

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA**

**AGOSTO DE 2000**

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: VALE A PENA  
TERCEIRIZAR?**

*Luiz Carlos Affonso*

**CADERNOS EBAP**  
*Nº 106*

**Rio de Janeiro – Brasil**

II

L1437/2000  
14 09. 2000

BB-00066636-B

D-2B 5,00

## **CADERNOS EBAP**

Publicação da **ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA** da **FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS** para divulgação, em caráter preliminar, de trabalhos acadêmicos e de consultoria sobre Administração Pública e de Empresas.

### **DIRETOR DA EBAP**

Bianor Scelza Cavalcanti

### **CHEFE DO CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA**

Deborah Moraes Zouain

### **EDITORA**

Deborah Moraes Zouain

O texto ora divulgado é de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), sendo permitida a sua reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

## **CORRESPONDÊNCIA**

### ***CADERNOS EBAP***

Praia de Botafogo, 190 – Sala 426 – J  
Botafogo – Rio de Janeiro  
22253-900

**Telefones:** (21) 559-5775 / 5774 - 551-8051

**Fax:** (21) 551-8051



**F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS**

---

**REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
- RAP -**

---

**ASSINATURA DE REVISTA TÉCNICO-ACADÊMICA INDICA  
PROFISSIONALISMO**

**VOCÊ TERÁ A OPORTUNIDADE DE LER IMPORTANTES MATÉRIAS SOBRE:**

- *GESTÃO INTEGRADA DE PROGRAMAS PÚBLICOS*
- *POLÍTICAS PÚBLICAS: SAÚDE, SOCIAL, MEIO AMBIENTE ETC.*
- *PROCESSO DECISÓRIO*
- *GERÊNCIA DE ORGANIZAÇÕES E EMPRESAS PÚBLICAS*
- *ESTADO EMPRESÁRIO*

**VISITE A LIVRARIA DA FGV  
DISPOMOS DE NÚMEROS AVULSOS**

---

**INFORMAÇÕES E ASSINATURAS**

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
EBAP  
PRAIA DE BOTAFOGO, 190 – 4º ANDAR**

**Tel: 559-5775  
551-8051**

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS**

**ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA: VALE A PENA TERCEIRIZAR ?\***

**LUIZ CARLOS AFFONSO\*\***

\* Administrador de Empresas, especialista em análise e sistemas, especialista em administração pública pela FGV e especialista em políticas públicas e governo UFRJ.

\*\* Monografia apresentada a Escola de Políticas Públicas e Governo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Especialista em Políticas Públicas e Governo.  
Orientador: Ivan Nelson Ribeiro Carrico

**Rio de Janeiro – RJ - Brasil**

## APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento desta monografia foi motivado pela vivência durante os doze últimos anos na administração pública federal, atuando em Tecnologia da Informação - TI, área na qual ocorreram profundas mudanças metodológicas. Desvendar essas transformações, especificamente quando se cogita a terceirização dessa atividade nas organizações, tornou-se seu objetivo.

Esta monografia está estruturada em cinco capítulos, além da bibliografia e anexos:

No capítulo I – Introdução, são apresentados os problemas que desencadearam o estudo, os objetivos da monografia, sua delimitação, sua relevância e a definição de alguns termos técnicos da área.

O capítulo II – Metodologia, apresenta o tipo de pesquisa aplicada, o universo da amostra, a seleção de sujeitos, o tipo de coleta de dados utilizados e as limitações do método.

No capítulo III – Terceirização, são abordados a definição e conceitos sobre o fenômeno, seu histórico no mundo e no Brasil, as razões básicas que levam as organizações a terceirizar, as vantagens e desvantagens, os impactos que podem causar, bem como os aspectos contratuais e regulatórios.

O capítulo IV – A Terceirização da Tecnologia da Informação – TI, mostra os tipos de terceirização, seja na iniciativa privada ou na administração pública e os custos operacionais de uma organização de TI.

O capítulo V – Resultados e conclusões do estudo, procura demonstrar as unidades de medida para efeito de terceirização, algumas sugestões para minimização de custos, uma proposta de criação de um órgão regulador e a nova agenda de pesquisa.

