar, em uma pesquisa qualitativa, em não se formular proposições, de forma que este autor preferiu não testar hipóteses para generalizações teóricas.

Na dinâmica do ambiente empresarial atual, vivemos um momento em que a relevância do papel de TI nas organizações tem sido cada vez maior, com a TI acessível a “quase” todos e de maneira abrangente. A convergência impôs uma nova condição à sociedade e às pessoas, com alterações significativas nas estruturas das empresas, de modo a se adaptar a esta nova realidade.

Muitas empresas têm em TI um papel de destaque estratégico e destinam grandes investimentos em projetos desta área. Por outro lado, existe uma distância significativa entre a expectativa da empresa e do negócio e as reais entregas da área de TI, gerando insatisfações e questionamentos. A partir destes elementos, foram propostas algumas perguntas:

- Quais os fatores críticos de sucesso da área de TI, dado este novo contexto de convergência tecnológica?
- Para cada fator, qual é a sua qualificação dado o estudo de caso proposto?
- O Modelo dos FCS é suficientemente abrangente?

A empresa pesquisada (Telefonica) tem grande relevância para a aplicação do estudo, pois a área de TI possui papel essencial no atingimento dos objetivos estratégicos da empresa, além de ser um ponto nevrálgico da companhia.

Assim, as entrevistas semi-estruturadas foram aplicadas através de entrevistas pessoais, com oito executivos da área de TI, que foram selecionados pois possuíam poder de decisão, conhecimento e experiência mínima de 2 anos na área, além de ter função de gestão:

- Gerente de Infra-estrutura;
- Gerente de Projetos de Infra-estrutura;
- Gerente de Gestão de Segmentos;
- Diretor de Planejamento e Gestão de Segmentos;
- Gerente da fábrica de Software de Faturamento;
- Gerente da fábrica de Software de Cobrança;
- Gerente de Planejamento;
- Gerente de Arquitetura de Sistemas;

### **Roteiro das Entrevistas**

A entrevista baseou-se em um roteiro simples e pré-definido (anexo A), que auxiliou a coleta das seguintes informações:

A) **Dados Gerais:** Nome do entrevistado, cargo, tempo de empresa, área de atuação;

B) **Dados de TI** (relacionados aos FCS):

a. **Planejamento:**

- i. Apoio da Alta Gerência
- ii. Alinhamento estratégico
- iii. Priorização das demandas
- iv. Estimativa de esforços

b. **Organização:**

- i. Estrutura organizacional
- ii. Participação na organização

c. **Pessoal:**

- i. Aspectos sócio-políticos
- ii. Novas tecnologias

- d. Direção:
  - i. Gerência de TI
- e. Controle:
  - i. Controle de desempenho e qualidade

Para cada item pesquisado, foi solicitado que se avaliassem dois aspectos-chave:

**Relevância:** A classificação em ordem crescente (1 a 5), indo de irrelevante até imprescindível;

**Desempenho:** A classificação também está em ordem crescente (1 a 5), variando de desempenho pífio até a excelência.

#### **6.4. Os Modelos e a aplicação dos Fatores Críticos de Sucesso**

Existem diversos modelos de referência em gestão de TI, que avaliam a gestão corporativa (Governança de TI), a gestão funcional no controle e planejamento (Cobit), a gestão de projetos inserida nos modelos de maturidade (CMMi) e a gestão de serviços relacionada com a biblioteca de processos de infra-estrutura (Itil). Segundo Margara (2007), existem 4 importantes domínios estratégicos da gestão de TI: Arquitetura de TI (conceber estruturas, métodos e processos); administração de TI (desenvolver e entregar soluções); serviços de TI (operar e prestar serviços de TI) e projetos de TI (projetos de desenvolvimento de soluções).

Outra abordagem a ser realizada é a abordagem dos FCS, analisaremos os 9 fatores determinados por Albertin (2004), de modo a aplicá-los para o caso Telefonica.

O quadro 5 apresenta os nove fatores avaliados e agrupados nos 5 níveis organizacionais estruturados.

Nível Organizacional	FCS
<b>1. Planejamento</b>	Apoio da Alta Gerência
	Alinhamento Estratégico
	Priorização de Demandas
	Estimativa de esforços
<b>2. Organização</b>	Estrutura Organizacional
	Participação na organização
<b>3. Pessoal</b>	Aspectos Sócio-Políticos
	Novas Tecnologias
<b>4. Direção</b>	Gerência de TI
<b>5. Controle</b>	Controle de Desempenho e Qualidade

**Quadro 6 - Fatores Críticos de Sucesso em TI numerados**

Fonte: ALBERTIN (2004), pp. 51.

Para cada nível organizacional, avaliaremos a sua relevância e o seu desempenho, utilizando-se de 5 níveis de medição, comentados em seguida.

#### **Avaliação de Relevância (de 1 a 5):**

Nível de Relevância	Qualificação
<b>1</b>	<b>Não Relevante</b>
<b>2</b>	<b>Necessário</b>
<b>3</b>	<b>Importante</b>
<b>4</b>	<b>Decisivo</b>
<b>5</b>	<b>Imprescindível</b>

**Quadro 7 – Avaliação de Relevância.**

Fonte: elaborado pelo autor.

Na avaliação de relevância, relacionaremos cada fator com a sua importância relativa ao negócio e ao momento de convergência ao qual a empresa está relacionada. Conforme comentado anteriormente, nesta análise serão considerados fatores como: *time-to-market*, flexibilidade e agilidade, qualidade nas soluções entregues, disponibilidade de serviços, custos adequados, integração e simplicidade;

### Resultado Consolidado: Análise de Relevância - distribuição de respostas por cada item

**Tabela 06: Resultado da análise de Relevância**

Fator Crítico de Sucesso Item (média)		Avaliação de Relevância				
		(1) Não Relevante	(2) Necessário	(3) Importante	(4) Decisivo	(5) Imprescindível
Planejamento (4,7)	Apoio da Alta Gerência	0	0	0	2	6
	Alinhamento Estratégico	0	0	0	1	7
	Priorização das Demandas	0	0	0	1	7
	Estimativa de Esforço	0	0	1	3	4
Organização (3,1)	Estrutura Organizacional	0	1	5	2	0
	Participação na Organização	0	2	4	1	1
Pessoal (3,1)	Aspectos Sócio Políticos	1	4	2	1	0
	Novas Tecnologias	0	1	4	3	1
Direção (3,5)	Gerência de TI	0	0	4	4	0
Controle (3,0)	Controle de Desempenho e Qualidade	0	3	3	1	1

Fonte: elaborado pelo autor.

Na avaliação de desempenho, também utilizando uma escala de 5 pontos, relacionaremos os fatores às práticas e projetos atualmente em andamento, de acordo com a sua performance percebida na empresa.

### Avaliação de Desempenho (de 1 a 5):

Nível de Desempenho	Qualificação
1	Desempenho pífio
2	Reativo
3	Bom/Ativo
4	Muito bom
5	Excelente

**Quadro 8 – Avaliação de Desempenho.**

Fonte: elaborado pelo autor.

### Resultado Consolidado: Análise de Desempenho

Tabela 07 - Resultado da análise de Desempenho

Fator Crítico de Sucesso Item (média)		Avaliação de Desempenho				
		(1) Desempenho Pífio	(2) Reativo	(3) Bom Ativo	(4) Muito Bom	(5) Excelente
Planejamento (2,8)	Apoio da Alta Gerência	0	2	3	2	1
	Alinhamento Estratégico	0	3	2	3	0
	Priorização das Demandas	0	0	4	2	2
	Estimativa de Esforço	1	3	3	1	0
Organização (3,0)	Estrutura Organizacional	0	2	4	2	0
	Participação na Organização	0	2	4	2	0
Pessoal (2,6)	Aspectos Sócio Políticos	0	4	3	1	0
	Novas Tecnologias	0	3	4	1	0
Direção (2,4)	Gerência de TI	0	5	3	0	0
Controle (2,6)	Controle de Desempenho e Qualidade	0	3	5	0	0

Fonte: elaborado pelo autor.

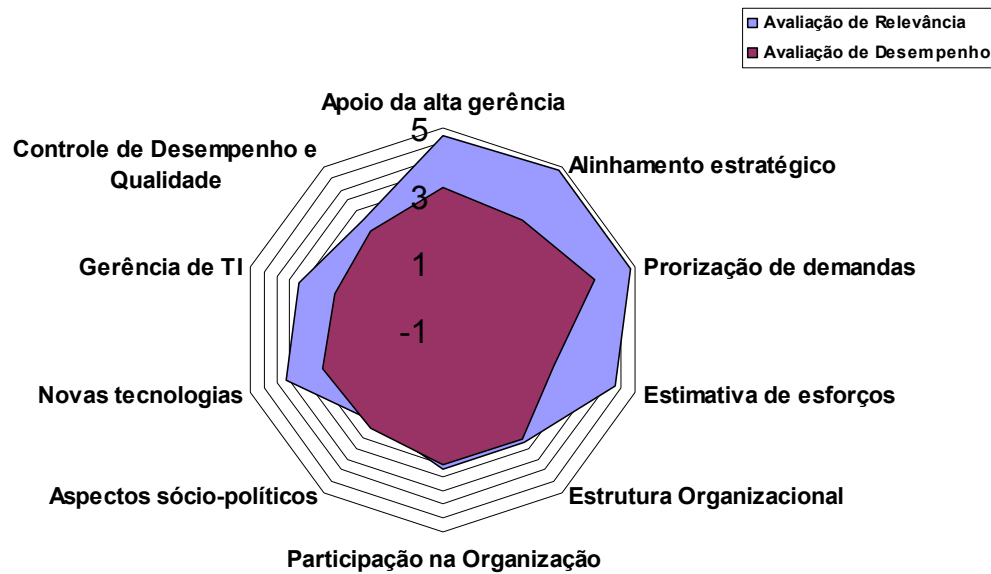
De maneira consolidada, apresentamos na tabela 8 as notas de cada um dos nove fatores críticos de sucesso, além das avaliações de relevância e desempenho. Com isso, mostramos as diferenças entre as notas das avaliações, apresentando os gaps apontados.

Tabela 08 – Resumo dos FCS e gaps apresentados

Fator Crítico de Sucesso		Avaliação de Relevância	Avaliação de Desempenho	GAP
Planejamento	Apoio da alta gerência	4,75	3,25	1,500
	Alinhamento estratégico	4,875	3	1,875
	Prorização de demandas	4,875	3,75	1,125
	Estimativa de esforços	4,375	2,5	1,875
Organização	Estrutura Organizacional	3,125	3	0,125
	Participação na Organização	3,125	3	0,125
Pessoal	Aspectos sócio-políticos	2,375	2,625	(0,250)
	Novas tecnologias	3,875	2,75	1,125
Direção	Gerência de TI	3,5	2,375	1,125
Controle	Controle de Desempenho e Qualidade	3	2,625	0,375

Fonte: elaborado pelo autor.

### Resultado da análise de Relevância e Desempenho dos FCS



**Gráfico 12 – Resultado da análise de Relevância e Desempenho dos FCS**  
 Fonte: elaborado pelo autor.

Notamos no gráfico 12 que as maiores diferenças entre relevância e desempenho estão no item Planejamento, de modo que todos os 4 fatores inseridos neste item têm *gaps* superiores a 1 unidade.

Nos demais itens, entendemos que também existem *gaps*, mas na maioria das vezes não tão significativos como os de planejamento.

Na próxima seção, faremos uma explanação detalhada de como cada um destes fatores críticos de sucesso estão sendo suportados por processos, atividades e controles na Telefônica, explicando os *gaps* sinalizados no gráfico 12.



#### **6.4.1. FCS Planejamento – Apoio da Alta gerência, Alinhamento estratégico, Priorização das demandas e Estimativa de esforço:**

Avaliação de Relevância (consolidado): 4,7

Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,1

O processo de planejamento e alinhamento é completamente vital para a sustentação da estratégia empresarial e, ainda mais importante na administração da TI.

Um ponto central desta discussão é que devemos lembrar que os projetos de TI devem servir aos objetivos da empresa e que a TI isoladamente traz muito pouco diferencial competitivo. Muitos gestores de TI se seduzem por soluções de mercado, mas não analisam a sua aplicabilidade real ao ambiente de negócios. Sabe-se também que a utilização eficiente da infra-estrutura de TI é algo de domínio público, normalmente acessível nos principais fornecedores de TI.

Conforme comentado no capítulo 1, Venkatraman e Henderson (1993) propuseram um modelo para alinhamento entre estratégia e TI, com dois conceitos: o “ajuste estratégico”, relacionando a estratégia e a infra-estrutura; e a “integração funcional” que relaciona as funções de negócio com as de TI. Estes conceitos fazem com que o negócio, a área de TI e a organização trabalhem alinhadas, sendo que a vantagem competitiva é resultado da capacidade da empresa em explorar as funcionalidade de TI de forma completa.

Existem dois níveis de planejamento de TI na empresa: o primeiro é voltado para projetos de grande porte e decisões de alto nível, com visão de médio e longo prazo. Neste nível, onde o alinhamento estratégico existe, há uma lacuna de comunicação com a base, que não tem conhecimento deste plano. Já o segundo nível é mais operacional, voltado a projetos rotineiros e manutenções, e realizado pela gerência média junto ao corpo de funcionários, a partir de delegação direta ou indireta. Neste caso, há muita variação entre o planejado e o executado, em função de mudanças de prioridades ocorridas, fato gerado pela imprevisibilidade de pedidos e negociações realizadas diretamente entre a área final e os analistas de sistemas.

Na empresa o tema evoluiu a partir do entendimento da necessidade de alinhamento da organização sobre o tema de TI e sua relevância cada vez maior em relação ao papel nas empresas de Telecomunicações. Com isso, foi estabelecido um novo processo de planejamento das demandas de TI, que será abordado na sequência.

#### **6.4.1.1. Apoio da Alta Gerência e Alinhamento Estratégico**

Apoio da Alta Gerência:      Avaliação de Relevância (consolidado): 4,75  
    Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,25

Alinhamento estratégico:      Avaliação de Relevância (consolidado): 4,87  
    Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,0

Faremos a análise destes dois itens em conjunto em função da similaridade e proximidade de seus processos. Definimos estes itens como sendo a participação no planejamento e gestão da Tecnologia de Informação na empresa, além do apoio na criação de um ambiente que torne a TI parte da estratégia competitiva da empresa, determinando as diretrizes da TI e, participando dos processos de priorização, aprovação de investimentos, dando acesso à organização de seu planejamento e suas informações. É também o alinhamento estratégico entre TI e a organização, garantindo a coerência entre as estratégias, as prioridades e a própria estrutura organizacional.

Entendemos que existe uma intenção da organização em se realizar o alinhamento estratégico, que pontualmente é desenvolvido e praticado, mas deficiente no segundo nível. Na prática, instituíram-se alguns processos e metodologias que geraram uma evolução neste quesito, que iremos descrever a seguir.

Instituiu-se na empresa um Comitê, composto por representantes diretivos (executivos de médio e alto escalão) de todas as áreas da empresa, para que este, inicialmente, validasse toda a metodologia adotada para a priorização de desenvolvimento de sistemas.

Após esta fase de validação e implantação da metodologia, o papel deste Comitê seria de validar a sequência estabelecida para as demandas de desenvolvimento de sistemas e discutir eventuais exceções que devam ser consideradas (necessidade jurídica, regulatória,

fiscal e/ou alinhamento estratégico). Caso sejam aceitas, estas demandas podem mudar o posicionamento de uma determinada solicitação na lista priorizada (será considerada a importância para a empresa). Para que isto ocorra, a área solicitante deverá, previamente, solicitar inclusão do assunto na pauta da reunião em que deverão ser expostas as razões para pretender alterar a prioridade de desenvolvimento. Este processo de revisão de prioridades deverá contar com a participação ativa das áreas clientes, com mediação de TI. Caso não haja consenso no Comitê, o tema será levado à reunião semanal de Vice-Presidentes e CEO da Telefonica.

### **Análise dos Gaps**

Dois *gaps* importantes surgem nestes itens, de modo que o apoio da alta gerência e o alinhamento estratégico são resultado da real importância observada destes fatores (com *score* alto, entre 4,7 e 4,9) na empresa, já comentado anteriormente. Na prática, notamos que ainda existe uma distância entre a tentativa de se realizar um alinhamento estratégico estruturado e permanente na empresa, com os membros diretivos participando ativamente das decisões de investimento, alocação de recursos e planos estratégicos de TI, e a realidade atual, na qual decisões pontuais são divididas, com pouco planejamento de longo prazo e a ausência de uma visão de futuro que alinhe a estratégia da empresa com a frente de TI.

Além disso, o processo de comunicação e alinhamento da estratégia com a gerência média e o staff é pouco realizado, deixando a organização carente de informações e com o sentimento de ausência de apoio da alta gestão.

#### **6.4.1.2 Priorização das Demandas**

Avaliação de Relevância (consolidado): 4,875

Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,75

É o processo de priorização das demandas, que deve ser baseado no alinhamento estratégico, e pode ser afetado por sete fatores – objetivos e estratégias de negócio, benefícios financeiros, benefícios intangíveis, automação de processos, controles internos e importância técnica.

Como forma de estabelecer um processo único, documentado e rastreável de priorização das demandas de TI, foi desenvolvido um formulário de solicitação de desenvolvimento com pontuação de projetos (anexo B) com critérios tangíveis para avaliação, pelo qual a área solicitante verificará se o seu pedido tem boa projeção em termos financeiros e estratégicos. Além disto, em análise prévia, juntamente com o seu gestor de TI<sup>34</sup>, deverá haver indicação dos principais sistemas (anexos C e D) afetados para o desenvolvimento, o que possibilita gestão antecipada de agenda e caminho crítico.

Estabeleceu-se que um projeto tem que ser analisado sob quatro requisitos básicos:

- **Financeiro:** área validadora (Finanças) irá ratificar e/ou retificar os valores apresentados pela área solicitante, no que tange à rentabilidade projetada (VPL-valor presente líquido) e/ou redução de custos (Anexo E).
- **Alinhamento Estratégico:** área avaliadora (Planejamento Estratégico) irá analisar se o requerimento está de acordo com a estratégia de atuação da Telefônica (anexos F, G e H).
- **Inovação:** área avaliadora (Diretoria de Inovação) irá analisar se o requerimento gera para o Grupo Telefônica inovação para seus produtos e/ou serviços como forma a diferenciá-la da concorrência.
- **Jurídico / Regulatória / Fiscal:** área solicitante (Diretoria Regulatória), ao informar que se trata de desenvolvimento para atendimento de determinação jurídica, regulatória (Anatel) ou fiscal deverá subsidiar a área avaliadora para que esta efetue a análise do pleito considerando a probabilidade da ocorrência da infração e a gravidade da consequência financeira e/ou penal (anexos I e J).

Para toda esta análise, foi instituído um acordo de nível de serviço (SLA) de 3 dias para cada área responsável encaminhar o resultado do pleito da área solicitante. Este processo não é linear. Portanto, salvo necessidade de esclarecimentos mais detalhados, espera-se que, no quarto dia a área solicitante já tenha possibilidade de endereçar sua solicitação para a área de TI. Cabe ressaltar que todas as respostas podem ser questionadas e cabe à área solicitante, buscar, sempre, a melhor pontuação para o seu projeto.

---

<sup>34</sup> Na Telefônica, a área de TI disponibiliza para cada área da empresa um gestor de TI, cuja função é orientar o cliente interno nas suas decisões de desenvolvimento, bem como apoiá-lo na busca de soluções alternativas e inovadoras.

Após a análise, as áreas validadoras deverão informar o resultado obtido e a área solicitante deverá multiplicar o resultado pelo peso do critério e somá-los para obter o resultado final (anexo K – Matriz de Critérios).

Concomitante ao pedido de análise, a área solicitante já deverá, em conjunto com o seu gestor de consultoria em TI, ter identificado os principais sistemas que serão afetados pelo desenvolvimento do seu pedido (apresentado nos anexos C e D).

Com o formulário totalmente preenchido, o responsável necessitará solicitar ao Superintendente da área que valide o pedido e que o encaminhe para a área de TI. Após compilar todas as solicitações em uma planilha específica (anexo L), o PMO<sup>35</sup> de TI apresentará o sequenciamento dos desenvolvimentos, de acordo com as pontuações recebidas, ao Comitê que faz a ratificação.

O Macro fluxo operacional está espelhado nos anexos M e N.

Para se determinar a linha de prioridade de desenvolvimento de sistemas e obter melhor leitura da carteira global da Telefônica, a área de TI reuniu todas as solicitações que estavam em “fila de espera” e as submeteu às áreas validadoras<sup>36</sup>.

Os resultados foram agrupados em uma matriz e o cálculo da dispersão apontou três grandes blocos de concentração (simulação no anexo O). Estes três grandes blocos foram assim caracterizados:

- Projetos classe “A” – situados acima de 600 pontos (prioritários)
- Projetos classe “B” – situados entre 200 e 599 pontos (intermediários)
- Projetos classe “C” – situados entre 01 e 199 pontos (não prioritários)

Neste processo de priorização, foi definido que projetos que não conseguirem nenhuma pontuação (zero ponto) não serão apresentados ao PMO de TI, salvo se tratar-se de

---

<sup>35</sup> PMO: *Project Management Office*, conceito desenvolvido pelo PMI® (Project Management Institute, consultado em <http://www.pmi.org.br>).

