



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE**  
**PRODUÇÃO**

**Emanuel José Rebouças Ferreira**

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE**  
**ESTRATÉGIA COMPETITIVA: O CASO DO USO DE POSTOS**  
**AVANÇADOS POR UMA UNIDADE DE TECNOLOGIA DA**  
**INFORMAÇÃO**

**Dissertação de Mestrado**

**FLORIANÓPOLIS**  
**2003**

**Emanuel José Rebouças Ferreira**

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE  
ESTRATÉGIA COMPETITIVA: O CASO DO USO DE POSTOS  
AVANÇADOS POR UMA UNIDADE DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

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

Orientador: Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.

**FLORIANÓPOLIS  
2003**

F383a Ferreira, Emanuel José Rebouças

Tecnologia da informação como instrumento de estratégia competitiva: o caso do uso de postos avançados por uma unidade de tecnologia da informação. / Emanuel José Rebouças Ferreira; orientado por Cezar Bornia. - - Florianópolis, 2003.

148 f. : il.

Inclui figuras e quadros.

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

1. Tecnologia da Informação 2. Sistema de Informação 3. Informática

4. Posto Avançado I. Bornia, Antonio Cezar II. Título

*CDD004*

**Emanuel José Rebouças Ferreira**

**A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE  
ESTRATÉGIA COMPETITIVA: O CASO DO USO DE POSTOS  
AVANÇADOS POR UMA UNIDADE DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

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

Florianópolis, 01 de agosto de 2003.

---

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador

Banca Examinadora

---

Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.  
Orientador

---

Prof. Tomm Joe Elliott, Dr.

---

Prof. Carlos Tadeu Barros de Paula, Dr.

*Dedico este trabalho a minha mulher,  
meu filho, a minha família mãe e  
irmãos pelo apoio e dedicação, e (in  
memory) a meu Pai.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Antonio Cezar Bornia, pelo apoio, pela paciente orientação e pelo direcionamento no desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores do mestrado, pelo conhecimento transmitido e pelo auxílio prestado durante o curso.

Aos colegas do mestrado que muito colaboraram na compreensão do conteúdo das disciplinas e no andamento da dissertação.

Aos colegas da empresa, pela permissão de fazer o trabalho, pelo apoio e pela disposição em me atender e responder à entrevista.

Todos aqueles que de alguma forma auxiliaram no desenvolvimento do trabalho.

A minha mulher e meu filho, pela compreensão pelos vários momentos ausente.

A meus pais, a quem devo amor e gratidão, por terem sido os grandes responsáveis por mais esta conquista.

A Deus, por me dar a capacidade de desenvolver este trabalho e por permitir a possibilidade de aplicar o conhecimento e de compartilhá-lo.

*Você pode resolver seus problemas de tecnologia através de boas técnicas de gestão, mas não irá resolver seus problemas de gestão com o uso de tecnologia.*

*(Autor desconhecido)*

## RESUMO

FERREIRA, Emanuel José Rebouças. **A Tecnologia da informação como instrumento de estratégia competitiva**: o caso do uso de postos avançados por uma unidade de tecnologia da informação. 2003. 146f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

O objetivo deste trabalho é construir um referencial teórico que possibilite analisar a estrutura organizacional da atividade de Tecnologia da Informação (TI), caracterizando estrutura, organização e forma de prestação de serviços envolvendo as unidades de apoio, aqui denominada de PA – Postos Avançados, cujo a principal função é o de apoiar a atividade de TI nas Unidades de Negócios. O estudo apresenta os principais problemas apontados pelo uso da tecnologia de postos avançados contextualizado como um modelo de prestação de serviços. Para a validação das premissas desenvolvidas nesta dissertação, foi efetuado um estudo de caso dentro de uma Unidade de Negócio de uma grande empresa brasileira de energia, especializada na prestação de serviços de tecnologia da informação, situada no município de Salvador no Estado da Bahia. Assim, o trabalho apresenta a revisão de literatura sobre estrutura organizacional, tecnologias da informação, sistemas de informação, dado, informação, *intranet*, *internet* e postos avançados. Posteriormente, apresenta-se um estudo de caso sobre a utilização de postos avançados pela unidade de negócio de tecnologias da informação, abordando as questões propostas na pesquisa. O estudo conclui que o uso de Postos Avançados exige uma estrutura acertiva, com padrões, procedimentos e responsabilidades bem definidos.

Palavra Chave: Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação, Postos Avançados.



## **ABSTRACT**

FERREIRA, Emanuel José Rebouças. The Information technology as an instrument of competitive strategy: the case of the use of “Posto Avançado” by one unit of information technology.

The objective of this research is to build a theoretical reference to facilitate an analysis of the concept of Information Technology, characterizing its structure, organization and form involving units of support, here denominated as “PA – Posto Avançado”, whose principal function is to support the activity of individual Units of Information. The study presents the main problems encountered by the use of PA as a model of services installed. To validate the premises developed in this thesis, a case study was made of Unit of Information Technology within a large Brazilian energy company which specializes in the installment of information technology in the City of Salvador in the State of Bahia. The work presents a review of literature on organizational structure, information technologies, information systems, including intranet, internet and PA. Also included is a case study about the use of PUT-Advanced proposed by the Unit of Information Technology as it applies to the proposals of this project. The results of the study indicate that the use of PA demands an assertive structure with patterns, procedures and very defined responsibilities.

Key Words: Information Technology, Information Systems, Posto Avançado.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura de construção do conhecimento	33
Figura 2 - Classificação dos sistemas de informação como operacionais e gerenciais	36
Figura 3 – Entidades de um Sistema de Informação	37
Figura 4 - O ambiente dos sistemas de informação	39
Figura 5 - Componentes de um Sistema de Informação	45
Figura 6 – Etapas seguidas para a execução da pesquisa	52
Figura 7 - Organograma da Estrutura de TI	70
Figura 8 - Estrutura Departamental	71
Figura 9 - Cadeia de Valor da TI	72
Figura 10 - Macrofluxo de serviços da TI	73
Figura 11 - Mapa da Ti com Área Geográfica de Atuação das Regionais	76
Figura 12 - Organograma da TI-BA	78
Figura 13 - Área de Atuação da Tecnologia da Informação-BA	81
Figura 14 – Informação Sobre os Processos Interno	85
Figura 15 – Relação de Ferramentas	89
Figura 16 – Estrutura Organizacional Informal PA	92
Figura 17 – Descrição Funcional	92
Figura 18 – Relação de Atividades	94
Figura 19 – Aspectos relevantes das atividades desenvolvidas	98
Figura 20 - Aspectos Relevantes ao Relacionamento com as Áreas Provedoras	106
Figura 21 - Pontos Fortes e Pontos a Melhorar	110

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Identificação da Amostra	54
Gráfico 2 - Percentual de participação – Descrição Funcional	55
Gráfico 3 - Percentual de participação – Relação de Atividades	56
Gráfico 4 - Percentual de participação – Aspectos Relevantes as Atividades	57
Gráfico 5 - Percentual de participação – Aspectos Relevantes aos Relacionamentos	57
Gráfico 6 - Percentual de participação – Pontos Fortes e Pontos a Melhorar	58

## **LISTA DE SIGLAS**

BDC – Banco de Dados de Contratos

BSC – Balance Scorecard

GPR – Gerenciamento de Projetos e Recursos

LIG 881 - Central de Atendimento

PA – Posto Avançado

SADRH – Sistema de Acompanhamento de RH

SCD – Sistema de Controle de Documentos

SCG – Sistema Contábil Gerencial

SCR – Sistema de Controle de Documentos

SI – Sistema de Informação

SIGA – Sistema Integrado de Gestão de Anomalia

SIGER – Sistema de Controle de Registros

SINPEP – Sistema Integrado de Padronização Eletrônica da Petrobras

SUM – Sistema Único de Materiais

TI – Tecnologia da Informação

UN – Unidade de Negócio

## SUMÁRIO

**Pág.**

### LISTA DE FIGURAS

### LISTA DE GRÁFICOS

### LISTA DE SIGLAS

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1	TEMA E PROBLEMA DA PESQUISA	15
1.2	OBJETIVO	18
1.2.1	Objetivo geral	18
1.2.2	Objetivos específicos	19
1.3	IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	19
1.4	JUSTIFICATIVA	20
1.5	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	21
<b>2.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM FOCO NAS ORGANIZAÇÕES CONTEMPORÂNEAS	22
2.1.1	Entendendo organização – conceituação	22
2.1.2	A importância do capital humano	23
2.1.3	Cultura e o clima organizacional	25
2.1.4	Fatores internos e externos a uma organização	26
2.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	27
2.2.1	Introdução	27
2.2.2	Tecnologia da Informação (TI) – conceito	28
2.2.3	Evolução da Tecnologia da Informação	28
2.2.4	Sistema e Sistema de Informação – SI	30
2.2.4.1	<i>Classificação</i>	34
2.2.5	As Entidades Envolvidas em um Sistema Informação	37

2.2.6	O Ambiente dos Sistemas de Informação	38
2.3	A INFORMÁTICA - CONCEITO E IMPORTÂNCIA	40
2.3.1	Informática	40
2.3.2	A importância do dado - a informação e o conhecimento	42
2.3.3	A informação no processo decisório	44
2.4	POSTO AVANÇADO	45
2.4.1	Conceituação	45
2.4.2	Experiências	46
2.4.2.1	<i>Pelo Governo</i>	46
2.4.2.2	<i>Pelos Bancos</i>	47
2.4.3.3	<i>Pelas Empresas</i>	47
2.5	COMENTÁRIOS	48
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>49</b>
3.1	PARTICULARIDADES DESTE TRABALHO DE PESQUISA/ANÁLISE	49
3.2	TIPO DE PESQUISA	50
3.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	50
3.4	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	51
3.5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.5.1	Etapa 1 – Revisão Literatura	52
3.5.2	Etapa 2 – Caracterização da Unidade de Estudo	53
3.5.3	Etapa 3 – Identificação dos Processos e Ferramentas	53
3.5.4	Etapa 4 – Pesquisa de Ambiência Externa	53
3.5.5	Etapa 5 – Levantamento da Percepção do Cliente	58
3.6	UNIDADE DE ESTUDO	59
3.7	COLETA DE DADOS	59
3.7.1	Instrumento	59
3.7.2	Procedimento	62
3.8	LIMITAÇÕES	63

<b>4.</b>	<b>A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA PETRÓLEO BRASILEIRO S/A</b>	<b>65</b>
4.1	AS EMPRESAS DE ECONOMIA MISTA E SUAS ESPECIFICIDADES	65
4.2	EVOLUÇÃO HISTÓRICA	67
4.3	A EMPRESA E SUA ESTRUTURA	69
4.4	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUA ESTRUTURA – Visão Departamental.	71
4.5	CADEIA DE VALOR	72
4.6	MACRO FLUXO DE SERVIÇO	73
4.7	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - EVOLUÇÃO HISTÓRICA	73
4.8	CONTRIBUIÇÃO DA TI À MISSÃO DA COMPANHIA	76
4.9	ESTRUTURA INTERNA DA TIBA	77
4.9.1	Descrição das atividades desenvolvidas na unidade	78
4.9.1.1	AUBA	78
4.9.1.2	OIBA	78
4.9.1.3	RCBA	79
4.9.1.4	PSBA	79
4.9.1.5	ISBA	79
4.10	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E OS POSTOS AVANÇADOS	80
4.11	CONSIDERAÇÕES	82
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>84</b>
5.1	PROCESSOS E PRINCIPAIS INFORMAÇÕES	84
5.1.1	Ferramentas e Objetivos	89
5.2	RESULTADOS DA PESQUISA DE AMBIÊNCIA INTERNA	91
5.2.1	Descrição Funcional – conhecendo o PA	92
5.2.2	Atividades executadas no PA	93
5.2.3	Aspectos relevantes das atividades desenvolvidos nos PAs. - visão <b><i>dos postos avançados</i></b>	<b>97</b>
5.2.4	Aspectos Relevantes ao Relacionamento com as Áreas Provedoras	105
5.2.5	Pontos Fortes e Pontos a Melhorar	104

5.3	LEVANTAMENTO DA PERCEPÇÃO DO CLIENTE	112
5.3.1	Percepção da atividade de Ti quanto à coordenação, na unidade de negócio	112
5.3.2	Percepção da atividade de Ti quanto aos usuários da atividade, na unidade de negócio	114
5.3.3	Percepção da atividade de TI, quanto aos processos e aplicações da atividade na unidade de negócio	115
5.4	COMENTÁRIOS FINAIS	117
5.4.1	Dificuldades	117
5.4.2	Resultados	117
5.4.3	Ações Tomadas	118
6.	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>119</b>
6.1	CONCLUSÕES	120
6.2	SUGESTÃO	124
6.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
6.3.1	Recomendações para Pesquisas Futuras	126
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>127</b>
	<b>APÊNDICE A:</b>	<b>141</b>
	CORRESPONDÊNCIA ENVIADA	
	<b>APÊNDICE B:</b>	<b>142</b>
	QUESTIONÁRIO	



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.3 TEMA E PROBLEMA DA PESQUISA

Nos dias atuais, onde os processos produtivos estão o tempo todo sendo avaliados, torna-se imperativo que as organizações revejam suas metas e estratégias, ajustando a estrutura existente para algo mais flexível, receptível e aberta a novos paradigmas gerenciais e produtivos, sem a perda de sua vantagem competitiva em relação à concorrência.

Nesse contexto, pode-se visualizar as empresas migrando do velho modelo, no qual os insumos entravam numa espécie de caixa preta e dela originavam-se os produtos finais, para um modelo dinâmico que reconhece a força do material intelectual, dos relacionamentos e dos processos. A diferenciação passa a vir do conhecimento, do uso de tecnologias de informação, de novas estratégias, de mudanças culturais, os bens e serviços transformam-se em agregados de idéias e o valor dos ativos intangíveis a informação, o conhecimento, supera em muito os valores dos ativos físicos e financeiros.

Essa relação, como pode ser vista através de Ansoff (1990), Barcellos (2001), Chiavenato (2000), demonstra que o gerenciamento da tecnologia da informação é cada vez mais complexo devido não somente à diversidade das alternativas tecnológicas, mas principalmente à importância deste recurso para a transformação organizacional e também para se atingir os grandes objetivos organizacionais. As empresas, governos, bancos etc... estão buscando cada vez mais expansão, velocidade e baixo custo nos seus serviços, muitos não conseguem atender todos os clientes num só lugar, e precisam de filiais.

Para Davenport (1994), com a alta tecnologia conhecida atualmente, isso é possível através de implantação dos Postos Avançados de Serviços, que não deixam de ser filiais ligadas a matriz por qualquer tipo de rede, desde fios de telecomunicações até via satélite, e cujo a principal função é o de apoiar a atividade de Tecnologia da Informação - TI nas Unidades de Negócios (UN), representando

uma célula menor da estrutura da organização.

Neste contexto, é importante verificar como as Empresas vêm utilizando as Tecnologias da Informação e a Tecnologia de Posto Avançado na otimização de seus recursos financeiros, produtivos e humanos. Desta forma, busca-se identificar a importância deste recurso na melhoria dos serviços prestados, visto que, segundo Davenport (1994), com o uso das tecnologias de informação, há um ganho considerável de agilidade e rapidez nas tarefas que exigem uma maior agilidade por parte dos atendentes, ao mesmo tempo em que se reduz, no mesmo teor os custos inerentes a este processo.

Esta questão, como mostra Walton (1998), vem gerando uma mudança de comportamento por parte das organizações, principalmente pelo crescente volume de atividades ligadas as áreas de serviços apoiadas em novas Tecnologias, Sistemas de Informação, Tecnologias de Rede, fundamental para o processamento distribuído e compartilhamento de informações; as *Intranets* com a facilidade de trafegar informações seguras nas organizações, as *Extranets* com a facilidade de tornar pública apenas as informações com esse fim, e principalmente a Internet com a sua capacidade de abrir as fronteiras da empresa para o mundo.

Isto também é retratado por O'Brien (2001, p.10) ao afirmar que "... a Internet está mudando o modo como as empresas são operadas e as pessoas trabalham e como a tecnologia da informação apoia as operações empresariais e as atividades de trabalho do usuário final.", pode-se dizer que a Internet induziu as empresas a rever suas práticas, o seu modelo de gestão, e vem exercendo grande influência sobre os processos internos as organizações.

Portanto, estabelecer uma política tecnológica consiste em definir, para todos os setores de interesse, tecnologias que devem ser previamente definidas. A política tecnológica deve ter uma visão de mercado a curto, médio e longo prazo, não devendo priorizar o desenvolvimento de tecnologias que eternamente serão consideradas do futuro ou ainda que venham paralisar os processos existentes.

Para McGee e Prusak (1994), “o uso da Tecnologia da Informação deve resultar no desenvolvimento de serviços, processos e capacidades que conferem a uma empresa uma vantagem estratégica sobre os concorrentes...”, fatores decisivos para a diferenciação dos grupos econômicos – As organizações devem entender a modernização como um processo de melhoria funcional do negócio e não somente como um programa tecnológico.

Deve-se entender o uso de Tecnologias da Informação como um processo de transformação cultural, que representa um jeito novo de viver, de lazer, de trabalhar. Ela implica em mudanças que demanda grandes esforços e investimentos altos, que podem inviabilizar um negócio, antes mesmo que as empresas, as pessoas e/ou a sociedade comecem a usufruir os benefícios alcançados com o seu uso.

Por outro lado, segundo Castells (2001), não se pode deixar de considerar os avanços e contribuições dos sistemas de tecnologias da informação para as organizações atuais. Questões que vêm gerando uma mudança de comportamento por parte das organizações, principalmente pelo fato de a atividade de serviços vir em um crescente, como consequência do impacto conjunto do uso das Tecnologias da Informação.

Para Charles “Bud” Baumann da Cigna Corporation, “Quando você está no lado dos negócios, precisa soltar algumas rédeas”, diz Baumann. Isso significa “tentar ser mais como um técnico esportivo, conselheiro, negociador, apoiador” do que tentar dirigir o modo de implantar uma solução de Tecnologia da Informação. “Desenvolvendo um plano de negócios para tecnologia, montando os processos empresariais corretos para fazer essa tecnologia funcionar e compatibilizando as necessidades dos clientes com as capacidades da empresa” (O’BRIEN, 2001, 360) .

Deve-se também ter em mente um plano de tratamento da informação, pela importância dentro do contexto atual vivido pelas empresas, e pelo que se pode obter com o uso adequado dela. Le Coadic (1996, p.39) define bem a importância da informação como matéria, analisando-a como instrumento de transformação e satisfação de necessidades.

Usar a informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, que esse objeto subsista (fala-se então de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo).

Principalmente no desenvolvimento de sistemas de informação estratégicos que venham a ajudar a empresa a obter vantagem competitiva e comparativa no mercado onde o uso de tecnologias de postos avançados avançam, redesenhando o modelo de prestação de serviço.

Seja como for, não se pode mais pensar em prestação de serviço, o uso de tecnologias da informação, sistemas de informação, sem se considerar as necessidades, desejos, interesses e aspirações dos interessados. Quando se trabalha com tecnologias da informação, com o uso de Postos Avançados é premente a necessidade de se investigar o que o cliente, consumidor, usuário, empregado, ou público alvo, como quer que se queira chamar, pensa e deseja.

Da mesma forma, é necessário que as organizações estabeleçam uma nova relação com os seus empregados. Talvez só desta forma poder-se-á buscar o equilíbrio entre a finalidade genérica das organizações de obter lucros, e o papel social que estas mesmas organizações têm que começar a cumprir perante a sociedade.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Construir um referencial teórico que possibilite analisar o uso de tecnologias da informação, como instrumento de estratégia competitiva, caracterizando estrutura, organização e forma de prestação de serviços, envolvendo as unidades de apoio, aqui denominada de PA – Postos Avançados.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os Processos e Ferramentas envolvidos com um Posto Avançado;
- Identificar a estrutura de ambiência interna de um Posto Avançado;
- Levantar a percepção dos clientes de um Posto Avançado quantos aos serviços prestados.

### 1.3 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

A relevância de se estudar temas como Tecnologia da Informação, Tecnologia de Postos Avançados, Informática, Gestão de Sistemas, Competitividade, entre outros, pode ser constatado quando se percebe a importância que vem sendo dado a esses assuntos, não só pelos inúmeros artigos e obras publicados, como também pelo volume de eventos direcionados ao tema.

Novas propostas de gestão têm surgido nos últimos anos, unindo conceitos e práticas - até então aplicadas distintamente – ou agregando novos elementos - até então, pouco utilizados nos ambientes organizacionais. Nos últimos anos, a partir dos anos 90, uma corrente dessas propostas tem criado muitos termos que combinam a gestão das organizações com a aplicação da Tecnologia da Informação. Contudo, o importante, é a lógica central de todas essas propostas: o uso das capacidades proporcionadas pela Tecnologia da Informação para redesenhar e reprojeter o processo de negócios das empresas (HAMMER, 1995; DAVENPORT, 1994; DAVIS e DAVIDSON, 1993).

A Gestão das Tecnologias de Informação, na implementação e no uso de postos avançados é focada nas tendências gerais e globais, cujo a importância está cada vez mais em seu uso e no que pode vir a propiciar as organizações, como: vantagens comparativas e competitivas que aliado a fatores sociais, econômicos e estratégicos representam um passo importante dentro da estrutura globalizada que as empresas estão inseridas.

Por outro lado, dentro do contexto, é fundamental analisar a questão enfocando o capital humano, através de sua importância estratégica para a implementação de toda e qualquer política de desenvolvimento organizacional.

Neste enfoque, o estudo pretende contribuir para a compreensão dos conceitos de Tecnologia da Informação, Sistema de Informação, Informação, Dado, Organização, Estrutura Organizacional, e também ajudar a entender as vantagens advindas a partir do uso adequado desses recursos.

Para tanto, o trabalho pretende apresentar uma visão sistêmica da importância desse recurso dentro do modelo atual de mercado, ajudando na compreensão dos problemas envolvidos na prestação de serviços de Postos Avançados com o uso de Tecnologias da Informação. Principalmente se o negócio da empresa se basear fortemente em tecnologia avançada.

#### **1.4 JUSTIFICATIVA**

A preocupação em analisar esse ambiente de uso de Tecnologia da Informação e tecnologia de posto avançado, em um ambiente de empresas e unidades prestadoras de serviço pode ser entendido - Primeiro sob o ponto de vista empresarial, pelas consequências advindas a prestação de serviços de baixa qualidade que implicam:

- a diminuição da competitividade da empresa;
- a redução da satisfação de seus clientes;
- a perda da lealdade dos clientes;
- a redução do seu faturamento; e
- perda de produtividade.

Segundo, para unidades prestadoras de serviços internos à sua organização. As principais consequências, também sob a ótica empresarial, decorrentes da prestação de serviços de baixa qualidade são:

- impactos na competitividade da organização como um todo;

- perda de produtividade;
- custos elevados;
- alto índice de retrabalho; e
- estabelecimento de uma imagem negativa, o que favorece processos de terceirização de serviços por ele prestado.

## **1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

O estudo será organizado em capítulos: O primeiro capítulo do trabalho é destinado a mostrar uma visão geral e a estrutura do trabalho, abordando a contextualização, o problema a ser estudado, o objetivo e a metodologia.

O segundo capítulo versa sobre tecnologias da informação. Discute-se o uso de tecnologias da informação, na implementação de Postos Avançados e sua estrutura sob a ótica de gestão, apresentando formas de integração com a estratégia, aspectos comportamentais e desenvolvimentos recentes.

O terceiro capítulo trata da metodologia e aborda os fundamentos conceituais, a sua formulação de um estudo de caso, bem como descreve o modelo e os procedimentos executados na pesquisa.

O quarto capítulo versa sobre a empresa utilizada como base para o estudo de casos. O quinto capítulo, refere-se à análise de caso, com as questões observadas ao longo da pesquisa.

O sexto capítulo demonstra a conclusão do estudo, recomendações para futuros trabalhos. E, finalmente são apresentadas as Referências, Apêndices, e Anexos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM FOCO NAS ORGANIZAÇÕES CONTEMPORÂNEAS**

#### **2.1.1 ENTENDENDO ORGANIZAÇÃO - CONCEITUAÇÃO**

Para um entendimento adequado do trabalho deve-se compreender organizações como entidades dinâmicas e complexas, podendo ser definido diversos modelos de conceituação. É importante estabelecer o conceito de organização como sistema e seus conseqüentes subsistemas, de ambiente organizacional, entender como as diversas forças interferem nos processos e ainda a importância do termo estrutura organizacional.

A organização pode ser entendida ainda como “...parte da microeconomia que estuda as características de mercados industriais específicos, como, p. ex., a existência e a extensão de situações de monopólio e oligopólio, e suas conseqüências no desempenho e nas políticas das empresas, e na formação de preços.” Ferreira (1999), complementando essa definição pode-se acrescentar que, a sua existência está diretamente ligada às metas e objetivos estabelecidos em suas estratégias de expansão e aos relacionamentos estabelecidos em sua estrutura.

Para Silva (2002, p.44), “uma organização é definida como duas ou mais pessoas trabalhando juntas cooperativamente dentro de limites identificáveis, para alcançar um objetivo ou meta comum.”, não esquecendo que as organizações, principalmente as atuais, tem uma preocupação maior em estabelecer uma relação cooperativa entre os envolvidos que atendam as necessidades do seu modelo sistêmico.

A visão sistêmica dentro de um conceito de organização inclui o termo sistema que Melo (1999, p.21), define “... como sendo um conjunto de elementos, ou de componentes que mantêm relações entre si.”. Não devendo entender como uma relação de dependência, e sim de cooperação, relações que podem ser



identificadas nas atividades, no aprendizado, na experiência, no compartilhamento de conhecimento e no crescimento conjunto da empresa e de seus colaboradores, principalmente em seu capital humano, dentro de limites estabelecidos em seu modelo de organizar e de regras para executar as atividades a fim de alcançar os objetivos determinados.

Para Silva (2002, p.46), organizações são arranjos com propósitos e que procuram alcançar objetivos. E como tal, deve-se ver as organizações como empresas, empresas formais, com unidades especializadas e grande diversidade de recursos, que enfrentam grandes desafios não importando a sua capacidade, sua tradição e poder que possuem sobre os seus mercados.

### 2.1.2 A IMPORTÂNCIA DO CAPITAL HUMANO

Na atividade das organizações, inserem-se diversos componentes que podem ser previstos, imaginados e projetados. Faz parte do pensamento estratégico o elemento surpresa que os componentes da organização ou de seu ambiente trazem consigo e que são impossíveis de detectar, analisar e controlar.

Esses aspectos subjetivos que, nos últimos anos, têm levado as organizações a sofrerem consideráveis transformações estruturais e culturais, que se acumulam à medida que a informação ganha status de serviço pessoal e que se expande pela habilidade e vontade de aprendizagem, que abrangem posições e movimentos, desviando-se do material, do local, dos produtos, da tecnologia e se alinha nas pessoas.

Dentro deste contexto, pode-se afirmar que são as pessoas que fazem a diferença ao usar os outros elementos com perfil de eficiência antes não experimentado ou com características inovadoras, perfilando eficácia e eficiência nas negociações pessoais e de negócios em que fazem parte.

Esta abordagem, útil para aplicações no trabalho e nas organizações, identifica o conhecimento como algo inseparável das pessoas. Quer-se dizer com isso que nas organizações o conhecimento se encontra não apenas nos

documentos, bases de dados e sistemas de informação, mas também nos processos de negócios, nas práticas dos grupos e na experiência acumulada pelas pessoas.

Peter Druker (1996), fala da importância do trabalhador intelectual, do capital humano para as organizações. E cita que nos 90, por meio de diversos autores, como Thomas Stewart, Lief Edvinson, Larry Kahaner, Thomas Davenport, Laurence Prusak, Dorothy Leonard, Peter Senge, Anthony DiBella, Edwin Nevis, Debra Amidon, entre muitos outros, percebeu-se através da abordagem da gestão do conhecimento e gestão de pessoas que compõem uma organização, a importância do recurso capital humano, principalmente, pelo que representa na determinação de um diferencial competitivo e na criação de vantagens competitivas e comparativas dentro de mercados altamente competitivos.

Importância que é melhor percebida quando se analisa a estrutura de formação do conhecimento, e compreende-se que o conhecimento é transmitido por pessoas e para pessoas, através de meios estruturados como vídeos, livros, documentos, páginas da Web etc. Além disso, as pessoas obtêm conhecimentos daqueles que já os têm, pelo aprendizado interpessoal e compartilhamento de experiências e idéias.

Um conceito central – que a maioria dos outros autores usam – do livro de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi (1997), Criação do conhecimento na empresa, se processa através do conhecimento tácito e do conhecimento explícito. O conhecimento tácito é aquele que as pessoas possuem, mas não está escrito em lugar algum, reside apenas nas pessoas. O conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma, e disponível. O que deve-se buscar pela empresa é a transformação do conhecimento tácito, em conhecimento explícito. Muito do que a tecnologia da informação e a área de Recursos Humanos - RH têm feito nessa linha é facilitar e organizar esses processos de conversão de conhecimento e de inovação contínua.

Segundo Druker (1996), a estrutura de construção do conhecimento é uma equação que envolve o conhecimento explícito, de domínio público, somado ao conhecimento tácito, de propriedade individual das pessoas, que resulta em

uma inovação contínua do conhecimento dentro das estruturas organizacionais.

Para Drucker (1996), a Inovação não é um lampejo de genialidade, é trabalho duro, que deve ser organizado como uma parte regular de cada unidade e de cada nível gerencial. Ainda segundo P.Druker para que ocorra essa inovação contínua, as organizações devem valorizar e respeitar seu capital humano pela importância que tem na concretização e alcance das metas estabelecidas, devendo entender a complexidade que esse recurso representa.

No contexto, segundo McGee e Prusak (1994), a tecnologia da Informação pode ser um fator importante no aperfeiçoamento do uso da informação, mas facilmente poderá se transformar num “peso morto”, inútil, sem a informação e os seres humanos usuários

### 2.1.3 CULTURA E O CLIMA ORGANIZACIONAL

Qualquer organização, apresenta uma cultura e um clima organizacional que diz respeito aos valores dominantes e às formas pelas quais esses valores se manifestam.