<sup>36</sup> Foi determinado que os projetos que já estivessem com a formatação estruturada e já com datas comprometidas com os clientes internos seriam mantidas. A nova metodologia somente seria válida para os projetos ainda em fase de especificação funcional

manutenção evolutiva para acerto interno de codificação de programas e/ou se for desenvolvimento que melhore o desempenho da área de TI.

A partir da instituição do modelo de pontuação, verificou-se que a Telefônica deve focar os seus esforços de desenvolvimento nos projetos categorizados com a pontuação acima de 600 pontos. Ainda assim, deverão existir desenvolvimentos da categoria B, para haver entregas de produtos e serviços em datas intermediárias, uma vez que se constatou que os projetos categorizados como “A” são, geralmente, mais elaborados e necessitam de prazos mais longos para a sua entrega. Os projetos classificados como C devem sofrer novas análises para, se possível, obter melhor classificação. Nesta última categoria verificou-se que, quase sempre, o projeto não necessita ser desenvolvido<sup>37</sup>.

Também foi definido em Comitê que quando um desenvolvimento de sistema é iniciado, e isto ocorre já na fase de pré-planejamento de suas atividades, somente haverá interrupção de seus trabalhos se houver ratificação do Comitê. Neste processo não importa se o projeto em desenvolvimento seja “A”, “B” ou “C”.

### **Análise do Gap**

Neste item – priorização de demandas, notamos que sua relevância é bastante alta, tendo também a melhor pontuação de desempenho dentre os itens de planejamento e dos demais FCS. É importante ressaltar que a construção do comitê de priorização e a criação do processo de priorização de demandas, com critérios validados por toda empresa, contribuiu para a geração deste resultado, que é, de certa forma, positivo.

As oportunidades de melhoria neste item encontram-se no desenvolvimento de um processo um pouco mais dinâmico e não tão engessado aos critérios de priorização instituídos, pois a dinâmica de necessidades do negócio e do mercado pode variar consideravelmente, e os critérios apontados anteriormente podem não ser suficientes para alavancar e sustentar estas necessidades.

---

<sup>37</sup> Neste caso, cabe a ação do consultor do sistema na busca de solução alternativa para atendimento das necessidades do cliente. Para projetos classificados como “C”, uma adequada alteração do processo de trabalho pode suprir a necessidade de desenvolvimento.

#### 6.4.1.3. Estimativa de esforços - o processo de desenvolvimento de Sistemas

Avaliação de Relevância (consolidado): 4,375

Avaliação de Desempenho (consolidado): 2,5

É a estimativa de esforços necessários para atender à demanda, na qual se utilizam técnicas (como a ponto função, histórico, Delphi<sup>38</sup>) para se ter acuracidade nas estimativas, o que é importante para o planejamento adequado da área e na obtenção dos custos de análise de viabilidade. Para explorarmos este item, faz-se necessário que detalhemos o processo de criação de demandas e respectivo tratamento, comentado a seguir:

#### Especificação

Após envio do Formulário de Pontuação de Projetos (A, B ou C) e seus anexos para o PMO, que se entende tratar da definição de escopo do projeto, inicia-se o trabalho de especificação funcional da solicitação (anexo P), na qual são consideradas todas as variantes possíveis para o desenvolvimento de um sistema, inclusive as necessidades de arquitetura e infra-estrutura. Todo este processo será efetuado com a participação ativa do cliente solicitante, que deve colocar a disposição da área de TI todas as informações necessárias para o detalhamento do pedido, inclusive, a área solicitante ficará responsável por envolver outras áreas que estejam abrangidas na resolução e implantação e manutenção do sistema.

*“Toda especificação funcional para desenvolvimento de sistemas deve seguir o mesmo padrão, com as regras pré-estabelecidas. Isto é necessário para haver correto entendimento tanto dos que estão solicitando o desenvolvimento como para aqueles que o irão executar. Nesta etapa do trabalho é fundamental haver check list constante das funcionalidades necessárias e também é o momento de “motivar questões” para a descrição exata do que se pretende: como, por que”<sup>39</sup>*  
(BOOTH, COLOMB & WILLIAMS, 1995, tradução nossa)

O prazo de detalhamento de toda a solicitação será determinado pela complexidade do desenvolvimento solicitado, conforme tabela do anexo Q.

<sup>38</sup> A técnica Delphi (*Wideband Delphi Technique*) envolve uma análise de especialistas que se reúnem para discutir um tema, completam um formulário de estimativa anonimamente, discutem os resultados e fecham o ciclo até que haja consenso entre todos.

<sup>39</sup> Livro *The Craft of Research* – tradução nossa de parte do capítulo 3, item 3 e respectivos subitens.

Ao término desta etapa do trabalho, o cliente e os envolvidos deverão assinar o Termo de Aceite Especificação (anexo R), para haver formalização das necessidades funcionais do projeto e também para “autorizar” a execução dos trabalhos necessários para o desenvolvimento dos sistemas impactados pela solicitação.

Com a especificação completa e com o termo de aceite assinado, o consultor responsável pelo cliente executará o cadastramento / abertura do processo de desenvolvimento dentro do sistema de gestão de demandas e anexará toda a documentação pertinente.

A abertura de um processo resulta em obtenção de uma numeração sistêmica. Esta numeração passará, a partir deste momento, a identificar o desenvolvimento e toda a documentação gerada deverá ser anexa ao processo (anexo S).

### ***Kick Off* de Desenvolvimento**

Após a 1ª. versão da especificação funcional concluída, o consultor de sistemas deverá, com base na análise de sistemas envolvidos, solicitar uma reunião com todos os responsáveis pelas Fábricas de Software para a efetivação de um *kick off* do desenvolvimento. O objetivo desta reunião é expor a solicitação do cliente e a forma como está especificada. Com isto espera-se antecipação ao risco e também, se cabível, propor outra solução para o pedido do cliente.

Com base no resultado do *kick off*, a especificação deverá ser ratificada e/ou retificada. Os pontos principais devem ser registrados em Ata (anexo T) e esta deve ser anexada ao processo (anexo U).

### **Pré-Planejamento**

Após receber informação sobre o término da especificação (documentos, anexos, atas, entre outros) a área de Planejamento e Controle de Desenvolvimento (PCD) encaminhará o processo de solicitação às fábricas de software que irão desenvolver o sistema, para que estas efetuem o pré-planejamento das datas de formatação, desenvolvimento, testes unitários, testes integrados e homologação. Neste trabalho serão identificados os caminhos críticos, estimativa de esforços e também se há possibilidade de haver desenvolvimento concomitante com os demais pedidos, se houver coincidência de codificação.



Os pré-planejamentos serão apresentados semanalmente aos consultores de sistemas em reunião específica para o assunto e todo o material será distribuído via Ata de Reunião de Pré Planejamento (anexo V). Associada à Ata de Reunião, também é enviada planilha contendo o macro cronograma de desenvolvimento, que contempla a formatação, a execução e os testes unitários e/ou integrados desenvolvidos no pré-planejamento (anexo X).

Na prática, sabe-se que existem erros de estimativa, o que contribui para o não-cumprimento de projetos e relativa desconfiança dos usuários.

### **Formatação**

Após todo o processo inicial da metodologia, a especificação de desenvolvimento será encaminhada para a área de formatação, obedecendo ao macro cronograma definido no Pré Planejamento, para que os responsáveis efetuem a codificação necessária para as alterações dos sistemas afetados.

Nesta fase, o “formatador”, em caso de dúvida na formulação da solução em sistemas, poderá devolver a especificação funcional para o status de “Especificação”. O gestor da área solicitante deverá esclarecer todas as dúvidas e reencaminhar a solicitação<sup>40</sup>. Os prazos para realização da formatação estão indicados no anexo X.

Depois de finalizada a formatação, é emitido documento Proposta de Solução (anexo Z), que contém toda a solução em sistemas e que também deve ser anexado ao processo aberto no sistema.

### **Especificação dos Cenários de Testes**

Após o término da formatação para o desenvolvimento do sistema, a área responsável pelo faturamento, arrecadação e cobrança formula os cenários de testes (anexo AA) que considera necessários para a homologação do projeto, caso se apliquem algum destes processos.

---

<sup>40</sup> Dependendo do tipo de dúvida encontrado, todo o processo de encaminhamento deverá ser novamente percorrido, visto que os prazos informados até o momento consideraram o 1º escopo validado.

Estes cenários serão elaborados ponderando as principais alterações que foram efetuadas nos sistemas da Telefônica e podem envolver desde a efetivação do cadastro comercial de um cliente, até a emissão da fatura de cobrança de produtos e serviços.

A especificação dos cenários de testes também deverá ser anexada ao processo aberto no sistema.

### **Desenvolvimento**

Somente depois de vencidas as etapas anteriores, com exceção dos cenários de teste que podem ser enviados posteriormente, o desenvolvimento do sistema é iniciado, com a execução da Especificação de Requisitos e Modelagem Conceitual (anexo AB).

Nesta fase permanece a flexibilidade de esclarecimentos de dúvidas com o cliente e, se houver necessidade, a solicitação poderá voltar para a fase de especificação.

Todo o controle dos desenvolvimentos fica sob gestão do planejamento - PCD que faz a intermediação entre as diversas Fábricas de Software que estão em processo de codificação, de forma a monitorar cada etapa do trabalho e também para tomar ações corretivas para cumprimento do cronograma proposto na etapa de Pré-Planejamento.

### **Alterações de Escopo**

Se durante o processo de desenvolvimento o cliente solicitar alterações no escopo do projeto, o Formulário de Controle de Alterações (anexo AC) deverá ser preenchido e submetido à aprovação do Diretor de Consultoria em Sistemas.

A alteração de escopo do projeto pode desviar todos os cronogramas dos desenvolvimentos em andamento ou pré-planejados; portanto, o Diretor de Consultoria em Sistemas pode ratificar ou não a solicitação do cliente.

Na nova metodologia, se a alteração de escopo for trazer prejuízo para todos os cronogramas, a área de TI irá considerar a primeira especificação aceita pelo cliente e a alteração de escopo

será considerada como novo desenvolvimento. Este novo desenvolvimento deverá ser submetido à metodologia.

### **Testes Integrados**

Ao término de todo o desenvolvimento e dos testes unitários, de responsabilidade do formatador, a solicitação é liberada para a execução de testes integrados, pelos quais serão analisados todo o desenvolvimento do sistema. Neste momento, o consultor de sistemas e o cliente irão preparar o ambiente de teste para a execução das tarefas exigidas pela área responsável pelo faturamento, arrecadação e cobrança.

Todos os cenários de testes são inseridos no ambiente e é efetuado todo o processamento. Ao final do processamento, são emitidos relatórios com os resultados das simulações.

Após as análises dos testes, é emitido o Relatório de Homologação (anexo AD), no qual constam todos os casos de testes, suas críticas e resultados. Deverão ocorrer simulações de funcionalidades até que todas estejam totalmente acatadas pelo cliente.

Após o término desta etapa todas as funcionalidades deverão estar aprovadas. Para formalização da aceitação do desenvolvimento e seus resultados, o cliente solicitante deverá assinar o Termo de Aceite do Desenvolvimento (anexo AE). Neste momento, o sistema está pronto para ser colocado em produção.

### **Plano de Implantação – Gestão de Mudança**

Para que o sistema desenvolvido seja absorvido pela produção rotineira, faz-se necessária a emissão dos formulários “Plano de Implantação” (anexo AF) e execução no Ambiente Operacional em Produção (anexo AG), pelo qual o desenvolvedor irá informar ao responsável pelo agendamento de tarefas quais as novas rotinas que deverão ser consideradas para a execução da nova atividade<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Na Telefônica, o processo de Gestão de Mudança é executada somente uma vez por semana.

## **Análise do Gap**

Este é um item de alta relevância e de desempenho crítico, que determina diversos problemas para a área de TI. O principal é a distância entre a expectativa gerada através da estimativa inicial de esforço e o prazo real no qual o projeto ou a demanda é entregue. Conforme comentado, notamos que apenas 50% dos projetos são entregues nos prazos estipulados inicialmente (1º semestre de 2007), o que gera descrédito e falta de confiança na organização de TI.

Além disso, a ausência de ferramentas mais sofisticadas que determinem de forma precisa os prazos dos pré planejamentos executados é uma carência da área. Observamos que as estimativas são realizadas de forma pouco estruturada, com aproximações de valores de jornadas de trabalho (8 horas de trabalho), tanto em função da experiência quanto do “feeling” dos analistas que participam do processo. Outro fator de risco é a arquitetura de TI da empresa, que constantemente impõe novas demandas de interface entre sistemas e complexidades de integração, impactando aos prazos estimados originalmente.

### **6.4.2. FCS Organização - Estrutura Organizacional e participação na organização**

Estrutura Organizacional:      Avaliação de Relevância (consolidado): 3,125  
    Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,00

Participação na Organização: Avaliação de Relevância (consolidado): 3,125  
    Avaliação de Desempenho (consolidado): 3,00

Faremos a análise conjunta dos dois itens que englobam o fator organização, a partir dos levantamentos realizados e percepções geradas nas entrevistas. Conceitualmente, tratam-se do estabelecimento de uma estrutura organizacional definida de forma clara e objetiva, com níveis de responsabilidade, papéis e atribuições, canais de comunicação e participação ativa de todos os níveis. A estrutura pode considerar a existência de serviços terceirizados, como os de hardware, software, infra-estrutura e pessoal. Significa também a participação na organização como um todo, refletindo a proximidade com as áreas usuárias e com o ambiente, visando a uma priorização coerente, à definição de problemas de forma mais

completa, à especificação de soluções de forma integrada, à visão de mercado e à postura de negócio.

A estrutura organizacional da área de TI está dividida em três diretorias assim dispostas: Desenvolvimento de Sistemas, Planejamento e Gestão de Demanda e Infra-Estrutura e um Vice-Presidente que têm a incumbência de realizar a gestão organizacional da área de TI, que conta com aproximadamente 1.000 funcionários diretos. Para a consecução de uma parte das atividades, existem prestadores de serviços contratados e fábricas de software externas que executam atividades de desenvolvimento de sistemas, manutenção e infra-estrutura, mas acabam gerando um nível de instabilidade na organização devido à concorrência com os recursos internos e à constante possibilidade de *full-outsourcing* das atividades de TI. A terceirização é uma possibilidade real de suprir a deficiência de recursos na área de informática, mas carrega o risco da perda de conhecimento, confidencialidade e controle de qualidade.

Teoricamente, a estrutura define as principais áreas de atuação estratégica de TI e pode suportar o seu adequado desenvolvimento. A área de gestão de demanda foi estruturada com o objetivo de aproximar-se do negócio e dos usuários finais, visando a dar maior agilidade e promover um *time-to-market* melhor no que tange às implementações de TI. Esta proximidade traz benefícios importantes como a parceria e proximidade com a área de negócio, melhor priorização e definição de problemas, busca de soluções conjuntas e redução do perfil estritamente técnico da equipe de TI.

Existe certo nível de tensão entre esta área e a de desenvolvimento de sistemas, uma vez que não se dá clara a divisão de responsabilidades e atribuições de ambas. Além disso, área de Gestão de demanda acaba recebendo a maior pressão da empresa, tanto em relação aos prazos de execução dos projetos, quanto à qualidade, de forma que a área de desenvolvimento acaba ficando “blindada” em relação a estes aspectos. Muitas atividades direta ou indiretamente relacionadas a TI, que estão sob gestão de áreas de negócio, devem ser incorporadas à área de TI, migrando atividades e estruturas para uma gestão centralizada.

Devido ao alto volume de demandas em TI e à capacidade limitada da área, estabelece-se alguns procedimentos já discutidos anteriormente (item priorização de demandas), que muitas vezes geram insatisfação das áreas usuárias pelos longos prazos e dificuldade em implantação dos projetos solicitados.

A área de TI participa de alguns fóruns de decisão da empresa, inclusive os comitês semanais de direção, e responde ao principal executivo da empresa (CEO), tendo participação cada vez mais preponderante na empresa, visando assegurar o alinhamento estratégico, a correta utilização de TI e a adequada comunicação.

### **Análise dos Gaps**

Este item apresenta o menor *gap* entre todos os FCS analisados. Na prática, se desempenho está muito próximo de sua relevância, principalmente por decisões de criação de uma estrutura que tenha uma área de gestão de clientes, e da participação de TI nos principais grupos de decisão da empresa.

Assim, a criação de uma estrutura organizacional que se propõe a estar bastante alinhada com a empresa e as áreas de negócios (gestão de demanda), e a comunicação deste canal, são fatores relevantes e positivos em sua organização.

Como oportunidade, notamos que a falta de uma definição clara do nível de terceirização (outsourcing) das fábricas de software impede o desenho da estrutura mais aderente ao cenário construído, em termos de presença da gestão, controles e dimensionamento de equipes.

#### **6.4.3. FCS Pessoal - aspectos sócio-políticos e novas Tecnologias**

Aspectos sócio-políticos:	Avaliação de Relevância (consolidado): 2,375
	Avaliação de Desempenho (consolidado): 2,625

Novas tecnologias:	Avaliação de Relevância (consolidado): 3,875
	Avaliação de Desempenho (consolidado): 2,75

São aspectos que consideram a necessidade de contato com os usuários, negociando prazos e prioridades, obtenção de comprometimento, gestão dos recursos de TI, identificação e obtenção de requisitos e informações. Ressalta a importância de se observarem as agendas “ocultas” e os aspectos políticos da organização, com desvio de objetivos e de recursos.

É também a aquisição, divulgação e implementação de novas tecnologias, possibilitando oferecer à organização soluções mais ágeis e coerentes com a realidade, evoluindo constantemente.

A Telefonica, por seu grande porte e histórico - oriunda de uma empresa estatal (Telesp), apresenta aspectos sócio-políticos bastante relevantes e que são importantes para situar a área de TI. O processo de mudança em que a empresa está inserida também refletiu na área de TI, que teve de se reposicionar em relação ao perfil de seus recursos, cultura organizacional e capacitação da equipe.

Como referência, existem aspectos interessantes do perfil da área que devem ser destacados: baixíssimo *turn-over* voluntário (3% ao ano), tempo médio de permanência na empresa superior a 10 anos e relativa baixa satisfação no índice de clima organizacional pesquisado anualmente.<sup>42</sup>

Como a área possui uma infra-estrutura de TI em transição, isto é, divide-se entre novas ferramentas em plataforma baixa, pacotes de mercado com a existência de mainframes antigos e aplicações que sobrevivem desde a década de 1970, o recrutamento se divide entre profissionais técnicos que conhecem as tecnologias mencionadas e novos profissionais, com perfil de gestão de projetos e talento para crescimento profissional.

A capacitação é considerada insuficiente para o grupo de funcionários, de forma que os treinamentos são mais concentrados no corpo gerencial e nos executivos. Percebe-se que as capacitações técnicas são pouco presentes, e a disseminação de conhecimento é escassa. Não existe incentivo ao conhecimento de novas tecnologias, o que dificulta a aplicação de consultoria de TI ao negócio, gerando uma grande defasagem de conhecimento em relação ao mercado em geral.

Percebe-se forte vínculo entre os recursos da área de TI, com sinais de paternalismo e condescendência aos erros e ocorrências nas áreas. Os profissionais não se apresentam de forma pró-ativa aos problemas da empresa e carregam um fardo de culpa e lamentação constantes. Esta falta de motivação também é resultado do baixo acesso às novas tecnologias,

---

<sup>42</sup> Dados oriundos da área de recursos humanos da Telefônica.

pouca autonomia, grande pressão das áreas usuárias para as demandas e de uma ausência de inserção mais efetiva à empresa como um todo, refletida pela falta de conhecimento das estratégias empresariais e da própria importância do trabalho realizado na área de TI.

Por outro lado, existem muitos casos de heroísmo entre os profissionais, nas situações críticas pelas quais a empresa atravessa, mas ainda percebe-se baixa capacidade de planejamento, falta de gestão integrada e de visão de futuro.

### **Análise dos Gaps**

Em relação ao item de aspectos sócio-políticos, notamos que sua relevância não é tão significativa e seu desempenho é superior. Por se tratar de uma empresa em que o aspecto político existe no dia-a-dia, a área de TI se posiciona bem em relação à este item.

Já em relação ao item das novas tecnologias, o *gap* da relevância em relação ao desempenho é significativo, sendo superior a 1 ponto. A área de TI apresenta-se e plena transição de arquitetura, diminuindo a utilização de mainframes e incrementando o uso de plataforma de mercado, internet (linguagem Java) e plataforma baixa. Este tipo de mudança demanda uma alteração no perfil dos funcionários, que devem ser treinados e orientados em relação à esta nova realidade, gerando a sensação de pertencimento e identidade quanto à nova realidade tecnológica que se apresenta.

Existem oportunidades nos quesitos de capacitação e gestão da mudança, quanto ao aproveitamento dos recursos qualificados às novas demandas de tecnologia existentes. Em relação à arquitetura de TI, existem uma série de possibilidade de alinhamento das arquiteturas planejadas com o perfil dos recursos e das capacidades dos times.

#### **6.4.4. FCS Direção - Gerência de TI**

Avaliação de Relevância: 3,5

Avaliação de Desempenho: 2,375



A gestão de TI representa as atividades de comunicação e orientação de equipes, coordenação de atividades, delegação de responsabilidade, relacionamento entre áreas e gestão de recursos humanos.

A gestão de TI se dá de duas formas:

1. Direta, através do CIO (principal executivo de informática) e seus subordinados diretos, onde percebemos um grau significativo de delegação e distanciamento, mas uma cobrança importante dos resultados.
2. Indireta, realizada pela área de TI Regional, na qual a direção estratégica de TI é desenvolvida e disseminada para todas as estruturas da Telefônica na América Latina.