O conceito de clima organizacional refere-se especificamente às propriedades motivacionais do ambiente interno de uma organização. A cultura representa o comportamento convencionado e aceito pela sociedade, a qual provoca enorme influência e sobre as ações e comportamentos das pessoas.

Para Chiavenato (1997), aqueles aspectos internos de organização que levam às diferentes espécies de motivação dos seus participantes, ainda segundo Chiavenato, é através da cultura que a sociedade irá impor suas expectativas e, normas de conduta sobre os seus membros, crenças, valores, costumes e práticas sociais.

Busca-se dessa forma, mostrar a importância de acompanhar o clima organizacional na organização e o seu entendimento devido a influência que têm

sobre o processo de gestão de uma organização, principalmente fatores que o influenciam e os efeitos que causam. O entendimento que se tem, é que o clima organizacional de uma empresa deve ser monitorado, visto, que o sucesso de um empreendimento têm uma forte influência do clima reinante dentro da estrutura organizacional da empresa.

No entanto, não se pode esquecer que as pessoas, muitas vezes, agem de acordo com as expectativas de outras, o seu comportamento é, eminentemente, social. Comportamento que está presente também nas relações profissionais, inclusive a de caráter eminentemente técnica. Chiavenato (2001), descreve que “..as pessoas nascem, crescem, vivem e se comportam em um ambiente social e dele recebem uma complexa e continua influência no decorrer de toda a sua vida”. Influência que é melhor percebida quando identifica-se fatores internos e externos que atuam sobre a estrutura organizacional.

#### 2.1.4 FATORES INTERNOS E EXTERNOS A UMA ORGANIZAÇÃO

Consiste de todos os fatores internos e externos a uma organização, que representam restrições dentro das quais todas as organizações devem funcionar. Para Graeml (2000), estas forças são originadas no ambiente geral, no ambiente das tarefas e no ambiente interno das organizações.

No Ambiente Geral encontram-se – elementos tecnológicos, elementos econômicos, elementos políticos / legais, elementos sócio-culturais, e elementos internacionais. São os fatores externos a uma organização.

No Ambiente de Tarefas encontram-se – clientes, competidores, fornecedores, parceiros estratégicos e reguladores. São os elementos que envolvem diretamente cada organização. É onde se desenvolve a cultura organizacional da organização.

No Ambiente Interno encontram-se – proprietários, empregados, administradores, é ambiente físico. Identificar-se-á melhor esses elementos quando analisar os aspectos de contribuição e exigências dos *stakeholders* da empresa,

dentro da visão de implementação e uso de tecnologias da informação.

## **2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

### **2.2.1 INTRODUÇÃO**

Falar de tecnologias da informação num estágio em que as relações comerciais, financeiras e produtivas exigem respostas rápidas, precisas e confiáveis se torna algo importante, e sua importância está no ganho que o uso das tecnologias disponíveis podem representar na cadeia de produção e geração da informação dentro dos processos produtivos e na disponibilização da informação.

A grande dificuldade encontrada, quando se começa a tratar as tecnologias de informação disponíveis dentro das empresas, é o desconhecimento sobre o que vem a ser esse termo e o que representam, além de desconhecer os recursos ligados às tecnologias da informação. O desconhecimento de TI e de seus recursos tem um forte impacto dentro das organizações, principalmente em atividades ligadas a Planejamento Estratégico, Sistemas de Informação e Gestão de Tecnologia da Informação.

Apesar do termo Tecnologia da Informação ser muito empregado e de muitos autores dedicarem muito tempo ao estudo deste tema, ainda depara-se com dúvidas e incompreensão sobre esse assunto. Muitas dúvidas constituem-se na dificuldade de entender a relação existente entre o termo tecnologia da informação e os diversos outros termos existentes nos mercados que atuam sobre o uso desses recursos.

Para entender melhor a importância do uso das tecnologias da informação trata-se a definição de alguns termos que integram essa tecnologia, e que irão ajudar a compreender melhor os objetivos deste trabalho, para tanto se realizou a análise abordando desde o conceito de Dado, que é visto neste trabalho como matéria prima de todos os processos quando visto pela ótica do uso das tecnologias de informação disponíveis no mercado, até o conceito de Tecnologia da Informação.

Passando por conceitos de informática, *hardware*, *software*, comunicação, Sistemas de informação, engenharia de informação, *internet*, *intranets*, *extranets*, reengenharia e outros processos que complementam as tecnologias de informação.

Quanto a informática, além de sua importância, é necessário entendê-la, visto que muitas vezes as organizações tem um foco maior para a informática e os recursos ligados a ela, esquecendo que o trato com as tecnologias da informação está mais focado no desenvolvimento e melhorias dos sistemas existentes, e no apoio a empresa nos negócios, nas atividades e nos processos. Enquanto que informática consiste nos aspectos físicos mais próximos da máquina.

### 2.2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) - CONCEITO

Pode-se dizer que tecnologia da informação é um conjunto de tecnologias que quando administradas em prol de objetivo determinado, representa uma grande vantagem na realização de estratégias, dentro das organizações.

Pode-se dizer também, a tecnologia da informação é o meio pelo qual dados são recebidos, transformados, processados e exibidos, *Hardware*, *Software*, tecnologia de armazenamento - banco de dados, e tecnologias de tráfego da informação - comunicação, redes, *intranets*, *extranets*, *Internet*.

Segundo Cash *et al* (1994), "... é definido para englobar as tecnologias de computadores, telecomunicações e automação de escritório". Para Cash *et al* (1994), a TI é tudo que aplicado ao dado venha a permitir obter, armazenar, tratar, comunicar e disponibilizar a informação.

### 2.2.3 EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Nem sempre a tecnologia de informação foi assim identificada, pode-se dividir o uso das tecnologias em duas faces resumidamente. A primeira que alguns autores chamam da era do computador, período em que as organizações priorizavam seus recursos nos ambientes físicos, os recursos de informática eram priorizados em

detrimento de outros recursos, a exemplo do recurso humano.

Fala-se dos 60, 70 do século XX, para Cruz (1998), Albertin (2002), Castells (2001), nesse período havia uma concentração de atividades nos Centro de Processamento de Dados - CPD que determinavam o nível de serviços que seriam disponibilizadas para toda a organização, e os sistemas eram desenvolvidos para servir as tecnologias existentes e não a empresa. Os sistemas eram desenvolvidos nos CPD, obedecendo às regras por ele definidas e as demais atividades da organização deveriam ajustar seus processos ao sistema.

Nos anos 80, houve a descentralização da função e da operação. No período, ocorreu o barateamento dos equipamentos e a popularização dos microcomputadores. Segundo Castells (2001), Cruz (1998), Graeml (2000), este avanço viabilizou aplicações, como a operação *on-line* de bancos, e os usuários passaram a utilizar diretamente o *software*. Ainda assim, havia muitas redundâncias de aplicações.

Na última década, ainda segundo Castells (2001), Cruz (1998), Graeml (2000), Gates (2000), Laudon e Laudon (1999), com a evolução dos processos produtivos, dos sistemas existentes, o barateamento de equipamentos, de clientes mais exigentes e a necessidade das empresas em criar ambientes seguros que garantissem as suas informações, foi acontecendo à conjunção de várias especialidades agregadas a utilização do computador, a exemplo da telecomunicação, da tecnologia de banco de dados, aos ambientes de redes entre outras, que vieram a culminar na denominação de Tecnologia de Informação.

A partir desse entendimento, alguns exemplos de recursos de tecnologias podem ser apresentados, para que aja um melhor entendimento e passe-se a conhecer algumas dessas tecnologias.

- *Mainframes*, Computador, *Notebooks*, Palm;
- Impressoras, *scanners*;
- Sistema Operacional, Processador de Texto, Planilhas, Banco de Dados;

- Redes de Comunicação, *Internet, Intranets, Extranets*.

Deve-se também entender que a tecnologia da informação está presente em diversas situações dentro da sociedade e não só no universo organizacional, assim pode-se encontrar a TI em algumas dessas situações.

- Em termos gerais:  
Lazer, entretenimento, negócios, comércio, *marketing*, comunicação, (...)
- No cotidiano:  
Editores de texto, planilhas, *chats*, *e-mail*, jogos;
- Nas organizações:  
Sistema Financeiro-Contábil, Recursos Humano - RH, Vendas e *Marketing*, Controle de Produção, Controle de processos = SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Outro termo que define genericamente este tratamento de informação porém considerando-o como processo, é Sistema de Informações (SI); que segundo Laudon e Laudon (1999), é um conjunto de procedimentos organizados que, quando executados, provêm informação para suportar tomada de decisão e o controle numa organização.

Recentemente, segundo Davenport (2001), Gates (2000), Davis (2002), Lastres (2001), Graeml (2000), passou-se a utilizar o conceito de Engenharia da Informação (EI); conjunto de técnicas para construção de estruturas corporativas de dados que apóiem os procedimentos operacionais, de controle administrativo, de apoio aos processos de tomada de decisão e a estratégia competitiva da empresa, pelo uso da informática e de sua tecnologia.

#### 2.2.4 SISTEMA E SISTEMA DE INFORMAÇÃO - SI

Um sistema é um conjunto de elementos integrados e interdependentes que,



conjuntamente, segundo Melo (1999), formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinadas funções dentro de um ambiente que influi ou é influenciado pelo sistema.

Ambiente de um sistema, para Oliveira (2001), é o conjunto de elementos que não pertencem ao sistema, mas qualquer alteração no sistema pode mudar ou alterar os seus elementos e qualquer alteração nos seus elementos pode mudar ou alterar o sistema (o ambiente de um sistema é a empresa ou para qualquer amplitude de um sistema uma área específica).

O conceito geral de sistema passou a exercer significativa influência na administração, sob a óptica da ciência, favorecendo as abordagens sistêmicas, que representa a organização em sua totalidade com seus recursos e seu meio ambiente interno e externo.

Para Cassamarro (2001), os Sistemas de Informação têm grande importância na tomada de decisões das empresas e entretanto apenas alguns executivos têm um sistema estruturado de informações que possibilita otimizar o seu processo decisório e conseqüentemente possui grande vantagem competitiva.

De modo geral, ainda segundo Cassamarro (2001), no desenvolvimento de Sistemas de Informação, deve-se considerar a sua quantidade e qualidade. Pode-se afirmar que os executivos vivem em um mundo de informações que apresentam algumas reclamações tais como:

- Há muita informação de mercado inadequado e pouco adequadas;
- As informações ficam tão dispersas dentro da empresa que exigem grande esforço para localizá-las e integrá-las;
- As informações importantes, às vezes, são retiradas com exclusividade por outros executivos;
- As informações importantes, geralmente, chegam tarde;

- As informações, muitas vezes não são confiáveis.

Para Chiavenato (1994), a teoria de sistemas penetrou rapidamente na teoria administrativa por duas razões:

- necessidade de integração maior das teorias que precederam, esforços tentados com considerável sucesso pela aplicação das ciências do comportamento;
- a tecnologia da informação trouxe imensas possibilidades de desenvolvimento e operacionalização de idéias que convergiam para uma teoria de sistemas aplicada à administração.

O que se percebe ainda, é a ausência de estratégias que venham permitir a integração entre os recursos disponibilizados pelas tecnologias da informação e as necessidades dos executivos dentro da estrutura organizacional.

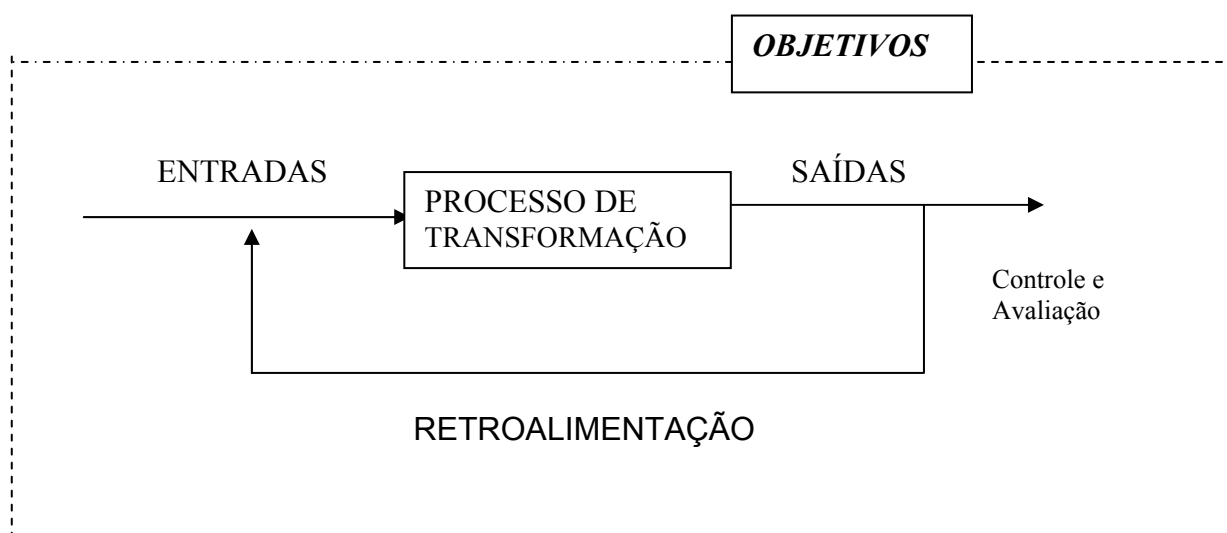
Para Laudon e Laudon (1999), sistema de informação deve ser entendido como conjunto de componentes inter-relacionados, desenvolvidos para coletar, processar, armazenar e distribuir informação para facilitar a coordenação, o controle, a análise, a visualização e o processo decisório.

Para Stair (1998, p.13), um de sistemas de informação é um tipo especializado de sistema e pode ser definido de inúmeros modos. Para o nosso propósito, um Sistema de Informação (SI) é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback*.

Entende-se desta forma que um sistema de informação é muito mais do que entrada, processo e saída, um Sistema de Informação é um conjunto de fatores que quando bem estruturado e planejado, os seus organizadores conseguem obter informações precisas, em tempo hábil, carregadas de valores que vão

possibilitar uma melhor definição das atividades, dos processos importantes para o funcionamento da empresa e permitir a criação de novas visões que venham a favorecer a implementação de novas estratégias.

Para entender melhor a importância dos modelos de sistema, basta analisar a estrutura a seguir – Figura 1 – busca-se através do entendimento de um modelo sistêmico de sistema, desenvolver a percepção da importância de cada atributo que compõem a estrutura dentro do modelo, objetivos, entradas, processos de transformações, saídas e retroalimentação, o quanto pode ser agregado ao modelo, a partir de modelos de sistêmicos de sistemas bem estruturados.



**Figura 1 -Componentes de um Sistema. Fonte: OLIVEIRA (2001, P.24).**

**Entrada:** é a atividade de captar e juntar os dados primários. A entrada pode ser um sistema manual ou automatizado. Ex. Registro das horas trabalhadas de empregado.

**Processamento:** envolve a conversão ou transformação dos dados em saídas úteis. Pode envolver cálculos, comparações e tomada de ações alternativas, e a armazenagem dos dados para uso futuro. Em sistemas de Informação o processamento pode ser feito manual ou com a assistência de computadores. Ex. Folha de pagamento.

**Saída :** envolve a produção de informações úteis, geralmente na forma de documentos, relatórios e dados de transações.

**Retroalimentação :** é uma saída usada para fazer ajustes ou modificações nas atividades de entrada ou processamento, também é importante para os administradores e tomadores de decisão.

No caso de empresas o sistema de informação mais visado é o Gerencial mais conhecido como SIG – Sistema de Informação Gerencial. Entende-se por gerencial o processo administrativo, o planejamento, a organização, a direção e o controle voltados para resultados. Contudo outros modelos são identificados dentro do modelo sistêmico.

#### **2.2.4.1 Classificação**

Os Sistemas de Informação podem ser classificados conceitualmente ora como sistemas de informações gerenciais, ora como sistemas de informações operacionais. Em termos conceituais, os sistemas de informação podem ser classificados de maneiras diferentes.

- Sistema de apoio às operações

Para Oliveira (2001), os sistemas de informação operacionais são necessários para processar dados gerados e utilizados nas operações das empresas, de uso interno e externo, e não enfatizam os produtos de informação que são utilizados pelos gerentes. O papel destes sistemas concentra-se em processar transações, controlar processos industriais, apoiar comunicações, colaborar e atualizar bancos de dados das empresas.

Para o controle de transações, utiliza-se os sistemas de controle de transações, que registram e armazenam dados resultantes de transações das empresas. Os sistemas de controle de processo monitoram e controlam processos físicos, a exemplo de sensores eletrônicos conectados a computadores que

monitoram continuamente os processos em tempo real. E os sistemas colaborativos, permitem a melhora nas comunicações e a produtividade de equipes e grupos de trabalho, a exemplo de correio eletrônico, videoconferência, *Workflow* etc.

- Sistemas de apoio gerencial

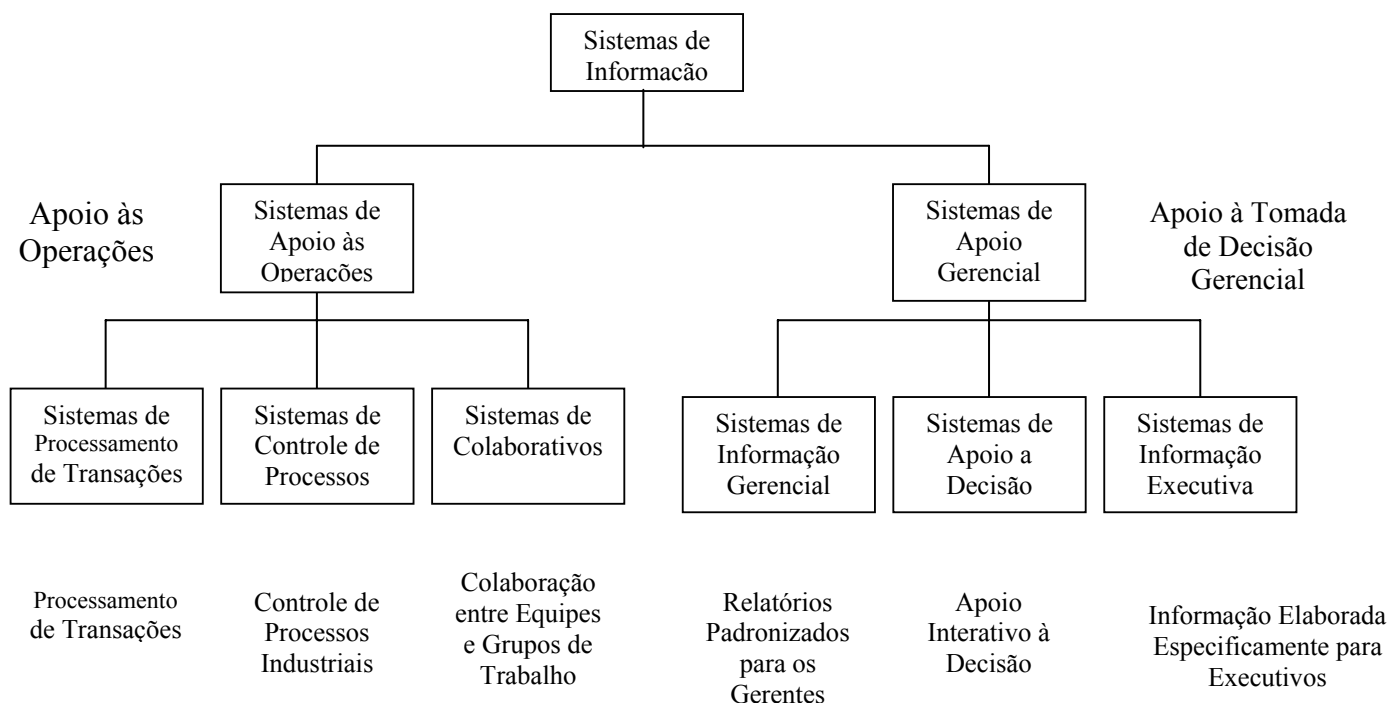
Ainda segundo Oliveira (2001), os sistemas de apoio gerencial são sistemas que objetivam fornecer informação de apoio para tomada de decisão pelos gerentes de uma empresa, sejam eles, altos executivos, gerentes de nível médio ou supervisores. Podem ainda ser classificados em Sistemas de Apoio Gerencial - SIG, Sistema de Apoio a Decisão – SAD, e Sistemas de Informação Executiva – EIS.

Para Graeml (2000), os Sistemas de Informações Gerenciais – SIG, fornecem informações na forma de relatórios e exibição de vídeos para os gerentes poderem acompanhar a forma como os processos estão acontecendo, a exemplo de relatórios de chamados no período, tempo de atendimento da equipe de um Posto Avançado etc. Para Oliveira (1999), os Sistemas de Informação Gerencial é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.

Os sistemas de Apoio a Decisão, segundo Cassamarro (2001), fornecem suporte direto aos gerentes para a tomada de decisão, e os Sistemas de Informação Executiva permitem aos altos executivos acesso a informações críticas que destacam as áreas fundamentais de desempenho organizacional e competitivo.

Para Oliveira (2001), os sistemas de informação desempenham papel importante para as organizações e seu entendimento para este trabalho é importante, visto que todo o controle de processos e acompanhamento é feito através de sistemas de informações desenvolvidos com o objetivo de permitir aos gestores da empresa, uma visão de como estão sendo executadas as tarefas nos Postos Avançados.

A figura 2, apresenta um Resumo dos Sistemas de Informação e suas Derivações.



**Figura 2 - Classificação dos sistemas de informação como Apoio e Gerencial.**Fonte: O'Brien (2001, p.28)

Ainda segundo Laudon e Laudon (1999), os sistemas de informação contém informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse no ambiente ao redor da organização e dentro da própria organização. Esse sistema, transforma a informação em uma forma utilizável para a coordenação de fluxo de trabalho, ajudando empregados ou gerentes a tomar decisões, analisar e visualizar assuntos complexos e resolver outros tipos de problemas.

A expectativa de se obter tais informações, para satisfazer determinadas necessidades, corresponde ao objetivo geral dos Sistemas de Informação que é justamente nutrir a organização em todos os seus níveis gerenciais de informações, que permita a empresa manter-se numa posição confortável dentro de um ambiente competitivo, devendo manter em equilíbrio as entidades que os influenciam nos resultados desejados.

### 2.2.5 AS ENTIDADES ENVOLVIDAS EM UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO.

Um sistema de informação é uma parte integrante de uma organização e é um produto de três componentes, ver figura 3: tecnologia, organizações e pessoas. Para Laudon e Laudon (1999), não se pode entender ou usar sistemas de informação em empresas de forma eficiente, sem o conhecimento de suas dimensões em termo de organização e de pessoas, assim como de suas dimensões técnicas.

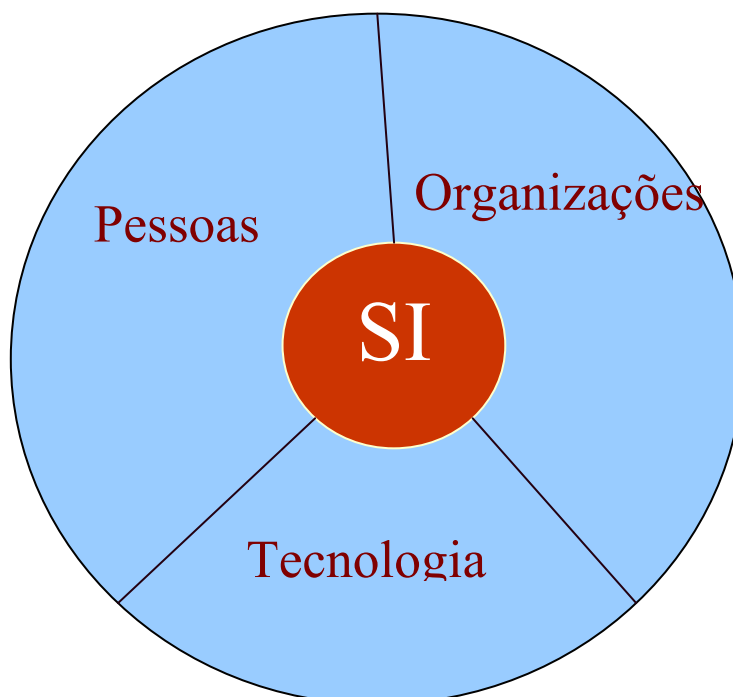


Figura 3 – Entidades de um Sistema de Informação. Fonte : Laudon e Laudon (1999, p. 5)

As entidades de um Sistema de Informação como pode ser observado na figura 3, acima, se ajustam mutuamente. As organizações contribuem com sua cultura organizacional e procedimentos, as pessoas entram com atitudes e conhecimento e, as tecnologias da informação que são os recursos informacionais, hardware, software etc, complementam o equilíbrio, assim identificadas.

- ORGANIZAÇÕES = hierarquia das organizações, especialidades funcionais, procedimentos empresariais, cultura organizacional e grupos de interesse político. Moldam os sistemas de informação.

- PESSOAS = treinamento, atitudes no emprego, ergonomia e interface com o usuário. Usam informações vindas de sistemas baseados em computadores em seus trabalhos, integrando-as no ambiente de trabalho.
- TECNOLOGIA = *Hardware, Software, Rede, INTERNET, Workflow* etc... é o meio pelo qual os dados são transformados e organizados para uso das pessoas.

Contudo, quando se fala de Tecnologias da Informação deve-se entender bem conceitos que definem Dado, Informação, e Informática. Entender também de tecnologias que contribuem para a implantação de sistemas de informação, em especial Sistemas Colaborativos, muito importantes dentro da estrutura de instalação de Postos Avançados – PA, tais como *Workflow, Lotus Notes*.

Para tanto, deve-se ver a empresa como um agente integrante do modelo de sistemas, do qual recebe os recursos para o seu funcionamento, assim como para ele encaminha seus produtos ou leva a sua prestação de serviços. Neste contexto a empresa interage com os demais agentes e subsistemas em situações de natureza tecnológica, sóciopolítico e especulativa na oferta e na procura de produtos e serviços, de mão-de-obra, numa visão sistêmica.

Para Laudon e Laudon (1999) e O'Brien (2001), a visão sistêmica pressupõe a inexistência de uma única maneira certa de se atingir um estado estável. Esse estado poderia ser atingido a partir de condições e meios diversos. Assim, uma empresa tem opções tecno-administrativas para produzir alguma coisa ou prestar um serviço. Toda organização apresenta ainda fronteiras que dão o seu campo de ação no ambiente. Uma empresa precisa conhecer o seu limites em termos de sua transação planejada com o ambiente, o que interfere na definição do tipo de produto ou serviço prestado, o que sugere que há uma divisão de trabalho entre as organizações.

#### 2.2.6 O AMBIENTE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Para Oliveira (2001), o ambiente de um sistema é o conjunto de elementos



que não pertencem ao sistema, mas qualquer alteração no sistema pode mudar ou alterar os seus elementos e qualquer alteração nos seus elementos pode mudar ou alterar o sistema. A figura 4, apresenta uma estrutura do ambiente dos sistemas de informação.

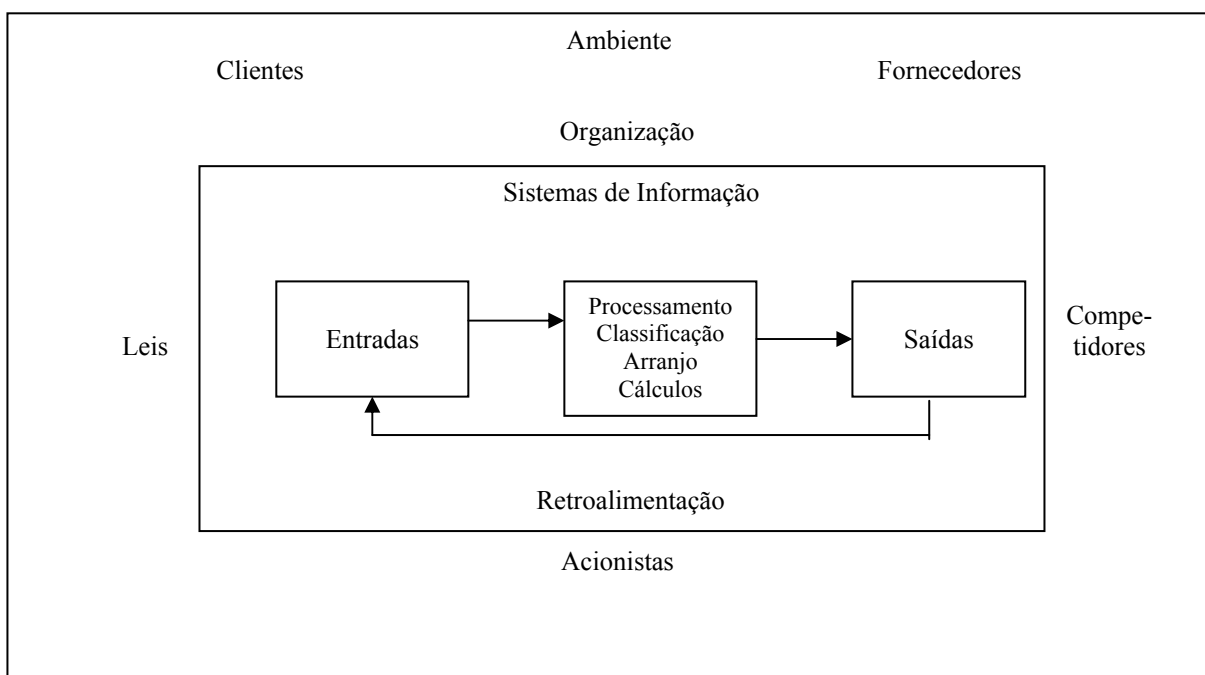


Figura 4 - O ambiente dos sistemas de informação. **Fonte: Oliveira (2001, p. 8)**

Segundo O'Brien (2001), todos os sistemas de informação utilizam recursos humanos, de *hardware*, de *software*, dados, rede para executar atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle que transformam recursos de dados em produtos de informação. As organizações apresentam ainda graus de abertura diversos, que implica, maior ou menor receptividade aos insumos informativos e energéticos do ambiente e maiores ou menores possibilidades de sobrevivência, crescimento e desenvolvimento.