Como a referência da área de TI Regional é recente (2007), existe um nível de conflito entre o planejamento (Regional) e a execução (TI local), fazendo com que, em algumas situações, isso se torne mais agudo.

O modelo de gestão é caracterizado pelo consenso, com alguma intervenção no caso de existência de conflitos. A comunicação ainda é insuficiente para garantir o alinhamento e a integração de uma área tão grande e diversificada como TI, havendo significativas lacunas no conhecimento da estratégia, prioridades, decisões e planos de projetos, o que acaba ocasionando muita insatisfação interna e com os usuários externos.

A falta de uma estrutura mais robusta de planejamento e gestão faz com que muitos gerentes utilizem apenas sua experiência e o bom-senso na tomada de decisões, o que denota uma lacuna importante na área. O perfil gerencial do novo gestor de TI é dado por um integrador entre pessoas, processos, ferramentas e projetos, e não mais pelo tradicional perfil técnico existente até então.

A grande mudança organizacional proposta na área de TI é exatamente a busca por profissionais menos técnicos e mais gestores de projeto, inseridos em um ambiente que promova a construção e disseminação de soluções inovadoras que estejam inseridas em uma arquitetura de TI integrada e ágil o suficiente para promover e suportar o desenvolvimento dos negócios da empresa.

## **Análise do Gap**

Existe um *gap* importante neste item de Direção – gerência de TI, caracterizado pela fragilidade já encontrada no item anterior de planejamento e reforçada pela inexistência de um processo estruturado de comunicação na área.

O conflito entre a estrutura de TI local e a estrutura regional (América latina), no que se refere ao direcionamento estratégico, prioridades, gestão e arquitetura denotam uma certa fragmentação na gestão, que acaba sendo percebida pelas equipes, direta ou indiretamente.

Outro fator relevante está relacionado com o perfil do gestor atual, muito técnico e com foco apenas em TI, em contraponto ao perfil adequado de um gestor com visão de negócios, estruturado em seus controles, planejamentos e com grande foco em pessoas.

### **6.4.5. FCS Controle - Controle de Desempenho e Qualidade TI**

Avaliação de Relevância: 3,0

Avaliação de Desempenho: 2,625

É a função que estabelece os controles de desempenho e qualidade, técnicos (testes, controle de qualidade, homologação) e não técnicos (satisfação de usuários, etc.). São importantes para redução de erros e retrabalhos, garantia da qualidade, cumprimento dos planos estabelecidos e estimativa de custos.

O principal referencial da área de TI em relação ao desempenho é o atingimento dos prazos dos projetos e o cumprimento dos principais requisitos de qualidade apontados. Todo o processo de especificação, desenvolvimento, testes, homologação e entrada em produção é controlado e medido por indicadores que são a referência da performance da área. A aplicação de alguns controles, como a produtividade de funcionários, a ocupação efetiva de cada fábrica de software e o volume de retrabalho ainda são pouco efetivos, mostrando certa precariedade no controle.

O controle de Qualidade ainda é realizado no processo, a cada homologação, mas apresenta resultados insatisfatórios, visto que o volume de incidências abertas após a entrada em

produção de algum projeto é significativo. Neste caso, ainda há muita delegação de atividades e responsabilidades, tanto de executivos para analistas quanto dos usuários para a área de TI.

Os controles, como dito, estão concentrados na aderência aos prazos estabelecidos e nas documentações de todo processo, exigidas pela Lei Sarbanes-Oxley<sup>43</sup>, o que permite apenas um nível mínimo de controle na operação.

O resultado das entregas, isto é, o índice de entregas das demandas no prazo estava na faixa dos 50% (Fonte: área de planejamento, 2007), resultado bastante insatisfatório para a organização. A ausência da avaliação de resultados dos projetos implantados acaba não permitindo que se revise a lista de priorização, de modo a retro-alimentar o processo de priorização de demandas.

### **Análise do Gap**

Este item apresenta um *gap* relativamente baixo, comparado com os demais, mas possui uma importância estratégica relevante. Notamos que existe uma relativa lacuna nos quesitos qualidade e prazo, permitindo que a organização de TI ainda observe ocorrências de incidências nas demandas entregues e estouro nos prazos planejados, conforme comentado anteriormente. Logo, trata-se de um processo muito relevante para realimentar a organização de TI quanto aos aspectos relacionados à qualidade do desenvolvimento (incluindo fornecedores) e a capacidade de planejamento adequados dos prazos de desenvolvimento em TI.

Entendemos que existem oportunidades de aplicar conceitos de qualidade no processo, a cada fase do desenvolvimento de sistemas, e não somente ao final. É fundamental dar maior ênfase, prioridade e disciplina nos testes e homologações de entregas, garantindo nestes ambientes de testes as mesmas condições dos cenários futuros, quando o desenvolvimento estiver em produção (operação).

---

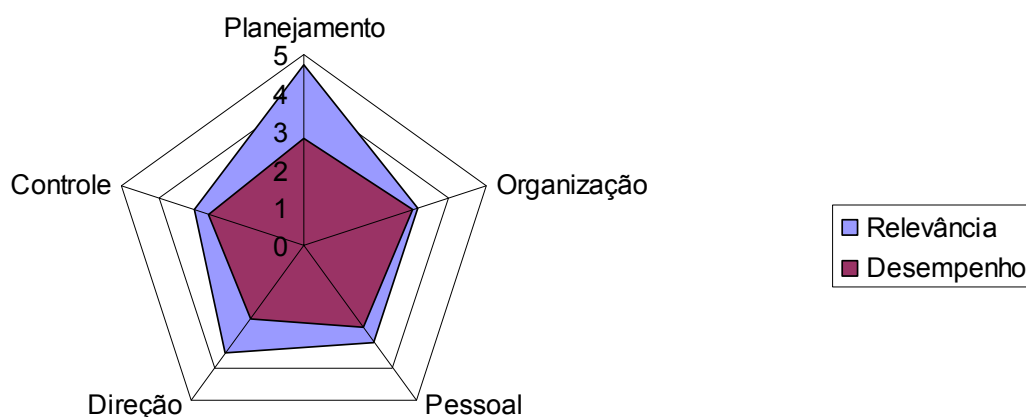
<sup>43</sup> A Lei Sarbanes Oxley (SOX) foi definida nos EUA em 2002 para melhorar o controle e a responsabilização de diversos procedimentos operacionais de empresas listadas na Bolsa de Valores Americana (NYSE). A lei busca garantir a criação de mecanismos de auditoria e segurança confiáveis nas empresas, mitigando riscos aos negócios e inibindo fraudes através da transparência de gestão nas empresas.

## 6.5. Análise dos Resultados

Na análise dos resultados obtidos e em função da pesquisa de campo realizada, notamos que o fator crítico de sucesso mais relevante é o de Planejamento, envolvendo os aspectos de apoio da alta gerência, alinhamento estratégico, priorização de demandas e estimativa de esforços. Exatamente neste aspecto existe a maior distância entre a importância (relevância) e o desempenho real do fator.

Como pode ser visualizado no gráfico 13, utilizamos um modelo que visualmente apresenta as diferenças entre relevância e desempenho dos fatores consolidados analisados. Nesta abordagem identificamos que os fatores Organização, Pessoal (com exceção de novas tecnologias) e Controle estão alinhados no que se refere à relevância dada por estes aspectos pela gestão de TI da empresa.

### Gráfico Relevância x Desempenho



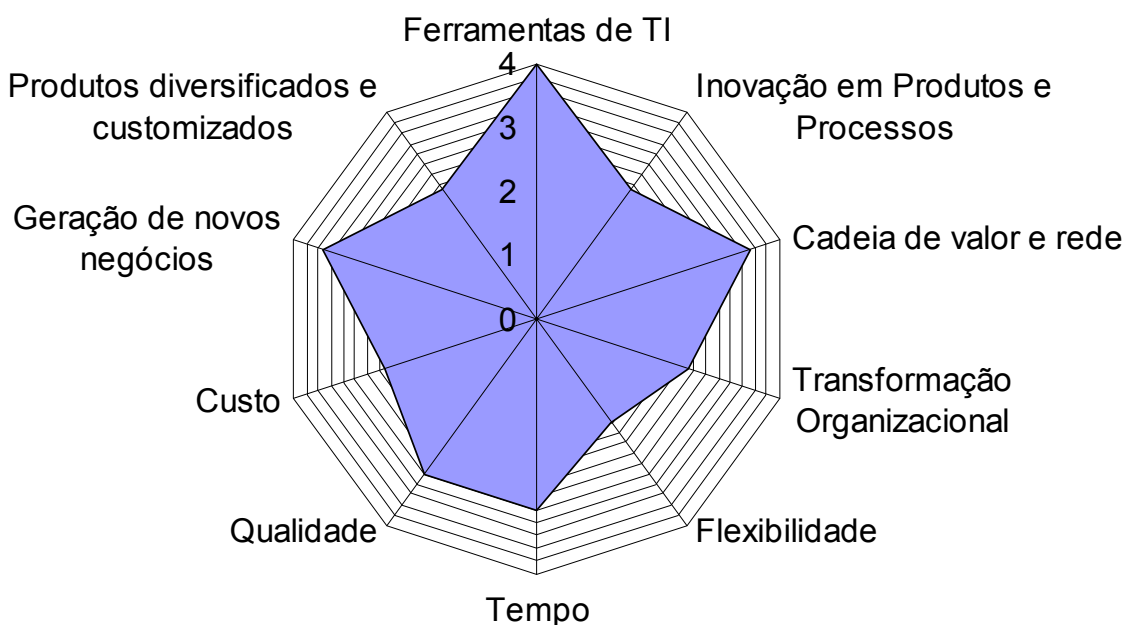
**Gráfico 13 – FCS consolidado: Relevância x Desempenho**  
**Fonte: elaborado pelo autor**

Em relação à competitividade, utilizamos o conceito do “radar de competitividade”, proposto por Di Serio e C. Leite (2003), para mostrar a posição relativa dos 10 fatores e critérios competitivos na empresa. Cada fator tem como padrão de excelência o valor quatro (4 é o valor máximo) e, para cada item, atribuímos uma nota com base na situação real analisada na empresa, resultado das entrevistas e levantamentos realizados.

Seguem os 10 itens analisados:

- 1.) Custos: também definido como eficiência, é um critério importante para as empresas que competem por custo;
- 2.) Qualidade: fator básico no cenário competitivo, é essencial para a sustentação da operação;
- 3.) Tempo: importante no que se refere aos processos chave instalação e suporte técnico, além do *time-to-market* para lançamento de produtos;
- 4.) Flexibilidade: essencial no cenário atual, em função das alterações do mercado, das exigências dos clientes e das alterações tecnológicas;
- 5.) Transformação Organizacional: é como a estrutura e a organização reage aos ajustes estratégicos;
- 6.) Geração de valor a partir de cadeias de valor e redes: importante para criar valor a partir dos ativos atuais;
- 7.) Inovação: é fundamental nos dinâmicos mercados de tecnologia;
- 8.) Ferramentas de Tecnologia da Informação: como a tecnologia da informação gera valor para o negócio;
- 9.) Geração de produtos diversificados e customizados: capacidade de gerar valor a partir da flexibilização e customização e produtos e serviços;
- 10.) Geração de novos negócios: também fundamental para a sobrevivência em mercados cíclicos, que devem ser renovados constantemente;

## Radar de Competitividade



**Figura 16 – Telefônica: Radar de Competitividade**  
**Fonte: elaborado pelo autor.**

A construção do “radar da competitividade”, desenvolvido pelo autor com critérios oriundos dos levantamentos realizados e com o objetivo de visualizar a situação da empresa em relação a TI atual, mostra que existem muitos itens a serem melhorados, principalmente os relacionados à fatores de flexibilidade e inovação.

### **O Caso Telefônica segundo a visão do Modelo de Slack e de Bolwijn - Operações**

Conforme já descrito, modelo de cone de areia de Slack (1997b) propõe cinco objetivos de desempenho que devem ser buscados pelas empresas, de modo a adquirir padrões de competitividade superiores.

Observando o caso da Telefônica, notamos que os padrões de qualidade e confiabilidade já são atingidos nas principais operações, com a execução de processos padronizados, testes e

homologações criteriosas de produtos e com a aplicação da metodologia 6 Sigma, através das ferramentas de qualidade. Todas as empresas prestadoras de serviço apresentam padrões de conformidade e devem estar inseridas em níveis e confiança predefinidos para a aferição de qualidade.

Já o critério tempo também vem sendo suficientemente cumprido, de modo a expressar as melhorias de performance nos tempos médios das operações da empresa. Por fim, entendemos que o critério flexibilidade não tem uma performance adequada, pela incapacidade da organização em rapidamente adaptar produtos, estruturas e serviços às novas exigências que o mercado apresenta.

Da mesma forma, a partir da análise do modelo de Bolwijn & Kumpe (1990), os fatores críticos de sucesso já alcançados são Custo, Qualidade e Tempo, de modo que o critério Flexibilidade está sendo buscado, juntamente com o de Inovação.

### **O Caso Telefônica segundo a visão do Modelo de Venkatraman - TI**

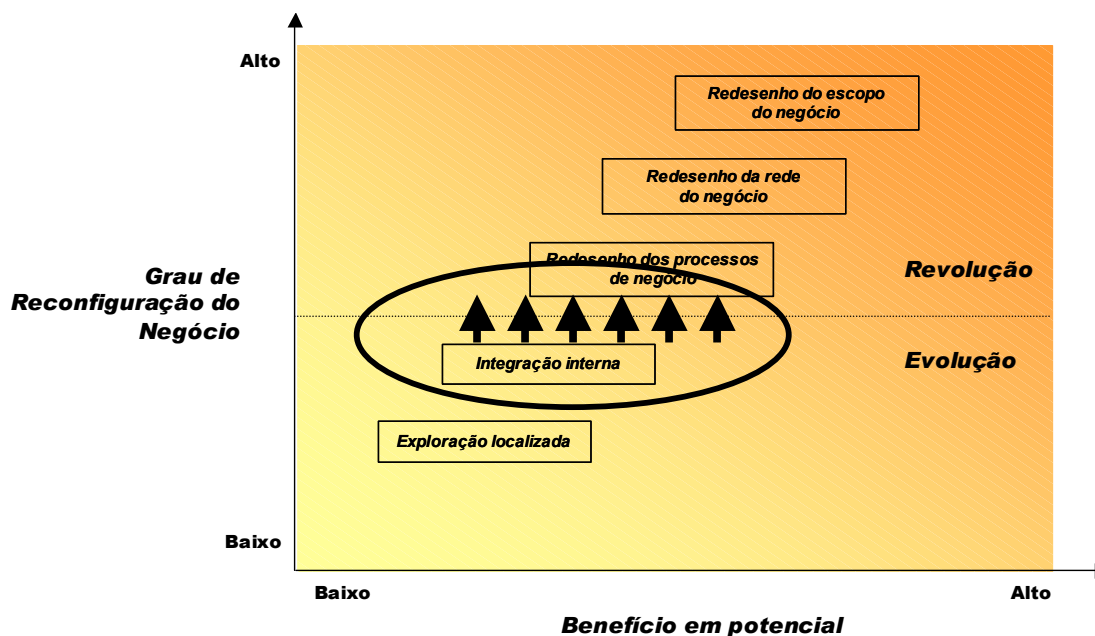
A crescente posição de TI como um elemento propulsor de vantagem competitiva nas empresas tem sido observada e enfatizada no mercado como um todo.

Assim, conforme comentado no capítulo 3, o modelo de Venkatraman (1994) diz que as organizações devem passar por etapas intermediárias de alteração de seus processos de negócios e de TI, e que para alcançar todos os benefícios da implantação de novas tecnologias, deve-se caminhar nestas etapas subseqüentes de evolução.

Na Telefônica, entendemos que a organização se encontra no nível evolucionário de **Integração interna**, demonstrando uma adequada utilização de recursos através da integração e alinhamento, de acordo com as demandas tecnológicas e de negócio. Muitos processos já estão definidos e funcionando corretamente, os sistemas apresentam-se de forma relativamente integrada e existe inter-relacionamento dos processos.

Entendemos que a fase atual é de transição para uma etapa revolucionária, a de **redesenho dos processos de negócio**, gerando a otimização dos recursos de TI através da redefinição

dos processos existentes de forma a tangibilizar os benefícios da tecnologia na empresa, como mostrado na sequência:



⇒ Níveis mais altos indicam maiores benefícios em potencial e maior profundidade de mudanças nas rotinas organizacionais

**Figura 17 - Cinco Níveis de transformação dos Negócios na Telefonia**  
**Fonte: VENKATRAMAN, 1994, comentado pelo autor.**

Em relação à perspectiva de alinhamento estratégico dada por Venkatraman e Henderson (1993), percebemos que a estratégia de negócio define tanto a estrutura quanto a própria estratégia da área de TI, estando inserida na perspectiva de transformação tecnológica.

### **O Caso Telefônica segundo a visão do Modelo de Prahalad – alinhamento de TI**

Uma das questões mais importantes sobre estratégia e Tecnologia da Informação foi discutida e analisada por Prahalad (2002), que apresentou uma enorme distância entre as direções estratégicas nas empresas e a entrega efetiva da área de TI, suportando esta estratégia. O encurtamento desta distância e o alinhamento de TI com o negócio são fundamentais para uma empresa apresentar-se competitiva em um ambiente repleto de mudanças como o atual. Além disso, a resposta adequada de tecnologia, suportando as diversas reconfigurações dos processos de negócio da empresa, são temas essenciais para o ganho de eficiência e a criação da competitividade na organização.



Como observado anteriormente, nota-se na Telefônica uma crescente preocupação quanto ao alinhamento do negócio com a área de TI, o que de fato vêm ocorrendo. Por outro lado, a infra-estrutura tecnológica da empresa ainda se apresenta muito engessada, com plataforma mainframe e de sistemas legados, e uma arquitetura de integração complexa. Há carência de sistemas mais flexíveis, nos quais se possam absorver as necessidades do negócio de forma rápida e integrada.

### **Ciclos de Informatização (Nolan)**

Entre os estágios de informatização proposto por Nolan (1979), entendemos que a Telefonica se apresenta no **estágio 5**, de administração, em que os sistemas gerenciais já estão consolidados e convertidos para aplicações em banco de dados, organizando-se como administrador de dado, compartilhando-os adequadamente. Os usuários se sentem efetivamente responsáveis por seu papel e os níveis de planejamento e controle da área de TI são realizados de maneira formal e metodológica.

### **Fatores Inibidores e Habilitadores (Luftman)**

Podemos perceber que estão presentes na organização alguns fatores Habilitadores de TI, como a proximidade com a área de negócio, entendendo a necessidade de seus usuários e participando, mesmo que parcialmente, da estratégia da empresa como um todo. Percebemos que existe também um processo de priorização estruturado e uma área adequadamente suportada.

Por outro lado, existem fatores inibidores de TI, como muitas falhas no cumprimento dos compromissos de entregas de demandas e projetos (50% em média) e uma falta de suporte, em algumas situações, dos executivos mais seniores.

### **O Caso Telefônica segundo a visão de Hamel: alterando o modelo de negócio**

As últimas décadas foram repletas de significativas mudanças no comportamento, nas tecnologias, na forma em que se constituem e se entregam serviços, e na maneira de pensar a de agir da sociedade. Estas mudanças, não lineares, exigem necessidades de adaptação das organizações, que historicamente buscaram se ajustar a este cenário através de melhorias em

seus processos e em seu negócio. Segundo Hamel (2000), esta adequação, para ser bem sucedida, deve ser revolucionária, radical e pouco ortodoxa. Esta é a maneira de se atingirem novos mercados, acessando novos públicos e alterando sua forma de gerar valor ao cliente final.

Na análise do caso Telefônica, nota-se que a empresa segue investindo em tecnologia para melhorar os antigos modelos de negócio, não optando por investir em um modelo realmente inovador, conforme esclarecemos na figura 18:



**Figura 18 - Adequação ao modelo Hamel – Caso Telefonica**  
**Fonte: Hamel, 2000.**

Analisaremos o tema com base nos conceitos colocados por Hamel (2000) em seu modelo de negócio:

1. Estratégia essencial: a estratégia essencial da empresa segue competindo no negócio de telecomunicações de voz e com os produtos conhecidos adicionados ao de televisão (DTH e TVA), sem nenhum tipo de diferenciação ou integração/inovação disruptiva.
2. Recursos estratégicos: o recurso historicamente mais importante - rede física de cobre - é hoje reconhecidamente de pouco valor agregado, em função da capilaridade dos telefones móveis e das novas tecnologias (Wi Max). Suas competências essenciais sempre estiveram relacionadas à otimização de seus processos operacionais, a manutenção de seu principal ativo estratégico que é a rede (fios de cobre) e à defesa de sua base de clientes, competindo por custo em função de sua escala e pela força de sua marca.

3. Interface com o cliente: é um dos ativos mais importantes da empresa, mas ainda sem tirar o máximo valor de seus 12 milhões de assinantes. O maior canal de comunicação e interação é o *call center*, mas ainda apresenta problemas no relacionamento com sua base, sendo o principal ofensor de reclamações do Procon em 2007 (Fonte: Procon). Sua estrutura de preços segue o mercado, sendo cada vez mais difícil se posicionar com um preço *premium* em função de sua marca forte.