Essa série de componentes é responsável por coletar, manipular e armazenar, disseminar dados e informações e fornecer um mecanismo de retroalimentação. Cabendo a entrada, processamento e saída, respectivamente a atividade de captar dados primários, converter ou transformar os dados em saídas úteis e a saída a produção de informações úteis. A retroalimentação tem a

capacidade de processar os ajustes ou modificações nas atividades de entrada e processamento.

Para Laudon e Laudon (1999), um sistema de informação é visto como um conjunto de componentes inter-relacionados que obtém ou recupera, processa, armazena e distribui informações para apoio e decisão, coordenação, controle, análise e acompanhamento.

Compreender essa inter-relação da empresa com o seu ambiente, tem sido, frente à complexidade de suas atividades, tarefa muito difícil, embora imprescindível em qualquer tomada de decisão. Finalmente, a organização possui subsistemas administrativos, que tratam do controle, coordenação e de direção dos subsistemas diversos. Esses subsistemas compreendem as estruturas normativas, bem como as estruturas de tomada de decisões.

## **2.3 A INFORMÁTICA - CONCEITO E IMPORTÂNCIA**

### **2.3.1 INFORMÁTICA**

É uma ciência e sua principal função é estudar o tratamento automático da informação e dar racionalidade à informação. Surgiu com o intuito de transmitir informações, daí alguns autores defenderem que é uma ciência encarregada no desenvolvimento de máquinas e métodos. Têm como atividade mais importante auxiliar ao Homem nos trabalhos rotineiros e repetitivos, cálculos e gerenciamentos.

Para Ferreira (1999), a Informática é "... a ciência do tratamento racional e automático da informação, considerada esta como suporte dos conhecimentos e comunicação". Tendo sua origem na França onde foi criada em 1962 e provem da contração INFORMATION AUTOMATIC

<p><b>INFOR</b>= informação      <b>MATIC</b>= automática</p> <p><b>INFORMÁTICA</b></p>
---

As principais funções da informática podem ser vistas no:

- Desenvolvidos de novas máquinas;
- Desenvolvimento de novos métodos de trabalhos;
- A construção de aplicações automáticas;
- A melhoria dos métodos e aplicações existentes.

E sustenta-se sobre três pilares básicos:

- elemento físico ( *hardware*);
- elemento lógico ( *software*);
- elemento Humano (*peopleware*).

Deve-se entender que a informática é eficaz, no momento que os processos já estão identificados e mapeados, isso quer dizer que as informações já existem, constituem-se em um bem público dentro da organização. Rezende e Abreu (2000), definem informática como a ciência do processamento racional, principalmente por computadores eletrônicos, da informação considerada como suporte do conhecimento humano e das comunicações nos domínios técnicos, econômicos e Sociais.

A informática está aplicada à atividade de processamento de dados, não no processo de melhoria e aperfeiçoamento da informação, a atividade de processamento de dados não tem uma relação direta com a boa informação. O que implica numa boa informação, são as diversas tecnologias de informação, que a depender do estudo realizado, venham a ser utilizadas no processo de tratar e melhorar o nível de informação disponível dentro da empresa.

No entanto, a informática cumpre um papel importante dentro deste processo, graças a evolução alcançada nos últimos anos. Contudo, as empresas devem dedicar mais atenção aos recursos que giram em torno da máquina, pois agrega mais valor ao negócio, e implica em maior atenção ao tratamento dos dados.

### 2.3.3 A IMPORTÂNCIA DO DADO - A INFORMAÇÃO E O CONHECIMENTO

A importância está no fato de ter-se o dado como a matéria-prima das tecnologias da informação existentes, por ser visto como ponto de partida dos processos de geração das informações, obtidas a partir das técnicas de estruturação, como as tecnologias de banco de dados, e do uso de processos de reengenharia disponíveis no mercado.

Para o Ferreira (1999), dado é o elemento ou quantidade conhecida, que serve de base à resolução de um problema, podendo ainda ser definido como: o que ainda não sofreu qualquer espécie de tratamento estatístico - dado bruto.

A informação hoje é um insumo, consumido em larga escala dentro das organizações, obtendo cada vez mais importância pelo que agrega de valor, e representa na definição de estratégias. Pode ser definida como uma classe especial de ativo, quando comparada a outros ativos representados pelos recursos humanos, propriedades e bens materiais. Sendo a diferença decorrente do potencial da informação que pode vir a ser infinitamente reutilizável, e de valor definido exclusivamente pelo cliente.

Para Ferreira (1999), informação é "... o conhecimento amplo e bem fundamentado, resultante da análise e combinação de vários informes, ou, ainda coleção de fatos ou de outros dados fornecidos à máquina, a fim de objetivar um processamento (processamento de dados)...". A informação propicia à empresa informações de consumidores e dos competidores, um profundo conhecimento de si mesma e de sua estrutura de negócios, o que lhe facilita o planejamento, a organização, a gestão e o controle dos processos, que se transformam em insumo imprescindível para o perfeito funcionamento das atividades nos Postos Avançados.

Para Oliveira (2001), o propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, dinheiro, além da própria informação.

O uso adequado e eficiente da informação irá determinar o valor que ela terá para a organização, se a informação não chegar às pessoas interessadas em forma, conteúdo e tempo adequado, seu valor será contestado e sua importância nula.

A gestão da informação e o uso adequado das tecnologias da informação, resultaram na qualidade da informação, representando um diferencial positivo para as empresas, contribuindo para a execução de estratégias arrojadas.

Para Oliveira (2001), o valor da informação também deve ser avaliado quanto a seu uso final. Sua qualificação evidencia-se à medida que possibilita a diminuição do grau de incerteza no processo de tomada de decisão, permitindo a melhoria das decisões. Para tanto é importante uma gestão eficiente no uso da tecnologia da informação, para que haja um uso adequado dos recursos que são obtidos com o manuseio dos dados e da informação, fazendo com que a informação chegue a toda a estrutura organizacional da empresa.

Atualmente, as pessoas vêm-se obrigadas a lançar mão do conhecimento pessoal para falar sobre a informação, diferenciando dados, informação e conhecimento. O conhecimento é uma informação valiosa da mente humana, que inclui reflexão, síntese e contexto.

Para Davenport e Prusack (2001), o conhecimento normalmente, é de difícil estruturação, trabalhosa captura em máquinas, freqüentemente tácito ou subentendido, de transferência dificultosa e complexa de gestionar.

Informação dá origem a mais informação e conhecimento a mais conhecimento. O gerenciamento e uso da informação criam o elo positivo. À medida que o conhecimento é incorporado à organização, outros dados são incluídos aos existentes (feedbacks), gerando novas necessidades de informação que vão definir um outro grupo de relacionamento entre as informações existentes (ciclo sistêmico da informação).

Nesse contexto, a Unidade de Tecnologia da Informação deve desenvolver mecanismos para que o conhecimento siga uma rota de migração nos dois sentidos – dos Postos Avançados para as Unidades de Negócio, fazendo com que o conhecimento local seja absorvido pela unidade e possa ser incorporado a novos projetos e melhorias funcionais, e da Unidade de Negócio para os Postos Avançados fazendo com que absorvam o conhecimento das práticas desenvolvidas e aplicadas na unidade.

### 2.3.3 A INFORMAÇÃO NO PROCESSO DECISÓRIO

A informação desempenha papel importante nos processos de decisão, e o seu domínio aliado às qualidades da boa informação, representa um importante fator do processo decisório.

A ausência de controle e, de gerenciamento vem a configurar um grande risco para os processos de tomada de decisão e controle das atividades. Principalmente para atividades, como as desempenhadas pelos Postos Avançados que exigem processos ágeis e decisões rápidas.

Segundo Cassamarro (2001), o responsável pela tomada de decisões deve decidir, mesmo com a possibilidade de errar, e esta tomada de decisão envolve um ciclo de controle, decisão e execução, em que é fundamental a existência de informações apropriadas a cada uma destas fases.

Ainda de acordo com McGee e Prusak (1994), para decisões realmente eficazes, é necessário um cuidado detalhado com a integridade, precisão, atualidade, interpretabilidade e valor da informação

Portanto, ao considerar a informação como matéria prima principal para a tomada de decisão na organização, torna-se necessário que esta se preocupe com a qualidade da informação que é fornecida a seus decisores, estejam no nível que estiverem dentro da estrutura organizacional da empresa.

A figura 5, relaciona os componentes de um Sistema de Informação e sua relação com outros recursos que exercem influência no resultado final.

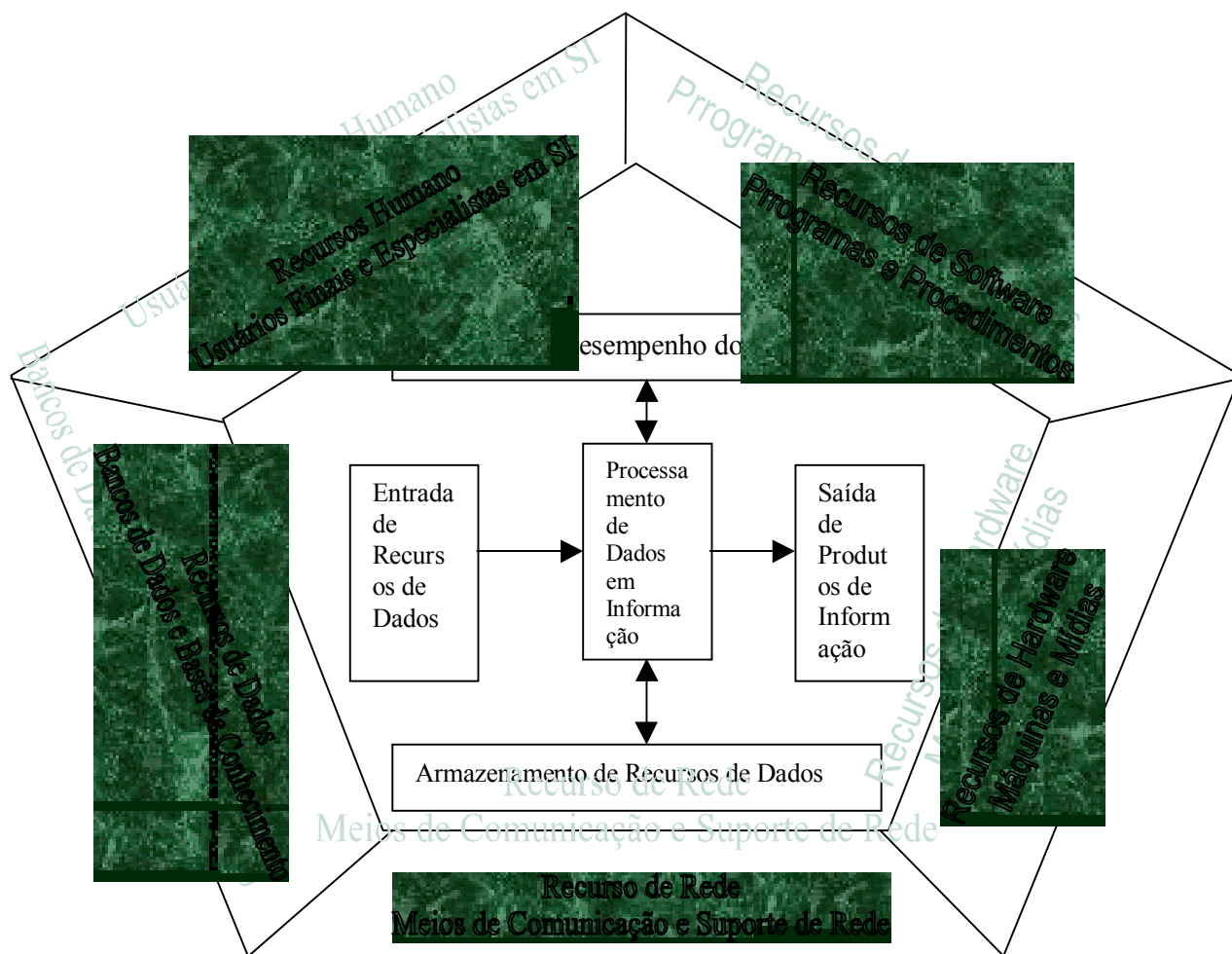


Figura 5 - Componentes de um Sistema de Informação, Fonte: O'Brien ( 2001, p.20)

Este entendimento de sistema de informação destaca as relações entre os componentes e atividades, fornecendo uma estrutura referencial que enfatiza conceitos que podem ser aplicados a todos os sistemas de informação.

## 2.4 POSTO AVANÇADO

### 2.4.1 CONCEITUAÇÃO

No mundo atual, as empresas, governos, bancos, etc... estão buscando cada vez mais expansão, velocidade e baixo custo nos seus serviços, muitos não

conseguem atender todos os clientes num só lugar, e precisam de filiais. Com a alta tecnologia conhecida atualmente, isso é possível através de implantação dos Postos avançados de serviços. Que não deixam de ser filiais ligadas a matriz por qualquer tipo de rede, desde fios de telecomunicações até via satélite.

Ferreira (1999), descreve que Posto é lugar onde se acha colocada uma pessoa ou uma coisa, num outro significado é estabelecimento ou repartição subordinada a um órgão central, e que se destina ao atendimento público.

Segundo Ferreira (1999), o termo Avançado representa ou envolve progresso, avanço, em relação ao tempo ou ao meio em que se vive, às concepções nele vigentes, é o que revela, no pensar e/ou no proceder, tal adiantamento, progresso ou avanço.

E Ferreira (1999), complementa definindo Posto Avançado, como um posto instalado à frente de uma tropa estacionada, para protegê-la de uma surpresa do inimigo, é também como um lugar onde se colocam pessoas, especialmente soldados, com o fim de guardar, vigiar ou combater.

Para a PETROBRAS, posto avançado é uma estrutura reduzida de sua estrutura organizacional maior, com a finalidade de prestar serviços de apoio local, e cujo o principal objetivo é funcionar como uma unidade avançada de atendimento as demandas geradas nas unidades de negócio. É visto também como uma unidade avançada de combate e de primeiro atendimento as demandas geradas nas unidades de negócio atendidas pela unidade de tecnologia da informação.

## 2.4.2 EXPERIÊNCIAS

### 2.4.2.1 Pelo governo

Existe o Portal de Serviços e Informações do Governo Brasileiro, projeto que coloca à disposição dos usuários o acesso a cerca de 3,5 mil serviços e informações, apoiados em uma ferramenta de pesquisa voltada para as funções do Estado e no interesse do cidadão.



Os governos estaduais estão convergindo suas redes e adotando soluções de compartilhamento entre seus diversos órgãos. Neste sentido, pode-se citar o governo da Bahia, por meio da PRODEB e o de São Paulo, por meio da PRODESP. Este último, por exemplo, desenvolveu um projeto denominado Intragov, que parte de um convênio firmado voluntariamente entre diversos órgãos da administração estadual, no sentido de compartilhar e otimizar o uso de recursos de redes de comunicação.

Também pode-se citar o preenchimento e a entrega das declarações do Imposto de Renda, matrícula de alunos em escolas públicas, informações para o segurado sobre aposentadoria, entre outros. Merecem destaque também as iniciativas do Ministério da Educação como a criação do EADNet, ambiente de capacitação a distância, que oferecerá diversos cursos de formação interativa.

O Governo pretende implantar também o PEP, que são postos avançados de prestação de serviços do Governo que poderão ir de um simples computador conectado à linha telefônica convencional até soluções mais complexas, como redes locais de computadores ligadas via satélite. A natureza multiserviços do PEP deverá ser integralmente explorada no caso das pequenas e remotas comunidades que, dispondo apenas de uma prefeitura, uma escola ou outra representação de natureza governamental, passarão a contar, praticamente, com todos os serviços do Governo.

#### **2.4.2.2 Pelos Bancos**

Os bancos foram os pioneiros em postos avançados. Um exemplo que se usa no dia-a-dia são os próprios caixas eletrônicos, em que se pode fazer grande parte dos serviços por ele, e , de uns 5 anos pra cá, executando esse serviço em casa com o uso da *internet* e do telefone. As micro agências também podem ser consideradas de postos avançados, pois fazem todos os serviços da sua matriz que está interligada com ela.

#### **2.4.2.3 Pelas Empresas**

Um exemplo muito bom é do próprio jornal A Tarde em Salvador, que espalha

postos por toda a cidade para quem quiser usar a sua sessão de Classificados, sendo que a ligação com os mesmos, faz com que os dados sejam cadastrados instantaneamente, fazendo com que seu anúncio saia no Jornal no próximo dia.

## **2.5 COMENTÁRIOS**

Como é possível perceber, essas estruturas permitem que unidades diferenciadas possam atuar de maneira integrada. Isso significa analisar como uma organização central desenvolve relacionamentos com outros membros que podem ser independentes entre si em um sentido mais estrito, mas que, ao serem incorporados à estrutura, tornam-se, de certa forma, interdependentes. Nessa estrutura cabe a central o papel de integradora de membros distintos.

Esse tipo de estrutura traz desafios consideráveis para administrar uma organização, significa ter que lidar com as particularidades e idiossincrasias dos parceiros. Ao mesmo tempo, isso pode representar uma dificuldade adicional em ter uma estrutura eficiente e eficaz de coordenação. Conseqüentemente, toda vantagem competitiva que poderia ser auferida pela organização fica comprometida, pois a estrutura não funcionará de maneira integrada.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 PARTICULARIDADES DESTE TRABALHO DE PESQUISA/ANÁLISE**

Neste capítulo, são descritas as etapas envolvidas na pesquisa realizada para construir um referencial teórico que possibilite analisar o uso de tecnologias da informação como instrumento de estratégia competitiva, caracterizando estrutura, organização e forma de prestação de serviços envolvendo a unidade de apoio ou Posto Avançado.

A fim de atingir os objetivos propostos, o estudo foi desenvolvido a partir da análise da estrutura de Posto Avançado existentes e utilizados pela unidade de Tecnologia da Informação, utiliza como parâmetro um estudo de caso. A pesquisa dividiu-se em partes, primeiramente houve a identificação do objeto de estudo, uma pesquisa referência, uma pesquisa documental, análise de ambiência das unidades e, conclusões.

A escolha de uma unidade prestadora de serviços de tecnologias da informação, e sua estrutura de Posto Avançado – PA, unidades distribuídas por diversas regiões do Brasil, deveu-se ao fato de já existir em uso um modelo sistêmico e de uma estrutura que permitiu a identificação e análise dos processos e procedimentos.

A Pesquisa foi realizada no período de outubro a dezembro de 2002, com o objetivo de fazer uma análise da ambiência das unidades de Posto Avançado. Contou com a participação espontânea de colegas da empresa, de terceiros, de clientes e usuários. Sinalizando a preocupação em se obter um modelo que melhor atenda o nível de execução das atividades de Tecnologias da Informação nos órgãos.

O trabalho é o resultado da análise das informações colhidas a partir de levantamento feito junto às equipes lotadas no Posto Avançado, a Clientes e usuários dos serviços de TI. É também o resultado de observações registradas durante as visitas de acompanhamento de projetos, entrevistas, aplicação de questionários e da análise de documentos.

### **3.4 TIPO DE PESQUISA**

Para Lakatus e Marconi (2001), a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítica, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento. A pesquisa, é um tratamento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

De acordo com a taxonomia apresentada por Lakatus e Marconi (2001), a pesquisa pode ser classificada segundo dois critérios básicos: (a) quanto aos fins e (b) quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa será aplicada na medida em que tem finalidade prática, qual seja, a de se medir a atividade de TI da empresa, conforme percebido por seus usuários e apoiadores. Será, ainda, uma pesquisa descritiva e explicativa, visto que a intenção da pesquisa é registrar, analisar e correlacionar as variáveis e procurar esclarecer quais fatores contribuem para a percepção da atividade de Tecnologia da Informação.

Quanto aos meios, será uma pesquisa de campo, por se tratar de uma investigação empírica realizada no local onde ocorre um fenômeno e que dispõe de elementos para explicá-lo. Será, ainda, um estudo de caso, visto que limitar-se-á a uma determinada área atendida pela atividade de Tecnologia da Informação.

### **3.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

O estudo foi desenvolvido em uma grande empresa brasileira, de economia mista, sediada no Rio de Janeiro, cujo a missão é garantir o abastecimento do mercado nacional de um determinado conjunto de recursos energéticos. A empresa está presente em todos os estados do Brasil, bem como em alguns países, diretamente ou através de alguma de suas subsidiárias. Conta com aproximadamente 36.000 empregados, e é uma das maiores empresas do Brasil, em termo de faturamento.

Sua estrutura atual é composta de Unidades de Negócio que estão baseadas no seu conjunto de atividades. As áreas fim da companhia englobam, entre outras, atividades industriais, comerciais e de transporte. Em adição, outras Unidades de Negócio são responsáveis pelas atividades de apoio, tais como: engenharia, tecnologia da informação, telecomunicações, material, jurídico, recursos humanos, comunicação social e planejamento.

Mais especificamente no que diz respeito à atividade de tecnologia da informação, foco do estudo, a mesma está estruturada de forma descentralizada. Existe uma coordenação responsável pela gerência da atividade de Tecnologia da Informação no Rio de Janeiro, e mais duas unidades nos estados da Bahia e São Paulo, que possuem como atributo, atender as necessidades de TI das unidades que integram a organização nas regiões Norte/Nordeste, Sul /Sudeste respectivamente.

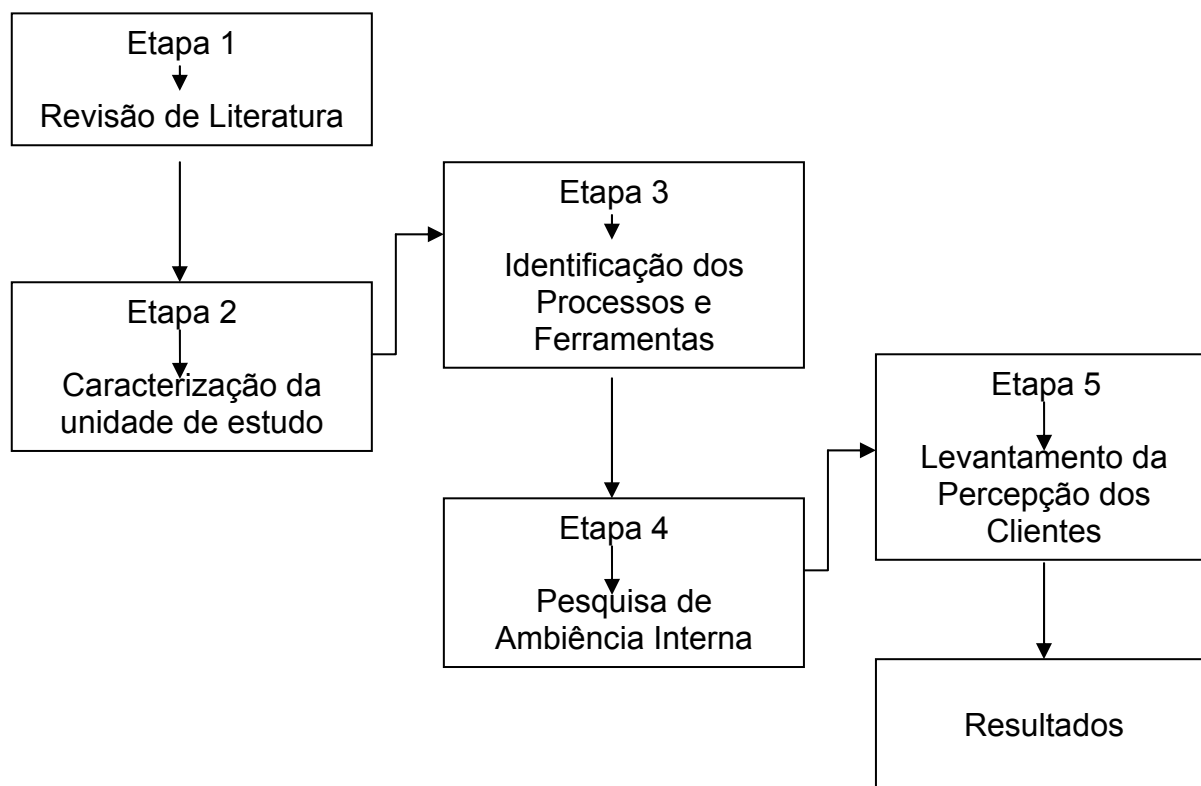
Apesar da abrangência da atividade de tecnologia da informação na companhia, que se verá no decorrer do trabalho, focou-se o estudo na análise do modelo implementado para atender a reestruturação da atividade de Tecnologia da Informação na companhia, especificamente os efeitos da atividade com a implementação de Postos Avançados de Serviços na unidade da Bahia.

A proposta é analisar o novo modelo e as ferramentas de controle implementadas e sua implicação sobre as atividades desenvolvidas pela unidade, e efeitos sobre um grupo de empregados. Para isso, pretende-se desenvolver o trabalho a partir de um caso, respeitando as características da empresa.

### **3.4 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

O estudo seguiu 5 etapas, apresentadas na figura 6. Primeiramente uma revisão de literatura e pesquisa bibliográfica, caracterização da unidade de estudo, Identificação dos Processos e Ferramentas, Pesquisa de Ambiência Interna com aplicação de questionário e entrevistas, um levantamento da percepção dos clientes com análise de relatórios e observações feitas em visita as unidade de negócio,

resultados da pesquisa.



**Figura 6 – Etapas seguidas para a execução da pesquisa**

### 3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.5.1 ETAPA 1 – REVISÃO DE LITERATURA

O procedimento adotado para chegar ao objetivo da pesquisa, na primeira etapa, constitui-se de uma revisão de literatura, ou de uma pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros etc. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito sobre determinado assunto.

Para Lakatos e Marconi (2001, p.183), a bibliografia pertinente oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar

novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente, e têm como objetivo permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas premissas ou manipulação de suas informações. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre um certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

### 3.5.2 ETAPA 2 – CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE ESTUDO

A segunda etapa, levantou-se a estrutura organizacional da unidade de estudo, e o processo evolutivo da Tecnologia da Informação na Petrobras.

### 3.5.3 ETAPA 3 – IDENTIFICAÇÃO DOS PROCESSOS E FERRAMENTAS

Na terceira etapa, realizou-se uma pesquisa documental. A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que Lakatos e Marconi (2001, p.174) denominam de fontes primárias. Podendo ser feita no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois. A pesquisa documental, permitiu a identificação dos processos e ferramentas utilizados e relacionados à atividade de Tecnologia da Informação.

### 3.5.4 ETAPA 4 – PESQUISA DE AMBIÊNCIA EXTERNA

Em seguida, na quarta etapa, foi realizada uma pesquisa de ambiência interna com colaboradores. A análise dos dados permitiu identificar: a descrição funcional, relação de atividades, aspectos relevantes às atividades, aspectos relevantes aos relacionamentos, pontos fortes e pontos a melhorar. Procurou-se levantar as melhores práticas e problemas ligados a execução das atividades dentro das unidades de Postos Avançados.

Para tal, procedeu-se uma pesquisa que contou com a colaboração de 120 empregados, distribuídos nas diversas áreas em que atua a unidade de TI, e onde possui um contrato de prestação de serviço. A amostra consistiu de todos os

apoiadores, assim distribuídos, gráfico 1: 39 (trinta e nove) empregados terceirizados, 43 (quarenta e três) empregados próprios entre apoiadores, gerentes e coordenadores da atividade de Tecnologia da Informação, que atuam dentro das unidades de negócios espalhadas pelas regiões Norte e Nordeste e na TI-BA, e 38 (trinta e oito) clientes e usuários.

Numa economia baseada em inovações e mudanças, um dos primeiros desafios da gerência consiste em projetar organizações mais flexíveis. O gerente moderno trabalha com cada empregado independente do cargo, função ou atividade. O gerente trabalha apoiado em informações, no conhecimento da sua estrutura e do modelo que é desenvolvido na organização.

### Identificação da Amostra

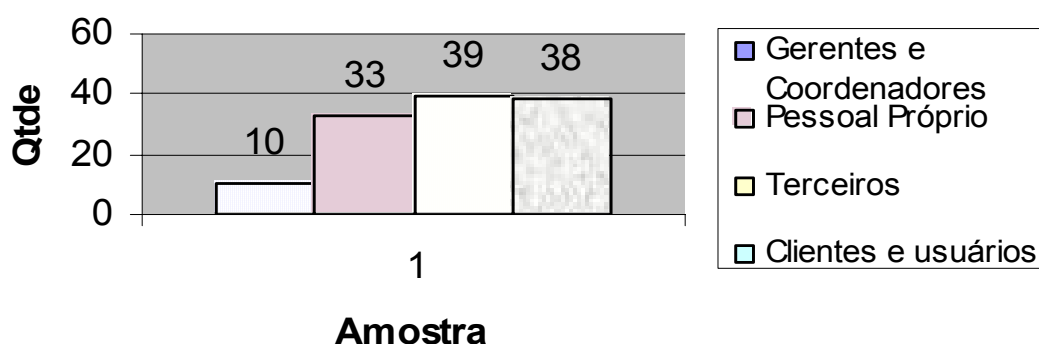


Gráfico 1 – Identificação da Amostra

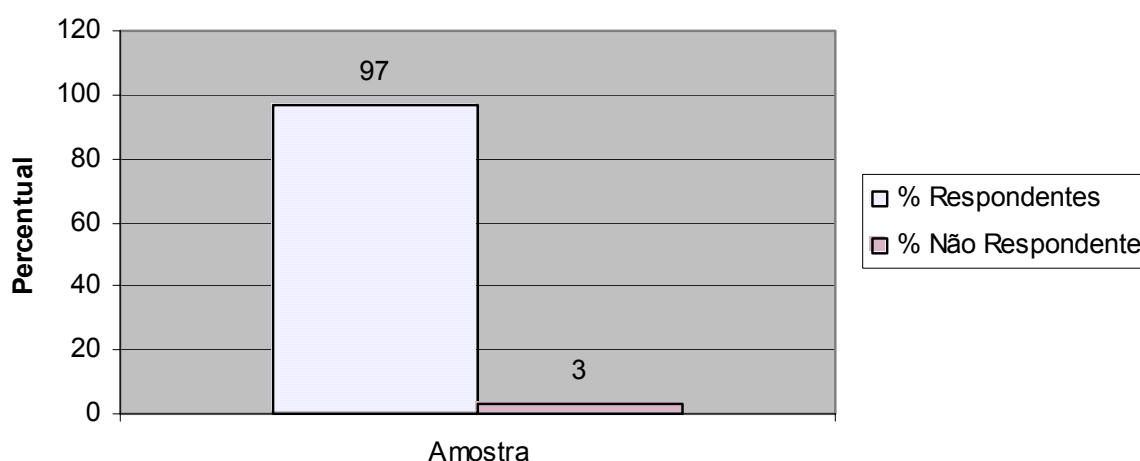
A busca dessa informação, levou a pesquisa a mapear o grupo de funções e atividades desempenhadas dentro dos Postos Avançados, permitindo aos gestores da empresa um maior poder de diagnose das funções executadas por essas unidades de apoio.