4. Rede de valor: tem uma rede de fornecedores forte, mas muito amarrada ao modelo tradicional de telecomunicações. Aos poucos, tenta buscar parceiros em mercados de ascensão, como tecnologia, eletroeletrônicos, software, games e conteúdo/mídia, à medida que as fronteiras da empresa ficam cada vez menos claras.

## O resultado consolidado dos Modelos de TI

Mostramos na tabela 9 uma consolidação analítica dos modelos de TI estudados, aplicados ao caso da Telefônica, a partir dos dados e informações levantados:

Tabela 09 - Resumo dos modelos de TI aplicados

MODELO	Resultado observado no caso - conclusão
<b>1. <u>DIAGNÓSTICO</u></b> a- NOLAN (1979) b- PORTER & MILLAR (1985) c- HENDERSON & VENKATRAMAN (1993)	a- Estágio 5 (administração) b- Alta intensidade c- Estágio de Transformação Tecnológica
<b>2. <u>RECOMENDAÇÃO</u></b> d- LUFTMAN (1996) e- ROCKART (1996)	d;e- Fatores inibidores - falha em honrar compromissos, ausência de suporte. Fatores habilitadores - processo de priorização, proximidade TI com negócio.
<b>3. <u>AÇÃO</u></b> f- ROCKART (1979) g- ALBERTIN (2004)	f;g- Análise dos fatores críticos detalhada anteriormente.

Fonte: elaborado pelo autor

## 7. CONCLUSÕES

Através de um processo de coleta e análise de toda a documentação disponível na empresa, adicionando-se o resultado das entrevistas semi-estruturadas e o próprio levantamento dos processos e procedimentos operacionais que foram realizados e mencionados na metodologia de trabalho, concluímos que a adoção do referencial bibliográfico utilizado na dissertação contribuiria para a identificação e atuação sobre os fatores críticos de sucesso e as oportunidades de melhoria no processo de utilização e gestão da área de Tecnologia da Informação na Telefônica.

Retomando o objetivo inicial deste trabalho, que era entender o relacionamento entre a atuação da TI e a competitividade das empresas, entendendo e avaliando os fatores críticos de sucesso existentes para a geração de vantagens competitivas reais, discutimos no trabalho os processos de utilização da Tecnologia da Informação como forma de se obter diferencial competitivo, alavancando a possibilidade de êxito no mercado em que a empresa atua. Avaliaríamos também o mercado, o setor, o fenômeno da convergência e a empresa estudada especificamente.

Mostramos ao longo do trabalho que a Telefônica está inserida em um cenário de grande mudança e turbulência, principalmente em função da alteração funcional de um contexto “uni produto” para um mercado de “multi-produto” ou “solução”, com fronteiras extremamente tênues entre os concorrentes de diferentes setores (software, hardware, telecomunicações, eletroeletrônicos, internet, conteúdo, etc.). Esboça-se, assim, uma iniciativa de alteração de uma organização centrada em produto para uma organização centrada no cliente, com esforços para se entender e buscar soluções para os distintos *clusters* de clientes. A apresentação do cenário de convergência é fundamental para situar a empresa de maneira adequada e entender os vetores que influenciam e alteram os conceitos de produtos, soluções, as decisões e atributos dos clientes e a própria transformação do setor.

Neste contexto, observamos que o sucesso da organização e da TI não advém somente da tecnologia empregada, mas sim de alguns elementos que são também chamamos de fatores críticos de sucesso. Dentre estes, têm maior destaque e relevância os alinhados ao tema de planejamento: alinhamento estratégico de TI com as áreas de negócio, apoio da gestão e da

alta gerência, priorização das demandas junto aos usuários finais e ao próprio negócio. Notamos que mesmo com a adequada estruturação de um processo de priorização de demandas, o alinhamento com o negócio e o planejamento da área, a performance efetiva de entrega de demandas e projetos na área de TI é insatisfatória, estando na faixa de 50% (Fonte: área de planejamento – PCD).

Em seguida, o fator crítico de sucesso mais relevante seria o de Direção: a gestão de TI e o papel de suas lideranças na organização. Destaca-se a necessidade de se ter um gestor de TI com perfil mais abrangente, que conheça tecnologia, mas não a use como um “fim” e sim um meio para a organização inteira alcançar seus objetivos. É fundamental que o gestor conheça o “core business” da empresa, suas perspectivas e tendências, utilizando isto para cada vez mais estar alinhado com as áreas de negócio, dando consciência do impacto de TI no resultado e garantindo a adequada participação das unidades de negócio nas iniciativas de TI. Notamos que existem algumas maneiras de se alcançar esta aproximação, como o apoio da alta gerência, que garante a existência de uma conexão entre os altos executivos nos temas e nas necessidades de priorização da cada área, que deve ser “cascateada” para toda a organização. Outra maneira foi a criação, na estrutura de TI, de uma área de gestão de demanda e relacionamento com os usuários que significa, na prática, a presença de uma organização que faça o elo entre as duas áreas, convergindo necessidades, gerenciando os projetos e definindo prioridades conjuntamente. Além disso, como muitas iniciativas da área de TI estão relacionadas a importantes mudanças organizacionais, o suporte destas iniciativas através de uma liderança segura e diligente, contribui muito para desobstruir barreiras e minimizar problemas e resistências que possam surgir no decorrer dos projetos.

Na análise do resultado da pesquisa realizada com executivos da empresa e nos levantamentos efetuados, notamos que existe uma significativa distância entre a relevância dos fatores críticos de sucesso e seu desempenho de fato (gráfico 13). O fator planejamento, como comentado anteriormente, tem um gap muito significativo, apontando que, de certa forma, há uma lacuna entre as iniciativas de planejamento colocadas em marcha (processo de priorização, alinhamento com o negócio, estimativa de esforços) e sua real efetividade. Entendemos que apesar destas iniciativas serem conceitualmente interessantes, faltam mecanismos de governança de TI, instrumentalizando adequadamente a organização a obter maior performance de entrega.

Além disso, a complexa arquitetura de TI, com mais de 200 sistemas (Fonte: área de Planejamento – PCD), com integrações tecnicamente difíceis de se realizar e um volume de customizações significativo, acaba onerando os prazos e extrapolando os planejamentos construídos antecipadamente. Neste cenário, torna-se essencial um plano estratégico que aborde o tema de governança e de arquitetura, propondo um modelo futuro que seja mais flexível e aderente as novas demandas e necessidades da organização como um todo.

Notamos também que muitos projetos estão voltados à ganho de eficiência, automatizações de processo, e implantação de iniciativas rotineiras na organização. A existência de propostas que adicionem uma capacidade de inovação à empresa, criando novos modelos de negócio e alternativas de operação, ou é inexistente ou inexpressiva. Na análise do modelo de Hamel (2000), também concluímos que a empresa acaba dando ênfase à melhoria de seus processos de negócio atuais, ao invés de buscar modelos mais inovadores que auxiliem na geração de competitividade para operar em um cenário distinto e “nebuloso”.

Outro fator importante de se analisar é o dos recursos humanos (Pessoal): aspectos sócio-políticos e novas tecnologias. Neste ponto, é fundamental enfatizar a evolução histórica da empresa, saindo de uma estatal há menos de uma década e se tornando uma das grandes operadoras de telecomunicações do Brasil, na qual notamos ainda resquícios sócio-culturais da antiga estatal (Telesp), além de certa dose de paternalismo e proteção em diversas situações. Notamos pontos relacionados à resistência às mudanças, o que nesta área pode representar migrar de um sistema ou plataforma para outra, muitas vezes não dominado tecnicamente pelo funcionário. Além disso, constituiu-se na estrutura organizacional uma linha hierárquica regional, com interesses de alinhamento entre as estratégias locais de todas as operadoras de América do Sul, com possíveis ganhos de sinergias a partir de uma discussão conjunta de iniciativas e necessidades das operadoras, unificando esforços para a consecução de projetos comuns. O que ocorreu também foi a concorrência entre as iniciativas regionais (de cunho politicamente relevante) e as iniciativas locais, mais voltadas ao cumprimento das metas orçamentárias da operadora local.

Por outro lado, em relação às novas tecnologias, percebe-se que os profissionais possuem uma tendência cada vez maior de obsolescência em função da velocidade de introdução e lançamento de inovações, o que torna a ausência *de turn-over* uma questão a ser analisada na operação. Adicionalmente, é muito relevante a questão de capacitação e atualização dos

profissionais da organização, inserida em um programa de gestão de mudanças e planejamento organizacional. Percebe-se que este representa um fator altamente motivacional para os participantes da área de TI, ávidos por novidades em produtos, sistemas e ferramentas que possam trazer algo de inovador para a área.

O fator controle de desempenho e qualidade não foi apontado como altamente relevante, mas determina grande parte da percepção de qualidade entregue e de credibilidade junto ao usuário final. É um fator que estabelece a sustentação de todos os demais.

Desta forma, a discussão dos fatores críticos de sucesso relacionados à TI nos apontou a sua importância, mas também nos esclareceu que outros fatores, alguns não técnicos e outros mais estratégicos, também deveriam estar elencados nos FCS estudados, pois interferem no resultado dos projetos e, conseqüentemente, da organização. Como a TI realmente demonstra uma capacidade de geração de vantagens competitivas nas organizações, uma única abordagem (como a proposta por Albertin) não é suficiente para se ter uma visão completa da competitividade da empresa em análise. Cada abordagem é capaz de ser aderente à determinados critérios e limites, de forma que a combinação destas análises é que define um escopo mais coerente e aderente à necessidade do estudo.

Um fator bastante relevante e não estudado diretamente é o de arquitetura de sistemas, um conceito fundamental para a construção de plataformas que define desde a sua interoperabilidade, flexibilidade, custo e possibilidades de integração, vitais em um cenário no qual a integração de produtos e empresas tem sido cada vez mais freqüente.

Outro fator percebido como fundamental é a questão da inovação. A abordagem de melhoria de processos contínua se exaure com o tempo, de forma que os patamares de eficiência operacional vão sendo atingidos sequencialmente e podem ser imitados pelos concorrentes, gerando uma busca cíclica e perene de competitividade através da excelência operacional. Observamos na literatura que é necessário sair deste patamar dos processos e ir para a inovação do modelo de negócios, com estratégias mais disruptivas e reconfiguráveis. Neste cenário, as vantagens são substancialmente mais difíceis de serem copiadas e se tornam únicas, exclusivas, sustentáveis e de extremo valor.

## **Trabalhos futuros**

Uma proposta para trabalhos futuros seria a de se elaborar alguns estudos através da utilização de métodos quantitativos, com o objetivo de apontar a influência de projetos e situações específicas de TI na competitividade de mercado de uma empresa. Poderíamos também realizar estudos explanatórios sobre fatores críticos de sucesso aplicados a outras indústrias e setores.

Além disso, seria interessante também analisar diversos casos de empresas concorrentes no mesmo setor, averiguando-se a capacidade da TI gerarem diferenciais competitivos e como cada uma destas vantagens pode ser comparada ao concorrente e à média do setor.

Por último, poderíamos utilizar este modelo construído de avaliação de maturidade através dos fatores críticos de sucesso para aplicar em outros setores e segmentos, tendo uma perspectiva de utilização ampliada.



## BIBLIOGRAFIA

ALBERTIN, Alberto Luis. *Administração de Informática: Funções e Fatores críticos de Sucesso*. São Paulo: Atlas, 2004.

ANATEL. *Perspectivas para a ampliação e modernização do setor de telecomunicações*. Governo Federal, Ministério das Comunicações. Brasília: Anatel, 2000.

BARNEY, J. B. *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, Journal of Management, V.17., n 1 , p. 90 a 120, 1991.

BARNEY, J. B.; FUERST, William; MATA, Francisco. *IT and sustained competitive advantage: a Resource –Based Analysis*. MIS quarterly, University of Minnesota, v.19, n.4, p. 487-505, 1995.

BOLWIJN, P.T.; KUMPE, T. *Manufacturing in the 1990's – Productivity, Flexibility and Innovation*. Long Range Planning, vol. 23, p. 43 a 59, 1990.

BOOTH, W; COLOMB, G.; WILLIAMS, J. *The Craft of Research*. University of Chicago Press, 1995.

BRASIL. Decreto n. 2.592, 15 de Maio de 1998. *Plano Geral de Metas de Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público*. Disponível na internet em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em 13 de Março de 2007.

CASH, J. and MCFARLANE, F. *Competing Through Information Technology*. Harvard Business Scholl Press, V.1, 1988.

CHRISTENSEN, Clayton M. *O Crescimento pela Inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CIBORRA, C.U. *The limits of strategic information Systems*, International Journal of Information resource Management, v.1, 1991.

\_\_\_\_\_. *The Labyrinths of information* – Challenging the Wisdom of Systems, Oxford University Press, 2004.

CLEMONS, E. K. *Information systems for sustainable competitive advantage*. Information & Management, V. 11, ed. 3, Ed. Elsevier, 1986.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DI SERIO, Luiz Carlos; MAGNANI, Alexandre.. *The Use of Information Technology as Factor of Competitiveness in Brazilian Retail*. Balas (Business Association of Latin American Studies), São Paulo: EAESP-FGV, 2001.

GALBRAITH, Jay R. *Organizing to deliver solutions*. Organizational Dynamics Seminar, University of Southern California, May 2002.

GROVER, V., FIEDLER, K. D. & TENG, J.T.C. *Corporate Strategy and IT Investments*. Business and Economic Review, p. 17 – 22, Abril 1997.

HAMEL, Gary. *Liderando a revolução*. Cap. 3, 4, 5 e 6. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press. 1994.

ITU (International Telecommunication Union). *The internet of Things*. Disponível na internet em : <<http://www.itu.int/internetofthings>>. Acesso em 23 de Novembro de 2007.

\_\_\_\_\_. *World information Society report 2007: beyond WSIS*. Disponível na internet em: <<http://www.itu.int/wisr>>. Acesso em 22 de Março de 2008.

LAUDON, K., Laudon, J. *Management Information System*. 7ª Ed., Prentice-Hall, 2003.

LAURINDO, F.J.B.. *Tecnologia da Informação: Eficácia nas Organizações*. São Paulo: Futura. 2002.

LUFTMAN, J. N. *Applying the strategic Alignment Model*. New York: Oxford University Press, p.43-69, 1996

LUFTMAN, J.; BRIER, T.. *Achieving and Sustaining Business-IT Alignment*. California Management Review, v.42, n.1, p.109-122, 1999.

MARGARA, Eduardo. *Direcionamento estratégico da gestão da tecnologia da informação*. 2007. 184f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2007

MARUN, Daniel da Fonseca. *A indústria das Telecomunicações no Brasil – uma reflexão sobre o passado, o presente e o futuro*. 2002, 155 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - EAESP-FGV, São Paulo, São Paulo, 2002.

MINTZBERG, H. *Patterns in Strategy Formation*. Management Science, v. 24, n. 9, p. 934-948, 1978.

\_\_\_\_\_. *The design school: reconsidering the basic premises of strategic management*. Strategic Management Journal, v.11, n.3, p.171-195, 1990.

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

NOLAN, R.L. *Managing the crisis in data processing*. Harvard Business Review. V. 57, n. 2, p.115-126, Março-Abril, 1979.

NOVAES, Ana. *Privatização do setor de Telecomunicações no Brasil*. BNDES 2000. Disponível na internet em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em 08/04/2007.

O'REILLY, Tim. *What is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Entrevista com o autor. Disponível em: <<http://w2br.com/2006/12/06>>. Acesso em 12/01/2008.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

\_\_\_\_\_. *What is strategy?* Boston: Harvard Business Review, p.58-78, v. IV, Nov./Dec., 1996.

PORTER, Michael; MILLAR, Victor. *How information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review, Boston: n. 63, p. 149-160, 1985.

PRAHALAD, C.K.; KRISHNAN, M.S. *The dynamic synchronization of strategy and information technology*. MIT Sloan Management Review, v.1, P.23-33, 2002.

RATHNAM, R. G., JOHNSEN , J. & WEN, H. J. *Alignment of Business Strategy and IT Strategy: a case study of a Fortune 50 financial services company*. Journal of Computer Information System 45, p. 1-8, 2004-2005.

ROCKART, J.F. *Chief executives define their own data needs*. Harvard Business Review. v. 57, p. 81-93, Março-Abril, 1979.

ROCKART, J.F.; EARL, M.J.; ROSS, J.W. *Eight Imperatives for the new IT Organization*. MIT Sloan Management Review, v.38, n.1, p.43-55, 1996.

ROSTOCK, Fernando Luis Pires. *A tecnologia da informação e seu impacto na obtenção de vantagem competitiva empresarial: análise dos fatores críticos de sucesso e alinhamento estratégico*. 2004. 333f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, EAESP – São Paulo, 2004.

SANCHES, Carlos Alberto Xavier. *Reestruturação das Telecomunicações no Brasil – análise da transição do monopólio estatal para um Mercado competitivo privado*. 2001, 144f. Dissertação (Mestrado em Administração) -, EAESP - FGV, São Paulo, 2001.

SANDERS, T. Irene. *Strategic thinking and the new Science – Planning in the Midst of Chaos, Complexity and Change*. New York: Free Press. 1998.

SERRA, A. P. G.; MARTUCCI, M.; CORRÊA, P. L. P. *Convergência Tecnológica*. São Paulo: Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia da Computação. Material do curso de Pós-Graduação, São Paulo, 2004.

SLACK, N. *Vantagem Competitiva em Manufatura*. São Paulo: Atlas, 1997a.

\_\_\_\_\_. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1997b.

TACHIZAWA, T. *Metodologia da pesquisa aplicada à Administração: a Internet como instrumento de pesquisa*. Rio de Janeiro: Pontal, 2002.

UCEL. *Tecnologias: Gerações de Sistemas Celulares*. Disponível na internet em: <<http://www.ucel.com.br/tecnologia.asp>>. Acesso em: 25/12/2007.

VENKATRAMAN, N. *IT Enabled business transformation: from automation to business scope redefinition*. MIT Sloan Management Review, p. 73-87. 1994.

VENKATRAMAN, N; HENDERSON, John C. *Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations*. IBM Journal, vol. 32, N.1, p. 4-16, 1993.

\_\_\_\_\_. *Real strategies for Virtual Organizing*. Sloan Management Review, V.1, P. 33-48, 1998.

YIN, R. K. *Estudo de Caso – Planejamento e Métodos*. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**ANEXOS**

## ANEXO A - Pesquisa de Projeto de Dissertação de Mestrado na FGVSP

Nome do entrevistado:

Cargo:

Tempo de Empresa:

Área de Atuação:

Em sua opinião, qual é a relevância e o desempenho dos seguintes fatores dentro da área de TI da Telefonica, para a consecução dos objetivos estratégicos da empresa?

### 1.) Planejamento

**Apoio da Alta Gerência:** participação no planejamento e gestão da Tecnologia de Informação na empresa. Apoio na criação de um ambiente que torne a TI parte da estratégia competitiva da empresa, determinando as diretrizes da TI e, participando dos processos de priorização, aprovação de investimentos, dando acesso à organização de seu planejamento e suas informações.

#### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

#### Desempenho

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Alinhamento estratégico:** o alinhamento estratégico entre TI e a organização, garantindo a coerência entre as estratégias, as prioridades e a própria estrutura organizacional.

#### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Priorização das demandas:** é o processo de priorização das demandas, que deve ser baseado no alinhamento estratégico, e pode ser afetado por sete fatores – objetivos e estratégias de negócio, benefícios financeiros, benefícios intangíveis, automação de processos, controles internos e importância técnica.

**Relevância**

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Estimativa de esforços:** é a estimativa de esforços necessária para atender à demanda, onde se utilizam técnicas (como a ponto função, histórico, Delphi<sup>44</sup>) para se ter acuracidade nas estimativas, o que é importante para o planejamento adequado da área e na obtenção dos custos de análise de viabilidade.

**Relevância**

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Resposta consolidada do Item 1 (Planejamento)****Relevância**

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

<sup>44</sup> A técnica Delphi (Wideband Delphi Technique) envolve uma análise de especialistas que se reúnem para discutir um tema, completam um formulário de estimativa anonimamente, discutem os resultados e fecham o ciclo até que haja consenso entre todos.



--	--	--	--	--

### Desempenho

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

## 2.) Organização

**Estrutura Organizacional:** é o estabelecimento de uma estrutura organizacional definida de forma clara e objetiva, com níveis de responsabilidade, papéis e atribuições, canais de comunicação e participação ativa de todos os níveis. A estrutura pode considerar a existência de serviços terceirizados, como os de hardware, software, infra-estrutura e pessoal.

### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

### Desempenho

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Participação na organização:** é a participação na organização como um todo, refletindo na proximidade com as áreas usuárias e com o ambiente, visando uma priorização coerente, a definição de problemas de forma mais completa, especificação de soluções de forma integrada, visão de Mercado e postura de negócio.

### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

### Desempenho

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

### Resposta consolidada do Item 2 (Organização)

#### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

#### Desempenho

Píffio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

### 3.) Pessoal

**Aspectos Sócio-Políticos:** são aspectos que consideram a necessidade de contato com os usuários, negociando prazos e prioridades, obtenção de comprometimento, gestão dos recursos de TI, identificação e obtenção de requisitos e informações. Ressalta a importância de se observar as agendas “ocultas” e os aspectos políticos da organização, com desvio de objetivos e de recursos.

#### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

#### Desempenho

Píffio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Novas Tecnologias:** é a aquisição, divulgação e implementação de novas tecnologias, possibilitando oferecer à organização soluções mais ágeis e coerentes com a realidade, evoluindo constantemente.

#### Relevância

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**Resposta consolidada do Item 3 (Pessoal)****Relevância**

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**4.) Direção**

**Gerência de TI:** na gestão de TI, representam as atividades de comunicação e orientação de equipes, coordenação de atividades, delegação de responsabilidade, relacionamento entre áreas e gestão de recursos humanos.

**Relevância**

Não Relevante	Necessário	Importante	Decisivo	Imprescindível

**Desempenho**

Pífio/Não existe	Reativo	Bom	Muito Bom	Excelente

**5.) Controle**

**Controle de Desempenho e Qualidade:** é a função que estabelece os controles de desempenho e qualidade, técnicos (testes, controle de qualidade, homologação) e não técnicos (satisfação de usuários, etc.). São importantes para redução de erros e retrabalhos, garantia da qualidade, cumprimento dos planos estabelecidos e estimativa de custos.

**Relevância**

<b>Não Relevante</b>	<b>Necessário</b>	<b>Importante</b>	<b>Decisivo</b>	<b>Imprescindível</b>

**Desempenho**

<b>Píflío/Não existe</b>	<b>Reativo</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>Excelente</b>

Fim Anexo A

## ANEXO B – Formulário de Pontuação de Projetos

### Formulário de Pontuação de Projetos

Nome do Projeto	<input type="text"/>	MIG	<input type="text"/>
Nome Solicitante	<input type="text"/>	Área	<input type="text"/>
		Fone	<input type="text"/>

### Descrição do Projeto

### Grupo de Sistemas

<input type="checkbox"/> Administrativo	<input type="checkbox"/> ATIS IN	<input type="checkbox"/> Faturamento
<input type="checkbox"/> Apoio Comerciais	<input type="checkbox"/> BPM / ASSIST	<input type="checkbox"/> Interconexão e LD
<input type="checkbox"/> ATIS AC	<input type="checkbox"/> Cobrança	<input type="checkbox"/> Internet/Intranet
<input type="checkbox"/> ATIS Catálogo	<input type="checkbox"/> Comercial	<input type="checkbox"/> Mediação
<input type="checkbox"/> ATIS CO	<input type="checkbox"/> CRM	<input type="checkbox"/> Tramitação e Provisionamento
<input type="checkbox"/> ATIS FA	<input type="checkbox"/> DW	<input type="checkbox"/> Tráfego

### Pontuação do Projeto

Preencher informações complementares. (vide pastas)

Item	Peso	Fator	Pontos	Informações das áreas validadoras		
				Área	Nome	Data
Regulatório / Jurídico ( 0 ou 1 )	200		0			
Inovação ( 0 ou 1 )	300		0			
Alinhamento Estratégico ( 0, 1, 2 ou 10 )	5		0			
Fator Financeiro ( 0 a 100 )	10		0			
<b>PONTUAÇÃO DO REQUERIMENTO</b>			<b>0</b>			

### Observações / Justificativas

### ANEXO C – Grupo de Sistemas da Telefônica

Cod.	Grupo de Sistemas
A	Administrativos
B	Apoio Comercial
C	ATIS AC
D	ATIS Catálogo
E	ATIS CO
F	ATIS FA
G	ATIS IN
H	BPM / ASSIST
I	Cobrança
J	Comercial
K	CRM
L	DW
M	Faturamento
N	Interconexão / LD
O	Internet
P	Mediação
Q	Provisionamento / Tramitação
R	Tráfego

Fonte: Área de PCP (Planejamento e Controle de Produção de TI)

# ANEXO D – Fragmento de sistemas contidos no Grupo de Sistemas da Telefônica

Grupo de Sistemas	Sistemas
ADMINISTRATIVOS	HORUS
ADMINISTRATIVOS	HORUS-Atendimento Especifico
ADMINISTRATIVOS	LEVANTAMENTO DE CHAMADAS DETRAF
ADMINISTRATIVOS	LEVANTAMENTO DE CHAMADAS DW
ADMINISTRATIVOS	LEVANTAMENTO DE CHAMADAS LEV01-Mainframe
ADMINISTRATIVOS	LEVANTAMENTO DE CHAMADAS LEVCHA
ADMINISTRATIVOS	LW - Remuneração de tráfego internacional
ADMINISTRATIVOS	NOTES-Applicacoes
ADMINISTRATIVOS	PEOPLE SOFT
ADMINISTRATIVOS	SAEV
ADMINISTRATIVOS	SAP - BASIS
ADMINISTRATIVOS	SAP - FI/CO
ADMINISTRATIVOS	SAP - IM
APOIO COMERCIAL	PU06 - Relatório Prazo Atendimento
APOIO COMERCIAL	PU07 - Batch
APOIO COMERCIAL	SAB02-Logradouros
BPM / ASSIST	ASSIST FISCAL
BPM / ASSIST	BLEC
BPM / ASSIST	BLEC - BILLING
BPM / ASSIST	BLEC - BOLETO BANCARIO
COBRANÇA	Avisos SERASA
COBRANÇA	INA
COBRANÇA	SACT
COMERCIAL	CADCLI
COMERCIAL	CIPEX
COMERCIAL	CIPEX - Cadastramento
COMERCIAL	CSO - LI
COMERCIAL	CSO - Reparos
COMERCIAL	CSO - Reparos - Abertura
COMERCIAL	CSO-RECLAMOS
CRM	VANTIVE
CRM	Vantive Back S - Objeto
DW	DBM C
FATURAMENTO	FAT 01 - Fechamento
FATURAMENTO	FAT 01 - Meio Magnético - Grandes Clientes
INTERCONEXÃO/LD	AFO - Repasse
INTERCONEXÃO/LD	ATIS-Fabrica SMS
INTERCONEXÃO/LD	CARRIERS-Co-Billing
INTERCONEXÃO/LD	CARRIERS-Intern
INTERNET	ECOMMERCE
INTERNET	ECOMMERCE - ASP
MEDIAÇÃO	Anomalia
MEDIAÇÃO	SAF - ACORDO TELECOM
MEDIAÇÃO	SAF - BANCO ANTI FRAUDE
PROVISIONAMENTO/TRAMITAÇÃO	MEDIAÇÃO
PROVISIONAMENTO/TRAMITAÇÃO	SCDC
TRÁFEGO	ANTIS MED - Captação
TRÁFEGO	ANTIS MED - Critica
TRÁFEGO	ANTIS MED - Fechamento

Fonte: Área de PCP (Planejamento e Controle de Produção de TI)

**ANEXO E – Valoração do Impacto Financeiro**

**Valoração do Impacto Financeiro**

<b>Possui investimento incremental associado?</b>		<b>Se Sim, quanto (estimativa)?</b>			
<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		<table><tr><td>R\$</td><td></td></tr></table>		R\$	
R\$					

<b>Projeto refere-se a:</b>	<b>Descreva detalhadamente os ganhos a serem capturados</b>
<div><input type="radio"/> Aumento de Receitas <input type="radio"/> Redução de despesas <input type="radio"/> Ambos</div>	

<b>Aumento de Receitas (R\$)</b>	<b>Redução de Despesas (R\$)</b>																				
<table><tr><td>Ano 1</td><td>Ano 2</td><td>Ano 3</td><td>Ano 4</td><td>Ano 5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5						<table><tr><td>Ano 1</td><td>Ano 2</td><td>Ano 3</td><td>Ano 4</td><td>Ano 5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5					
Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5																	
Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5																	
<b>Após 5 anos</b>	<b>Após 5 anos</b>																				
<table><tr><td>Ano 6</td><td>Ano 7</td><td>Ano 8</td><td>Ano 9</td><td>Ano 10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10						<table><tr><td>Ano 6</td><td>Ano 7</td><td>Ano 8</td><td>Ano 9</td><td>Ano 10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10					
Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10																	
Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10																	

<b>Validação RR/RN:</b>	
Nome do contato	
Telefone	
	e

**Observações:**

1 - Os valores acima informados serão incorporados ao orçamento da área.

2- Ganhos provenientes de redução de despesas e/ou aumento de receitas devem ser validados previamente com as áreas de controle de Gestão responsáveis (RN e/ou RR).

**F**

**onte: Área de Controle de Gestão**



## ANEXO F – Alinhamento aos Projetos Estratégicos

### Alinhamento aos Projetos Estratégicos

Projetos Estratégicos 200X	Fator	Critérios
1. Incrementar o ARPU de Telefonica Básica	0	Não possui relação com os projetos estratégicos da TELESP
2. Maximizar a rentabilidade da Infra -estrutura		
3. Transformação orientada a Banda Larga		
4. Proposta de Valor para Pymes		
5. Melhorar a satisfação dos clientes corporativos		
6. Inovação	1	Contribui para melhoria dos processos relacionados com os projetos estratégicos da TELESP
7. Disseminação da cultura organizacional		
8. Eficientizar TI		
9. Maximizar a rentabilidade da rede		
10. Prorrogação do contrato de concessão		
11. Repensar o modelo de custos	2	Não execução do MIG compromete o atingimento dos resultados de projetos estratégicos da TELESP
12. Melhoria da Imagem		
13. Revenue Assurance		
14. Atuação ROB		
15. Atendimento		
16. Melhoria da Qualidade	10	Ações relacionadas ao Compromisso Cliente

Fonte: Área de Planejamento Estratégico da Telefonica

## ANEXO G – Alinhamento aos Projetos Estratégicos

### Alinhamento aos Projetos Estratégicos

Projetos Estratégicos 200X	Descrição
1. Incrementar o ARPU de Telefonica Básica	Crescer o ARPU de Tráfego da telefonia básica protegendo nossa receita contra a substituição móvel e aumento da banda larga
2. Maximizar a rentabilidade da Infraestrutura	Reduzir o churn da planta e definir novas utilizações para a infraestrutura existente – acesso e SVA's
3. Transformação orientada a Banda Larga	Antecipar a demanda aumentando a penetração da banda larga
4. Proposta de Valor para Pymes	Oferecer uma proposta de valor diferenciada para os clientes Pymes
5. Melhorar a satisfação dos clientes corporativos	Melhorar o índice de satisfação dos clientes corporativos com os processos de instalação, funcionamento, suporte técnico, faturamento e atendimento
6. Inovação	Definir Plano de Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos e lançamento de novos produtos
7. Disseminação da cultura organizacional	Priorizar temas de mudança cultural definidos pela Telesp e contribuir evoluindo na melhoria do clima organizacional
8. Eficientizar TI	Propor alternativas para o modelo atual e implantação de modelo de gestão e metodologia de desenvolvimento de sistemas

**Fonte:** Área de Planejamento Estratégico da Telefonica

## ANEXO H – Alinhamento aos Projetos Estratégicos

### Alinhamento aos Projetos Estratégicos

Projetos Estratégicos 200X	Descrição
9. Maximizar a rentabilidade da rede	Melhorar a rentabilidade da Telesp em operações envolvendo troca de tráfego inter-redes
10. Prorrogação do contrato de concessão	Atender exigências para renovação do contrato de concessão preservando o equilíbrio econômico financeiro
11. Repensar o modelo de custos	Analisar e propor alternativas ao modelo de custos buscando otimizações (foco nas áreas de Rede, Sistemas e Administrativa)
12. Melhoria da Imagem	Desenvolver plano institucional para melhoria da imagem da Telefonica junto às diversas partes interessadas
13. Revenue Assurance	Reduzir as perdas de receita e viabilizar oportunidades de ganhos adicionais através de melhoria na operação
14. Atuação ROB	Expandir área de atuação da Telesp
15. Atendimento	Expandir o modelo <i>Atento ao Cliente</i>
16. Melhoria da Qualidade	Desenvolver e implantar um sistema de melhoria da qualidade que permita o crescimento da satisfação de nossos Clientes

**Fonte:** Área de Planejamento Estratégico da Telefonica

## ANEXO I – Informações Complementares – Necessidade de Desenvolvimento para atendimento a requisitos Jurídicos

### **Informações complementares - Jurídico**

Nome do Projeto

Nome Solicitante

Área

Fone

1- Há parecer jurídico emitido sobre o projeto ? Qual o número e data ?

2- Na falta de parecer jurídico emitido , existe algum advogado que tratou o tema anteriormente ? Qual o nome do profissional e quando foi emitida a orientação ? A orientação foi verbal ou por e-mail ?

3- Há determinação judicial (liminar ou sentença) em andamento que obriga a realização do MIG ?

4- No desenvolvimento do MIG haverá alteração de tributos e/ou impactos tributários ?

### **Observações**

## ANEXO J – Informações Complementares – Necessidade de Desenvolvimento para atendimento a requisitos regulatórios

### **Informações complementares - Regulatório**

<b>Nome do Projeto</b>	<input type="text"/>		
<b>Nome Solicitante</b>	<input type="text"/>	<b>Área</b>	<input type="text"/>
		<b>Fone</b>	<input type="text"/>

1- A solicitação tem por objetivo atender demanda originada pela ANATEL ? Qual Demanda ?

2- Sua implantação é obrigatória ?

3- A solicitação tem por objetivo a melhoria de processo interno ?

4- Tem impacto direto em PGMQ / PGMU ou Obrigação Contratual ?

5- Existe processo alternativo para atendimento ?

6- Existe PADO ou Multa anterior sobre o tema ?

7- Qual é a consequência do NÃO cumprimento ? (abertura de PADO, outros)

### **Observações**

## ANEXO K - Matriz de Critérios

**MATRIZ DE CRITÉRIOS**

Peso 200		Peso 300		Peso 10	
JURÍDICO OU REGULATÓRIO		INOVAÇÃO		IMPACTO FINANCEIRO	
0	NÃO	0	NÃO	Fórmula Financeira	
1	SIM	1	SIM	$\frac{\text{VPL (MM/R\$)} \times 0,70 + \text{EBITDA CP (MM/R\$)} \times 0,30}{}$ <b>= Fator Financeiro</b> Fator financeiro será considerado de forma linear com o teto máximo de 100 (cem)	
<div>→</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Área validadora informará apenas se o requerimento é ou não Regulatório, Jurídico ou Fiscal.</li><li>• Se “SIM” o comitê à pedido do cliente poderá avaliar o grau de risco atribuindo os fatores: 1- Risco Baixo ou 3 Risco Alto, considerando a probabilidade da ocorrência da infração e a gravidade da consequência (financeira/penal)</li></ul>					

Peso 5	
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	
0	Sem relação com os projetos estratégicos da TELESP
1	Melhora processos relacionados com os projetos estratégicos TELESP
2	Viabiliza atingir os resultados de projetos estratégicos TELESP
10	Relacionados com os projetos “Compromisso Cliente”

Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

## ANEXO L – Exemplo de Lista de Pontuação de Projetos

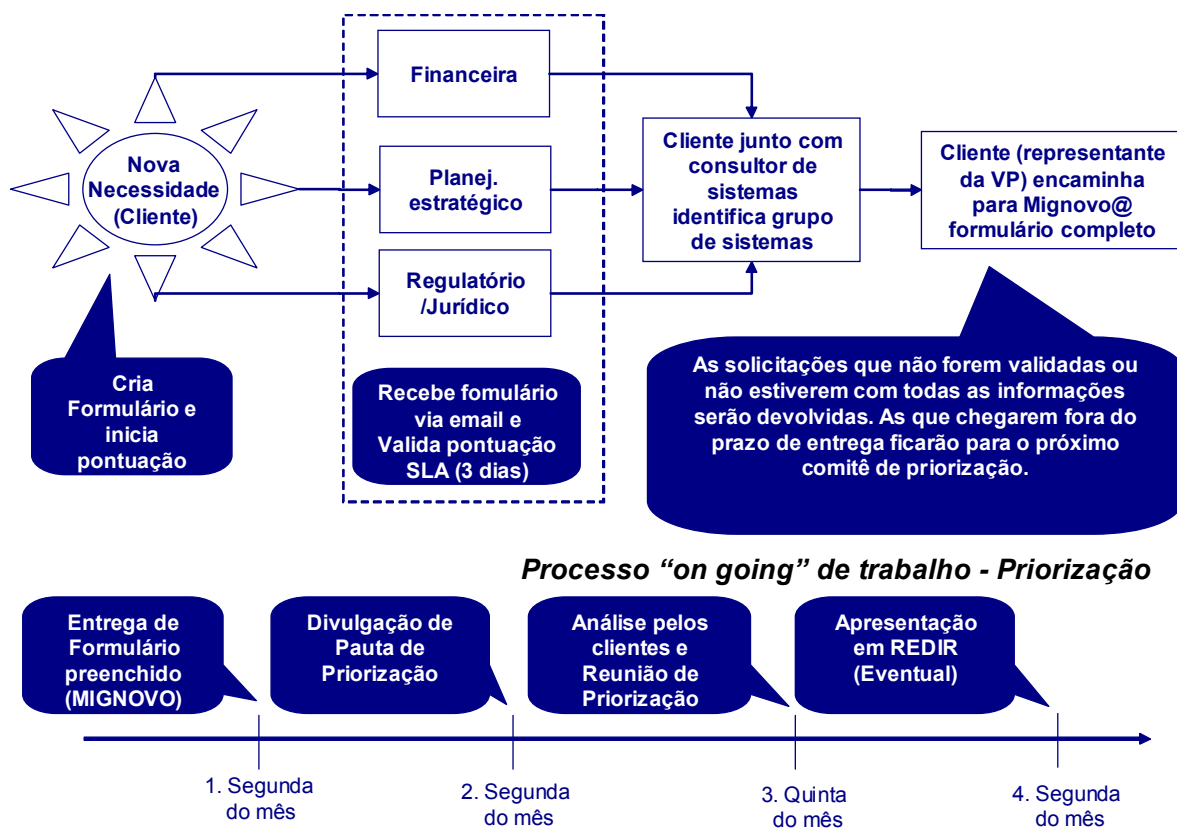
[illegible]

### Lista de Pontuação de Projetos - Comitê de Priorização

Data última atualização :  
 Próxima atualização :  
 Recebimento formulários :  
 Informação de Pauta :  
 Próximo comitê de priorização :

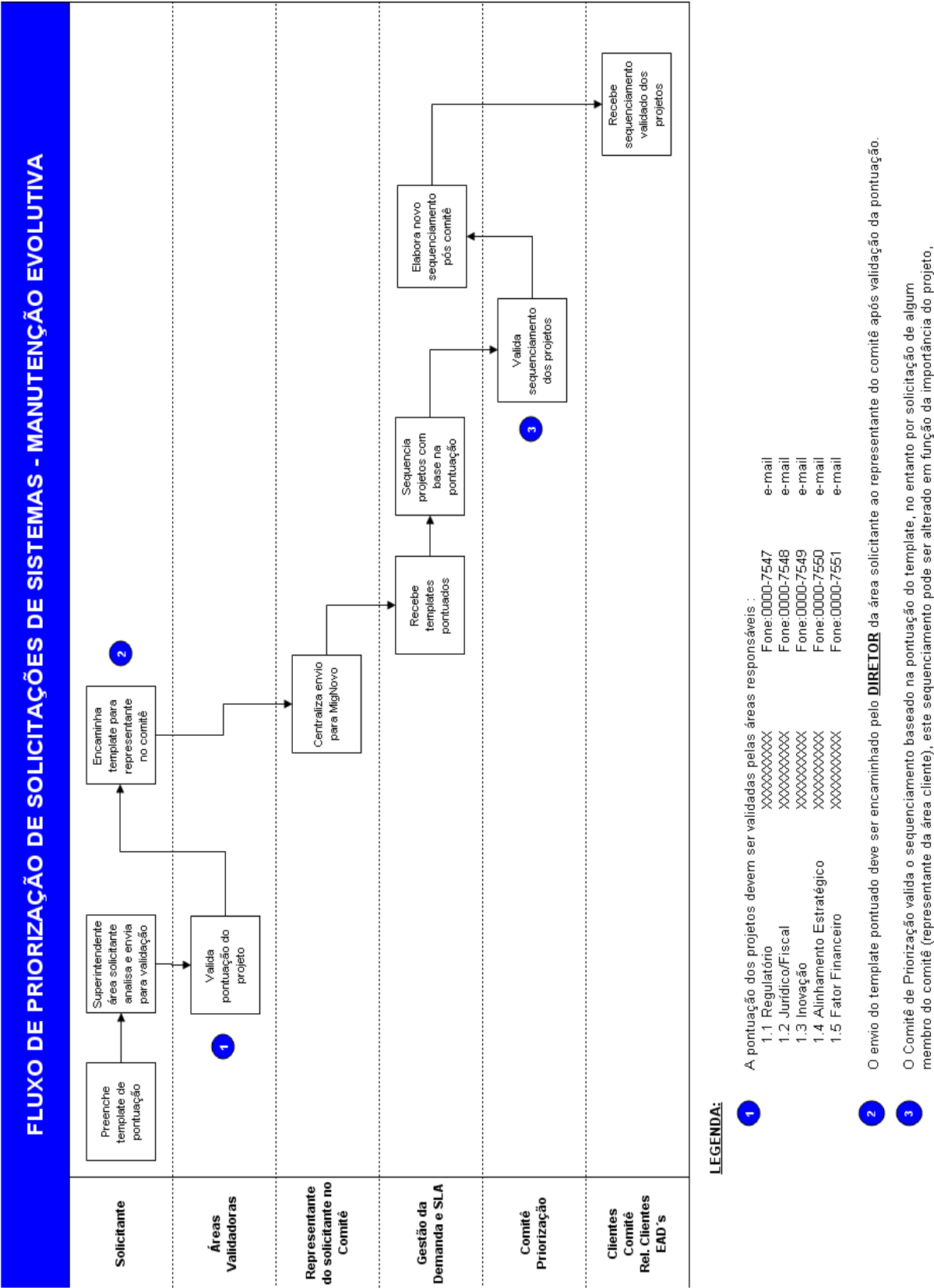
**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