A descrição funcional consistiu do mapeamento dos processos de prestação de serviços de TI através de entrevistas e questionário. Para chegar a essas informações, os processos foram direcionados aos coordenadores locais dos Postos Avançados.



A importância de levantar essa informação, deve-se a um movimento de substituição de hierarquias vertical por planos de trabalhos em ligações horizontais, vinculando as funções tradicionais com grupos multifuncionais. Os dados tabulados nesta fase da pesquisa, contêm a descrição da estrutura funcional dessas unidades, o que permite um maior poder de diagnose da atividade, uma vez que, todas as variáveis propostas no item que trata da descrição funcional nas unidades apoiadas, foram atingidos a partir das respostas de quase 100% dos respondentes – gráfico 2.

Esse resultado permitiu aferir como ocorre a distribuição das funções dentro das unidades de Postos Avançados, facilitando a identificação da estrutura interna dessas unidades.



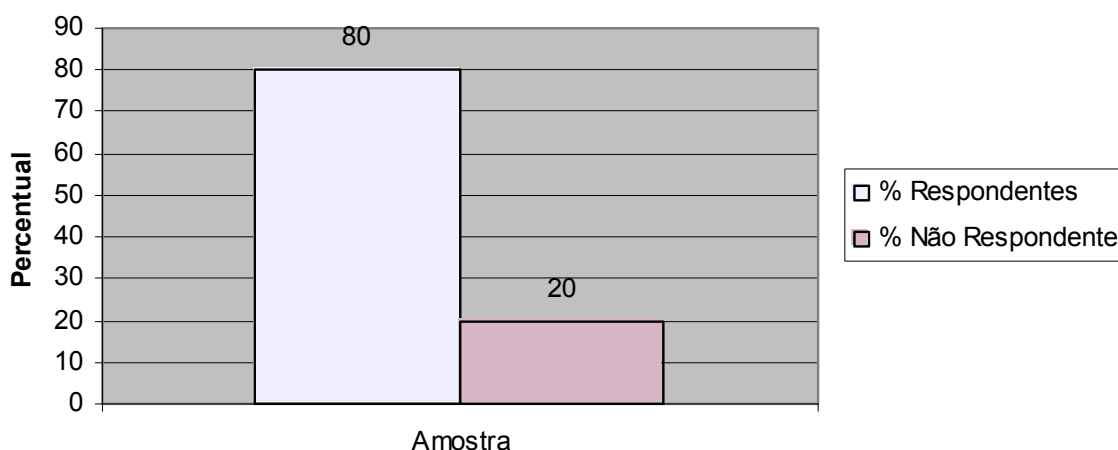
**Gráfico 2 – Percentual de participação – Descrição Funcional**

Esta fase, da etapa 4, é caracterizada pela elaboração de um diagrama de relacionamento, cujo o objetivo baseou-se em explicitar o relacionamento entre as funções e as diversas atividades aplicadas à prestação do serviço de TI, sobretudo para determinar quais atividades têm uma maior participação junto a cada função.

A abordagem define uma ou mais atividades, ligados a um grupo de empregados. O resultado apresentado no gráfico 3, contou com a participação de 80% dos respondentes, e contém a seleção das atividades que mais foram citadas

pelas equipes. A análise consiste em decompor o modelo empregado na distribuição das atividades e seu impacto entre os grupos funcionais existente dentro do Posto Avançado.

No mapeamento das atividades considerou-se a relação das atividades que mais foram citadas. O objetivo é mostrar o relacionamento entre as diversas atividades envolvidas na prestação do serviço e seu par habilitado a fazer. A análise permite entender a estrutura interna e a forma de atuação da estrutura do P.A. Uma vez levantados às atividades e o modelo funcional, processou-se a descrição das atividades e a identificação do(s) grupo(s) responsável pelo a execução.

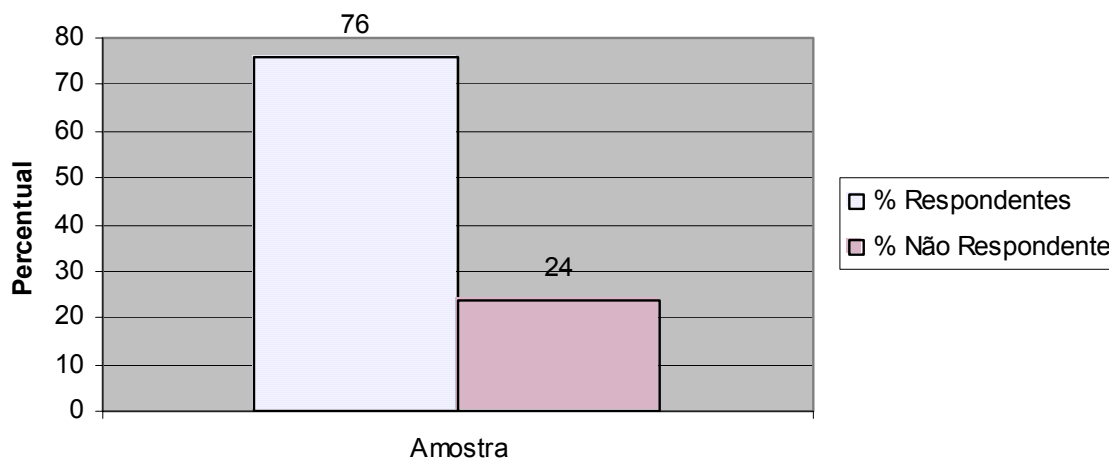


**Gráfico 3 – Percentual de participação – Relação de Atividades**

A fase seguinte da etapa 4, envolveu a análise dos aspectos relevantes das atividades desenvolvidas nos Postos Avançados. Identificou-se aspectos positivos e pontos a melhorar, tópico a tópico. Na seleção dos tópicos, levou-se em consideração o caráter estratégico para o bom funcionamento do PA e os pontos que representavam uma situação de maior influência no conjunto de atividade apontadas pelos grupos nas respostas.

No gráfico 4 pode-se verificar o índice de participação das equipes, quando solicitados a responder quanto aos aspectos relevantes as atividades executadas no

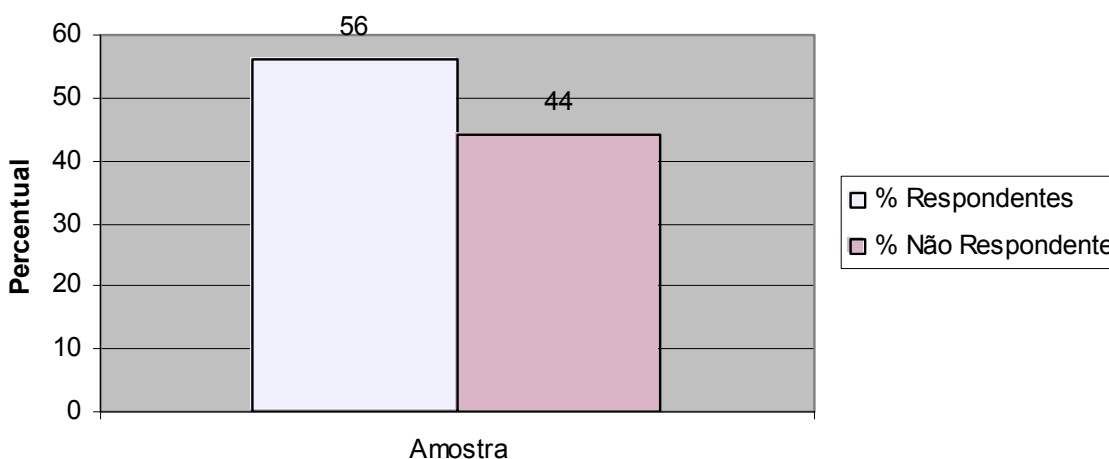
PA. Contou com 24% de não respondente e 76% de respondentes.



**Gráfico 4 – Percentual de participação – Aspectos Relevantes as Atividades**

Em seguida, buscou-se identificar os aspectos mais relevantes ao relacionamento do Posto Avançado com as áreas provedoras, a unidade central e entre as outras unidades de PA. Os percentuais de respondentes e não respondentes podem ser analisados no gráfico 5.

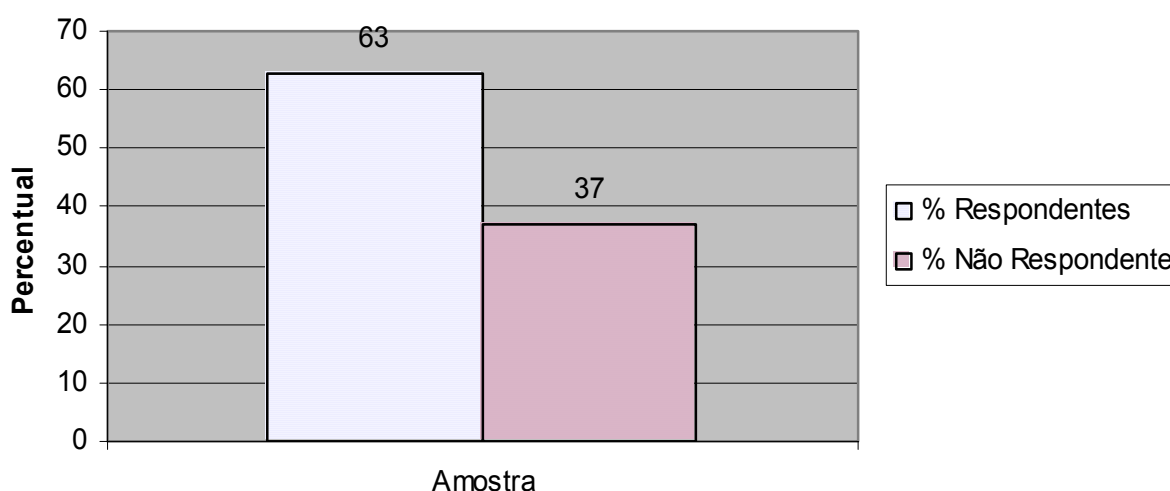
Para se chegar aos aspectos que mais afetam as relações do PA, com as outras áreas, a pesquisa contou com 56% de respondentes e 44% de não respondentes. Os resultados foram alcançados a partir da síntese das informações fornecidas no questionário. Teve como objetivo, mapear a visão das unidades no que tange ao seu relacionamento com as áreas provedoras de solução.



**Gráfico 5 – Percentual de participação – Aspectos Relevantes aos Relacionamentos**

Procurou-se também, avaliar as expectativas e as opiniões das equipes – nesse aspecto, a pesquisa identificou os pontos fortes e os pontos a melhorar na visão dos grupos.

O gráfico 6 apresenta o resultado da participação de 63% de respondentes e 37 não respondentes.



**Gráfico 6 – Percentual de participação – Pontos Fortes e Pontos a Melhorar**

### 3.5.5 ETAPA 5 – LEVANTAMENTO DA PERCEPÇÃO DO CLIENTE

Por fim, na etapa 5 foi feita uma pesquisa junto a um grupo de clientes e usuários de serviços de TI, foi feito um levantamento da percepção dos clientes. Por tratar-se de entrevista com perguntas abertas, fez-se necessário um tratamento qualitativo nas respostas dadas pelos entrevistados. O método adotado para se chegar aos resultados não seguiu uma estrutura pré-definida. Aproveitaram-se de reuniões, observações e visitas aos clientes para a coleta das informações utilizadas para essa fase da pesquisa.

Utilizou-se ainda, a leitura de atas de reuniões, análise de relatórios de visitas, relatórios de manifestação de clientes e pesquisas de opinião disponíveis na unidade de Tecnologia da Informação.

### **3.6 UNIDADE DE ESTUDO**

O universo da pesquisa consiste no conjunto de empregados próprios e contratados pela PETROBRAS S.A., que prestam serviços nos Postos Avançados, usuários e clientes atendidos pelo serviço de tecnologias da informação. No capítulo 4, a unidade de estudo é apresentada de forma mais detalhada.

### **3.7 COLETA DE DADOS**

O levantamento dos dados deu-se através de correspondência e de questionários encaminhados diretamente a cada um dos coordenadores dos PA (Apêndice A e B) que ficaram responsáveis em aplicar o questionário ao grupo de apoiadores da unidade em que atuam como representante de TI. As orientações de preenchimento constavam do próprio material distribuído, além disso, outras instruções foram passadas pessoalmente em visita as unidades.

Optou-se por encaminhar questionários aos coordenadores dos Postos Avançados, ao invés de proceder entrevistas pessoais, tendo em vista que o número de respondentes e o número de perguntas da versão final do questionário eram elevados e, também a logística, visto que os grupos encontram-se dispersos por várias unidades da federação.

A distribuição dos questionários foi precedida de uma aplicação piloto em uma amostra intencionalmente selecionada. Tal amostra foi composta de oito empregados, coordenador, empregado próprio e terceiros, escolhidos de forma a se buscar uma boa representatividade do público investigado.

Utilizou-se também a entrevista, procedimento aplicado a alguns do grupo da amostra que corresponde aos empregados das unidades que atuam como coordenadores de TI, clientes e usuários de TI. Muitas das entrevistas, para obter as informações coletadas, ocorreram em reuniões de acompanhamento de processo, visitas aos clientes para levantamento de necessidades e visitas de planejamento estratégico.

As informações junto aos usuários e clientes foram atingidas através de visitas e reuniões. Para tanto, contou com o apoio do grupo dentro da unidade de TI encarregado de atender as unidades de negócios.

Cabe ressaltar ainda , que a pesquisa também contou com a análise de dados, a exemplo de relatórios de visitas, atas de reuniões, pesquisas de satisfação do cliente e, relatórios de manifestações de clientes (elogios e críticas), disponíveis na unidade de TI.

A representatividade da amostra ficou assegurada, tendo em vista que os participantes da pesquisa estão diretamente relacionados com a atividade de TI, nas unidades de apoio, ou são usuários, ou clientes de TI nas unidades de negócio atendidas.

### 3.7.1 INSTRUMENTO

O processo de elaboração dos questionários envolveu inúmeras fases, conforme relatado abaixo:

- a) identificação do grau de conhecimento dos usuários de TI nas unidades de negócio;
- b) identificação da estrutura funcional das unidades de apoio;
- c) formulação das perguntas, através da adequação dos atributos levantados ao ambiente, objeto de estudo, e à atual realidade tecnológica das tecnologias da informação.

É importante destacar o motivo pelo qual procedeu-se à adequação das definições de alguns dos atributos levantados na literatura especializada, quando da elaboração do questionário. Trata-se do fato de que as principais referências bibliográficas utilizadas no levantamento dos atributos datam de 1989 e 2000 e, desde então, a tecnologia da informação vem passando por inúmeras transformações e evoluções. Assim sendo, na opinião do pesquisador, alguns dos atributos não seriam bem compreendidos pelos respondentes, caso mantidas as

definições originais, tendo em vista a realidade organizacional do ambiente que é objeto do estudo e os atuais recursos de TI disponíveis.

Para medição das variáveis anteriormente citadas junto aos usuários, foram geradas duas afirmativas para cada um dos atributos. A primeira afirmativa se refere às expectativas dos apoiadores quanto à prestação de serviços por parte da unidade de TI, de uma forma genérica. A segunda afirmativa se refere à percepção dos usuários com relação ao serviço efetivamente prestado pela atividade de tecnologia da informação objeto de estudo.

Segundo Kotler (2000), em geral, uma unidade de negócio tem que monitorar importantes forças macroambientais (tecnológicas, político-legais e socioculturais) e significativos agentes microambientes (clientes, concorrentes, distribuidores, fornecedores) que afetam sua capacidade de atingir as metas estratégicas. A análise de SWOT, a partir desta fase do trabalho, consistiu em determinar essa relação e identificar aspectos que configurem necessidades de melhora e de situações satisfatórias.

A avaliação das variáveis por parte dos prestadores de serviços se baseou em uma escala de quatro valores. No primeiro instante, buscou-se identificar o nível de conhecimento dos usuários e clientes da unidade no uso dos recursos de TI na UN. Para a obtenção desta informação, utilizou-se conceitos que trafegaram entre (Nenhum, Regular, Bom e Ótimo) e foi respondido pelos técnicos apoiadores nas diversas unidades de negócio, num percentual de 3 para grupo de 5.

De forma a buscar a subjetividade e identificar visões locais, estimulou-se à descrição de procedimentos importantes para o usuário dos serviços de TI, e para a melhoria da execução dos procedimentos internos em cada UN. Ver apêndice B, questões 3, 4, 5.

Num segundo momento, a avaliação das variáveis, por parte dos prestadores de serviços, baseou-se em uma escala de quatro valores, (Ruim, Regular, Bom e Ótimo). Também foi sugerido a inclusão e avaliação de aspectos relacionados às atividades e ao relacionamento dos grupos com a inclusão e análise de pontos fortes e fracos, identificado como pontos a melhorar. Os respondentes indicavam o grau

que melhor representasse suas opiniões com relação às afirmativas por eles apresentadas, a margem de respostas ao questionário para esse questionamento foi de 4 para grupos de 5.

A seguir, são apresentados dois exemplos de afirmativas, para melhor compreensão do procedimento adotado.

1) Como você avalia o tratamento dispensado ao PA atualmente pela TI ?

<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>

2) O que deve ser feito para melhorar o tratamento ? Atitudes que devem ser tomadas ? Analise os pontos fortes e fracos.

<b>Atitude</b>	<b>Ponto Forte</b>	<b>Ponto Fraco</b>	<b>Observação</b>

Contudo, deve ser salientado que as questões que compõem os itens 6, 7 do questionário (Apêndice B) foram aplicados ao grupo com o objetivo de identificar o nível de tratamento dispensado pela TI nas unidades apoiadas. Apesar da disposição de todos em participar da pesquisa, muitos alegaram falta de tempo, acrescentando tratar-se de um modelo de questionário longo e com uma alta incidência de subjetividade.

### 3.7.2 PROCEDIMENTOS

Neste item, serão explicitados os procedimentos adotados para análise dos dados da pesquisa e serão descritas as características dos testes e das análises estatísticas efetuadas.

Conforme mencionado no item 3.4 - Unidade de estudo, os questionários distribuídos, foram direcionados aos empregados próprios da PETROBRAS, e aos



empregados terceirizados. O número de não respondentes, próximo de 20% do questionário foi bastante reduzido, configurando uma percentagem mínima para o conjunto todo.

A pesquisa contou com um grupo de clientes e usuários, deve-se entender que por tratar-se de um grupo sensível ao serviço de TI, optou-se por uma estratégia diferenciada. Consistiu em abordar os temas, objeto da pesquisa qualitativa. Utilizou-se para isso, reuniões de acompanhamentos de processos, entrevistas, reuniões estratégicas, análise de relatórios de visitas, análise das atas de reuniões, relatórios de manifestação dos clientes (críticas e elogios) e análise dos indicadores de satisfação dos clientes; além de observações em visita às unidades apoiadas. A partir deste momento, procedeu-se uma avaliação dos dados.

Foram abordados aspectos que buscaram avaliar o nível dos usuários dos serviços de tecnologia da informação; as formas de utilização das aplicações e dados; e a análise dos serviços prestados. Tentou-se também, identificar a forma como a TI é vista, percepção da atividade como prestadora de serviço e analisar aspectos limitantes à atividade de TI na estrutura aplicada aos postos avançados – organização, profissionais, usuários, processos. Procurou-se determinar as atividades e relações que mais se identificava com os processos atribuídos, executados e coordenados dentro dos Postos Avançados com a unidade de Tecnologia da Informação.

### **3.8 LIMITAÇÕES**

Apesar da pesquisa obter um nível alto de participação, algumas dificuldades foram enfrentadas vindo a exigir um esforço do pesquisador para a execução da mesma.

Primeiro, o fato de tratar-se de uma empresa pública, de economia mista e suas especificidades. Segundo, uma limitação decorrente de problemas de operacionalização da pesquisa: o fato do objeto de pesquisa estar distribuído por várias unidades da federação das regiões Norte/Nordeste.

Terceiro, a reação das equipes, que, temendo que os resultados pudessem vir a configurar um instrumento de julgamento de suas atividades, por se tratar de uma pesquisa interna de serviços, os respondentes tenham evitado emitir seus julgamentos de forma totalmente isenta. Tal idéia está relacionada à questão de que os profissionais evitam, em geral, criticar, direta e explicitamente, seus colegas de trabalho.

Outras limitações estão associadas ao tipo de pesquisa realizada e referem-se a eventuais dificuldades de preenchimento do questionário pelos respondentes, ou a ocorrência de “falsas respostas”, decorrentes de eventuais respondentes desinteressados pela pesquisa.

Por fim, a dificuldade de acesso a alguns documentos, que, num primeiro instante, eram tidos como confidenciais.

## **4. A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA PETRÓLEO BRASILEIRO S/A**

### **4.1 AS EMPRESAS DE ECONOMIA MISTA E SUAS ESPECIFICIDADES**

As sociedades de economia mista, ou empresas estatais, foram criadas como alternativa de modelo organizacional aos organismos públicos tradicionais. Conceitualmente, pode-se considerá-las um meio termo entre as repartições públicas clássicas e as empresas privadas. Com sua criação, pretendia-se a obtenção de maior agilidade, flexibilidade e eficácia.

É importante destacar que as instituições estatais possuem certas características e estão submetidas a determinadas restrições que decorrem de sua própria vinculação ao setor público e que são inerentes à sua própria natureza.

Dentre estas restrições, pode-se destacar a questão da submissão a um poder político que lhe é externo e que pode perseguir objetivos distintos, e até mesmo conflitantes, dos seus interesses empresariais. Este poder político externo pode legitimamente impor às suas empresas qualquer objetivo de interesse geral ou público, mesmo se isso contrariar a racionalidade e eficiência da gestão interna.

Adicionalmente, pode-se considerar que, normalmente, a empresa estatal convive com as seguintes situações:

- a existência de uma contradição entre constituir-se instrumento de política pública e de atendimento aos interesses gerais e ser cobrada e avaliada por desempenho, eficiência e comportamentos empresariais;
- a existência de supervisão e controle gerencial externos, que reduzem fortemente seu grau de autonomia empresarial;
- a ausência ou insuficiência de instrumentos efetivos de políticas e

planejamento, em termos de orientações específicas ao seu planejamento e atuação.

Além disso, percebe-se a exigência de atender e cumprir, de uma forma absoluta, um conjunto de imperativos permanentes. Estes imperativos, tais como Respeito ao Direito, Atendimento às Exigências Éticas, Transparência etc., são específicos da sua condição de entidade pública e geralmente não são requeridos, pelo menos com a mesma intensidade, das instituições do setor privado.

Outrossim, pode-se apresentar um conjunto de características que gera nas estatais uma dinâmica e uma cultura organizacional muito peculiar e que implica sérios reflexos sobre sua administração geral e gestão das unidades de negócio.

Algumas destas características estão discorridas abaixo:

- elevada rotatividade do corpo dirigente das estatais e, conseqüentemente de suas estratégias e políticas;
- falta de condições e/ou de disposição para cobrança de resultados e empenho;
- tratamento igualitário e indiferenciado dos seus recursos humanos, dificultando a avaliação por mérito e a existência de um sistema de remuneração compatível com o desempenho individual;
- comportamentos voltados predominantemente para o estrito cumprimento de normas e regulamentos formais;
- a administração pública, inclusive as estatais, torna-se campo de disputa partidária, não apenas pela ocupação de cargos, mas também pela própria condução e gestão dos negócios.

Isto posto, ao se avaliar o serviço de Tecnologia da Informação prestado por essas organizações, não se pode deixar de considerar as características do ambiente na qual estão inseridas.

## **4.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA**

No dia 3 de outubro de 1953, do Palácio do Catete, antiga sede do Governo Federal, o presidente Getúlio Vargas enviava mensagem ao povo brasileiro, dando conta de que o Congresso acabara de transformar em lei (a Lei 2004), o plano governamental para a exploração do petróleo (BARSA, 2001).

Ao longo de quatro décadas, tornou-se líder em distribuição de derivados no país, colocando-se entre as vinte maiores empresas petrolíferas na avaliação internacional. Detentora da tecnologia mais avançada do mundo para a produção de petróleo em águas profunda, a Companhia foi premiada, em 1992 e 2001, *pela Offshore Technology Conference (OTC)*.

Em 1997, o Brasil ingressou no seleto grupo de 16 países que produz mais de 1 milhão de barris de óleo por dia. E nesse mesmo ano foi criada a Lei nº 9.478, que abre as atividades da indústria petrolífera à iniciativa privada (BARSA, 2001).

Hoje é apontada pela imprensa e meios empresariais como a maior empresa do Brasil e uma das maiores do mundo. Detém a melhor tecnologia na exploração de petróleo em águas profundas e ultraprofundas.

Com a edição da Lei nº 9.478, que abriu as atividades da indústria petrolífera à iniciativa privada, a empresa iniciou um grande processo de reestruturação que exigiu muitos esforços de toda a companhia, resultando na estrutura que se tem hoje, uma companhia integrada que atua na exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e seus derivados no Brasil e no exterior.

Além disso, através de um novo posicionamento estratégico, transformou o foco de empresa de petróleo, para empresa de energia. Essa mudança de posicionamento permitiu a empresa atuar em outras áreas antes não permitida

devido à legislação em vigor.

Com sede na cidade do Rio de Janeiro, a Petrobras possui escritórios e gerências de administração em importantes cidades brasileiras como Salvador, Brasília e São Paulo e em países como E.U.A e Inglaterra.

A Petrobras desenvolve diversas atividades no exterior e mantém uma consistente atividade internacional, tais como: compra e venda de petróleo, tecnologias, equipamentos, materiais e serviços; acompanhamento do desenvolvimento da economia americana e européia; operação financeira com bancos e bolsa de valores; recrutamento de pessoal especializado; afretamento de navios; apoio em eventos internacionais, entre outros.

Além de estar presente em diversos países como Angola, Argentina, Bolívia, Colômbia, Estados Unidos, Guiné Equatorial, Nigéria, e Trinidad & Tobago, a Petrobras conta ainda com o apoio de seus escritórios no exterior como em Nova York, Londres e Japão.

Devido à alta competitividade do novo cenário da indústria de energia, no Brasil e no mundo, a Petrobras reposicionou-se em relação ao futuro, utilizando os mais modernos instrumentos de gestão, dando origem a uma nova estrutura, forte, ágil e bem posicionada, que vem permitindo a empresa atingir metas estratégicas de expansão, internacionalização, rentabilidade e produtividade.

De acordo com a PETROBRAS S.A., com o novo modelo de estrutura organizacional, a Companhia passa a funcionar com quatro áreas de negócio - E&P (Exploração e Produção), Abastecimento, Gás & Energia e Internacional - duas de apoio - Financeira e Serviços - e as unidades corporativas ligadas diretamente ao presidente. A estrutura incorpora o conceito de unidades de negócio, já adotado pelas maiores companhias de petróleo e energia do mundo.

Segundo a PETROBRAS, além das atividades da *holding*, o Sistema Petrobras inclui cinco subsidiárias - empresas independentes com diretorias próprias, interligadas à Sede e o CENPES - centro de pesquisas da Petrobras, que

possui uma das mais avançadas tecnologias do mundo e é reconhecido internacionalmente pela sua grande competência.

O novo modelo de organização aprovado dia 20 de outubro de 2000 pelo Conselho de Administração dotou a companhia de modernos instrumentos de gestão, tornando-a mais ágil, transparente e eficiente.

Foram criadas 40 unidades vinculadas às áreas de negócio. Cada unidade de negócio operando com mais autonomia nas decisões e independência para administrar orçamento e investimento, esse processo exige definições de metas e muita cobrança de resultados.

O mesmo princípio foi adotado para as áreas de serviço, que passaram a ser avaliadas pelo que agregaram de valor aos diversos negócios da empresa, o que demanda competitividade. Além de melhorar a operação e os resultados da empresa, a nova estrutura abre espaço para que os empregados desenvolvam novas habilidades, seu potencial, criatividade e se beneficiem do valor agregado ao negócio.

Analisando o modelo desenvolvido pela companhia, e o novo organograma com a descrição da estrutura funcional da empresa, pode-se perceber a atividade de tecnologia da informação posicionada sob a estrutura de serviço da companhia, junto as atividades de Segurança, Meio Ambiente e Saúde; Materiais; Pesquisa e Desenvolvimento (Cenpes); Engenharia; a unidade de Tecnologia da Informação e Serviços Compartilhados.

### **4.3 A EMPRESA E SUA ESTRUTURA**

A Unidade de Tecnologia da Informação é uma Unidade de Negócio que está ligada à área de serviços, como tal presta serviço de tecnologias da informação ao conjunto de unidades de negócio da companhia como um todo. Tendo como meta estratégica oferecer serviços de TI, que agreguem valor aos negócios da empresa e seus parceiros.