## ANEXO M – Macro Fluxo Operacional para solicitação de desenvolvimento em sistemas





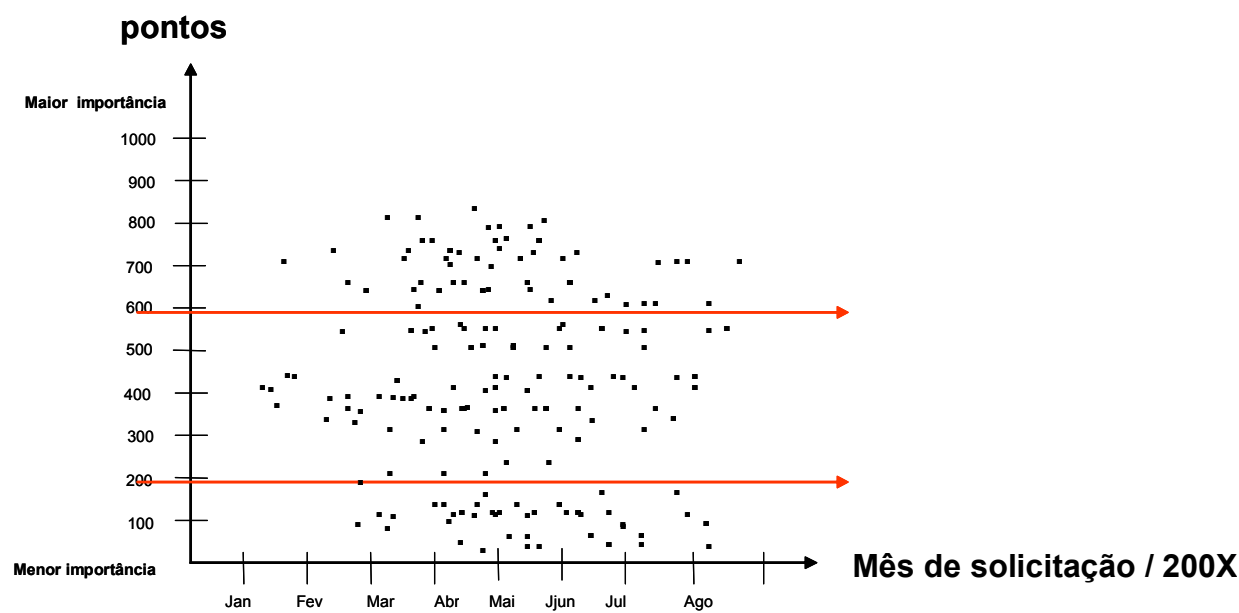
ANEXO N - Macro Fluxo Operacional para solicitação de desenvolvimento em sistemas



Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

ANEXO O – Simulação de Gráfico de Dispersão de Pontuação de Projetos

Simulação de Gráfico de Dispersão



Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

**ANEXO P - Especificação Funcional para Desenvolvimento de Sistemas**

**< MIG > Solicitação do Cliente**

**(Nome da Área Cliente)**

**(Nome da Solicitação)**



Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>DEFINIÇÕES</b>
-------------------

***Dados da Solicitação***

<b>Código da Solicitação:</b>	<b>Data da Solicitação:</b>
<b>Título da Solicitação:</b>	

***Identificação do Solicitante***

<b>Área</b>		
Sigla	Nome	
<b>Responsável pela Solicitação</b>		
Nome	Fone:	E-mail:

***Identificação do Analista de Negócio***

<b>Área</b>			
Sigla	Nome	Telefone	E-mail

***Tipo de Solicitação***

(   ) Evolutiva / Novo desenvolvimento

(   ) Extra-Produção

PARA O CASO DE EVOLUTIVAS			
	Processo		
	Adaptação de Produto/Serviço Existente		
	Novo Produto/Serviço		
	Novo Relatório		
	Promoções / Campanhas		
	<table border="1"> <tr> <td>Outro Tipo de Solicitação</td><td>Produto ao qual se relaciona:</td></tr> </table>	Outro Tipo de Solicitação	Produto ao qual se relaciona:
Outro Tipo de Solicitação	Produto ao qual se relaciona:		

### ***Data desejada para implantação***

Mencionar a data desejada para implantação da solicitação

### ***Escopo***

Descrição da nova aplicação ou das modificações para uma aplicação existente.

### ***Processos de Negócio Impactados***

*Descrição dos Eventos e Processos de Negócio afetados*

### ***Descrição / Funcionalidades / Solicitação***

Descrever a solicitação (o que é desejado e como deve funcionar)

*Detalhamento dos requerimentos do usuário para desenvolvimento/modificação desta aplicação.*

*Descrição detalhada do evento ou programa que faz esta aplicação iniciar*

*Descrição de todas as expectativas externas a este documento que afetam o resultado desta aplicação. Incluindo critérios de entrada ou atividades que devem ser feitas antes do final do desenho, recursos necessários para suporte e requerimentos para o sign-off.*

### ***Especificação Funcional das Alterações nas Aplicações***

*Descrição detalhada da nova aplicação ou das modificações para a aplicação existente.*

*Descrição detalhada da função de negócio que a aplicação suporta.*

*Diagrama de Fluxo de Dados: Desenho do fluxo de processos envolvidos na solução.*

*Diagrama de Entidades de Relacionamentos: Desenho das entidades e relacionamentos envolvidos na solução.*

*Considerações de Performance e Confiabilidade: Descrição das considerações de performance e confiabilidade.*

*Considerações de Implementação: Descrição dos pontos importantes para a implementação.*

*Considerações de Segurança: Descrição das considerações sobre segurança (acesso, backup, contingências,...).*

### ***Necessidade de Carga Inicial de Dados***

*Descrever cargas iniciais que devem ser executadas para testes e implantação*

### ***Riscos / Impactos***

Descrever os riscos e impactos decorrentes da solicitação (riscos que poderão surgir com o atendimento da solicitação)

*Descrever Impactos no ATIS.*

### ***Disponibilidade***

*Disponibilidade do sistema: 24x7, 8x5, etc.*

### ***Benefícios***

#### **Quantitativo**

*Descrever os benefícios quantitativos referentes à solicitação*

#### **Qualitativo**

*Descrever os benefícios qualitativos referentes à solicitação*

**Treinamento**

*Há necessidade de treinamento?*

( ) Sim      ( ) Não

**Anexos**

Há anexos complementares à solicitação

( ) Sim      ( ) Não

**TESTES INTEGRADOS / HOMOLOGAÇÃO*****Cenários Esperados***

*Descrever detalhadamente os cenários esperados para homologação do sistema desenvolvido*

Condições funcionais que devem ser testadas nos testes integrados

Condições específicas para testes com usuário

Condições operacionais que devem ser testadas nos testes integrados ou de usuário

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

*Detalhar situações / condições do Produto/Serviço não previstas no roteiro*

**APROVAÇÃO DO LEVANTAMENTO DE REQUISITOS DO CLIENTE**

<input type="checkbox"/> APROVADA <input type="checkbox"/> REPROVADA		
Comentários		
Nome	Assinatura	Data

<b>CHECKLIST</b>
------------------

## **COMERCIALIZAÇÃO**

### **Mercado Alvo / Abrangência**

A Quais Grupos de Clientes o produto será oferecido (Segmentos, Classes de Serviços, Clientes em condições Especiais Ex.: Inadimplentes)

### **Canais de Venda**

Informar os Canais de Venda da Empresa que realizarão a venda do Produto / Serviço:

Ex.: 0800 específico ou existente, 103, 104, Loja Telefônica, Totem de Atendimento, Assist, Escritórios de Serviço, Loja Virtual, T-Empresas, Atento, etc.

Descrever também os sistemas envolvidos.



## **Adesão**

Descrever processo para adesão ao Produto, definindo tratamento de passivo, condições especiais para novas linhas, etc. Definir impactos quanto a alteração de cadastro (Ex.: Informar migração para outro segmento, alteração para Classe de Serviço específica, etc.)

### **Adesão por Contrato? (S/N)**

#### **Em caso afirmativo:**

##### **Vigência do Contrato =**

Detalhar procedimentos e regras sobre envio e tratamento do Contrato bem como:

- Contrato será renovado automaticamente?
- Contrato será registrado em Cartório?
- Contrato depende de Aprovação do Jurídico?
- Produto condicional à Ass. do Contrato?
- Critérios de Reajustes (índice, prazo, referência, etc.)

### **Adesão Incentivada? (S/N)**

#### **Em caso afirmativo:**

*Descrever abaixo processos para adesão incentivada*

### **Restrições à Adesão**

*Detalhar existência de restrições à adesão ao Produto / Serviço e regras de tratamento:*

- *Restrições Comerciais,*
- *Restrições Financeiras,*
- *Restrições Técnicas,*
- *Serviços / Produtos incompatíveis,*
- *Regras de Controle de Estoque*
- *Condições de Venda:*

**Garantia (S/N)*****Em caso afirmativo:***

*Informar Período:*

*Descrever regras de Garantia:*

**Promoções / Campanhas**

**Descrever a promoção / campanha, parâmetros, condições, bem como período de validade da mesma.**

***INSTALAÇÃO / MOVIMENTAÇÃO / ALTERAÇÃO*****Instalação**

*Descrever detalhes de Instalação, processo para emissão de Ordens de serviço, informações a serem armazenadas no cadastro, como identificação do técnico, fornecedor, etc.*

**Mudança de Endereço**

*Detalhar processo nos casos de mudança de endereço, prevendo indisponibilidade do serviço na central destino (se for o caso), etc.*

**Transferência de Assinatura**

*Detalhar processo nos casos de transferência de Assinatura.*

**Substituição de Número**

*Detalhar processo para substituição de número a pedido do Cliente e por iniciativa da Telefônica, informando permanência ou cancelamento do Produto / Serviço, prevendo indisponibilidade do serviço / produto na central, etc .*

## Outras Movimentações e Alterações

*Detalhar outras movimentações do Produto / Serviço no Cadastro e particularidades.*

## Rotina de Reparo

	<i>Possui prazo diferenciado de atendimento de reparo? (S/N)</i>	<i>Informar Prazo:</i>	
	<i>Oferecerá desconto de interrupção? (S/N)</i>		<i>Desconto creditado em conta telefônica? (S/N)</i>

## Regras para Reparo

*Informar regras do processo de reparo, se possui código de defeito específico, quem executa o reparo, etc. Detalhar regras do desconto de interrupção, mensagem em Conta Telefônica (se for o caso), etc.*

## Regras de SLA para Instalação / Movimentações / Alterações

*Referenciar os itens de aplicação e descrever as regras.*

## ATENDIMENTO

### Canais de Atendimento

*Informar os Canais de Atendimento da Empresa que realizarão o suporte do Produto / Serviço:*

### Envolvimento de Terceiros

*Descrever, caso haja, o envolvimento de terceiros e as regras de integração.*

### Regras de SLA

*Descrever as regras de SLA envolvidas no atendimento.*

**Horários de Atendimento**

*Descrever as regras de horário de atendimento.*

**Volumes Estimados**

*Descrever os volumes estimados de atendimentos.*

**FATURAMENTO / COBRANÇA / ARRECADAÇÃO****Forma de Pagamento**

*Cobrança através de:*

	<i>À Vista (S/N)</i>	
	<i>Parcelado (S/N)</i>	<i>Nro de Parcelas:</i>
	<i>Locação (S/N)</i>	<i>Período:</i>

*Detalhar regras para forma de pagamento*

**Mensagem em Conta (S/N)**

***Em caso afirmativo:***

*Informar abaixo a Mensagem que deve figurar na Conta Telefônica*

*Descrever o(s) grupo(s) em que a(s) mensagem(ns) deve ser incluída.*

**Contabilização****Divisão de Receita**

	<i>Produto / Serviço Terceirizado? (S/N)</i>
	<i>Haverá Divisão de Receita com o fornecedor? (S/N)</i>

*Descrever regras para divisão de receita e/ou forma de repasse*

**Regras de Contabilização**

*Descrever as regras de contabilização.*

**Receitas / Custos / Ajustes de Competência**

*Descrever as regras com relação a receitas, custos e ajustes de competência.*

**Tarificação do Produto / Serviço**

(S/N)	Tarifas Aplicáveis ao Produto	Valor
	Tarifa de Adesão	
	Tarifa de Instalação	
	Tarifa de Ativação	
	Tarifa de Manutenção	
	Tarifa de Cancelamento	
	Tarifa de Locação	
	Assinatura	
	Pulso SML	
	Pulso Bilhetado	
	Outras Tarifas - Descrever:	

*Informar detalhes e regras de Tarificação aplicáveis*

**Gratuidade do Produto / Serviço**

***Em caso afirmativo:***

*Informar Período:*

*Descrever regras de Gratuidade:*

**Impostos**

***Em caso afirmativo:***

*Descrever quais os impostos que incidem na solicitação*

*Detalhar as regras tributárias.*

## Regras de Cobrança

*Descrever as regras de cobrança.*

## **CANCELAMENTO / IMPUGNAÇÃO / DESCONTO**

### Cancelamento

*Detalhar processo para cancelamento do Produto a pedido do Cliente e por iniciativa da Telefônica, informando canal de atendimento, processo de emissão de Ordem de serviço manual ou automática, rescisão de Contrato, etc.*

### Impugnação do Produto / Serviço

	<i>Processo de Impugnação de Contas Padrão? (S/N)</i>
	<i>Processo de Impugnação de Serviços de 3ºs? (S/N)</i>
	<i>Processo Impugnação Diferenciado? (S/N)</i>

### Regras de Impugnação

**Descrever processo de Impugnação, informando:**

- *Regras da Impugnação,*
- *Quem abre e quem trata a impugnação,*
- *Enviar carta ao Cliente (informar ou anexar modelo da carta),*
- *Serviço de 3ºs impugnado através de envio ou retorno de arquivo para análise e etc.*

**Desconto - Descrever regras de desconto aplicáveis ao produto / serviço**

## **COMPRAS / CONTRATAÇÃO / PARCERIAS**

### Consultoria

*Caso haja envolvimento de consultoria no projeto, descrevê-lo*

**Produto / Equipamento / Infra-estrutura de Rede / Software**

**Caso haja aquisição de produto ou equipamento envolvido no atendimento da solicitação, descrevê-lo:**

- *equipamento/Servidor: tipo, marca, modelo,*
- *processo de requisição e devolução,*
- *documento de Expedição,*
- *se Assinará termo de responsabilidade (modelo),*
- *licenças de software, etc*

**Necessidade de Equipamentos**

**Caso haja necessidade para execução das etapas abaixo, especifique:**

- Para desenvolvimento
- Para Testes
- Para Homologação
- Para Produção

**Desenvolvimento em Conjunto (S/N)****Com Empresa do Grupo**

**Em caso afirmativo, citar as empresas e descrever o tipo de interação com cada uma delas.**

**Com Empresa Fora do Grupo, que não seja Fábrica de Software**

**Em caso afirmativo, citar as empresas e descrever o tipo de interação com cada uma delas.**

**Parcerias ou *Outsourcing***

*Descrever neste item:*

- *Interação de sistemas do cliente / parceiro;*
- *Implantação em sites externos a Telefonica;*

- *Gerenciamento de Ativos;*
- *Gerenciamento de Servidores.*

### ***ENVOLVIMENTO DE PROCESSOS***

**Para identificar se a solicitação de evolutiva envolve a criação ou revisão de processos, responda as seguintes questões abaixo:**

A solicitação se refere a ou incorre em:

a. Criação de novo (s) produto (s) / serviço (s) ?

☐ Sim    ☐ Não

b. Adaptações de produto (s) / serviço (s) existente (s) ?

☐ Sim            ☐ Não

c. Alteração de atividades desempenhadas pelos usuários finais, ou seja, altera atividades manuais (*people to people*) ou semi-automáticas (*people to system*) ?

☐ Sim            ☐ Não

d. Atendimento a necessidades de regulatório (Anatel) ou criação / alteração de regras de negócio internas ?

☐ Sim   Qual delas ? \_\_\_\_\_ ☐ Não

Em caso afirmativo, neste caso, ocorre a necessidade de se criar / atualizar documentação de processos (políticas, procedimentos, instruções de trabalho, manuais) ?

☐ Sim            ☐ Não

**Importante:** Caso alguma das respostas for afirmativa, fica caracterizado o envolvimento de processos e conseqüentemente deve-se executar a etapa “Criar / Revisar Processos” do processo de Desenvolvimento de Sistemas, posterior a etapa “Priorizar Demanda”.



Caso fique caracterizado o envolvimento de processos por alguma resposta afirmativa, porém não há concordância quanto à necessidade de executar a etapa “Criar / Revisar Processos”, justifique abaixo:

---

---

---

---

---

---

***ANÁLISE DE IMPACTOS PROCESSUAIS (responda esta seção somente se há envolvimento de processos)***

**Em Relação aos Produtos / Serviços e Áreas Envolvidas**

a. Informe quantos Produtos / Serviços são impactados: \_\_\_\_\_

b. Informe quais:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

c. Informe quantas superintendências são impactadas: \_\_\_\_\_

d. Informe quais:

---

---

---

---

### Em Relação a Cadeia de Processos

a. Quais dos processos abaixo referentes a Cadeia de Processos são impactados:

#### Ciclo do Cliente

- ( ) Desenvolvimento de P/S  
 ( ) Comercialização  
 ( ) Instalação  
 ( ) Funcionamento  
 ( ) Faturamento  
 ( ) Atendimento  
 ( ) Todos

#### Ciclo de Suporte

- ( ) Logística  
 ( ) Recursos Humanos  
 ( ) Recursos Econômico-Financeiros  
 ( ) Serviços de TI  
 ( ) Serviços Gerais  
 ( ) Todos

b. No caso do ciclo do cliente, informe a quantidade estimada de processos **nível 2 (nível de atividade)** a serem modelados por produto / serviço:

Produto / Serviço	Qtde de Processos
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

c. No caso do ciclo de suporte, informe apenas a quantidade total estimada de processos nível 2: \_\_\_\_\_

### Em Relação aos Recursos Humanos

a. Tenho recursos humanos próprios para atender esta demanda ?

( ) Sim                      ( ) Não

b. Em caso negativo, há necessidade de contratação de terceiros ?

( ) Sim                      Quantos recursos ? \_\_\_\_\_                      ( ) Não

c. Qual o custo total desta contratação ? \_\_\_\_\_

### Em Relação aos Prazos de Execução

- a. Com base nos dados anteriores, aplique a tabela abaixo, indicando a avaliação em cada critério e assinalando os pontos correspondentes.

Critério	Avaliação	Pontos
<b>1. Complexidade do Produto</b>	Baixa	5
Analisar se o produto possui excesso de regras, controles e exceções, que acabam exigindo mais atenção dos modeladores no mapeamento.	Média	10
	Alta	15
<b>2. Superintendências Envolvidas (Qtde)</b>	De 1 a 3	1
Estimar a quantidade de superintendências envolvidas referentes a todos os processos que serão modelados.	De 4 a 6	3
	Acima de 6	5
<b>3. Processos de Nível 2 (Qtde)</b>	De 1 a 10	5
Estimar a quantidade de processos nível 2 que serão modelados.	De 11 a 20	10
	Acima de 20	15
<b>4. Criticidade da Demanda</b>	Baixa	1
Analisar o nível de criticidade da demanda (Ex: Alta p/ projetos com cumprimento regulatório originados pela Anatel).	Média	3
	Alta	5

- b. Some os pontos assinalados e aplique na tabela abaixo para saber o nível de impacto e o prazo estimado de execução da demanda.

Faixa de Pontuação	Impacto	Desenvolvimento de Novos P & S	Demais Projetos
De 12 a 20	Baixo	12 jornadas	7 jornadas
De 21 a 31	Médio	24 jornadas	15 jornadas
De 32 a 40	Alto	36 jornadas	30 jornadas

**Nota:** Este prazo deve ser considerado como base para elaboração do plano de trabalho (cronograma) na fase de “**Prospecção**” da metodologia de modelagem e redesenho de processos.

## **TECNOLOGIA**

### **Centrais Compatíveis ou Elementos de Rede**

**Informar tipos de Centrais e tecnologia com fabricante (s12/Alcatel, EWSD/Siemens, NEAX/Nec, AXG/Ericsson, Tropicora/Alcatel, Promon) em que o produto funciona.**

**Ex.: Digital, Analógica, Todas, etc.**

### **Disponibilidade Técnica**

**Informar se disponibilidade técnica é apresentada por Processador, Área Telefônica, disponibilidade de rede externa, facilidade da central, etc.**

### **Controle de Disponibilidade Técnica**

**Definir regras de Controle de Disponibilidade do Produto / Serviço (SLM)**

### **Detalhes de Tecnologia**

*Descrever detalhes técnicos, como por exemplo:*

- *Utilização de Plataforma e seu funcionamento,*
- *Necessidade de Consulta técnica da Engenharia,*
- *Necessitando Troca de número, cobrar taxa, oferecer serviço de interceptação, por quanto tempo,*
- *Como efetuar controle de disponibilidade, etc*

### **Informações para Provisionamento do Serviço**

*Rede:*

**Conexão com Outras Redes (S/N):**

**Quais:**

*Tipo de Equipamento:*

*Descrever o processo para provisionamento*

## Características do Equipamento para Provisão

### Interface com o Elemento da Rede

	<i>Via Gerência</i>	
	<i>Via Componente</i>	
	<i>Via Script</i>	
	<i>Outro</i>	<i>Quais:</i>

*Se Interface Via Componente:*

	<i>A ser Desenvolvida pela IS:</i>	
	<i>Outras Áreas</i>	<i>Quais:</i>

**Se for outras áreas descrever a implementação da interface, relação dos dados, comandos e funcionalidade, periodicidade da execução da interface, aspectos técnicos da conectividade (domínio, endereço máquina, usuário para permissão de acesso a interface)**

### Arquitetura da Solução (OPCIONAL)

*Representar graficamente o funcionamento do produto*

### Interface Sistêmica (OSS – BSS)

**Apontar sistemas envolvidos, como a comunicação entre os sistemas de Negócios e o de Rede.**

## AMBIENTE DE TESTE

### Ambiente de Teste Disponível

*Se for desenvolvido pela VPI: a área usuária deve fornecer as "MIB" ou "Macros" com suas respectivas sintaxes, parâmetros, códigos de retorno e a descrição da função de cada uma delas. Se Interface Via Script: layout do script com a descrição de cada variável e tamanho*  
*Se Interface Gerência: (    ) Manual ou (    ) Automática. Descrever com será a interface*

**Cenários de Teste**

**Descrever neste item quais os casos de teste que o cliente visualiza para validação do atendimento da solicitação**

**SEGURANÇA**

**Descrever neste tópico os procedimentos que possam minimizar ou eliminar a possibilidade de fraudes.**

**RELATÓRIOS GERENCIAIS**

*Detalhar neste tópico as necessidades com relação a relatórios gerenciais.*

*Ex.:*

- *periodicidade: diário, semanal, mensal;*
- *disponibilidade através da Intranet, ou baixa de arquivo, ou algum aplicativo específico, etc.;*
- *quais informações deverão constar no relatório;*
- *data do relatório ou período que as informações deverão abranger, ex: Movimentos de retirada de terminal do 1º ao 5º dia de cada mês.*

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

*Detalhar situações / condições do Produto/Serviço não previstas no roteiro*

**(fim do anexo P)**

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO Q – Critérios para Avaliação de Prazos para Execução de uma especificação e /ou formatação de um novo sistema**

<b>Critério</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Pontos</b>
<b>1. Complexidade do Produto</b>	Baixa	5
Analisar se o produto possui excesso de regras, controles e exceções, que acabam exigindo mais atenção dos modeladores no mapeamento.	Média	10
	Alta	15
<b>2. Superintendências Envolvidas (Qtde)</b>	De 1 a 3	1
Estimar a quantidade de superintendências envolvidas referentes a todos os processos que serão modelados.	De 4 a 6	3
	Acima de 6	5
<b>3. Processos de Nível 2 (Qtde)</b>	De 1 a 10	5
Estimar a quantidade de processos nível 2 que serão modelados.	De 11 a 20	10
	Acima de 20	15
<b>4. Criticidade da Demanda</b>	Baixa	1
Analisar o nível de criticidade da demanda (Ex: Alta p/ projetos com cumprimento regulatório originados pela Anatel).	Média	3
	Alta	5

Some os pontos assinalados e aplique na tabela abaixo para saber o nível de impacto e o prazo estimado de execução da demanda.

<b>Faixa de Pontuação</b>	<b>Impacto</b>	<b>Desenvolvimento de Novos P &amp; S</b>	<b>Demais Projetos</b>
De 12 a 20	Baixo	12 jornadas	7 jornadas
De 21 a 31	Médio	24 jornadas	15 jornadas
De 32 a 40	Alto	36 jornadas	30 jornadas

**Nota:** Este prazo deve ser considerado como base para elaboração do plano de trabalho (cronograma) na fase de “**Prospecção**” da metodologia de modelagem e redesenho de processos.

**Fonte:** Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

## ANEXO R – Termo de Aceite da Especificação

**TERMO DE ACEITE ESPECIFICAÇÃO**

Identificação da Solicitação		
<b>Código Solicitação:</b>	<b>Título Solicitação:</b>	
Responsável Cliente (Cliente Solicitante)		
<b>Área:</b>	<b>Nome:</b>	<b>Telefone:</b>
Responsável Telefonica (Analista de Negócio)		
<b>Nome:</b>		<b>Telefone:</b>

Eu, <NOME DO RESPONSÁVEL POR PARTE DO CLIENTE>, como responsável pelo projeto por parte do cliente, considero que o conteúdo do documento de Especificação da Solicitação versão \_\_\_\_\_, datado de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, anexado no sistema MIG em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ está de acordo com a nossa solicitação, e portanto liberado para a próxima fase.

**Preencher somente para solicitações evolutivas do Ciclo Completo**

Áreas Envolvidas – Comitê de Especificação de Sistemas		
Área	Nome	Assinatura
<b>G</b>		
<b>C</b>		
<b>K</b>		
<b>D</b>		
<b>R</b>		
<b>P</b>		
<b>E</b>		
<b>L</b>		
<b>I</b>		

Responsável Cliente	Responsável Telefonica
Data:	Data:
Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica



## ANEXO S – Tela do Sistema MIG

**Bem Vindo ao MIG - Modelo Integrado de Gestão - Microsoft Internet Explorer fornecido por Telefonica**

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço: <http://www.mig/MIG.aspx> Ir Links

**MIG-IS** Acompanhamento de Solicitações Consultas e Relatórios Apontamento de Horas Sair

**Acompanhamento de Solicitações**

Solicitação Anexos Preparação Especificação Formatação Gerência de Projeto Comentários Resumo

Gerência de Projeto Estimativa de Esforço Acompanhar OS's Relatório Homologação Situação Atual Análise Final Processo de Construção

Nº da Solicitação: 109426 Data de Criação: 06/03/2006 Área Solicitante Responsável: KCD

Título: ANATEL-Credito em conta telefonica por interrupção de serviço Total Jornadas: 0

Classificação: MANUTENÇÃO EVOLUTIVA Posição: TESTE INTEGRADO Status: AG. TESTE INTEGRADO

Analista de Negócio: FERNANDA COSTA ESTEVES Tel.: 3156-7028 Prioridade: 1

Chefe de Projeto: ILKA SAYURI UMEZU Tel.: 3156-7028

Solicitante: PATRICIA GODINHOTO PERES FIORETTI Tel.: 00011035498479

Formatador: JOSE CARLOS FERREIRA DA SILVA Tel.: 31506076 Orçamento: S

Detalhes da Solicitação

Classificação de Negócio: ANATEL Categorização: COMPLEX-1 Urgência: ALTA

Incluir Produto no Durantis? ☐ Sim ☐ Não Homologação Faturamento: ☐ Sim ☒ Não

Descrição da Necessidade: Fazer desenvolvimento sistêmico para atendimento ANATEL, a qual solicita "Credito em conta telefonica por interrupção de serviço".

Objetivo: ANATEL-Credito em conta telefonica por interrupção de serviço

Gerenciamento de Atividades

☐ Teste Integrado OK

Data Acordada: 06/10/2006 Infraestrutura

Previsão do Desenvolvimento

Data de Início de Desenvolvimento: 29/05/2006 Salvar

Data de Fim de Desenvolvimento: 16/08/2006 Concluir Fechar

Projeto (Não Obrigatório)

Concluído

Internet

Iniciar Tania Maria Villar - In... Bem Vindo ao MIG - M... 99% 17:42

↓  
Número do processo atribuído ao Projeto

Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

ANEXO T – Ata de Reunião do *Kick Off* para Desenvolvimento de Sistema

<b>Telefonica</b>	<b>Registros de Esclarecimentos da Especificação – Kick Off</b>	
<b>PROJETO</b>		<b>MIG:</b>
<b>ASSUNTO</b>		

<b>LOCAL:</b>		
<b>GESTOR</b>		
<b>DATA :</b>	<b>HORA INÍCIO:</b>	<b>HORA TÉRMINO:</b>

<b>COMPLEXIDADE DESENVOLVIMENTO</b>	<b>( ) ALTA</b>	<b>( ) MÉDIA</b>	<b>( ) BAIXA</b>
-------------------------------------	-----------------	------------------	------------------

(\*) Convocação obrigatória

CONVOCADOS	ÁREA	STATUS	DADOS DE CONTATO	
		Presente (S/N)	TELEFONE	E-MAIL

ASSUNTOS TRATADOS			
No.	Objetivos da Reunião	Responsável	Data
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			

<b>ANEXO</b>

HISTÓRICO DO DOCUMENTO					
Versão	Elaborado Por	Data	Revisado Por	Data	Principais Alterações
1.0					

Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica

## ANEXO U – Exemplo de Tela Sistema MIG com indicação do tipo de documentação anexada

**Bem Vindo ao MIG - Modelo Integrado de Gestão - Microsoft Internet Explorer fornecido por Telefonica**

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.mig/MIG.aspx> Ir Links

**MIG-IS** Acompanhamento de Solicitações Consultas e Relatórios Apontamento de Horas Sair

**Acompanhamento de Solicitações**

Solicitação Anexos Preparação Especificação Formatação Gerência de Projeto Comentários Resumo

Nº da Solicitação: 109426 Data de Criação: 06/03/2006 Área Solicitante Responsável: KCD

Título: ANATEL-Credito em conta telefonica por interrupção de serviço

Classificação: MANUTENÇÃO EVOLUTIVA Posição: TESTE INTEGRADO Status: AG. TESTE INTEGRADO

**Documentos Anexados**

Documento	Tipo de Documento	Abrir	Excluir
Novo Formulário_Solicitação do Cliente_Credito em conta telefonica por interrupção de serviço.doc v.1	Especificação	<input type="button" value="Abrir"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
Novo Formulário_Solicitação do Cliente_Credito em conta telefonica por interrupção de serviço_0803.doc v.2	Complementares	<input type="button" value="Abrir"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
Novo Formulário_Solicitação do Cliente_Credito em conta telefonica por interrupção de serviço_1003.doc v.1	Complementares	<input type="button" value="Abrir"/>	<input type="button" value="Excluir"/>
MIG 109426 - ANATEL-Credito em conta telefonica por interrupção de serviço.doc v.1	Complementares	<input type="button" value="Abrir"/>	<input type="button" value="Excluir"/>

Tipo de Documento:

Concluído

Internet

99% 17:42

↓

**Tipo de documentação anexa**

## ANEXO V – Ata de Reunião do Pré Planejamento de um Desenvolvimento

### Ata – Reunião de Pré-Planejamento – \_\_/\_\_/\_\_

A reunião teve participação de representantes das áreas gestoras dos projetos abordados, do PCD, das EAD's envolvidas nos projetos abordados, da área de Infra-Estrutura e da Gestão da Demanda, conforme listagem abaixo:

<b>LOCAL: Sala de Reuniões XXX</b>				
<b>DATA: 27/07/2006</b>		<b>INÍCIO: 09:30</b>		<b>TÉRMINO: 10:45</b>
CONVOCADOS:	ÁREA:	STATUS	DADOS DE CONTATO	
		Presente (S/N)	TELEFONE:	E-MAIL:

As seguintes solicitações foram abordadas na reunião:

MIG	TÍTULO	GESTOR	FAIXA	PONTUAÇÃO
114XX			A	1350
118XX			B	510

Abaixo, seguem observações a respeito das solicitações abordadas:

#### MIG 114XX – CARTÃO

- A solicitação em questão que estava agendada para ser abordada na reunião de pré-planejamento de 03/08, foi antecipada para a reunião de pré-planejamento de 27/07, devido a sua urgência;
- Em função de pontos levantados em reunião realizada com o cliente em 26/07 (conforme informado pelo gestor do projeto), foi identificada a necessidade de alterações na especificação, ocasionando o retorno da solicitação para a etapa de “ESPECIFICAÇÃO”.

#### MIG 118XX – Cobrança

- Conforme entendimento entre a Gestão da Demanda e PCD, a solicitação em questão foi suspensa da reunião de pré-planejamento, retornando para a etapa de “ESPECIFICAÇÃO”, visto que o documento de especificação sofreu alterações, e não foi agendada uma nova reunião de “kick-off”, impossibilitando o entendimento por parte das EAD's;
- A gestão do projeto estará agendando uma nova reunião de “kick-off”, permitindo o entendimento das EAD's e o retorno da solicitação para a etapa de “FORMATAÇÃO”.

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO X – Planilha com cronograma macro de desenvolvimento ( Pré Planejamento das Atividades de Desenvolvimento)**

<b>Cronograma</b>							
<b>112010 - Protocolo STFC</b>							
<b>MIG</b>	<b>Título</b>	<b>Duração</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>	<b>Sistema</b>	<b>EAD</b>	<b>Atividade</b>
112010	Protocolo STFC	10 dias	12/06/06	27/06/06	PACC	ISA04	Formatação
112010	Protocolo STFC	10 dias	12/06/06	27/06/06	PASA	ISA04	Formatação
112010	Protocolo STFC	10 dias	12/06/06	27/06/06	POMB	ISA04	Formatação
112010	Protocolo STFC	10 dias	12/06/06	27/06/06	PASC	ISA04	Formatação
112010	Protocolo STFC	30 dias	28/06/06	08/08/06	PACC	ISA04	Desenvolvimento
112010	Protocolo STFC	30 dias	28/06/06	08/08/06	PASA	ISA04	Desenvolvimento
112010	Protocolo STFC	30 dias	28/06/06	08/08/06	POMB	ISA04	Desenvolvimento
112010	Protocolo STFC	30 dias	28/06/06	08/08/06	PASC	ISA04	Desenvolvimento
112010	Protocolo STFC	1 dia	18/08/06	18/08/06	ATIS AC	ISA01	Desenvolvimento
112010	Protocolo STFC	6 dias	04/09/06	13/09/06	ATIS AC	ISA01	Teste Integrado / Homologação
112010	Protocolo STFC	15 dias	09/08/06	29/08/06	PACC	ISA04	Teste Integrado / Homologação
112010	Protocolo STFC	15 dias	09/08/06	29/08/06	PASA	ISA04	Teste Integrado / Homologação
112010	Protocolo STFC	15 dias	09/08/06	29/08/06	POMB	ISA04	Teste Integrado / Homologação
112010	Protocolo STFC	15 dias	09/08/06	29/08/06	PASC	ISA04	Teste Integrado / Homologação
112010	Protocolo STFC	4 dias	30/08/06	04/09/06	PACC	ISA04	Entrada em Produção
112010	Protocolo STFC	4 dias	30/08/06	04/09/06	PASA	ISA04	Entrada em Produção
112010	Protocolo STFC	4 dias	30/08/06	04/09/06	POMB	ISA04	Entrada em Produção
112010	Protocolo STFC	4 dias	30/08/06	04/09/06	PASC	ISA04	Entrada em Produção
112010	Protocolo STFC	1 dia	19/09/06	19/09/06	ATIS AC	ISA01	Entrada em Produção

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO Z – Proposta de Solução e Especificação Técnica****< MIG > Proposta de Solução****(Código da Solicitação)****(Nome da Solicitação)**

**DADOS DA SOLICITAÇÃO**

<b>Área Cliente:</b>	<b>Nome do Cliente:</b>
<b>Telefone do Cliente:</b>	<b>E-mail do Cliente:</b>
<b>Código da Solicitação:</b>	<b>Data da Solicitação:</b>
<b>Nome do Projeto/Solicitação:</b>	

<b>Área Gestora:</b>	<b>Nome do Gestor:</b>
<b>Telefone do Gestor:</b>	<b>E-mail do Gestor:</b>

<b>Documento “Solicitação do Cliente” número:</b>
---

<b>Solicitação(ões) Relacionada(s):</b>
<b>Sistema(s) Relacionado(s):</b>

**DESCRIÇÃO**

Descrever neste tópico informações do objetivo do projeto, escopo, fora do escopo, condições e mencionar documentos relacionados

**PROPOSTA DE SOLUÇÃO TÉCNICA**

*Descrever neste item informações detalhadas da proposta da solução técnica, tais como: sistemas impactados, interfaces, processos, treinamentos e etc.*

**EQUIPE DO PROJETO**

Descrever neste tópico os componentes da equipe do projeto, contatos, com suas funções e responsabilidades, considerando cliente e fornecedor

**FASES, PRODUTOS E DOCUMENTOS**

Descrever neste tópico o planejamento do projeto (cronograma), contemplando:

*Fases e atividades do projeto, incluindo datas de início e duração*

*Documentos a serem entregues em cada fase*

*Pontos de Controle*

**IMPACTOS**

*Descrever neste tópico os possíveis impactos em produção com a implantação*

**PROPOSTAS DE IMPLANTAÇÃO**

*Descrever neste tópico as propostas para a implantação do sistema desenvolvido*

**ANEXOS**

*Anexar os documentos pertinentes ao desenvolvimento do projeto*

**Fim anexo Z**

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**



## ANEXO AA – Exemplo de Cenário de Testes

## Cenário de Testes - RESOLUÇÃO 426 - Desligue a Pedido

Sistema	Classe de Serviço Principal	Classe de Assinante	Empresa	Evento
RENTAS	LIRA,LIRT	FIS, FCI, JUR, GFI,GEI,GMI,GFE,GES,GMU, RDP,RDI.	TELESP, CETERP, CTBC	DESLIGUE antes do início do processamento de sistemas.(1)
				RELIGUE após o o processamento de sistemas com menos de 30 dias de Desligue( deverá ser considerada conta emitida no mês anterior com crédito pró rata).(1)
				RELIGUE antes do início do processamento de sistemas com 30 dias de Desligue ( deverá ser considerada conta emitida no mês anterior com crédito pró rata).(2)
				RELIGUE após a data de processamento de sistemas (deverá ser gerado crédito referente ao Mês de fechamento).(3)
				RELIGUE que ocorreu após a data de processamento de sistemas da conta anterior ( deverá ser considerado conta emitida no mês anterior com crédito referente ao Mês de fechamento).(3)
				DESLIGUE e RELIGUE antes do início de processamento de sistemas com período menor que 30 dias.(4)
				DESLIGUE após o processamento de sistemas. (5)
				DESLIGUE após o processamento de sistemas da conta do Mês anterior ( deverá considerar conta emitida no Mês anterior com valor cheio).(5)
DESLIGUE que ocorreu no processamento de sistemas do Mês anterior ( deverá considerar conta anterior com pró rata).(9)				
RENTAS			TELESP, CETERP, CTBC	Deverá ser disponibilizado Relatórios de Totalizador de Cofas.
CIERRE				Deverão ser disponibilizados todos os relatórios hoje em produção.
				Amostragem DOC1 - Deverão ser contemplados na Amostragem de Contas todos os terminais do TESTE.
				Deverão ser impressas as contas do Teste para avaliação e Conta Normal/ Débito Automático/ Mínima/ Credora/ Valor Mínimo.
				Gravação do Contas a Receber contemplando Relatórios e Transação FCTA ( opção 5 e 3 ).
				Disponibilizar FI04 para análise
				Disponibilizar OPFA para análise
				DW deverá ser disponibilizado arquivo para RC*01 para análise
				Livro Fiscal e Contabilidade: envolver área responsável na T-GESTIONA

**Premissas:**

Deverá ser encaminhada relação dos Terminais envolvidos no Teste.

**Deverão ser disponibilizados para o ATISFAT todos os Terminais envolvidos no Teste.**

Disponibilizar todas as transações hoje utilizadas para validação. EX.: O010, FCTA, FPAG, Conta on line (FI04), OPFA.

Deverão ser selecionados clientes com Serviços Inteligentes, Detecta e Speedy Home (velocidades diferentes) / Business (velocidades diferentes).

Todos os Tipos de Serviços faturados nos clientes selecionados para o Teste (Próprios e Terceiros) devem ser disponibilizados.

Todos os Planos **Locais** e **LDN** em produção devem ser disponibilizados.

Todas as promoções em produção devem ser disponibilizadas.

Disponibilizar arquivos Valorados na Origem (SERESP) e ATISFAT.

Disponibilizar Clientes constantes dos Relatórios do INA, que foram tratados para geração do Crédito.

Após a análise da amostragem a RCF informará os NRC's para impressão.

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO AB - Especificação de Requisitos e Modelagem Conceitual****ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS E  
MODELAGEM CONCEITUAL****MIG – XXX****yyy**

\_/\_/\_

## DADOS DA SOLICITAÇÃO

**RESOLUÇÃO 426 - REGULAMENTO DO STFC 2006**

<b>Área Cliente: CRL</b>	<b>Nome do Cliente: FERNANDO LUIZ MELZI</b>
<b>Código da Solicitação: MIG 105190</b>	<b>Data da Solicitação: 03/01/2006</b>
<b>Nome do Projeto/Solicitação: DESLIGUE A PEDIDO – RESOLUÇÃO 426 REGULAMENTO DO STFC 2005</b>	
<b>INTRODUÇÃO</b>	

**Atender a resolução 426 do regulamento do STFC – Sistema de Telecomunicações Fixo Comutado, que estabelece a isenção da cobrança / faturamento de valores de assinaturas mensais, nas situações em que o telefone estiver bloqueado por solicitado à pedido do Cliente, dentro do prazo mínimo de 30 dias e máximo de 120 dias, com periodicidade de 12 meses entre um pedido e o outro.**

**DESCRIÇÃO GERAL*****Objetivos***

**Desenvolver no sistema SGS:**

- ❖ Gerar “Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que permanecerem o mínimo de XX dias em situação de “Desligue a pedido”.
- ❖ Gerar “Estorno de Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que solicitarem o desligue da linha e não permanecerem o mínimo de XX dias em situação de “Desligue a pedido”.
- ❖ Gerar Fracionário de “Crédito / Estorno de Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que solicitarem o desligue / religue durante seu ciclo de Faturamento.