A figura 7, apresenta a estrutura organizacional da empresa, neste organograma é possível identificar como a empresa se estruturou para atender aos novos desafios de mercado. Na estrutura é percebido seis áreas estruturadas de atuação, uma área de Gestão de Desempenho Empresarial e a BR (BR Distribuidora). Entre a estrutura de departamentos, as unidades de Tecnologias da Informação pode ser encontrada abaixo da unidade de Serviços (Tecnologia da Informação) canto direito do organograma.

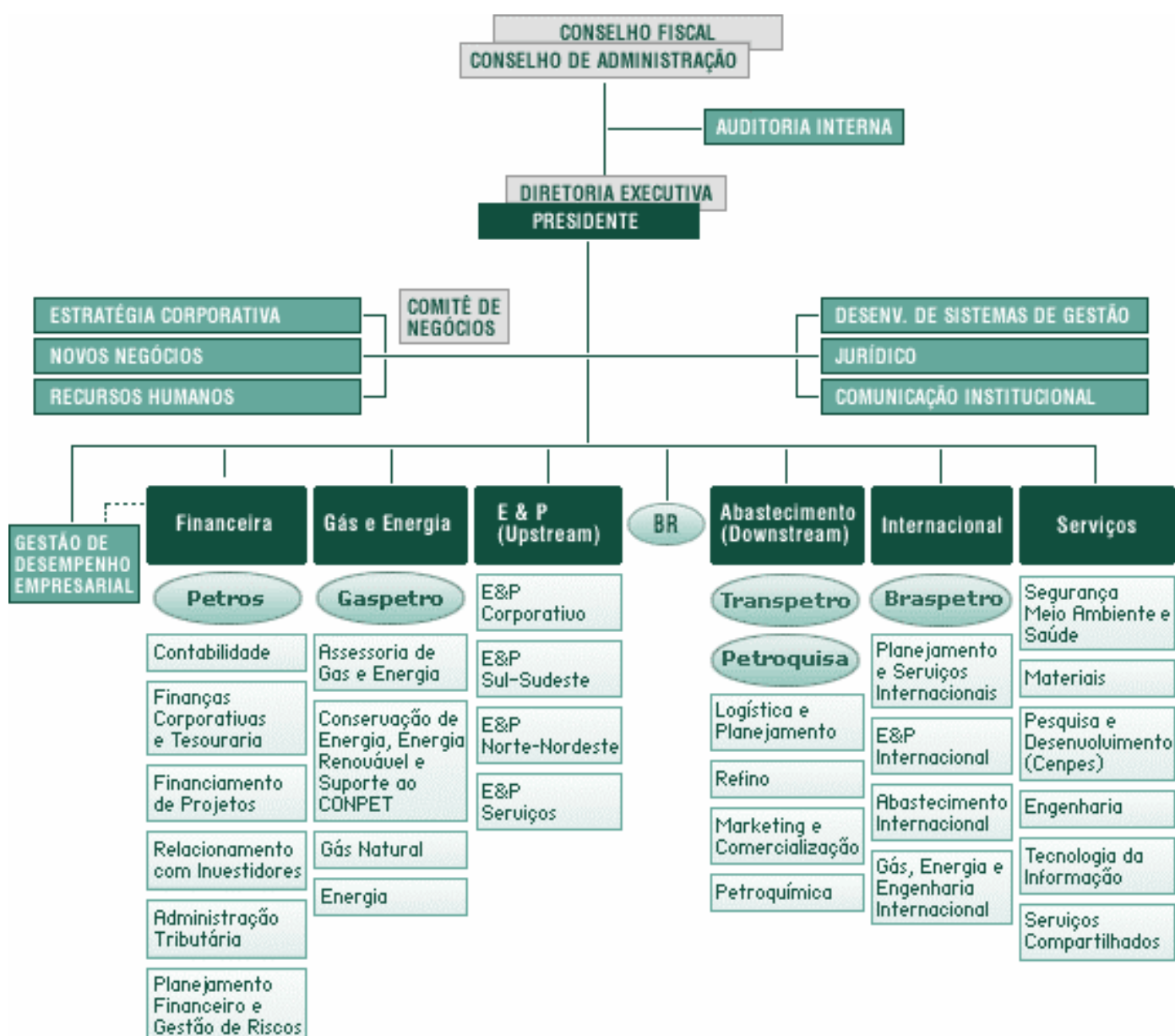


Figura 7 - Organograma da Estrutura de TI.

Fonte – Petrobras, <http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm>.



#### 4.4 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUA ESTRUTURA – Visão Departamental.

A figura 8, apresenta a estrutura departamental da Gerência Executiva e, contém a estrutura de níveis hierárquicos que compõem a atividade dentro da organização.

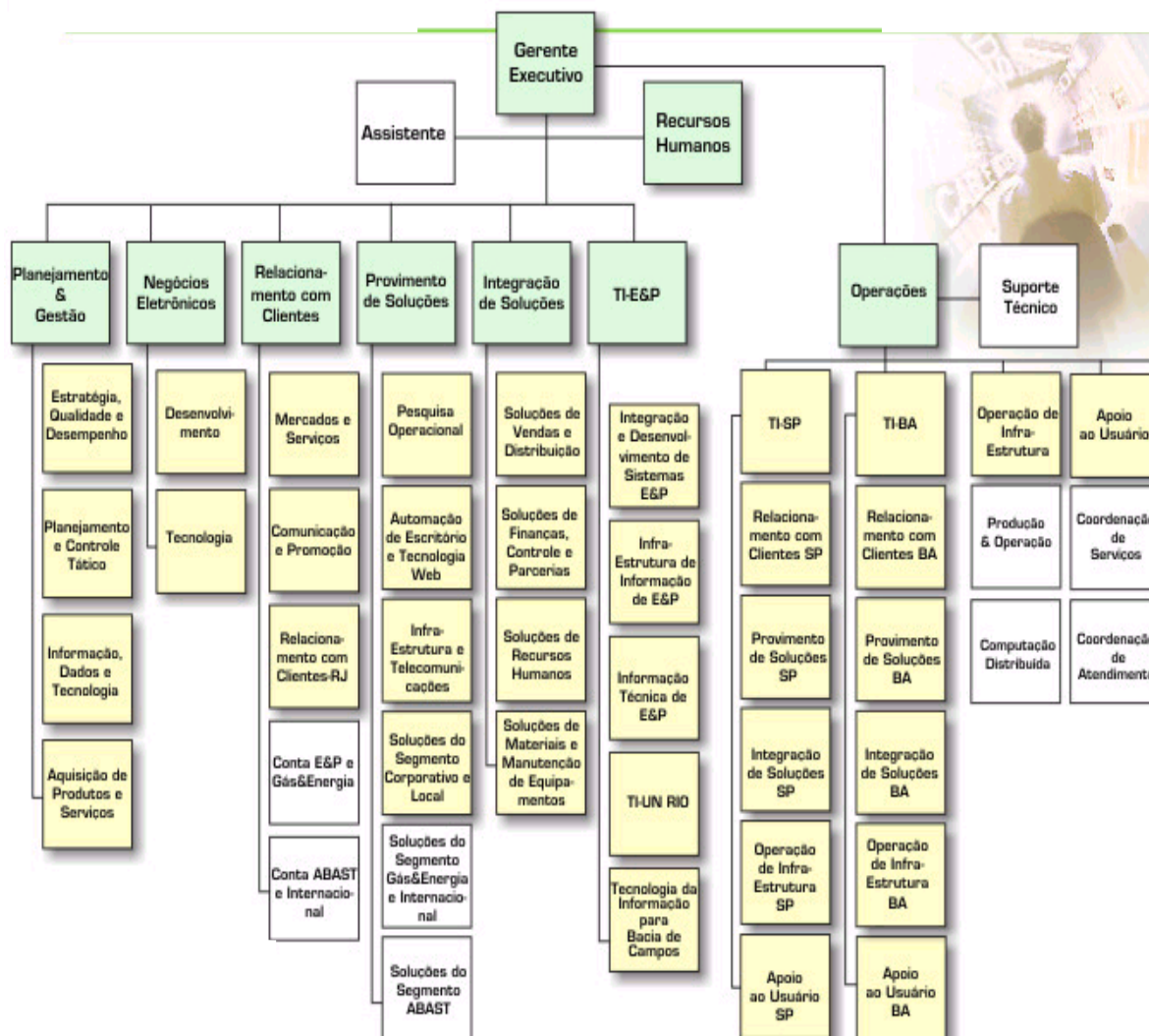


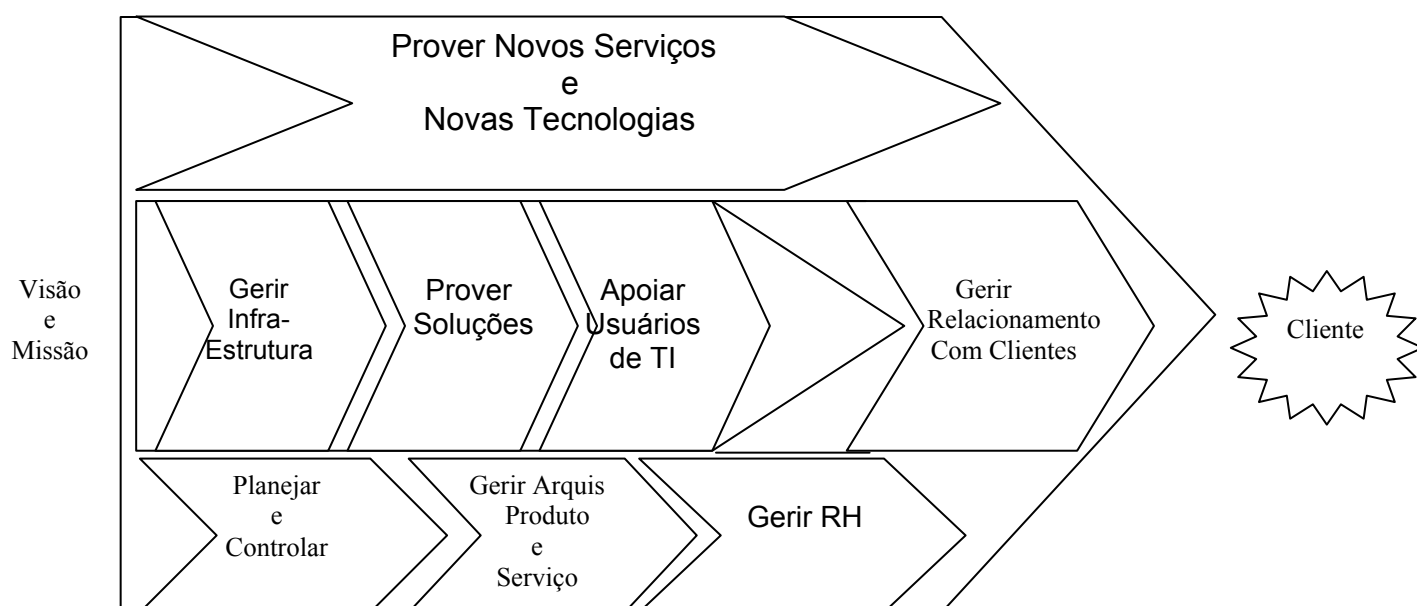
Figura 8 - Estrutura Departamental.

Fonte – Petrobras, <http://www2.petrobras.cm.br/portal>

A Alta Gerência dos serviços de Tecnologia da Informação na companhia, é composto pelo Gerente Executivo e um Assistente, pelo Gerente Geral de Operações e pelos Gerentes e Gerentes Setoriais de primeira linha.

#### 4.5 CADEIA DE VALOR

Expressa o modelo da gestão da TI, e tem como foco o alinhamento em relação às necessidades e expectativas dos clientes. Como mostra a figura 9, a Cadeia de Valor representa os macroprocessos da TI, a partir dos quais foram definidos os processos produtivos e de apoio, bem como suas interfaces, e foi desenhado o modelo organizacional da TI.



**Figura 9 - Cadeia de Valor da TI. Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002**

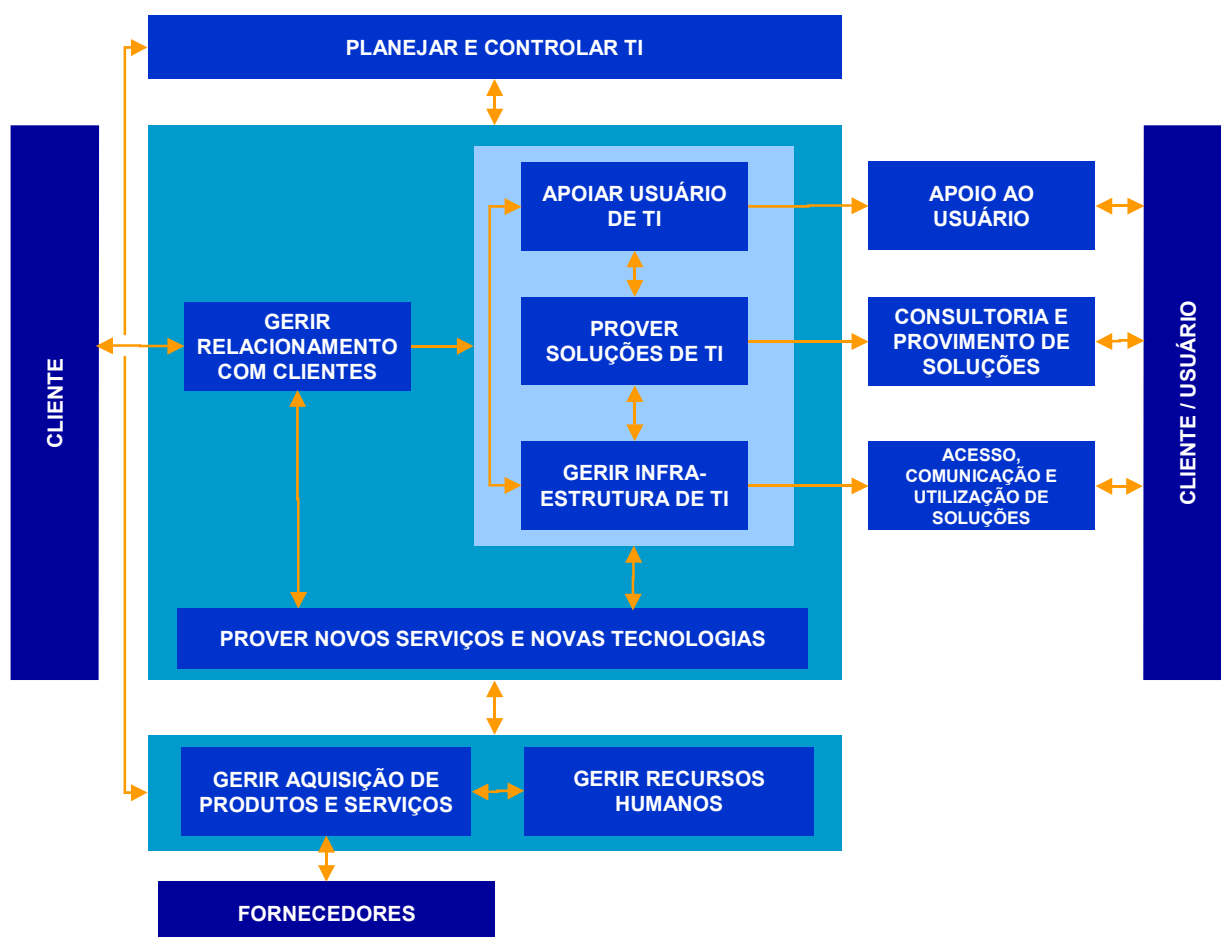
As gerências da TI apresentam as seguintes características no contato e relacionamento com clientes, força de trabalho e fornecedores:

- Abordagem Sistêmica da gestão, focalização da atuação no cliente;
- Visão de mercado no desenvolvimento de novas tecnologias, visando criação de valor para o negócio do cliente;
- Gerência de relacionamento com clientes mantendo foco em comunicação e atendimentos às demandas dos clientes;
- Planejamento em níveis Estratégicos, Tático e Operacional priorizando o atendimento ao cliente e o alinhamento aos negócios da Companhia;
- Gestão orientada para resultados medidos e acompanhados;

- Atuação matricial entre gerências, permitindo a alocação dinâmica de equipes multidisciplinares e flexíveis.

#### 4.6 MACRO FLUXO DE SERVIÇO

O macrofluxo de serviços da TI, apresenta os papéis da organização e as linhas de serviços prestados, que visam atender os requisitos de qualidade estabelecidos pela gerência executiva de operações, e balizar as ações das unidades de TI na empresa. Ver figura 10.



**Figura 10 - Macrofluxo de Serviços da TI**

Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002

#### 4.7 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA EMPRESA

A Tecnologia da Informação - TI é o Órgão Central de Tecnologia da

Informação da empresa. A existência de uma estrutura central de informática na empresa data da década de 60, quando o então SEORG tinha como responsabilidade a gestão da organização e a administração dos serviços de informática em toda a empresa.

Em 1979, o SEORG deu origem ao Serviço de Processamento de Dados - SEPROD, responsável exclusivamente pela administração e fornecimento de serviços de informática.

Em 1990, o SEPROD foi substituído pelo SERINF, através da fusão das atividades de informática e de telecomunicações em um único órgão.

No ano 2000, de acordo com a Agenda de Mudanças da empresa e baseado no Plano Estratégico da Função TI (concluído em 1999), o órgão foi reestruturado. Foram separadas as áreas de informática e de telecomunicações. Estava criada a TI, com a responsabilidade de administrar e prover recursos e serviços de tecnologia da informação para a empresa.

A Sede do Órgão está localizada no Rio de Janeiro, no Edifício Sede da empresa. Existem duas Regionais, uma em São Paulo e outra em Salvador, que prestam apoio tecnológico às diversas unidades da empresa espalhadas pelo país, através dos denominados postos avançados (PA).

A denominação Tecnologia da Informação surgiu pela abrangência que o termo representa, aliado aos novos desafios e imposições que mercado exige e, ao novo posicionamento da empresa.

Para definir a atividade de Tecnologia da Informação, a empresa criou grupos regionais de estudos, os CRTI – Comitê Regional de Tecnologia da Informação, que tinham como objetivo buscar características comuns, que num primeiro momento pudessem ser agregadas e executadas sem perda para os negócios praticados. O estudo das diversas aplicações existentes nos órgãos, permitiu apresentar propostas de integração das atividades, permitindo uma transição tranqüila para o novo modelo.

Esses passos foram decisivos para que a estrutura definida no planejamento estratégico da empresa, pudesse ser empreendido, dando origem a atividade de Tecnologia da Informação. A tecnologia da Informação nasceu para atuar como órgão gestor de todas as atividades e serviços que viessem a fazer uso ou que tivesse relação com recursos de Tecnologia da Informação.

Num primeiro momento, percebeu-se reações contrárias a transferência de algumas atividades, pela ameaça ao segmento da atividade no órgão e pela perda de prestígio, problema contornado por uma estratégia de mudança bem estruturada que exigiu esforço de todos, principalmente dos clientes dos serviços de TI.

O estudo apesar de ter uma interface forte com as outras Unidades Regionais de TI, analisou apenas a atividade de Tecnologias da Informação na Unidade de Tecnologia da Informação da Bahia, denominada aqui de TIBA. E também, na análise dos Postos Avançados que representam uma extensão das atividades desenvolvida dentro da organização.

A empresa dividiu a atividade por área de atuação, criando Unidades de Negócio com abrangência limitada a área geográfica definida conforme o mapa. Essa estrutura permite que haja uma melhor integração entre o prestador de serviço a Tecnologia da Informação e o órgão apoiado às Unidades de Negócios distribuídas nos estados.

A Unidade de Tecnologia da Informação Bahia – TI-BA, ocupa-se das regiões Norte e Nordeste, atuando em todas as unidades de negócio dessas regiões. A Unidade de Tecnologia da Informação Rio de Janeiro – TI-RJ, basicamente do eixo do Rio de Janeiro, e parte da região Centro Oeste. A Unidade de Tecnologia da Informação São Paulo – TI-SP, ocupa-se das regiões Sul e Sudeste. Contudo pela estrutura estabelecida, às unidades compartilham esforços para alcançar as metas estabelecidas pela companhia.

A figura 11, apresenta a distribuição das áreas de atuação das unidades de negócio de tecnologia da informação e as áreas de atuação das unidades

de

Posto

Avançado.

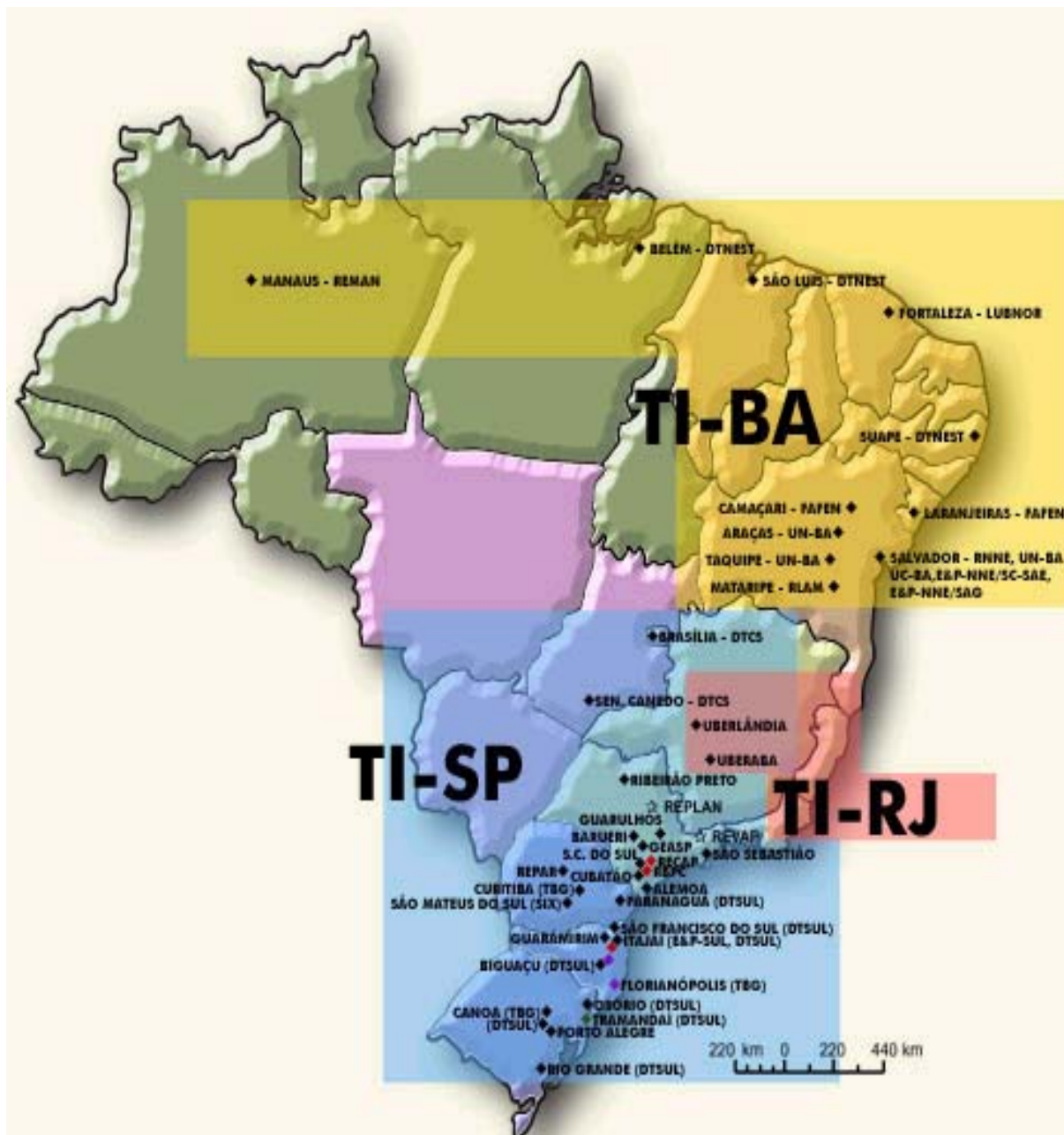


Figura 11 - Mapa da TI com área geográfica de atuação das regionais

Fonte - PETROBRAS, <http://www.ti.petrobras.com.br>

#### 4.8 CONTRIBUIÇÃO DA TI À MISSÃO DA COMPANHIA

"Administrar e fornecer os recursos e serviços de Tecnologia da Informação para o Sistema PETROBRAS em padrões competitivos com o mercado, agregando valor aos seus negócios."

- Contribuição da TI Para Visão da Companhia

“A TI será a opção do sistema PETROBRAS em Tecnologia da Informação”.

- Valores da TI
  - Comprometimento com o sucesso do Cliente
  - Atuação integrada e convergente
  - Agilidade e entusiasmo na ação
  - Visão e pró-atividade
- Política da Qualidade

Prestar serviços que atendam aos requisitos do cliente, com pessoal qualificado e fornecedores selecionados, através de um Sistema de Gestão da Qualidade cuja eficácia é melhorada continuamente.

- Escopo do sistema de gestão da qualidade da TI.

O escopo do Sistema de Gestão da Qualidade da TI abrange todos os os serviços prestados os quais podem ser agrupados em três grandes linhas:

- Serviços de Consultoria e Provimento de Soluções;
- Serviços de Acesso, Comunicação e Utilização de Soluções;
- Serviços de Apoio ao Usuário.

#### **4.9 ESTRUTURA INTERNA DA TI-BA**

Historicamente, o primeiro órgão de processamento de dados da Companhia, existe desde 1968. Hoje, funciona com Cinco Gerências. O titular da Gerência é o gestor dos macroprocessos Planejar e Controlar a TI e Gerir a Aquisição de Produtos e Serviços, buscando conciliar as necessidades de todas as partes.

A figura 12, apresenta a estrutura organizacional da Unidade de Tecnologia da Informação Bahia.

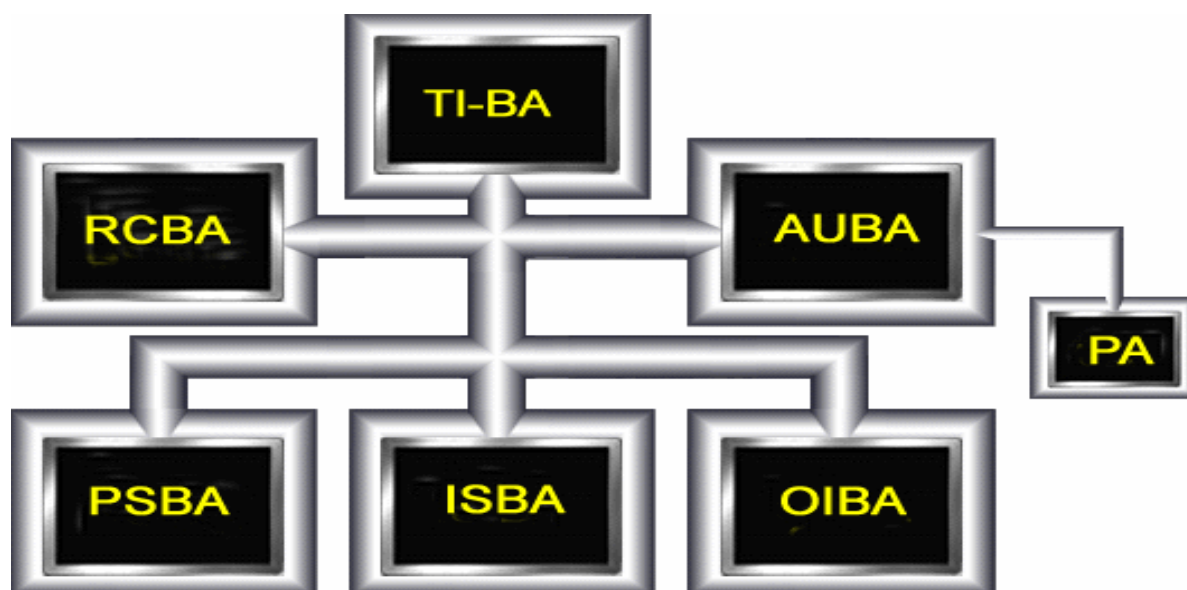


Figura 12 – Organograma da TI-BA. Fonte - PETROBRAS, <http://www.ti.petrobras.com.br>

#### 4.9.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UNIDADE

##### 4.9.1.1 AUBA

Ao Atendimento ao Usuário Bahia (AUBA) compete: Apoiar os usuários na utilização dos recursos de TI, atendendo suas demandas nos padrões negociados de prazo, custo e qualidade e administrar a infra-estrutura local de TI dos órgãos apoiados. É a AUBA que desenvolve o contato mais próximo junto aos clientes através dos PA.

ÁREA DE EXCELÊNCIA DO SETOR: Consultoria e Apoio a Usuários de Tecnologia da Informação.

##### 4.9.1.2 OIBA

Ao setor de Operação de Infra-Estrutura (OIBA) compete: Planejar, executar, controlar e avaliar os recursos vinculados aos sistemas corporativos de informações, disponibilizando serviços e equipamentos de maneira a garantir a competitividade do sistema Petrobras, além de operar e manter a infra-estrutura de informação da TI-BA. A OIBA cabe o gerenciamento de todos os recursos de tecnologia que envolve a



estrutura de trafego e armazenamento de informações, tais como servidores, estrutura de rede, INTERNET, INTRANETs, EXTRANET etc.

ÁREA DE EXCELÊNCIA DO SETOR: Planejamento e Administração de Redes Locais.

#### 4.9.1.3 RCBA

Ao setor de Relacionamento com Clientes (RCBA) compete: O RCBA é a unidade responsável pelo contato direto com os clientes nas unidades produtivas, a ela cabe identificar demandas, acompanhar o atendimento prestados aos clientes pela estrutura de TI, defender os interesses dos clientes junto a TI, desenvolver um trabalho próativo na identificação de necessidades do cliente, desenvolver políticas de bom relacionamento. Tem ainda por atribuição adequar os serviços de TI às expectativas e necessidades dos clientes, através de instrumentos de gerência, promoção, distribuição e avaliação da carteira de produtos e serviços de TI e, do desenvolvimento de novos produtos adequados às demandas.