### ***Características Principais***

Desenvolver processo em cada Fechamento de período que, para cada terminal:

- ❖ Acesse arquivo gerado pelo INA, analisando se houve Desligue / Religue do terminal.
- ❖ Acesse o arquivo de controle de períodos (D.SGS40) para obter período de faturamento.
- ❖ Quando houver Desligue / Religue, acesse a tabela de tarifas (D.SGS4.A41&MMPP) para obter valor da assinatura.
- ❖ Gerar Crédito total ou Fracionário de acordo com a data do desligue. (Ver programa SGS040 para rotina de cálculo de Fracionário).
- ❖ Gerar Estorno de Crédito total ou Fracionário de acordo com a data do religue. (Ver programa SG4050 para rotina de cálculo de Fracionário).
- ❖ Formatar esses lançamentos no layout de 150 posições.
- ❖ Executar programa SGS070, tendo como entrada o arquivo de 150 posições gerado no item anterior, formatando lançamentos para carga no Seresp.
- ❖ Valores diferenciados para ATIS:

PS 54 - LIRT PUC

Telesp, CTBC, Ceterp = 38.13

PS 1152 - LIRT Super Economia (restr 74)

Telesp, CTBC, Ceterp = 13.05

PS 1331 - LIRT Economia (restr 71)

Telesp, CTBC, Ceterp = 26.10

PS 1440 - LIRT Família (CPCC 44)

Telesp, CTBC, Ceterp = 28.70

❖ Diferenciar valores para Telesp, Ceterp e CTBC de acordo com a localidade do terminal.

❖ Localidades CETERP:

11529

11867

11869

❖ Localidades CTBC:

11048

❖ Diferenciar valores para Telesp, Ceterp e CTBC de acordo com a localidade do terminal.

❖ De acordo com a gestão do MIG, não será diferenciado os valores de crédito/débito concedidos para clientes com plano de tráfego. Por isso, não vamos levar em consideração a informação de data de garantia no bloco de serviços / equipamentos quando a classe adicional = “PRI” (assinatura mensal).

### ***Relação com Outros Sistemas***

❖ **INA – Cadastro de Inadimplentes;**

***Restrições Gerais***

Não se aplica.

***Descrição da Situação Atual***

- ❖ No processo / rotina / política em vigência, as “Assinaturas” são cobradas normalmente (integralmente) quando ocorre à solicitação / execução de bloqueio do telefone a pedido do Cliente. Esses valores são “zerados” através de intervenção a cada período de Fechamento.

**REQUISITOS*****Requisitos Funcionais*****Considerações gerais:**

1. Arquivo gerado pelo INA:

- ❖ Layout

NRC	9(11)
TELEFONE	9(14)
DATA-DESLIGUE	9(08)
DATA-RELIGUE	9(08)
PERIODO	9(02)
CLA-SERVIÇO	X(04)
CLASSE-EQ	X(03) COM 24 OCORRÊNCIAS
FG-MIGR-COBR	9(01)
FG-MIGR-RENT	9(01)
RESTRIÇÃO	9(02)
CPCC	9(02)

DATA-GERAÇÃO 9(08)

FILLER X(67)

- ❖ No dia que o cliente solicitar o desligue, o INA vai gerar um novo registro com o NRC, terminal e período de faturamento preenchendo a data do Desligue com a data atual e a data de Religue de acordo com o período solicitado pelo cliente (30/60/90 ou 120 dias).
- ❖ Caso o cliente solicite o Religue antes do prazo, o sistema INA irá atualizar a data de religue com a data atual.
- ❖ Caso o cliente solicite a Prorrogação do prazo de Desligue, o sistema INA irá atualizar a data de religue de acordo com o período de prorrogação solicitado pelo cliente.

2. Classes de serviço com direito a crédito de desligue a pedido:

<b>LIA</b>	<b>Linha individual residencial automática</b>
<b>LIC</b>	<b>Linha individual residencial controle</b>
<b>LIA</b>	<b>Linha individual não residencial automática</b>
<b>LIC</b>	<b>Linha individual negócio controle</b>
<b>LIR</b>	<b>Linha individual celular – rural permanente</b>
<b>LIT</b>	<b>Linha individual residencial restrita</b>
<b>LIT</b>	<b>Linha individual não residencial restrita</b>
<b>LTA</b>	<b>Linha tronco residencial automática (TAR)</b>
<b>LIW</b>	<b>Linha individual residencial internet</b>
<b>LIJ</b>	<b>Linha individual residencial jovem</b>
<b>LIF</b>	<b>Linha individual residencial lazer</b>
<b>LIW</b>	<b>Linha individual negócio internet</b>
<b>LIJ</b>	<b>Linha individual negócio contenção</b>
<b>LIF</b>	<b>Linha individual negócio lazer</b>

3. CCM's a serem utilizados:

❖ Crédito: 73394 / 73395

❖ Estorno de Crédito: 23394 / 23395

4. Arquivo de tarifas Telesp: D.SGS04.A041&MMPP

5. Arquivo de tarifas Ceterp: D.SGS04.A046&MMPP

6. Arquivo de tarifas Ctbc: D.SGS04.A045&MMPP

7. Arquivo de controle (Período / Ciclo / Corte) de Faturamento: D.SGS040

8. Arquivo disponibilizado pelo INA: D.INA13C.

9. Programa que carrega VSAM Seresp: SGS07380

## SGS – LI

10. Selecionar do arquivo de tarifas registros de valores de mensalidades para todas as classes de serviço principal incluídas no MIG. (classe adicional PRI).

Entradas: D.SGS04.A041&MMPP

D.SGS04.A046&MMPP

D.SGS04.A045&MMPP

Saídas: D.SGS04.A041&MMPP. .PRI

D.SGS04.A046&MMPP. .PRI

D.SGS04.A045&MMPP. .PRI

11. Incluir Steps de SORT com as seleções acima no final da Proc SGS04510.

12. Selecionar do arquivo disponibilizado pelo INA, somente os registros do Período de Fechamento em processamento.



Entrada: D.INA013C

Saída: D.SGS04.A041&MMPP. .INA

13. Incluir Step de SORT com a seleção acima no final da Proc SGS04510.

14. Do arquivo de terminais do período, separar de acordo com a localidade, por Telesp, CTBC e Ceterp.

Entrada: D.SGS04.A041&MMPP..INA

Saída: D.SGS04.A041&MMPP..CETERP

D.SGS04.A041&MMPP..CTBC

D.SGS04.A041&MMPP..TELESP

15. Desenvolver programa que com base nos arquivos de entrada, controle todas as situações de faturamento (ver apresentação em anexo), gerando crédito total ou fracionário e estorno de crédito total ou fracionário de acordo com período / corte de faturamento. Ressaltando que o crédito só será gerado caso o terminal permaneça mais de 30 dias desligado a pedido, caso contrário, não será gerado crédito, e se houver sido concedido algum em fatura anterior, deveremos gerar o estorno do crédito concedido.

Entradas: Arquivo INA (terminais do período separados por localidade)

(D.SGS.A041&MMPP..CETERP)

(D.SGS04.A041&MMPP..CTBC)

(D.SGS04.A041&MMPP..CTBC)

Arquivo de tarifas

(D.SGS04.A041&MMPP. .PRI)

(D.SG4.A046&MMPP. .PRI)

(D.SGS04.A045&MMPP. .PRI)

Arquivo de controle (D.SGS040)

Saída: Arquivo de 150 posições com os créditos concedidos.

(D.SG4.A041&MMPP..DESREL.CETERP)

(D.SG4.A041&MMPP..DESREL.CTBC)

(D.SG4.A041&MMPP..DESREL.TELESP)

Layout Seresp:

01 S01-REG.

05 S01-IDENT.

10 S01-GENKEY.

15 S01-SERVICO PIC X(005). **'DESRE' (PARM)**

15 S01-MMPP PIC X(004). **mmpp (PARM)**

10 S01-SEQUENCIA PIC X(005). **1 .... N**

05 S01-SEREPSIS.

10 S01-SERESPINI.

15 S01-ZONA PIC X(003). **'000'**

15 S01-TELEFONE PIC 9(015). **Terminal (arq. INA)**

15 S01-TELEFONE2 PIC 9(). **Terminal (arq. INA)**

15 S01-CODFAT PIC S9(007) COMP-3. **73394 /23394**

15 S01-TXTCOMP PIC X(9). **dd/mm/aa a dd/mm/aa**

15 S01-CONTNU PIC 9(006). **zeros**

15 S01-CONTDV PIC 9(001). **zeros**

15 S01-QTDADE PIC 9(004). **1**

15 S01-VLUNIT PIC S9(00)V99 CO-3. **Valor calculado**

10 S01-ICMS PIC S9(05) COMP-. **%ICS (arq. Tarifa)**

10 S01-SERESPFIM.

15 S01-CDLISTA PIC X(006). **'000000'**

15 S01-DTSERV PIC 9(006). **Data atual**

15 S01-DTSTAT PIC 9(001). **zeros**

15 S01-CODSERV PIC 9(003). **69**

15 S01-CODLIN PIC 9(003). **1**

15 S01-PERODO PIC 9(002). **pp**

15 S01-CDCONT PIC 9(009). **zeros**

15 S01-VLEDIT	PIC S9(009)V99 COMP-3. <b>zeros</b>
05 FILLER	PIC X(008). <b>spaces</b>
05 S01-NRC	PIC S9(11) COMP-3. <b>NRC (arq. INA)</b>
05 FILLER	PIC X(009). <b>spaces</b>
05 S01-CODMOV	PIC X(001). <b>'I'</b>

16. Incluir Step de execução do programa desenvolvido acima no final da Proc SGS04510.

17. Concatenar as saídas de crédito/débito para lançamentos no Seresp.

Entradas: D.SGS04.A041&MMPP..DESREL.CETERP  
D.SGS04.A041&MMPP..DESREL.CTBC  
D.SGS04.A041&MMPP..DESREL.TELESP

Saídas: D.SGS04.A041&MMPP..DESREL

18. Incluir Step de SORT com a concatenação acima no final da Proc SGS04510.

**19. Criar novo step na Proc SGS07110 para a execução do programa SGS07380 que atualiza VSAM Seresp.**

**Entrada: D.SGS04.A041&MMPP. .DESREL**

**Saía: D.SGS04.A041&MMPP. .DESREL.RELAT**

### ***Requisitos de Interface***

Não se aplica.

### ***Requisitos Operacionais***

Não se aplica.

***Requisitos de Rendimento***

Não se aplica.

***Requisitos de Infra-Estrutura***

Não se aplica.

***Requisitos de Verificação***

Não se aplica.

***Requisitos de Segurança***

Não se aplica.

***Requisitos de Confiabilidade***

Não se aplica.

***Outros Requisitos Aplicáveis***

Não se aplica.

**PROTÓTIPO DE INTERFACE (telas, relatórios, caixas de diálogo)**

Não se aplica.

**RESUMO DOS REQUISITOS**

- ❖ *Gerar “Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que permanecerem o mínimo de 30 dias em situação de “Desligue a pedido”.*
- ❖ *Gerar “Estorno de Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que solicitarem o desligue da linha e não permanecerem o mínimo de 30 dias em situação de “Desligue a pedido”.*
- ❖ *Gerar Fracionário de “Crédito / Estorno de Crédito da Assinatura Básica” para os clientes que solicitarem o desligue / religue durante seu ciclo de Faturamento.*

## **GLOSSÁRIO DE TERMOS E ACRÔNIMOS**

Não se aplica.

## **ANEXOS**

Vide MIG 10510.

**Fim anexo AB**

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefônica**

## ANEXO AC – Formulário de Controle de Alterações (Mudança de Escopo de um Desenvolvimento)



### Formulário de Controle de Alterações

Nome do projeto	Número de Referência	Preparado por (impresso)	email
Cliente	Contato	Telefone de Contato	Data

#### Informações do Solicitante

Nome da pessoa que solicitou a alteração		Nome da área (identificar se é interno ou externo)
Endereço na organização		
telefone	Fax	E-mail

#### Informações sobre a alteração

Plano anterior	Plano atual
Natureza da Alteração	
Esta alteração significa alteração de escopo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não se sim, completar 1–3.	
1. Detalhe do tamanho da alteração para o custo do projeto, incluindo responsável da organização.	
2. Detalhe do tamanho da alteração para o cronograma do projeto, incluindo responsável da organização.	
3. Detalhe do tamanho da alteração do projeto para a especificação técnica, incluindo responsável da organização.	
Autorização da Alteração—Assinatura interna	Autorização da Alteração—Assinatura do Cliente
Assinaturas dentro dos boxes acima indicados aceitação da alteração e responsabilidade da organização descrita. As assinaturas devem respeitar os critérios contratuais da organização (limites de aprovação).	

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO AD – Relatório de Homologação das Funcionalidades Desenvolvidas****< MIG / OS > RELATÓRIO DE HOMOLOGAÇÃO****(Código da Solicitação)****(Nome da Solicitação)**

## DADOS DA SOLICITAÇÃO

<b>Área Cliente:</b>	<b>Nome do Cliente:</b>
<b>Código da Solicitação:</b>	<b>Data da Solicitação:</b>
<b>Nome do Projeto/Solicitação:</b>	

## COMPONENTES E TESTES

<Listar os componentes a serem testados, sua descrição e descrição do teste a ser realizado.>

<b>Componente</b>	<b>Descrição do Componente</b>	<b>Descrição do Teste</b>

## NECESSIDADES DE DADOS INTERNOS/EXTERNOS

<Descrição da necessidade de dados internos e/ou externos para a realização do testes. >

## CASOS DE TESTES

<Detalhamento de todos os casos de teste explicando a funcionalidade a ser testada e os mecanismos de revisão dos casos de teste definidos.>

<b>Casos de Teste</b>	<i>Executor</i>	<b>Data de Execução</b>	<b>Resultado do Teste(*)</b>
Caso 1:			
Caso 2:			
...			
Caso n:			

**Obs:**



<Informações que possibilitem um melhor entendimento da execução dos testes e dos resultados obtidos.>

**(\*) Resultado do Teste:**

- A = Aprovado
- R = Rejeitado

**Fim do anexo 27**

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

## ANEXO AE – Termo do Aceite da Homologação

**TERMO DE ACEITE DA HOMOLOGAÇÃO**

<b>Data de Aceite:</b>	
<b>Código Solicitação:</b>	<b>Título Solicitação:</b>

<b>Responsável Cliente (Cliente Solicitante)</b>		
<b>Área:</b>	<b>Nome:</b>	<b>Telefone:</b>

<b>Responsável Telefonica (Analista de Negócio/Chefe de Projeto)</b>	
<b>Nome:</b>	<b>Telefone:</b>

De acordo com definição da solução, previamente aprovada pelo cliente, foram homologados pelo cliente e estão sendo entregues nesta data o(s) seguinte(s) produto(s):

<LISTAR O(S) PRODUTO(S) A SER(EM) ENTREGUE(S), INCLUSIVE MANUAIS>

Eu, <NOME DO RESPONSÁVEL POR PARTE DO CLIENTE>, como responsável pelo projeto por parte do cliente, considero que o projeto <CÓDIGO E NOME DA SOLICITAÇÃO> está de acordo com os nossos requisitos e, portanto os produtos acima citados estão liberados para serem disponibilizados para produção.

<b>Responsável Cliente</b>	<b>Responsável Telefonica</b>
Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

**ANEXO AF – Plano de Implantação de um Desenvolvimento de Sistema****< MIG / OS > PLANO DE IMPLANTAÇÃO****(Código da Solicitação)****(Nome da Solicitação)**

\_\_/\_\_/\_\_

## DADOS DA SOLICITAÇÃO

<Identificar de forma única o projeto>

<b>Área Cliente:</b>	<b>Nome do Cliente:</b>
<b>Código da Solicitação:</b>	<b>Data da Solicitação:</b>
<b>Nome do Projeto/Solicitação:</b>	
<b>Numero Sismegon:</b>	<b>Criticidade:</b>

## INTRODUÇÃO

<Descrever neste tópico os objetivos, âmbito da aplicação do documento , assim como os documentos relacionados. Descrever pacote changeman

## EQUIPE DO PROJETO

<b>Gestor:</b>	<b>Fone:</b>
<b>Formatador:</b>	<b>Fone:</b>
<b>Analista fábrica:</b>	<b>Fone:</b>
<b>Programador :</b>	<b>Fone:</b>

## IMPLANTAÇÃO

<Descrever neste tópico os centros de implantação : HOST/LOCAL e  
CLIENTE/SERVIDOR>

## REQUERIMENTOS DA INFRA-ESTRUTURA

<Descrever neste tópico requerimentos para infra-estrutura, contemplando no mínimo os seguintes tópicos:

- HOST/LOCAL;
- CLIENTE/SERVIDOR;
- Comunicação (backup's de comunicação, integração de redes corporativas)>

**RECURSOS E SERVIÇOS DE PRODUÇÃO**

<Descrever neste tópico os recursos e serviços de produção, os armazenamentos, transmissão de arquivos, gestão de informes e segurança, etc..>

**ESTRATÉGIA PARA IMPLANTAÇÃO**

<Descrever neste tópico o método para a implantação do sistema>

**ESTRATÉGIAS PARA LIBERAÇÃO DE RELEASE – Seqüência**

<Descrever neste tópico a seqüência em que o release da aplicação será disponibilizado para produção, em casos que a aplicação for liberada por módulos. >

**PLANEJAMENTO**

<Descrever neste tópico as etapas de implantação, datas e responsabilidades pela execução das atividades que serão realizadas durante a implantação>

**PROCEDIMENTOS DE CONTIGÊNCIA**

<Descrever neste tópico os procedimentos a serem executados caso ocorram erros durante o processo de implantação da solução em produção>

**ACOMPANHAMENTO PÓS IMPLANTAÇÃO**

**Fim do anexo AF**

**Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica**

## ANEXO AG – Formulário para Solicitação de Gestão de Mudança

<b><i>Execução de Mudanças no Ambiente Operacional em Produção</i></b>				
N. da Mudança:	Nº MIG :	Nº SS :	KPE ?	▼
Nº Pacote :	Sigla do Sistema			
<i>(Todos os campos do formulário deverão ser preenchidos. Caso a informação não seja pertinente preencha com Não se aplica.)</i>				
Tipo da mudança:		Responsabilidade da Mudança:		
Classificação da mudança				
( ) Implantação		( ) Evolutiva		( ) Problema/Incidência
Nome completo do(s) Resp. Técnico(s):				
Área:			Telefone:	
e-mail:			Celular:	
Ambiente Operacional:		Se afetar vários Amb. Oper., descreva-os:		
Descrição da Mudança e Justificativa :				
Possíveis Impactos após a Execução da Mudança (Detalhar quais os serviços afetados, caso a mudança não tenha sucesso):				
Impactos ao Negócio do Cliente (Ex.: O Servidor sofrerá Boot para assumir novas configurações / O sistema 'XXX' não poderá ser utilizado pelos usuários / Paralisação de impressão de Notas Fiscais, etc...):				
Altera características dos ambientes?				
Se SIM, quais ? ( ) Capac.Máquina ( ) CPU ( ) Monitoração ( ) Storage				
( ) Correção Sist.Oper ou aplicativo ( ) Outros				
Está relacionada com ambiente WEB?		(WebFocus, Transmissão arquivos, EDA/SQL, publicação de paginas ASP)		
Informe resultado do teste integrado?				
<i>É responsabilidade do Líder Técnico manter evidências de testes realizados, bem como, justificar caso não seja possível a execução dos mesmos.</i>				
Existe termo de Risco e/ou Responsabilidade acordado entre a EDS e a Telefonica ?				
Qual o Número ?				
Foi atualizado o Mapa de Sistemas e o Mapa de Escalonamento na Intranet Telefônica?				
Há necessidade de treinamento aos usuários ?				
Se sim, quando foi/será realizado ?				
Cadastramento da PROC foi efetuado no SCP-WEB (Sist. Comunicação de Processamento) ?				
Qual o horário de maior utilização do Sistema ?:				
Procedimentos Operacionais				
A mudança altera procedimentos operacionais ?				
Em caso afirmativo, a área cujo procedimento será alterado já foi informada?				
Existe previsão de indisponibilidade do Sistema?				
Data/Hora Início:		Data/Hora Término:		
Tempo total de paralisação em horas:				0:00:00
Quais equipamentos, ambientes, sistemas/programas afetados ou sofrerão paralisação?				
Obs.: Se durante a execução da mudança, o tempo de paralisação for menor ou maior que o tempo de paralisação previsto no planejamento, é necessário avisar ao Service Desk				
Efetuado a Comunicação ao Service Desk Telefônica sobre a paralisação /ambiente afetado?				
Horário de Execução "Prime Time" (seg a sexta entre 05:00 e 20:00hs):				
Se sua mudança for em horário "Prime Time", justifique:				
Severidade da Mudança:				
Processo crítico para o negócio do cliente		0-Nenhum processo crítico de negócios é impactado		
Grupos de trabalho envolvidos		0-Um grupo envolvido para executar as ações necessárias		
Componentes críticos de hardware/software		0-Nenhum componente crítico de hardware/software é afetado		

Fonte: Área de PMO e Gestão de Projetos da Telefonica