ÁREAS DE EXCELÊNCIA DO SETOR: Relacionamento com os Clientes

#### 4.9.1.4 PSBA

Ao setor de Provimento de Soluções (PSBA) compete: Fornecer soluções, no que se refere às necessidades de informações e conhecimento, visando à otimização de processos do negócio. Sua abrangência esta mais focada para atender soluções locais e regionais, provendo soluções de TI no apoio a decisão, trabalho colaborativo e sistemas regionais e locais para as áreas da companhia.

ÁREAS DE EXCELÊNCIA DO SETOR: Aplicações Cliente-Servidor, Aplicações no ambiente Web.

#### 4.9.1.5 ISBA

Ao setor de Integração de Soluções (ISBA) compete: Projetar, desenvolver e manter sistemas de informações e apoio à decisão de interesse corporativo. Sendo que sua atividade concentra-se mais no tratamento de informações de bases de dados corporativas, e sistemas que tem o mesma abrangência, o desenvolvimento esta mais voltado para aplicações de uso geral na companhia.

ÁREA DE EXCELÊNCIA DO SETOR: Aplicações da área financeira; Base de Dados de Contratos (BDC) .

#### **4.10 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E OS POSTOS AVANÇADOS**

Já somam 12 o número de Postos Avançados da TI instalados nas Unidades Operacionais da companhia na região Norte e Nordeste. Os Postos resultam de um compromisso de parceria, formalizado pela Unidade de Tecnologia da Informação com as Unidades Operacionais e Unidades de Serviços por meio de um Termo de Cooperação, com vistas ao desenvolvimento de trabalho conjunto a favor das unidades da empresa.

Pelo Contrato Interno de Acordo de Nível de Serviço, os Postos Avançados, ficam responsáveis pela atividade fim, apoio ao usuário, manutenção de equipamento, manutenção da estrutura de rede local, instalação de máquinas e equipamentos, instalação de novos aplicativos, instalação de novos produtos desenvolvidos pela unidade de TI que apoia - entre outras atribuições, que incluem a função de atender especialmente os interesses dos órgãos apoiados em atividades relacionadas às possibilidades de investimentos em Tecnologias da Informação, visando, sobretudo a ampliação e a modernização da atividade econômica e produtiva da unidade apoiada.

Entre as principais metas de atuação, definidas no Planejamento Estratégico da Companhia, a criação dos Postos Avançados é questão prioritária, não só pelo efeito de proximidade dos clientes, que implica num envolvimento maior e mais conhecimento do negócio do cliente, como também, porque mais e mais, as UN estão se integrando às empresas maiores num processo muito forte que vem ocorrendo em todo o país, de terceirização de atividades. Trata-se, observa, de um setor muito dinâmico, o qual claramente precisa de investimentos, mas também precisa de capacitação.

A idéia dos Postos Avançados insere-se na estratégia de fornecer as Unidades de Negócio da Empresa os instrumentos necessários para que ela tenha um atendimento local, ao procurar o PA para encaminhar a sua solicitação o pedido de atendimento, já chegue a TI com todas as informações relativas as necessidades

do cliente, organizadas e adequada. Após o cliente ter passado pelo Posto Avançado, onde obteve toda a orientação, a sua solicitação é encaminhada a TI. Essa integração de trabalho, facilita a comunicação, tornando todo os processos mais ágeis, resultando na melhoria de qualidade do atendimento prestado aos órgãos.

Além de prestar atendimento aos órgãos, de orientá-los sobre os procedimentos necessários para a execução das atividades de TI e de capacitá-los quanto para algumas atividades e apoia-los na identificação de projetos, os Postos têm também de informar sobre demandas de aprimoramento de serviços e de sugestões de novos produtos.

A figura 13, apresenta a área de atuação da TI-BA e a distribuição dos Postos Avançados nas regiões Norte/Nordeste. Estão instalados nas Unidades de Negócio da Empresa nos estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Ceará, Sergipe e Bahia.



Figura 13 - Área de atuação da Tecnologia da Informação-BA  
Fonte - PETROBRAS, <http://www.ti.petrobras.com.br>

#### 4.11 CONSIDERAÇÕES.

A PETROBRAS S.A. é uma empresa que tem um comprometimento muito grande com as políticas sócias do Brasil, e a Unidade de Tecnologia da Informação Bahia, comungando do mesmo ideal, desenvolve políticas que se somam a da empresa, favorecendo a realização de grandes projetos.

A finalidade de utilizar uma unidade de serviço da PETROBRAS S.A. para a pesquisa do estudo de caso, tem como objetivo criar um referencial teórico que permita a outros pesquisadores desenvolverem trabalhos similares que venham a agregar mais valor aos resultados apresentados.

Segundo Druker (1996), a nova organização trabalhará com uma estrutura bastante reduzida, se comparada à estrutura organizacional atual, defende que nos próximos vinte anos, a maioria das empresas necessitará apenas de um terço da estrutura gerencial conhecida e sua força de trabalho será composta de especialista, com tendência a uma autodisciplina.

Essa característica será atingida, a partir da equação, tecnologias da informação (computadores, ambientes de redes, *software*), mais um melhor gerenciamento da informação, que irá evoluir para um conceito de gestão da informação - gestão do conhecimento. Na visão sistêmica o uso da informação como estratégia de diferenciação e de competição no novo modelo organizacional. Como resultado, se chegará a empresa baseada em conhecimento, que para Nonaka (1997), é a grande tendência, principalmente para as grandes corporações.

Para Nonaka (1997), essa mudança de modelo organizacional irá exigir um volume maior de especialistas, conseqüentemente uma revisão de seus modelos de controle, ou gerencial, levando a um aumento do grupo de apoio sem que sejam estabelecidas tarefas específicas, gente sem atribuição operacionais, que apenas assessoram, orienta, ou coordenam.

Nonaka (1997) prevê ainda, que essa mudança de estrutura irá migrar de uma estrutura vertical, para uma estrutura horizontal, compara ao modelo de uma

orquestra, cujo a maior preocupação é em criar uma sintonia fina entre todos os envolvidos no processo.

A empresa do novo século precisa remover as barreiras existentes entre as funções tradicionais, não diferenciando se as operações são realizadas internamente ou se são terceirizadas, acabando com as discriminações que geralmente não colaboram para o atingimento das metas da empresa. No entanto, isso não elimina a necessidade dos limites, com o desaparecimento de um novo conjunto de limites. Esses limites são mais psicológicos do que organizacionais e não aparecem desenhados num organograma, mas estão presentes na mente das pessoas.

Tais limites tendem a ser invisível para muitos gerentes por causa das diferenças existentes dos limites tradicionais. A essência da gerência em uma organização moderna está no reconhecimento desses limites e de como usá-lo de forma produtiva. Deve-se entender que o uso em escala de tecnologias da informação irá resultar em mudanças profundas, o que irá exigir equipes mais preparadas e empresas com políticas e estratégias bem definidas.

Diante disso, as organizações se sentiram obrigadas a mudar seu modelo. A buscar uma maior competitividade no mercado, a necessidade de se obter altos níveis de inovações, empreendedorismo, flexibilidade e horizontalidade. O que leva as organizações a recorrerem a novos modelos de gestão, vindo a exigir cada vez mais conhecimento de sua estrutura funcional e de serviços, e a análises periódicas da estrutura existente.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1 PROCESSOS E PRINCIPAIS INFORMAÇÕES

A atividade desenvolvida pela Unidade de Tecnologia da Informação, estabelece, documenta, implementa, mantém e melhora continuamente a eficácia dos Sistema de Gestão. Tem como atribuição identificar os processos necessários e sua aplicação em toda a organização, determinando a seqüência e interação entre os processos, os critérios e métodos necessários para assegurar que a operação, o controle e os sistemas de gestão sejam eficazes.

A TI assegura a disponibilidade de recursos e informações necessários para apoiar a operação e o monitoramento dos processos. Monitora, mede, analisa e implementa as ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua de tais processos. As necessidades de informações da TI são determinadas através da operacionalização dos referidos processos, relacionando cada um deles com as principais informações utilizadas.

As informações internas necessárias a TI são obtidas nos seus próprios processos de execução mantidos pela PETROBRAS enquanto as informações externas são obtidas através de consultas as publicações especializadas, na *internet*, visitas as principais empresas brasileiras e estrangeiras, em seminários, junto a empresas de consultoria, *benchmarking* etc.

A definição desta estrutura foi realizada por um grupo de trabalho constituído por representantes de todas as gerências de TI, coordenado pelo Planejamento e Gestão. Este grupo analisou, discutiu e validou um levantamento preliminar baseado na Política e nos Objetivos da Gestão Estratégica.

Identificaram-se esses processos, figura 14, para que haja um melhor entendimento da estrutura necessária e da importância dos Postos Avançados, para a realização das estratégias da companhia na prestação de serviços de TI nas unidades de negócios da empresa.

PROCESSO	INFORMAÇÃO
Planejar e Controlar TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plano estratégico da PETROBRAS.</b></li> <li>- Propostas orçamentárias das áreas de TI.</li> <li>- Previsões físicas e financeiras para os processos da TI.</li> <li>- Avaliações de desempenho das áreas de TI.</li> <li>- Realizações e avaliações dos processos da TI.</li> <li>- Oportunidades de parcerias e alianças.</li> <li>- Tendências do mercado de Tecnologia da Informação.</li> <li>- Análise de mercado para atuação da TI.</li> <li>- Indicações de novos produtos para implementação na carteira de serviços da TI.</li> </ul>
Gerir Infra-estrutura de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos táticos da TI.</li> <li>- Soluções e manutenções de TI a serem implantadas.</li> <li>- Tecnologias específicas e aplicáveis à TI.</li> <li>- Serviços de Infra-estrutura e telecomunicações contratados</li> <li>- Aquisições realizadas de produtos e serviços.</li> <li>- Solicitações de apoio.</li> </ul>

**Figura 14 – Informação sobre os Processos Internos**

**Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002**

PROCESSO	INFORMAÇÃO
Prover Soluções de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos tático da TI.</li> <li>- Necessidades dos clientes.</li> <li>- Capacidade de atendimento pela infra-estrutura.</li> <li>- Produtos e serviços de terceiros.</li> <li>- Tecnologias específicas e aplicáveis às soluções de TI.</li> <li>- Solicitações de apoio às soluções de TI.</li> <li>- Fornecedores potenciais de soluções de TI.</li> <li>- Produtos serviços / adquiridos.</li> <li>- Solicitações realizadas à infra-estrutura atendidas.</li> <li>- Propostas validadas pelos clientes.</li> <li>- Soluções validadas pelos clientes.</li> <li>- Solicitações de Apoio do Usuário.</li> <li>- Catálogo de aplicações.</li> </ul>
Apoiar Usuários de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações dos ativos de hardware e software.</li> <li>- Pessoal treinado para atendimento.</li> <li>- Acordo de Nível de Serviço (ANS).</li> <li>- Solicitação de apoio de usuários</li> <li>- Reclamações de usuários.</li> <li>- Informações de monitoramento.</li> </ul>
Gerir Relacionamento com os Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos táticos da TI.</li> <li>- Expectativas / necessidades / demandas dos clientes.</li> <li>- Aquisições / contratações realizadas.</li> </ul>

**Figura 14– Informação sobre os Processos Internos (continua)**

**Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002**



PROCESSO	INFORMAÇÃO
Gerir Relacionamento com os Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acordo de Nível de Serviço (ANS) aprovados pelos clientes.</li> <li>- Soluções aprovadas pelos clientes.</li> <li>- Grau de satisfação dos clientes.</li> <li>- Carteira de produtos e serviços.</li> <li>- Alternativas técnicas de soluções</li> <li>- Soluções para testes</li> <li>- Necessidades de comunicação interna.</li> </ul>
Prover Novos Serviços e Novas Tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos táticos da TI.</li> <li>- Necessidades/expectativas de clientes.</li> <li>- Tendências tecnológicas do mercado de TI.</li> <li>- Tecnologias / Produtos específicos e aplicáveis à TI.</li> <li>- Necessidades de transferência / otimização operacional.</li> </ul>
Gerir Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos táticos da TI.</li> <li>- Mudanças tecnológicas , organizacionais, de processo de trabalho e de gestão no âmbito da TI.</li> <li>- Políticas, diretrizes e normas de RH da Petrobras.</li> <li>- Perfis e competências críticas de RH para área de TI.</li> </ul>

**Figura 13 – Informação sobre os Processos Internos (continua)**

**Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002**

PROCESSO	INFORMAÇÃO
Gerir Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empregados admitidos.</li> <li>- Necessidades de RH, e capacitação para os processos da TI.</li> </ul>
Gerir a Aquisição de Produtos e Serviços	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano estratégico focalizado e planos táticos da TI.</li> <li>- Necessidades de contratos globais.</li> <li>- Especificações de produtos e serviços.</li> <li>- Pareceres técnicos.</li> <li>- Propostas de fornecimento de fornecedores externos.</li> <li>- Aceites da aquisição.</li> </ul>

**Figura 14 – Informação sobre os Processos Internos**

**Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002**

Deve-se entender que os Postos Avançados, devem ter uma estrutura mínima que permita o perfeito gerenciamento das informações das unidades de negócios apoiadas, e uma estrutura interna que permita aos processos coexistirem informalmente. Fato que caracteriza um marco de desequilíbrio no relacionamento entre os PAs e a Unidade Regional de Tecnologia da Informação.

A informação necessária aos processos de gestão da TI é disponibilizada através de ferramentas de gestão (GPR, SINPEP, SIGA, SCD, SCR e SIGER), Correio Eletrônico, LIG 881, pelos recursos utilizados pela equipe de Comunicação e Promoção da gerência de Relacionamento com Clientes da TI e pelos sistemas BDC, SUM, PILLAR, SCG, SADRH, BSC, dentre outros sistemas gerenciais existentes dentro da estrutura das unidades negócios, atendidas pelos Postos Avançados.

Apesar do Posto Avançado não ter a responsabilidade sobre a manutenção dessas aplicações, não participar do desenvolvimento, ou ainda não exercer influência na definição dessas ferramentas, são vistos pelos clientes como o gestor e

responsável pela disponibilização das aplicações nas Unidades de Negócio, tendo como uma de suas atribuições a responsabilidade de atuar na solução dos problemas, exigindo a formação de equipes disciplinadas e bem treinadas.

### 5.1.2 FERRAMENTAS E OBJETIVOS

A PETROBRAS S.A. é uma empresa que devido à complexidade de sua estrutura organizacional, tem um conjunto de ferramentas desenvolvidas para suprir a organização de informações. A finalidade dessas ferramentas é definir parâmetros de controles internos aos procedimentos executados pela empresa e estabelecer padrões para que todas as unidades de negócio da companhia tenham como modelo de dados e de controle.

As ferramentas relacionadas na figura 15, são ferramentas de uso corporativo e de uso obrigatório.

FERRAMENTA	OBJETIVOS
GPR – Gerenciamento de Projetos e Recursos	Cadastrar, acompanhar e documentar todos os projetos que estão sob a responsabilidade da TI.
SINPEP – Sistema Integrado de Padronização Eletrônica da Petrobras	Sistema integrado, com alimentação descentralizada e acesso irrestrito para consulta para TI. Contém os padrões adotados pela TI.
SIGA – Sistema Integrado de Gestão de Anomalia	Registrar, acompanhar e especificar as ações corretivas referentes às não-conformidades detectadas.
SCD – Sistema de Controle de Documentos	Apóia a implantação dos fluxos de trabalho da TI
SCR – Sistema de Controle de Documentos	Permite o armazenamento e recuperação de registros ocorridos em determinados fluxos de trabalho de TI

Figura 15 – Relação de Ferramentas (continua)

Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002

<b>FERRAMENTA</b>	<b>OBJETIVOS</b>
SIGER – Sistema de Controle de Registros	Controlar os indicadores de desempenho da TI e identificar desvio em relação às metas planejadas
Correio Eletrônico	Disponibilizar um serviço de troca de informações e informais para todos os empregados Petrobras
TI ON-LINE	Site na Intranet que disponibiliza informações da TI para toda a PETROBRAS.
BDC – Banco de Dados de Contratos	Acompanhamento dos contratos entre os fornecedores e a TI
SUM – Sistema Único de Materiais	Gerenciar e Administrar a Área de Suprimentos de Material
PILLAR	Elaborar e acompanhar o orçamento da Petrobras
SCG – Sistema Contábil Gerencial	Acompanhar os custos de TI
SADRH – Sistema de Acompanhamento de RH	Acompanhar o treinamento na TI
LIG 881 - Central de Atendimento	Registrar e encaminhar reclamações, problemas e solicitações de serviço
BSC – Balance Scorecard	Avaliar o desempenho empresarial tanto da PETROBRAS por área ou unidade de negócio
0001 – Catálogo de Aplicações	Controlar todas as aplicações gerenciadas pela TI

Figura 15 – Relação de Ferramentas

Fonte – Tecnologia da Informação “Relatório de Gestão”, PETROBRAS, 2002

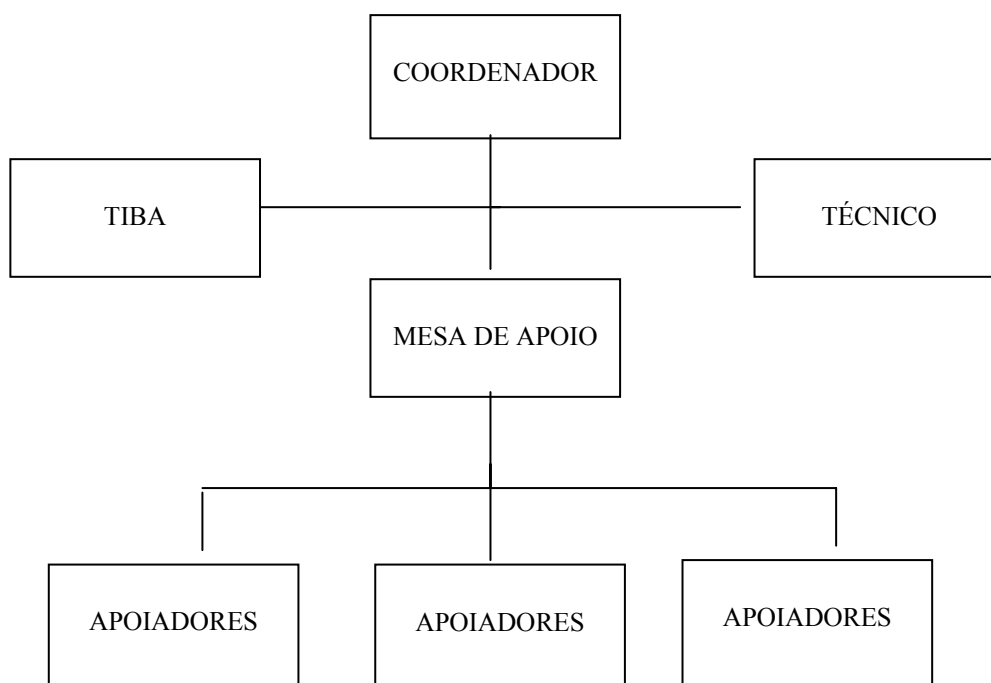
Deve-se entender essas ferramentas como de uso corporativo aplicado a estrutura organizacional da TI como empresa, contudo, ainda existem as aplicações de nível local, no nível de unidade de negócio que devem ser somadas ao conjunto de atribuições imputadas ao escopo de atividades executadas e administradas no PA .

## 5.2 RESULTADOS DA PESQUISA DE AMBIÊNCIA INTERNA.

A pesquisa buscou mapear os processos de controle operacional, de relacionamento com os clientes, de relacionamento com a sede e o relacionamento entre os PA; entender a estrutura de apoio, recursos físicos e tecnológicos, domínio tecnológico etc..., e ainda relacionar pontos fortes e fracos - aspectos de ambiência interna, oportunidades e ameaças – aspectos de influência externa

Buscou-se ainda, identificar a forma de relação entre as unidades apoiadoras (PA), com as unidades provedoras de solução na Unidade de Tecnologia da Informação, relacionando aspectos que implicam em uma situação de desequilíbrio funcional que venham a exercer grande influência sobre a força de trabalho. Além de conhecer a opinião sobre aspectos relevantes quanto à prestação do serviço de TI nas unidades de negócio.

A figura 16, apresenta um modelo proposto pelo autor de Estrutura organizacional interna para o PA.



**Figura 16 – Estrutura Organizacional Informal PA**

### 5.2.1 DESCRIÇÃO FUNCIONAL - CONHECENDO O POSTO AVANÇADO.

A figura 17 apresenta a análise do conjunto de respostas disponibilizada pelo grupo de apoiadores que atuam dentro dos Postos Avançados. Contém a síntese das respostas à questão 2, do questionário, ver em apêndice 2. Na questão o índice de não respondente foi próximo de zero e objetivou identificar as funções existentes no Posto Avançado.

A importância de tal resultado é o de verificar a estrutura organizacional dentro dos postos avançados e como vem se dando o atendimento aos usuários, tendo em vista, que na atividade de serviço, a estruturação e capacitação da equipe de frente é vital para satisfação dos clientes.

Sobretudo, quando se sabe que é a partir deste contato com a equipe de frente, que os usuários irão formar suas opiniões sobre os serviços prestados.

FUNÇÃO	EMPRESA	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO
Líder, Coordenador	Petrobras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercem as atividades de supervisão, suporte técnico das aplicações de serviços compartilhados (servidores de aplicação), e coordenação do posto avançado.</li> </ul>
Técnico	Petrobras Contratado	<ul style="list-style-type: none"> <li>São profissionais com maior experiência e atuam como consultores nos postos avançados, atuam no atendimento ao cliente, apoio aos apoiadores da unidade.</li> </ul>

**Figura 17 – Descrição Funcional(continua)**

FUNÇÃO	EMPRESA	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO
Apoiador	Petrobras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerce a atividade de apoiador, atuando diretamente no atendimento ao cliente;</li> <li>- Atua também no filtro (mesa de apoio) que tem a função de receber as solicitações e distribuir entre os técnicos.</li> </ul>
Apoiador	Contratado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerce a atividade de apoiador, atuando diretamente no atendimento ao cliente;</li> <li>- Atua também no filtro (mesa de apoio) que tem a função de receber as solicitações e distribuir entre os técnicos.</li> </ul>

**Figura 17 – Descrição Funcional**

### 5.2.2 ATIVIDADES EXECUTADAS NO PA

O resultado apresentado neste quadro, contou com a participação de mais de 80 % dos respondentes, e é a seleção das atividades que mais foram citadas pelas equipes, na questão 3, do questionário, apêndice 2.

A figura 18 apresenta a relação das atividades que mais se identificam com a unidade, a descrição da atividade e quem a executa. A análise das respostas permitiu relacionar e organizar as atividades a grupos de atendentes: *Petrobras* – representa que a atividade é executada apenas por empregados próprio; *Contratado* – representa que a atividade é executada pelo grupo de empregados terceirizados; e *Todos* - identifica que a atividade é executada por empregados próprio e terceirizados.

Buscou-se entender a forma interna de atuação das unidades de apoio e conhecer a metodologia aplicada à estrutura interna. Entretanto, ressalta-se que embora todas as unidades possuam habilidades para atuarem nas diversas áreas identificadas neste trabalho, nem todas atuam ou executam as atividades relacionadas aqui. Contudo, devem ter capacitação e recursos para executá-las.

Esta informação é bastante relevante, uma vez que pode sinalizar o grau de envolvimento de cada uma das áreas com a atividade de TI.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	QUEM
Coordenação	Organizar e Coordenar as atividades	Petrobras
Atendimento ao cliente	Contato com o Cliente, Helpdesk, 881	Todos
Manutenção de <i>Hardware</i>	Pequenos consertos de <i>hardware</i> , substituição de peças, teste de componentes. Para consertos maiores é encaminhado para o fornecedor.	Contratados
Manutenção de <i>NoteBook</i>	Pequenos consertos do <i>hardware</i> , substituição de peças, teste de componentes. Para consertos maiores é encaminhado para o fornecedor..	Contratados
Manutenção da rede	Teste de rede, <i>hub</i> , servidor de rede, <i>cluster</i>	Petrobras
Manutenção de Servidores	Teste de servidor, Ambiente Local.	Petrobras

Figura 18 – Relação de Atividades (continua)



ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	QUEM
Identificação de Necessidades de Apoio/Clientes	Contato com o cliente, <i>helpdesk</i> , 881	Todos
Serviço de Correio	Administração dos Serviços de Correio	Petrobras
Implantação de Software	Teste e Instalação de Novos Aplicativos	Todos
Apoio local	Apoio local de TI, para eventos no órgão.	Todos
Serviço de correio	Administração dos serviços de correio eletrônico.	Petrobras
Ambiente WEB	Administração dos serviços de e-mail, INTERNET, INTRANET.	Petrobras
Manutenção de Software	Pequenas Alterações e Teste de Aplicativos.	Terceiros
Instalação de Equipamento	Impressoras, <i>Hardware</i> Diversos, <i>Drives</i> etc.	Petrobras
Novos equipamentos	Montagem, Teste e Instalação.	Petrobras
Rede Local	Manutenção do Ambiente de Rede .	Petrobras

**Figura 18 – Relação de Atividades**

As atividades de TI executadas para a unidade de negócio pelos integrantes do PA, vão desde o controle do recebimento, verificação, montagem, teste de componentes, instalação de softwares e aplicativos, além das atividades de manutenção e apoio aos usuários finais.

Os serviços de rede, servidores de arquivo, correio eletrônico e ambiente Web, configuram-se em serviços especiais, que exigem técnicos especializados e serviços centrados. São atividades que postulam um nível de conhecimento elevado e apresentam-se como serviços essenciais à manutenção das atividades de TI nas unidades de negócio.

Em função de sua importância e do elevado nível tecnológico são atividades que necessitam de uma equipe bem capacitada e estruturada, o que não foi percebido nas unidades de apoio.

Percebe-se, contudo, que ao nível de PA, há necessidade de capacitação das equipes nessas tecnologias e o reforço das equipes locais. Constatou-se um nível elevado de dependência dos postos avançados em relação às unidades provedoras, inicialmente por ausência de técnicos preparados para atuarem junto a essas tecnologias; segundo pela ausência de programa de incentivo que estimule as equipes locais a assumirem novos desafios. Quer dizer que não foi observado uma política de incentivos específica para as unidades de apoio.

Os serviços de manutenção apresentam uma estrutura deficitária na disponibilização de peças de reposição de componentes de alguns equipamentos. Observou-se que os técnicos em muitas situações desenvolvem a prática de usar componentes de máquinas em condições normais de uso, para identificar falhas em equipamentos em processo de manutenção dentro da unidade de apoio. Prática que caracteriza em aumento do tempo de identificação e solução de problemas, demandando mais recurso e esforço das equipes locais.

Constatou-se também que os serviços prestados têm uma grande aceitação, e apresentam um conceito elogioso nas unidades de negócio da companhia. Contudo, percebeu-se que a avaliação pode estar sendo influenciada pela proximidade das

equipes dos postos avançados, com a comunidade (clientes/usuários). Em contraponto, verifica-se um aumento no índice de insatisfação dos clientes em relação a alguns serviços prestados de Tecnologia da Informação, o que configura um contrasenso e valida a observação anterior.

Observou-se também, como ponto positivo, que as limitações internas decorrentes da ausência de estrutura, de recursos e capacitação dentro do PA, são tratados internamente seguindo um procedimento que não é percebido pelos clientes. Para tanto, as equipes internas, superando a existência de rivalidades percebida apenas no nível profissional, desenvolvem esforço conjuntos que visam solucionar os problemas. O que demonstra um grau elevado de maturidade, responsabilidade, e profissionalismo.

Percebeu-se ainda, que existe uma dependência funcional em todas as unidades de PA, em relação à Unidade de Tecnologia da Informação Bahia, principalmente, quando a análise é feita comparando-se aspectos técnicos e serviços especializados, cujo a dependência encontra-se em nível muito maior.

### 5.2.3 ASPECTOS RELEVANTES DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PA - visão dos Postos Avançados

A figura 19 contém o resumo da relação de aspectos positivos e pontos a melhorar, fornecida pelas unidades de apoio, em resposta à questão 4, do questionário, apêndice 2. Buscou-se a relação das equipes com os tópicos apresentados no questionário. Na seleção dos tópicos levou-se em consideração aspectos estratégicos para o bom funcionamento das unidades de apoio. Contou com a participação de um número próximo a 76% dos respondentes.

A análise desses resultados indica que a atividade de TI, nas unidades de apoio, não vêm recebendo a atenção que configura uma boa relação. Uma possível explicação para esse resultado, seria o fato do conjunto de prestadores de serviços consultados, estarem distantes da unidade central de atendimento. A existência desse distanciamento poderia dificultar a obtenção de uma visão clara das expectativas da TI, em relação ao grupo.

Este resultado é importante, tendo em vista que, caso os apoiadores não estejam satisfeitos com os serviços recebidos, pode vir a configurar uns aspectos negativos, que irá influenciar na execução das atividades atribuídas ao grupo. Neste caso, as possíveis causas do descontentamento poderiam ser a má especificação dos serviços, a falta de compromisso em prestar um bom serviço, uma prestação distinta do serviço corretamente especificado, o despreparo dos prestadores de serviço ou uma má prestação distinta do serviço prometido.

<b>TÓPICO</b>	<b>ASPECTO POSITIVO</b>	<b>PONTOS A MELHORAR</b>
Relação com Tecnologia da Informação Bahia – Sede Regional – Áreas Provedoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infra estrutura de apoio;</li> <li>- Segurança da Informação;</li> <li>- Capacidade Técnica;</li> <li>- Relacionamento Técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilização de lista de técnicos especialistas;</li> <li>- Acesso aos técnicos especialistas;</li> <li>- Transferência de tecnologia/conhecimento;</li> <li>- Suporte a atividades críticas;</li> <li>- Visita ao órgão.</li> </ul>
Liderança Coordenação do PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecida e Valorizada;</li> <li>- Apoio ao Grupo;</li> <li>- Conhecimento do Negócio;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratar Liderança;</li> <li>- Não reconhecida por toda a unidade apoiada – necessidade de validar a coordenação do PA, como autoridade de TI no órgão;</li> </ul>

**Figura 19 – Aspectos Relevantes das Atividades Desenvolvidas (continua)**

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Liderança Coordenação do PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeito as Diferenças (aspectos internos aos grupos);</li> <li>- Valorizar a equipe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver junto a coordenação do PA de técnicas de gestão;</li> <li>- Distância de Salvador;</li> <li>- Centralização de atividades (servidores locais, notes) - o PA mantém dependência no coordenador para manutenção das atividades;</li> <li>- Decisões centralizadas;</li> <li>- Desenvolver técnicas de tratamento de problemas.</li> </ul>
Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação de Necessidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de treinamento;</li> <li>- Atender necessidade mínima;</li> <li>- Definir programa para terceiros.</li> </ul>
Relação com Tecnologia da Informação Bahia – Sede Regional – Áreas Provedoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infra-estrutura de apoio;</li> <li>- Segurança da Informação;</li> <li>- Capacidade Técnica;</li> <li>- Relacionamento Técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir prioridades;</li> <li>- Participação nas decisões;</li> <li>- Definir autoridade de ti;</li> <li>- Apoio 24 horas;</li> <li>- Manutenção da estrutura de apoio nos horário da 7 às 9, e intervalo do almoço;</li> <li>- Comunicação – acesso à informação da Unidade Regional;</li> <li>- Tratamento profissional.</li> </ul>

**Figura 19 – Aspectos Relevantes das Atividades Desenvolvidas (continua)**

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de procedimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronizar procedimentos;</li> <li>- Documentar procedimentos (uso do SINPEP);</li> <li>- Manuais técnicos;</li> <li>- Registro de ocorrências;</li> <li>- Histórico de soluções;</li> <li>- Local único de registro;</li> <li>- Divulgação.</li> </ul>
Equipes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimento do negócio;</li> <li>- Domínio da tecnologia;</li> <li>- União do grupo(relação pessoal);</li> <li>- Boa relação com o cliente;</li> <li>- Entusiasmo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartilhar conhecimento;</li> <li>- É uma equipe, não é um grupo;</li> <li>- Cooperação;</li> <li>- Desunião do grupo (relação profissional);</li> <li>- Desenvolver trabalho de integração.</li> </ul>
Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atendimento 881</li> <li>- Pronto atendimento;</li> <li>- Agilidade;</li> <li>- Rapidez;</li> <li>- Eficiência;</li> <li>- Filtro 881.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar rotatividade na atividade de <i>HelpDesk</i> (filtro 881);</li> <li>- Definir prioridade;</li> <li>- Recursos de teste (componentes de <i>hardware</i> para testes).</li> </ul>

**Figura 19 – Aspectos Relevantes das Atividades Desenvolvidas (continua)**

<b>TÓPICO</b>	<b>ASPECTO POSITIVO</b>	<b>PONTOS A MELHORAR</b>
Atendimento		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotatividade no filtro 881;</li> <li>- Padrão de atendimento (atendimento telefone – frase única);</li> <li>- Orientação aos usuários para recursos disponíveis (ambiente WEB);</li> <li>- Técnica de tratamento ao cliente.</li> </ul>
Reunião Interna PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência periódica;</li> <li>- Participação de todos (pessoa física).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir pauta;</li> <li>- Definir tempo;</li> <li>- Divulgar com antecedência;</li> <li>- Estimular participação de todos (expor problemas, debater solução);</li> <li>- Abrir pauta para sugestão;</li> <li>- Elaboração de ATA;</li> <li>- Acompanhamento da solução – releitura da ATA anterior;</li> <li>- Sistematização do processo;</li> <li>- Técnica de condução;</li> <li>- Liberdade de expressão (críticas a pontos de vistas diferentes).</li> </ul>

**Figura 19 – Aspectos Relevantes das Atividades Desenvolvidas (continua)**

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Solução de Problemas	- Solução em equipe;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação com Salvador – Regional Salvador;</li> <li>- Solução sem a Visão Interna;</li> <li>- Ausência de Recursos (<i>hardware, peopleware</i>);</li> <li>- Histórico das Soluções;</li> <li>- Rodízio de Técnicos;</li> <li>- Padrão de Solução</li> <li>- Solução Integrada;</li> <li>- Sistematizar.</li> </ul>

**Figura 19 – Aspectos Relevantes das Atividades Desenvolvidas**

Existem vários outros pontos que poderiam ser destacados, que não o foram, visto que os pontos abordados neste trabalho, refletem os problemas que mais exercem influência sobre as atividades atribuídas aos postos avançados da unidade de Tecnologia da Informação, e também por serem suficientes para descrever a forma como as atividades vêm sendo executadas nas unidades pelos técnicos dos PAs. Apesar dos aportes de recursos que tem sido investido, com o objetivo de minimizar os esforços nessas unidades.

- Relação com a Tecnologia da Informação Bahia – Sede Regional.

O grande problema é a indisponibilidade dos técnicos especialistas, o acesso às informações, o tratamento diferenciado e principalmente a transferência de tecnologia. Esses fatores criam uma atmosfera de dependência exagerada da Sede Regional e de inferioridade, o que é agravado pela ausência dos gerentes regionais nas unidades apoiadas e de padrões que normatizem a relação entre o PA e as unidades provedoras – atitudes que podem diminuir as diferenças apresentadas.



Neste cenário percebe-se que os profissionais não têm uma boa perspectiva do panorama de conhecimento da empresa, limitam-se à informação disponível nos círculos que freqüentam.

Quanto ao tratamento diferenciado, constatou-se que os profissionais dessas unidades não são lembrados na partilha de prêmios, eventos e decisões importantes que afetam diretamente as unidades apoiadoras.

- Liderança Coordenação do PA

São profissionais bem aceito pelo grupo, porém com necessidade de treinamento em habilidades de gestão empresarial, relação interpessoal e *marketing* de serviços. Constatou-se ainda a necessidade de validação desses líderes como autoridade de TI nas unidades de negócio. A ausência desse reconhecimento tem dificultado a participação da TI em projetos estratégicos para a UN, impedindo a realização de um planejamento de ação antecipada para eventos importantes na UN que necessitam de apoio da TI.

Observou-se que o desenvolvimento colaborativo de qualquer coisa, de um processo de negócio a um folheto de *marketing*, é um processo que ocorre com extrema dificuldade, exigindo enorme energia em atividades de coordenação e depende, no final de contas, das relações pessoais para acesso ao conhecimento relevante em cada caso.

- Treinamento

Existe a identificação de necessidade de treinamento, o que não existe é política de treinamento que atenda as necessidades dos PA, principalmente quando o assunto recai em terceiros.

Desenvolvimento pessoal é exatamente isso, que quer dizer, sem ferramentas adequadas e sem treinamento, é impossível desenhar um programa de desenvolvimento para alguém que esteja começando em uma nova área do conhecimento.

Além disso, a posição externa da empresa sobre qualquer assunto – de informações sobre produtos a estratégia – depende de quem for perguntado, as equipes devem deter o conhecimento para que possam atuar.

- Procedimentos

Existe uma ausência de procedimentos técnicos, manuais e históricos de solução que auxiliem na execução das atividades de maior especialidade nas unidades de PA, agravado pela falta de treinamento nos procedimentos desenvolvidos e implementados como padrão pela TI corporativa – a exemplo do SINPEP descrito no capítulo anterior (figura 15). É preciso mostrar que graves deficiências ocorrem por falta de gestão da informação.

- Equipes

São técnicos com grande habilidades nas atividades atribuídas as unidades de PA, com bom tráfego na UN e com grande conhecimento do negócio, possuem bom relacionamento pessoa. Porém, necessitam ser treinados em técnicas de relação interpessoal, gestão de negócio e novas tecnologias.

É necessário sensibilizá-las para a importância de participação nos processos, para isso a empresa deve identificar, treinar e designar um patrocinador interno, um líder para o processo e uma equipe. Deve demonstrar comprometimento, trabalhar numa estrutura de cooperação e compartilhamento de informações voltadas a superar as resistências das pessoas.

- Atendimento

O atendimento ganhou agilidade após a implantação do serviço 881, que centralizou a abertura de solicitação de serviços, e o serviço de *helpdesk* que tem solucionado muitos chamados apenas com o primeiro contato por telefone.

Apesar da agilidade e rapidez que os procedimentos deram à solução dos problemas, algumas unidades apresentam resistência em fazer o uso deste recurso,

optando pelo contato direto ao técnico de sua preferência, prática que deve ser tratada com um programa que venha a alterar a cultura dentro da unidade.

#### - Reunião Interna PA

Longas, improdutivas e sem pauta definida. Acredita-se que as reuniões devem ter hora para começar e acabar, pauta definida e passada com antecedência, e deve ser feita segunda feira, logo no início da manhã. Isso irá permitir que as ações deliberadas tenham a semana toda para serem executadas. Não existe registro de tarefas deliberadas, ou registro em atas, dificultando o acompanhamento e solução de algumas atividades.

#### - Solução de Problemas

Um ponto que chamou a atenção, foi o fato de não existirem soluções integradas para problemas. Constatou-se que ações são repetidas em ambientes diferentes para a solução de problemas que podem ser evitados.

Não foi percebido procedimentos que balizassem as ações de todos. Cada técnico desenvolve seu estilo, evitando compartilhar as informações com os demais, caracterizando um alto grau de rivalidade e competitividade interna. Rodízio de técnicos na solução de problemas, configura-se deficiente e um ponto de atrito, visto a ausência de procedimento de registro e a dificuldade de acesso ao histórico do problema.

### 5.2.4 ASPECTOS RELEVANTES AO RELACIONAMENTO COM AS ÁREAS PROVEDORAS.

A figura 20, identifica os aspectos relevantes ao relacionamento dos Postos Avançados, com as áreas provedoras de solução. Apresentou o maior percentual de não respondentes, em torno de 54% do total. O conteúdo relacionado no quadro é uma síntese das informações fornecida em resposta a questão 5, do questionário, buscou mapear a visão das unidades no que tange ao seu relacionamento com as áreas provedoras de solução.

No aspecto relacionamento, constatou-se a necessidade de investimento em políticas de relacionamento, o incremento pelas unidades provedoras de visitas aos órgãos, principalmente dos gerentes. Maior envolvimento e participação dos grupos de apoio nas atividades e melhoria na comunicação entre as unidades provedoras e os postos avançados.

Percebeu-se a ausência de políticas direcionadas as necessidades das unidades apoiadas - políticas de incentivos a promoção; políticas de RH; políticas de treinamento – o que está em jogo neste caso é a racionalidade do sistema, dificultada pelas fontes de imprevisibilidade que lhe são inerentes.

Por outro lado, deve-se destacar que o atributo relacionamento pressupõe-se a inexistência de uma única maneira certa de se atingir um estado estável, que poderia ser atingido a partir de condições e meios diversos.

Assim, uma empresa tem opções tecno-administrativas para produzir alguma coisa ou prestar um serviço.

<b>TÓPICO</b>	<b>ASPECTO POSITIVO</b>	<b>PONTOS A MELHORAR</b>
Relação com RCBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicação interna;</li> <li>- Apoio de logística;</li> <li>- Defesa dos interesses .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação eventos da UM.</li> <li>- Estender aos PA, os eventos de integração, a exemplo dos aniversariantes do mês...;</li> <li>- Promover pelo menos uma visita de cada técnico do PA a unidade regional por ano;</li> <li>- Promover visita aos PA, pelas unidades provedoras;</li> <li>- Participação nos eventos das UN.</li> </ul>

**Figura 20 - Aspectos relevantes ao relacionamento com as áreas provedoras (continua)**

<b>TÓPICO</b>	<b>ASPECTO POSITIVO</b>	<b>PONTOS A MELHORAR</b>
Relação com AUBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relação de profissional;</li> <li>- Liderança Regional;</li> <li>- Apoio Logístico;</li> <li>- Atendimento centralizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rodízio de técnico – Sede regional – Unidades de PA;</li> <li>- Definição de normas e padrões de atendimento;</li> <li>- Treinamento nas Ferramentas de Controle do órgão;</li> <li>- Número de Visitas do Coordenador Regional;</li> <li>- Manuais Técnicos de novos aplicativos;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia.</li> </ul>
Relação com PSBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicos Especializados;</li> <li>- Conhecimento em novas tecnologias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Visita de Gerentes de Projeto as Unidades de PA;</li> <li>- Número de Visitas do Coordenador Regional;</li> <li>- Manuais Técnicos de novos aplicativos;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia;</li> <li>- Relacionamento.</li> </ul>

**Figura 20 - Aspectos relevantes ao relacionamento com as áreas provedoras (continua)**

<b>TÓPICO</b>	<b>ASPECTO POSITIVO</b>	<b>PONTOS A MELHORAR</b>
Relação com OIBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicos Especializados;</li> <li>- Conhecimento do negócio.</li> <li>- Apoio.</li> <li>- Estrutura de serviço;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Visita dos técnicos as Unidades de PA;</li> <li>- Número de Visitas do Coordenador Regional;</li> <li>- Compartilhar solução;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia;</li> <li>- Soluções integradas;</li> <li>- Rodízio de técnicos;</li> <li>- Relacionamento.</li> </ul>
Relação com ISBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicos Especializados;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Visita de Gerentes de Projeto as Unidades de PA;</li> <li>- Número de Visitas do Coordenador Regional;</li> <li>- Manuais Técnicos de novos aplicativos;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia.</li> </ul>
Relação com os Postos Avançados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartilhamento de recurso;</li> <li>- Relacionamento das equipes (pessoa física);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Visita dos técnicos dos PAs as outras unidades de PA;</li> <li>- Integração Regional;</li> <li>- Participação em eventos;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia;</li> <li>- Relacionamento.</li> </ul>

**Figura 20 - Aspectos relevantes ao relacionamento com as áreas provedoras (continua)**

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Relação com TIBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionamento;</li> <li>- Compartilhamento de recurso;</li> <li>- Conhecimento;</li> <li>- Estrutura de serviço;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Visita do Gerente as unidades de PA;</li> <li>- Número de visitas aos gerentes das unidades de negócio apoiadas;</li> <li>- Integração Regional dos apoiadores;</li> <li>- Participação em eventos;</li> <li>- Divulgação de soluções novas;</li> <li>- Transferência de tecnologia;</li> <li>- Política de incentivo;</li> <li>- Política de treinamento.</li> </ul>

**Figura 20 - Aspectos relevantes ao relacionamento com as áreas provedoras**

Os relacionamentos, principalmente entre as áreas provedoras, configura-se um item de grande preocupação dentro da atividade de TI. Caracteriza um ponto de grande importância no atingimento das metas estabelecidas no modelo de estratégia elaborado pela tecnologia regional, para responder aos estímulos do segmento e, por representar um ambiente de atrito dentro da estrutura organizacional da unidade.

A importância deste quadro consiste em fornecer as gerências provedoras, recursos para que possam redirecionar suas estratégias e, definam mecanismos que venham a contribuir para melhorar as condições de trabalho e o relacionamento entre as diversas áreas.

### 5.2.5 PONTOS FORTES E PONTOS A MELHORAR

A figura 21 apresenta o resumo das respostas às questões 6 e 7 do questionário, apêndice 2, com participação de 63% de respondentes. Analisa pontos fortes e pontos a melhorarem relacionados à atividade do grupo.

Durante a concepção do modelo de TI, os processos de apoio são identificados e projetados em função de requisitos dos processos operacionais. Esses processos vêm sendo avaliados e melhorados continuamente. Eles incorporam novas melhorias e necessidades de novos processos operacionais no âmbito de TI.

O resultado, nesta fase, objetiva a criação de um referencial que permita a TI, atuar na melhoria continua dos procedimentos aplicados à atividade de TI e, que venham a configurar-se em melhoras junto às unidades de apoio.

PONTOS FORTES	PONTOS A MELHORAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- União do grupo – Relação Pessoal;</li> <li>- Bom relacionamento com os clientes;</li> <li>- Conhecimento do negócio;</li> <li>- Rapidez no atendimento ao cliente;</li> <li>- Eficiência no atendimento ao cliente;</li> <li>- Domínio das tecnologias usadas no órgão;</li> <li>- Boa liderança;</li> <li>- Serviço 881.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de União do Grupo – Compartilhamento de conhecimento técnico – informação técnica ;</li> <li>- Reuniões demoradas, sem inicio e fim determinado, falta de pauta, sem registro de ata, sem planejamento;</li> <li>- Reunião sem a participação de todos, sem a fala de todos;</li> <li>- Ausência de treinamento (correio eletrônico, WIN 2000 etc.);</li> <li>- Dependência da unidade de apoio, para atender solicitações que exijam conhecimentos mais específicos;</li> </ul>

**Figura 21 - Pontos Fortes e Pontos a Melhorar (continua)**



PONTOS FORTES	PONTOS A MELHORAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de recursos para teste de equipamento – alguns técnicos são obrigados a desmontar suas máquinas para executar teste de componentes;</li> <li>- Desorganização na execução de atividades que exige planejamento;</li> <li>- Ausência de documentação;</li> <li>- Sem integração com Salvador;</li> <li>- A equipe não participa de decisões que as afetam;</li> <li>- Concentração de informações técnicas – promover o compartilhamento de informação;</li> <li>- Dependência do Coordenador - na sua ausência alguns problemas ficam no aguardo de seu retorno, por não existir outro técnico capacitado;</li> <li>- Ausência de técnicos com conhecimento de suporte;</li> <li>- O PA é um grupo não é uma equipe;</li> <li>- Ausência de visão de grupo;</li> <li>- Falta de procedimentos descritos;</li> <li>- Ausência de procedimento único de atendimento ao cliente – ex. atendimento telefone;</li> <li>- Ausência de rotatividade dos serviços;</li> <li>- Ausência da TI-BA no órgão;</li> </ul>

**Figura 21 - Pontos Fortes e Pontos a Melhorar (continua)**

PONTOS FORTES	PONTOS A MELHORAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de visão gerencial;</li> <li>- Serviço solicitado direto ao prestador;</li> <li>- Resistência do cliente em abrir 881;</li> <li>- Dificuldade de falar com a gerência Salvador;</li> <li>- Relação PA x TI-BA (eventos, aniversários etc).</li> </ul>

**Figura 21 - Pontos Fortes e Pontos a Melhorar**

### **5.3 LEVANTAMENTO DA PERCEPÇÃO DOS CLIENTES**

Como mencionada na metodologia deste trabalho, esta fase constituiu-se em sua maioria na análise de dados, relatórios, visitas as unidades de negócio apoiadas e entrevistas, participação em reuniões, análise de relatórios de visitas e atas de reunião. Os tópicos apresentados a 5.3.1, 5.3.2 e 5.3.3, são visões construídas a partir da análise desses documentos e observações.

O pesquisador utilizou um processo informal para obter a percepção do cliente no tange a coordenação de TI, aspectos ligados ao usuário de TI e quanto aos processos e atividades aplicados a UN.

#### **5.3.1 PERCEPÇÃO DA ATIVIDADE DE TI QUANTO À COORDENAÇÃO NA UNIDADE DE NEGÓCIO.**

São questões percebidas nas reuniões e análise de relatórios de visitas, atas de reunião e manifestações dos clientes. Constatou-se a inexistência de procedimentos de gerenciamento centralizador, da atividade de TI no órgão. Nesse particular, cria-se uma demanda maior de processos que poderiam ser compartilhados e um aumento do esforço das equipes provedoras e de apoio,

caracterizando baixa maturidade e um baixo controle do recurso. O que contrapõe a necessidade das unidades em tornarem-se mais eficientes, e de possuir um maior controle sobre as decisões de projetos de TI.

Ressalta-se, contudo, que a falta desse descontrolado não caracteriza um distanciamento entre os níveis gerenciais responsáveis pela atividade na UN e a atividade de TI. Na análise chegou-se aos resultados:

- Quanto ao gerenciamento de TI no órgão apoiado, constatou-se.
  - Baixa maturidade dos processos de tecnologia da Informação;
  - Ausência de lideranças/gerências formais para área de Tecnologia da Informação;
  - Descentralização das decisões de investimentos em iniciativas de TI;
  - Identificação da Função TI na unidade com a TI sede;
  - Baixa percepção do valor e contribuição de TI.

A análise demonstra que os processos de TI, aplicados as unidades de negócio apoiadas pela Tecnologia da Informação se encontra em uma fase de baixa maturidade, necessitando de investimento na área. Recomenda-se desenvolver políticas de *marketing* que enfatize a importância das tecnologias da informação nos modelos de relações econômicas e a necessidade de concentração de algumas iniciativas nas unidades.

- A estrutura da UN quanto a organização e os profissionais de TI.
  - elevada independência dos gerentes em decisões de TI;
  - baixa maturidade e/ou indisponibilidade dos principais processos de TI;
  - ausência de uma organização formal de TI;
  - elevada utilização de profissionais informais de TI em todos os níveis da atividade de TI nas UN;

- abordagem “apagar incêndio” em razão da ausência de processos estruturados de TI.

Constata-se com isso a necessidade de se construir uma estrutura formal capaz de atender as necessidades dos clientes e, manter a evolução dos recursos de TI nas unidades de negócio da empresa.

Um ponto que deve ser trabalhado é a descentralização nas unidades dos gerentes em decisões de TI, o que vêm provocando um aumento considerável de processos diferentes sendo utilizados nos órgãos. Essa prática tem, em muito, aumentado as demandas dos técnicos que atuam nessas unidades, além de exigir mais investimento em treinamento.

Deve-se também desenvolver projetos que venham a atuar de forma estruturada na identificação de processos que possam vir a configurar uma situação de emergência, eliminando expressões do tipo “apagar incêndio”.

### 5.3.2 PERCEPÇÃO DA ATIVIDADE DE TI QUANTO AOS USUÁRIOS DA ATIVIDADE, NA UNIDADE DE NEGÓCIO.

Estão relacionados ao treinamento, uma vez que é através dele que os usuários podem melhor utilizar e conhecer os recursos disponíveis. Com relação ao tempo de atualização de sistemas de informação e/ou serviços, apontaram a existência de um número insuficiente de profissionais em algumas das áreas e falta de organização na estrutura da atividade de apoio.

- Quanto aos usuários de TI.
  - ausência de educação formal em princípios básicos de TI;
  - utilização de especialistas informal nas unidades;
  - baixo atendimento da demanda dos usuários e ausência de canais de relacionamento para o endereçamento de problemas e necessidades de TI;

- não utilização de abordagem estruturada de gerenciamento de mudanças para o lançamento de projetos e novas iniciativas de TI.

Apesar dos canais formais criados para otimizar as relações dos clientes com a função de TI nas unidades de negócio da empresa, ainda persiste a utilização de canais informais de relacionamento, muito pela ausência de conhecimento da estrutura formal e ausência de um *marketing* educativo que mostre a importância do uso dos canais formais desenvolvidos e implementados com esse fim.

A não utilização de abordagem estruturada de gerenciamento de mudanças tem representado um grande esforço para os técnicos nessas unidades e muito tempo gasto em retrabalho, alie a isso a má formação dos usuários de TI e dos técnicos, e esta formada uma equação desfavorável à prestação de serviços de TI nas unidades de negócio apoiadas.

### 5.3.3 PERCEPÇÃO DA ATIVIDADE DE TI, QUANTO AOS PROCESSOS E APLICAÇÕES DA ATIVIDADE NA UNIDADE DE NEGÓCIO.

Destaca-se a diversificação de aplicativos, a falta de conhecimento quanto aos recursos disponíveis e o esforço dos clientes para a extração de dados para geração de informações gerenciais “compreensão dos sistemas, bancos de dados e *softwares* utilizados pelos usuários”. Ausência de procedimento de TI, que oriente o usuário quanto à melhor solução para os seus problemas. Percepção quanto:

- Aplicação e Dados
  - grande diversidade de sistemas de apoio ao negócio nas unidades;
  - ausência de *middleware* de integração, que garanta a evolução da arquitetura sem potencializar o custo de integração de sistemas;
  - demanda reprimida para a geração de relatórios gerenciais e indicadores de performance disponíveis;

- baixa consolidação de informações de negócio, disponíveis em diferentes sistemas e bancos de dados.

Deve-se buscar a integração, buscando maximizar os benefícios e os resultados para os negócios das unidades de negócio da empresa, minimizando custos gerenciais de controle e manutenção das aplicações e dos dados do órgão.

É grande a quantidade de sistemas, aplicativos e outros procedimentos desenvolvidos e utilizados por um usuário para uso próprio, sem controle, sem documentação ou qualquer tipo de acompanhamento da atividade pela unidade de Tecnologia da Informação, implicando em aumento da demanda de técnicos nas UN.

Contatou-se também que, as ferramentas de análise de indicadores não refletem, em muitos casos, a realidade a que se configuram, exigindo esforços para a interpretação adequada da informação.

- Analisada como um prestador de serviço externo – terceiro.

Um aspecto que impacta diretamente a percepção dos clientes quanto aos serviços prestados está relacionado à questão dos recursos humanos. Verificou-se, que não há disposição para se cobrar resultados e para se exigir maior comprometimento dos empregados.

Um outro aspecto, refere-se ao fato de que a manutenção de um nível de serviço que satisfaça às expectativas dos usuários se torna complexa em função da dificuldade de se efetuar um planejamento de médio/longo prazo consistente, e que venha a refletir as reais necessidades da UN e que não tenham que ser revistos com frequência. Destaca-se:

- acordos de níveis de serviços e seu respectivo acompanhamento não estão formalizados em toda a UN;
- indisponibilidade e baixa performance de alguns circuitos de comunicação de dados disponíveis;

- ausência de uma abordagem de educação e treinamento disponíveis para as atividades de suporte aos usuários;
- canais formais de relacionamento da TI com a organização de TI nos órgão não formalizado, unidades distantes da sede de TI.

Detectou-se um crescente volume de terceirização dos serviços de Tecnologias da Informação nas unidades de negócios, e também na sede da atividade de TI, o que vem dificultando o controle sobre algumas atividades desempenhadas pelos postos avançados. Agravado pela ausência de uma política de treinamento nas atividades de suporte a clientes.

Quanto aos acordos de nível de serviços, apesar de existirem, não espelham a realidade das atividades desempenhadas pelos Postos Avançados nas UN. Devendo ser trabalhado um mecanismo que espelhem melhor a relação da sede da tecnologia da informação com os postos avançados mais distantes, existem aspectos a ser considerado pelas particularidades peculiares a essas unidades de apoio avançadas.

## **5.4 COMENTÁRIOS FINAIS**

### **5.4.1 DIFICULDADES**

A pesquisa foi realizada considerando a avaliação de questões gerais relativas à estrutura de funcionamento dos Postos Avançados. No entanto a pesquisa utilizou como objeto de estudo, uma empresa de economia mista que possui valores, culturas e contextos específicos, o que poderá dificultar eventuais generalizações teóricas.

### **5.4.2 RESULTADOS**

O resultado do trabalho é uma radiografia da estrutura funcional das unidades de apoio. O objetivo era o de construir, com um estudo que identificasse os diversos aspectos, situações e problemas envolvidos com o uso de tecnologia da informação

como estratégia, quando se consideram três peculiaridades: (a) o fato de a empresa prestadora de serviço ser de economia mista; (b) o fato de se avaliar o serviço prestado internamente à organização; e (c) o fato de o serviço prestado ser na atividade de tecnologias da informação.

#### 5.4.3 AÇÕES TOMADAS

Com a divulgação da pesquisa dentro da empresa, algumas ações vêm sendo implementadas: a unidade tem promovido maior integração entre as unidades de apoio; definição de um modelo de participação das equipes em eventos importantes de TI e da TI-BA; extensão de programas de integração social às equipes dos Postos Avançados; implementação de políticas diferenciadas de reconhecimento e valorização das equipes; aumento do número de visitas dos gerentes às unidades de apoio e, aos gerentes nas unidades de negócio.

Tem-se ainda, um estudo para processos diferenciados visando atender às unidades de apoio e aos apoiadores, trabalho que vem sendo realizado conjuntamente com um processo de reestruturação dessas unidades.



## 6. CONCLUSÃO

Neste momento, já se encontram entre os vários capítulos deste trabalho as respostas aos questionamentos que motivaram sua elaboração. Por se tratar de um estudo de caso, as conclusões não podem ser totalmente generalizadas. Entretanto, o detalhe do estudo permite que a maior parte das observações sejam vistas como válidas, o que configura uma situação de poderem ser utilizadas para a análise e implementação de melhorias e para outros estudos.

Para atingir aos objetivos gerais desta dissertação, foram abordadas as características da utilização do serviço de tecnologia da informação, contextualizando-o como instrumento de controle de gestão e de estratégia de negócio. Na literatura consultada, verificou-se que o uso de tecnologias da informação deve contribuir para o alcance das estratégias e estimular o comportamento das pessoas para o alcance dos objetivos organizacionais.

No entanto, baseado, no que foi visto na literatura consultada e nas observações apreendidas com o estudo de caso, constatou-se que a utilização isolada de Tecnologias da Informação não contribui nem atende aos requisitos de um instrumento de controle e de apoio gerencial, mesmo considerando toda a evolução deste recurso na sociedade atual.

Como pode ser percebido ao longo das análises apresentadas no estudo, o trabalho buscou apresentar a forma como vêm sendo aplicadas essas tecnologias nas diversas unidades de PA, o uso e, benefícios. Pode ser percebido também, que o uso de tecnologias da informação pode não contemplar modificações na dinâmica do negócio, bem como a priorização de itens que aumentem o valor da organização a longo prazo.

Notou-se que a empresa atrela a execução das atividades dos PA, a uma estrutura de processos e procedimentos pré-definidos que muitas vezes influenciam na qualidade e, no bom andamento dos trabalhos e funções existentes. Muitas vezes sem considerar aspectos políticos e culturais, envolvidos na execução das

atividades de TI nas unidades de negócios, que dificultam o fluxo e o controle de todo o processo.

Na empresa, o atingimento das metas de TI representa o principal parâmetro para avaliação de desempenho dos PA, fato que pode impedir o alcance de posições estratégicas de valor em longo prazo, além de atrapalhar o estabelecimento e utilização de metas factíveis.

## **6.1 CONCLUSÕES**

O estudo procurou analisar a estrutura do serviço de TI prestado pelas unidades de Postos Avançados, de uma das unidades de Tecnologia da Informação da Petrobras, grande empresa brasileira, cujo o seu principal objetivo é abastecer o mercado nacional de produtos energéticos.

Sob o ponto de vista da metodologia, o referencial teórico construído, possibilitou um melhor entendimento sob os diversos aspectos abordados na pesquisa, que exercem influência sobre a atividade de tecnologia da informação, permitindo melhorias de ação no planejamento dessa atividade.

Possibilitou também, entender aspectos organizacionais. Ficou evidente a importância da estrutura organizacional, para o perfeito gerenciamento dos recursos, principalmente a importância do capital humano para a execução e alcance das metas estratégicas elaboradas pela organização no planejamento de suas atividades.

Entretanto não se identificou um modelo ideal de organização para este tipo de atividade, visto que o objetivo no trabalho, não configurava a busca dessa identidade.

Com relação às atividades executadas no PA, as insatisfações identificadas, não decorrem do desconhecimento das expectativas, mais de uma possível má distribuição das informações e do acesso às informações que podem vir a influenciar as atividades dentro dos Postos Avançados.

Sob este ponto de vista, ao se analisar os resultados, constata-se uma necessidade da TI de tornar a sua estrutura organizacional mais flexível e, conseqüentemente, dotada das características necessárias para competir neste ambiente.

De forma análoga, os prestadores de serviço avaliaram de maneira bastante homogênea, quais seriam as suas expectativas quanto às atividades de maior ocorrência e quanto aos serviços prestados pela unidade de Tecnologia da Informação.

Deve ser ressaltado que a soma destas informações adquire uma característica bastante relevante, uma vez poder sinalizar o grau de envolvimento de cada uma das áreas com a atividade de TI. O resultado dessa equação é a identificação da necessidade de se construir estruturas eficientes e flexíveis, e o de possuir equipes bem capacitadas e estruturadas que possam atuar em todas as áreas das atividades propostas.

Quanto aos aspectos relevantes ao relacionamento com as áreas provedoras, vêm ao encontro aspectos como os apresentados por Smith (Op. Cit.) e Desatnick (1989), pois afirmam que o relacionamento dos empregados com os clientes é um espelho do relacionamento da organização com os empregados, também comentam sobre a necessidade do atendimento cordial, mas alertam para a questão da eficiência em primeiro lugar.

Esses autores mencionam que, embora não sejam mutuamente exclusivos, os consumidores privilegiam o atendimento eficiente ao atendimento puramente simpático.

Pode-se ainda, considerar que a troca de informações, através de uma linguagem e abordagem comuns, refletirá positivamente na percepção dos clientes, na melhor distribuição das atividades entre o grupo e no estabelecimento de estratégias que melhor se adeque a estrutura funcional da unidade. Além de possibilitar um poder maior de diagnose que venha a permitir a identificação dos

aspectos (dimensões) que levam o serviço a ser considerado como de alta ou de baixa qualidade.

Vale lembrar ainda, que a percepção deixada ao final do trabalho, ao se analisar os aspectos relevantes ao relacionamento dos Postos Avançados, com a TI-BA e as áreas provedoras carecem de maior atenção. Esses resultados indicam que a atividade de TI, nas unidades de apoio, não vêm recebendo a atenção que configura uma boa relação.

Isso pode ser confirmado, ao se verificar o destaque dado por, Berry (1989), Peters e Waterman (1986) ao afirmarem que efetivamente as organizações devem promover uma comunicação permanente em duas vias, para a transmissão de metas, objetivos e filosofias e para conhecimento dos problemas, sugestão e solicitações

Ainda com relação às limitações, um outro aspecto a merecer destaque é o que diz respeito à natureza da atividade e da unidade estudada. Quanto à unidade, apresenta-se como uma unidade de serviço, tendo as outras unidades da empresa como os maiores clientes, e, portanto, sujeita as limitações impostas pela própria estrutura organizacional.

Nesse aspecto visualiza-se um maior investimento em políticas de relacionamento, em políticas que visem construir estruturas organizacionais mais flexíveis e, em políticas diferenciadas. Exige também, um maior envolvimento e participação dos grupos de apoio nas decisões que influenciam as suas atividades, e melhorias nos processos de comunicação aplicado à estrutura da unidade.

Por outro lado, como pode ser percebido através de artigos e trabalhos publicados, a cultura de serviço só existe quando esta orientação é uma das mais importantes normas da organização e quando os empregados sentem o real compromisso da alta gerência para com o objetivo. Entretanto, ao expor-se à luz estas limitações, faz-se necessário acompanhá-las de algumas formas, sob o risco de se restringir o entendimento dos fatos retratados na pesquisa.

Deve-se ainda, avaliar as expectativas e as opiniões das equipes - quanto às atividades de TI com atenção especial, visto a grande capacidade influenciadora que possuem junto às unidades de negócio. Daí a importância em identificar junto a esse grupo, os pontos fortes e pontos a melhorar no PA.

A importância quando se considera as diversas abordagens encontradas na literatura dedicada ao tema da Prestação de Serviços, são os aspectos que se tornam determinantes na formação dos usuários que farão uso destes serviços. E dos modelos de prestação de serviços que podem ser gerados, independentes da estratégia estabelecida pela unidade, como modelo a ser adotado pelas unidades de apoio. Sob este aspecto, pode-se vislumbrar um novo campo de discussão, passível de desenvolvimento futuro.

Com relação aos aspectos relevantes à avaliação da situação de TI na visão do cliente, deve-se destacar o resultado relacionado ao nível de participação das diversas áreas da atividade na pesquisa. Constatou-se que existe um grande desafio a ser vencido pela atividade de Tecnologia da Informação nas unidades de negócio.

A análise considera que os serviços oferecidos aos clientes estão aquém das expectativas, vista sob a ótica da prestação de serviço, ou seja, observou-se a existência de diferenças entre o serviço esperado e o serviço percebido.

Considerando este resultado em conjunto com a conclusão anterior, verifica-se que apesar dos prestadores de serviços estarem identificando corretamente as expectativas dos usuários, não as estão atendendo. Ainda sob essa ótica, esta percepção diverge do sugerido por diversos autores, ao afirmarem que a organização deve satisfazer ao máximo seus clientes, sabendo antecipar suas necessidades mas principalmente responder às suas expectativas.

## **6.2 SUGESTÃO**

Isto posto, este pesquisador gostaria de sugerir algumas contribuições, de

forma a colaborar com a atividade de TI na busca da excelência na prestação de serviços:

- Aspectos sócio-políticos

Esse primeiro aspecto deve considerar:

- Necessidades de contatos constantes com os usuários;
- Negociação de prioridades e prazos;
- Obtenção de comprometimento entre vários envolvidos(Cliente, PA, TIBA);
- Administração do próprio trabalho, devido à autonomia exigida por suas características;
- Identificação e obtenção de requisitos e informações .

Aqui se vislumbra a Tecnologia da Informação como facilitadora no processo de identificação e de promover treinamento específico a cada área, de forma que os usuários, apoiadores e clientes tenham um maior conhecimento e facilidade para acessar as informações e para utilizar as informações que lhe são necessárias.

O desenvolvimento e a implementação da TI são processos altamente políticos em que os usuários e o pessoal da Tecnologia da Informação exige dos apoiadores um cuidado especial no trato com os clientes da Unidades de Negócio.

- Novas tecnologias

Este aspecto fala da dificuldade na aquisição, assimilação, disseminação e utilização de novas tecnologias, seja ela interna ou externa. O domínio de novas tecnologias faz com que o pessoal da área de TI ajudem a organização em achar soluções mais ágeis e coerentes com sua realidade. Isso exige um esforço na capacitação dos técnicos, garantindo a continuidade do trabalho empreendido no órgão

Sob este aspecto, a atividade de TI, poderia passar a prestar consultoria, com

a finalidade de vislumbrar, em conjunto com os usuários, onde a TI poderia proporcionar melhorias no desenvolvimento das atividades – atuar proativamente no processo de geração de soluções e identificação de áreas problema, afim de evitar situações do tipo “apagar incêndio”.

#### - Gerência de TI

Está na preparação e participação ativa nos processos da Administração de Tecnologia da Informação, da Unidade de Negócio e da Organização. Nela está a garantia que os participantes terão a orientação e as informações necessárias para a execução de suas tarefas. Sugestiona-se uma dedicação maior pelas unidades provedoras e a unidade de TI nas atividades mais críticas, identificadas como:

- Comunicação;
- Orientação técnica;
- Coordenação interna e externa de atividades;
- Delegação de responsabilidades e autoridade;
- Avaliação profissional dos subordinados;
- Políticas diferenciadas, adaptadas as estruturas locais.

O estabelecimento de novos meios de comunicação com o objetivo de atender a comunidade diferentemente, como jornais, palestras e seminários, para divulgação permanente de informações genéricas ou de informações sobre os serviços específicos, seria muito reconhecido pelos usuários, clientes e prestadores de serviços, tendo em vista o grau de importância atribuída.

Na fase de evolução dos processos percebidos na atividade de Tecnologia da Informação, recomenda-se o desenvolvimento de um Portal Corporativo, que ofereça serviços e informações, ao conjunto de usuários de TI, clientes e empregados e que sirva de ponto de partida para a integração de clientes, novos clientes, fornecedores e da própria estrutura da TI.

#### - Controle

Continua com carências conceituais em relação às atividades e produtos não tangíveis ou menos operacional. Estes controles devem ter aspectos não técnicos, tais como satisfação dos usuários e dos clientes, adequacidade, nível de utilização, procedimentos.

Pontos que podem ser atingidos com o desenvolvimento de um portal.

### **6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Apesar de ainda haver um longo caminho a ser seguido, pode-se perceber que a organização onde foi desenvolvido este estudo, vem se esforçando para cada vez mais, atender as necessidades do grupo de clientes, usuários e da própria estrutura de Tecnologias da Informação, que, direta ou indiretamente, dela dependem.

Assim sendo caberia destacar que a busca por uma melhor prestação de serviços, qualquer que seja a natureza desse serviço ou da unidade, deve ser constante e urgente, tendo em vista ser condição de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo e, sobretudo, devido à necessidade de se respeitar os desejos, interesses, necessidades e expectativas de clientes, de usuários e de empregados.

#### **6.3.1 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS**

Todavia, é importante afirmar que, apesar das colocações apresentadas, este pesquisador não acredita que a condição de estatal da organização possa justificar, sozinha, uma eventual má prestação de serviços. Opinião que decorre da percepção de que a mesma apresenta características típicas da maioria das grandes organizações, sobretudo quando se pensa em prestação interna de serviços.

No nível de organização, poder-se-ia desenvolver pesquisas semelhantes, a partir das atividades de TI, oferecidas pelas outras unidades de TI, existentes dentro da organização. Isso viria a contribuir para uma melhor percepção dos processos desenvolvidos pela atividade de TI e poderiam contribuir para avaliação dos



resultados desta pesquisa, associando o estágio da implementação com os resultados obtidos e com a cultura de cada unidade de TI.

Já a nível de unidade de TI, onde efetivamente se desenvolveu a pesquisa, sugere-se que seja desenvolvida pesquisa com um outro foco de abordagem. Deste modo, seria possível um mapeamento completo da atividade de tecnologia da informação para toda a estrutura de TI, a partir da qual poder-se-ia vislumbrar tanto necessidades e expectativas comuns como demandas localizadas.

Finalmente, torna-se importante reafirmar a crença do pesquisador, da necessidade de se flexibilizar as estruturas organizacionais de empresas contemporâneas, como forma de se elevar seus potenciais competitivos. Seria interessante que pesquisas similares fossem efetuadas em organizações de porte equivalente, de capital totalmente privado. Com isso, seria possível criar um referencial maior, que viesse a contribuir junto com este trabalho para um melhor modelo de prestação de serviços de TI.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz, Moura, Rosa. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 4. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 178 p.

ALBRECHT, Karl. **Service Within. Homewoork**, 111.: Business One IRwin, 1990. 196p.

ALBRECHT, Kal. **Única coisa que importa: trazendo o poder do cliente para dentro de sua empresa**. Tradução Nivaldo Montigelli Júnior. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 222 p.

ANPAD. **ENCONTRO ANUAL DA ENANPAD**, 20 Angra dos Reis: resumos dos trabalhos. Angra dos Reis: VENTURE, 1996. 194 p.

ANPAD. **ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, 21, 1997: resumos dos trabalhos. Rio de Janeiro: ANDAP, 1997. 200 p.

ARANTES, Nelio. **Sistemas de gestão empresarial**: conceitos permanentes na administração de empresas válidas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 439 p.

ANSOFF, H. Igor. **Administração estratégica**. Tradução Mario Ribeiro da Cruz. São Paulo: Atlas, 1990. 214 p.

\_\_\_\_\_. **Implantando a administração estratégica**. 2. ed. Tradução Antonio Zoratto Sanvicente. Sao Paulo: Atlas, 1993. 590 p.

ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Capital intelectual**. São Paulo: Atlas, 2000. 139 p.

BARCELLOS, Paulo Fernando P. **Estratégia empresarial**. In: Schimidt, P.(org). Controladoria: Agregando valor para empresa. Porto Alegre: Bookman, 2001.cap.2. p.39-52.

BARSA, Nova Enciclopédia. – São Paulo: Barsa Consultoria Editorial Ltda., 2001.

BEEKMAN, George. **Computer confluence**: exploring tomorrows technology. New York: Addison-Wesley, 1997. 445 p.

BERRY, Leonard L.; BENNET, David R.; BROWN, Carter W. **Calidad de servicio**. Madrid: Ediciones Dias de Santos, 1989. 198 p. (Serie Liderazgo em banca).

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 104 p.

BIO, Sergio Rodrigues. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996. 183 p.

BJUR, Wesley R, CARAVANTES, Geraldo R. **Reengenharia ou readministração?:** do útil e do fútil nos processos de mudança. 2. ed. Porto Alegre: AGE, 1995. 187 p.

BOTELHO, Eduardo Ferreira. **Empresa inteligente**: a criatividade sinérgica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 157 p.

\_\_\_\_\_. **Administração inteligente**: a revolução administrativa. 2. ed ampl. São Paulo: Atlas, 1995. 128 p.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Valor dos recursos humanos na era do conhecimento**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 1995. 54 p.

CARAVANTES, Geraldo R. **Recursos humanos estratégicos para o 3. milênio**. Porto Alegre: CENEX, 1993. 181 p.

CASH, James I., Jr; ECCLES, Robert G.; NOHRIA, Nitin e Nolan, Richard L. **Building the Information-Age Organization**: Structure, Control, and Information Technologies. Burr Ridge, IL: Richard D. Irwin, 1994.

CASSAMARRO, Antonio Carlos. **Sistemas de informações para tomada de decisões**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira, 2001. 129 p.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. Tradução Roneide Venancio Majer. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CAUTELA, Alciney Lourenco. **Sistemas de informação na administração de empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 244 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. 3. ed. São Paulo: Makron, 1994. 742 p.

\_\_\_\_\_. **Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron, 1997. 257 p.

\_\_\_\_\_. **Introdução à teoria geral da administração**. 5. Ed. São Paulo: Makron, 1999. 920 p.

\_\_\_\_\_. **Novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000a. 321 p.

\_\_\_\_\_. **Administração nos novos tempos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000b. 710 p.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 457 p.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organização & métodos: estudo integrado das novas tecnologias de informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 230 p.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000a. 249 p.

\_\_\_\_\_. **Workflow: a tecnologia que vai revolucionar processo**. 2. ed. ampl e atual. São Paulo: Atlas, 2000b. 226 p.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. Tradução Waltensir Dutra. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 391 p.

\_\_\_\_\_. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução Bernadette Siqueira Abrão. 5. ed. São Paulo: Futura, 2002. 316 p.

DAVENPORT, Thomas H., PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Tradução Lenke Peres. 3. ed. Rio de Janeiro: Campinas, 2001. 237 p.

DAVIS, Stan, MEYER, Christopher. Blur: **a velocidade da mudança na economia integrada**. Tradução Luiz Euclydes Trindade. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 188 p.

DAVIS, Stan M, DAVIDSON, Bill. **Management 2000: administrando sua empresa hoje para vencer amanhã**. Tradução Waltensir Dutra. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 170 p.

DERTOUZOS, Michael. **Que será**: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. Tradução Celso Nogueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 413 p.

DESATNICK, Robert L. Long live the king. **Quality Progress**. V.22, n.4, p. 24-26, Apr. 1989.

DODD, Tony. **Computing: the technology of information**. New York: Oxford, 1995. 160 p., il. (New encyclopedia of science)

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Administração em tempos turbulentos**. Tradução Carlos Afonso Malferrari. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1980. 206 p.

\_\_\_\_\_. **Administrando para o futuro**: os anos 90 e a virada do século. Tradução de Nivaldo Montigelli Junior. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1996. 242 p.

\_\_\_\_\_. **Administracao de organizacoes sem fins lucrativos**: principios e práticas. Tradução Nivaldo Montigelli Júnior. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1997. 166 p.

\_\_\_\_\_. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998. 230 p.

\_\_\_\_\_. **Administração para obter resultados.** Tradução Nivaldo Montigelli Júnior. São Paulo: Pioneira, 1998. 214 p.

FELICIANO NETO, Acacio, SHIMIZU, Tamio. **Sistemas flexíveis de informação.** Sao Paulo: Makron, 1996. 136 p.

FERREIRA, Ademir Antonio, REIS, Ana Carla Fonseca, PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão empresarial:** Taylor aos nossos: evolução e tendências da moderna administração de empresa. São Paulo: Pioneira, 2000. 256 p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI:** o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2.128 p.

FISCHIMANN, Adalberto A.; ALMEIDA, Martinho Ionard R. **Planejamento estratégica na prática.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GATES, Bill. **Empresa na velocidade do pensamento:** com um sistema nervoso digital. Tradução Pedro Maia. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 444 p.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informação:** o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000. 136 p.

HAMMER, Michael, CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa.** Tradução Ivo Korytowski. 30. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 197 p.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho:** administrando seus custos para ser ainda mais competitivo. São Paulo: Futura, 1998.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia:** como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio/ Philippe Kotler; tradução Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Printice Hall, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica Brasil**. São Paulo: Atlas, 2001, 288 p.

LASTRES, Helena M. M (Org.), ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 318 p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Management Information Systems**: New Approaches to Organization and Technology. 5.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 538 p. ISBN 0-13-857723-4.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de informação**: com Internet. Tradução Dalton Conde de Alencar. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 389 p.

LÊ COADIC, Yves-François. **A ciência da Informação** / Yves-François Le Coadic; tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

MAHER, M. **Criando valores para administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Tradução Astrid B. de Figueiredo. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244 p. (Gerenciamento da informação).

MELO, Ivo Soares. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Pioneira, 1999. 178 p.

MENDES, Mauro Calixto. **Gestão estratégica**. São Paulo: Atlas, 2000.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MIRANDA, Luis Carlos; SILVA, José Dionísio Gomes. **Estratégia empresarial**. In: SCHIMIDT, P. (Org.). *Controladoria: planejamento operacional*. São Paulo: Bookman, 2001. cap.7. p. 131-154.

MONTGOMERY, Cynthia A. (Org.), PORTER, Michael E. (Org.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 501 p.

NEGROPONTE, Nicholas. *Vida digital*. Tradução Sergio Tellaroli. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. 231 p.

NOLAN, Richard L, CROSON, David C. **Destruição criativa**: um processo de seis etapas para transformar sua organização. Tradução Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 314 p.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**; Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997. P. 538.

OHMAE, Kenichi. **Invisible continent**: four strategic imperatives of the new economy. New York: Harper Business, 2000. 262 p.

O'BRIEN, James A. e Morgan, James N. **"A Multimensional Model of Information Resource Management"**. *Information Resources Management Journal*, primavera de 1991.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet** / James A. o'Brien; tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de Informações Gerenciais**: estratégias, táticas operacionais. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2001. 285 p.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa TGI, TCC, monografias, dissertacoes e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 320 p. il.



PEPERS, Don, ROGERS, Martha. **Marketing individualizado na era do cliente**. Tradução Luiz Frazao Filho. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 394 p.

PETERS, Thomas J.; WATERMAN Jr, Robert H. **Vencendo a Crise**. 12 ed. São Paulo: Harbra, 1986. 351p.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei00.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei01.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei02.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei03.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei04.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei05.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei06.htm>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei07.htm>>,  
acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei08.htm>>,  
acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei09.htm>>,  
acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei10.htm>>,  
acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/acoper02.htm>>, acesso em:  
20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/portugue/acompanh/perfil/leipetr/acolei11.htm>>,  
acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm>>, acesso em: 15 dezembro  
2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www2.petrobras.com.br/portal>>, acesso em: 15 dezembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.ti.petrobras.com.br>>, acesso em: 10 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.ti.petrobras.com.br>>, acesso em: 10 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.ti.petrobras.com.br>>, acesso em: 10 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm/História>>, acesso em: 20 novembro 2002.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm/organograma>>, acesso em: 20 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<[http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm/Petrobras no Exterior](http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm/Petrobras%20no%20Exterior)>, acesso em: 20 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www2.petrobras.com.br/portal/companhia.htm/Perfil>>, acesso em: 20 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<[http://www.ti.petrobras.com.br/conheca a TI](http://www.ti.petrobras.com.br/conheca%20a%20TI)>, acesso em: 20 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<[http://www.ti.petrobras.com.br/misão](http://www.ti.petrobras.com.br/misao), visão e Valores>, acesso em: 20 janeiro 2003.

PETROBRAS S.A., Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:  
<<http://www.ti.petrobras.com.br/organograma>>, acesso em: 20 janeiro 2003.

POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistemas de informação**. São Paulo: Futura, 2000. 272 p.

PORTER, Michael E. **Como Forças Competitivas Moldam a Estratégia**. In: MINTZBERG, Henry, QUINN, Brian. (Org). **O Processo da Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

\_\_\_\_\_. **Estratégia competitiva – Técnicas para análise da indústria e concorrência.** São Paulo: Campus. 1986.

\_\_\_\_\_. **Vantagem Competitiva – Criando e Sustentando um Desempenho Superior.** São Paulo: Campus. 1989.

\_\_\_\_\_. **Competição on competition:** estratégias competitivas essenciais. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000 . 515 p.

\_\_\_\_\_. **Estratégia competitiva:** técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 362 p.

\_\_\_\_\_. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. Tradução Elizabeth Maria de Pinto Braga. 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001b. 512 p.

QUINN, Brian. **Estratégias para Mudança In:** MINTZBERG, Henry, QUINN, Brian. (Org). O Processo da Estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2001. cap.1. p. 20-25

REZENDE, Denis Alcides, ABREU, Aline Franca de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais:** o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: SANTOS, Aldemar de Araujo. Informática na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 219 p.

ROSENBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O processo da estratégia.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SHAPIRO, Carl, VARIAN, Hal R. **Economia da informação:** como os princípios econômicos se aplicam a era da internet. Tradução Ricardo Inojosa. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 397 p. il.

SHIOZAWA, Ruy Sergio Cacesse. **Qualidade no atendimento e tecnologia de informação.** Sao Paulo: Atlas, 1993. 129 p.

SILVA, Reinaldo O. **Teorias da Administração**. 1. ed. São Paulo: PIONEIRA, 2002. 523 P.

SOUZA, Agamemnom Rocha, FERREIRA, Victor Cláudio Paradela. **Introdução a administração**: uma iniciacao ao mundo das organizações. Rio de Janeiro: Pontal, 2001. 177 p.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 2. ed. Tradução Maria Lucia Lecker Vieira e Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 451 p. i

TAVARES, Mauro C. **Gestão estratégica**. São Paulo: Atlas, 2000.

TORRES, Norberto A. **Competitividade empresarial com a tecnologia de informação**. Sao Paulo: Makron, 1995. 230 p.

\_\_\_\_\_. **Planejamento de informática na empresa**. Sao Paulo: Atlas, 1991. 218 p. il.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação**: o uso de TI pelas empresas que obtém vantagem competitiva. Tradução Edson Luiz Riccio. São Paulo: Atlas, 1998. 215 p.

WEITZEN, H. Skip. **Poder da informação**: como transformar a informação que você domina em um negócio lucrativo. Tradução Katia Aparecida Roque. São Paulo: Makron, c1991. 243 p.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARMELL, John. **Administração estratégica**: conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e método. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

XAVIER, Carlos Magno da Silva, PORTILHO, Carla. **Projetando com qualidade a tecnologia em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 117 p. VICO

MANAS, Antonio. Administração de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Erica, 2000. 285 p.

## **APÊNDICE A**

### **CORRESPONDÊNCIA**

**Caro Colega.**

Face a reestruturação ocorrida em nossa Empresa nos últimos anos, que passou a ter uma estrutura por processos, tendo a função de apoiar as unidades de negócio, cuja relação é pautada basicamente na assinatura do CIANS - Contrato Interno de Acordo de Serviço, Matriz de Responsabilidade firmada entre a Tecnologia da Informação e as unidades de Negócios, para atividades de tecnologias da informação.

Neste momento, estamos iniciando um processo de mapear as atividades executadas pelos postos avançados, com o objetivo de contribuir para uma maior agilidade das nossas atividades e a satisfação crescente dos nossos Clientes.

Sendo assim, movidos pela certeza de sua compreensão, pedimos a gentileza de nos responder o formulário PESQUISA, em anexo, o mais rápido possível, de preferência até o dia 30/12/02 via correio (chave bl44). A Pesquisa é baseada na avaliação dos processos de relacionamento entre a sede e o PA, além de uma avaliação subjetiva de impacto da atuação do PA na estrutura atual.

Sabendo que o PA tem uma importância para o sucesso do negócio, a resposta ao questionário é necessária para melhoria dos processos na implantação, uso e melhoria desta atividade, gostaríamos que outros comentários pudessem ser expressados independentemente da objetividade desta pesquisa.

Sds.

Emanuel Ferreira

## APÊNDICE B

### QUESTIONÁRIO

#### 1. DEFINA O CONHECIMENTO DO USUÁRIO ATUAL DE TI DO SEU ÓRGÃO?

CONHECIMENTO DE TI			
NENHUM	POUCO	MÉDIO	MUITO
CONHECIMENTO DOS SERVIÇOS OFERECIDOS PELA TI			
NENHUM	POUCO	MÉDIO	MUITO
CONHECIMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO PA			
NENHUM	POUCO	MÉDIO	MUITO
CONHECIMENTO DOS PROJETOS DE TI			
NENHUM	POUCO	MÉDIO	MUITO

1.2 O que considera importante para o usuário de ti do seu órgão ?

#### 2. CONHECENDO O PA DO ÓRGÃO

Função – atividade executada;

Empresa – Petrobras - Outras;

Qtde – Quantidade de executantes;

Local – local de atuação dos mprtegados;

Descrição da função - descrição da função executada pelo empregado.

FUNÇÃO	EMPRESA	QTDE	LOCAL	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO
Líder, Coordenado, Técnico				
Apoiador Próprio				
Apoiador Terceiro				
Técnico				



### 3. ATIVIDADES EXECUTADAS NO PA

Relacione as atividades que mais se identificam com o seu órgão.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	QUEM
Coordenação	Organizar e coordenar as atividades	Petrobras
Atendimento ao cliente	Contato com o cliente, helpdesk, 881	Todos

### 4. ANÁLISE OS CENÁRIOS RELEVANTES DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PA.

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Relação com Salvador		
Liderança Coordenação do PA		
Treinamento		
Procedimentos		
Equipe		
Atendimento		
Uso de sistemas de informação		

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Reunião Interna PA		
Solução de Problemas Interno		
Solução de Problemas Externo		
Novas tecnologias		
Acesso as Informações		
Participação nas decisões que afetam o PA		
Outras observações		

## 5. ASPECTOS RELEVANTES AOS RELACIONAMENTOS COM O PA.

O objetivo deste quadro é identificar os aspectos relevantes as relação das unidades provedoras e o PA.

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Relação com RCBA		
Comentário :		
Relação com PSBA		
Comentário :		
Relação com ISBA		
Comentário :		
Relação com OIBA		
Comentário :		
Relação com AUBA		
Comentário :		

TÓPICO	ASPECTO POSITIVO	PONTOS A MELHORAR
Relação com outros PAs		
Comentário :		
Relação com os clientes do órgão		
Comentário :		

## 6. ANALISANDO O TRATAMENTO DISPENSADO AO CLIENTE.

Como você avalia o tratamento dispensado ao consumidor de TI atualmente no seu órgão ?

Ruim	Regular	Bom	Ótimo

O que deve ser feito para melhorar o tratamento ? Atitudes que devem ser tomadas ? Análise os pontos fortes e fracos.

Atitude	Ponto Forte	Ponto Fraco	Observação

## 7. ANALISANDO O TRATAMENTO DISPENSADO AO PA.

Como você avalia o tratamento dispensado ao PA atualmente pela TI ?

Ruim	Regular	Bom	Ótimo

O que deve ser feito para melhorar o tratamento disponibilizado ao PA ? Atitudes que devem ser tomadas ? Análise os pontos fortes e fracos.

<b>Atitude</b>	<b>Ponto Forte</b>	<b>Ponto Fraco</b>	<b>Observação</b>

Como você avalia o relacionamento da TI com o consumidor de tecnologia no seu órgão?

<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>

Na sua opinião, em que o relacionamento da TI com o consumidor de tecnologia do seu órgão precisa avançar em termos de fidelização do cliente?

---



---



---

Analisando os serviços prestados, o que mais prejudica a imagem da TI em seu órgão?

---



---



---



---

<b>Serviço</b>	<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos a trabalhar</b>	<b>Por quê</b>

Em escala, quais devem ser as principais preocupações da empresa no tratamento ao consumidor de TI do seu órgão?

Preocupação	Pontos Fortes	Pontos a trabalhar	Observação

Espaço disponível para comentários.

---

---

---

---

---

---