## SUMÁRIO

<b>I – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>05</b>
1 – Objetivos	
2 - Delimitação do Estudo	
3 – Relevância do Estudo	
4 – Definição dos Termos	
 <b>II – METODOLOGIA.....</b>	 <b>10</b>
1 – Tipo de Pesquisa	
2 - Universo e Amostra	
3 - Seleção de Sujeitos	
4 - Coleta de Dados	
5 - Limitações do Método	
 <b>III – TERCEIRIZAÇÃO.....</b>	 <b>12</b>
1 – Definição e Conceitos	
2 - Histórico	
2.1 – No Mundo	
2.2 – No Brasil	
3 – Razões Básicas para Terceirizar	
4 – Vantagens e Desvantagens da Terceirização	
5 – Impactos da Terceirização	
6 – Os Aspectos Contratuais e Regulatórios	
 <b>IV – A TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – TI.....</b>	 <b>22</b>
1 – Os Tipos de Terceirização na Tecnologia da Informação - TI	
2 – Terceirização da Tecnologia da Informação – TI na Iniciativa Privada	
3 – Terceirização da Tecnologia da Informação – TI na Administração Pública	
3.1 – PETROBRAS	
3.2 - IBGE	

### 3.3 – DATASUS

#### 4 – Custos Operacionais de uma Organização de Tecnologia da Informação–TI - O Caso DATASUS

## **V – RESULTADOS E CONCLUSÕES DO ESTUDO..... 50**

1 – Unidades de Medida para Efeito de Terceirização

2 - Sugestões para Minimizar os Custos de Terceirização

3 – A Criação de um Órgão Regulador

4 – Nova Agenda de Pesquisa

## **VI – BIBLIOGRAFIA..... 65**

## **VII – ANEXOS..... 67**



## I – INTRODUÇÃO

Os servidores públicos aposentam-se, transferem-se, adoecem, entram em licenças remuneradas ou não e até falecem mas as organizações às quais pertencem estão impedidas de contratar mão-de-obra para substituí-los por força de decreto presidencial 2.983, de 05.03.99. Não existe uma política para manutenção das atividades das organizações, visando preservar suas missões.

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, órgão de Informática do Ministério da Saúde, por exemplo, possuía no Centro Tecnológico de Informática - CTI, coordenação responsável pelo desenvolvimento de sistemas, um corpo técnico de 475 (quatrocentos e setenta e cinco) servidores em novembro de 1995, conforme informação extraída do relatório final da Comissão Instituída pela Portaria nº 20/1998 e alterada pela portaria nº 42/1998, (1998, p. 10). Em junho de 1999, o número desses servidores estava reduzido a 346 (trezentos e quarenta e seis), conforme informação do Serviço de Planejamento e Orçamento – CTI - DATASUS, significando uma perda de 27,16% de sua força de trabalho. Certamente problemas similares vêm ocorrendo nas demais organizações públicas do país.

Em função do problema acima e devido às estruturas organizacionais rígidas existentes, o comum é a equipe interna (especialistas nas áreas de interesse) conhecer bem o 'negócio' da organização e pouco ou mal sobre TI.

O Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, é o órgão que normatiza a contratação de serviços a serem executados, com base no decreto nº 1094/94, com objetivo de cumprir o Decreto nº 2.271/97 (vide Anexo A) e a Instrução Normativa nº 18/97 (vide Anexo B) e, até o presente momento, não desenvolveu estudo sobre a atividade de informática (TI).

## **1 – Objetivos**

Propor o estabelecimento de uma política pública de terceirização para a atividade de TI na administração pública federal, podendo aplicá-la, com as devidas adaptações, às esferas estadual e municipal.

### **1.2 – Objetivos Intermediários**

- Sugerir mecanismos viáveis para terceirizar a TI na administração pública;
- Subsidiar a redução de custos de contratação de serviços, mediante adoção de parâmetros estabelecidos;
- Propor a criação de um órgão regulador, bem como o estabelecimento de suas competências.

## **2 – Delimitação do Estudo**

Pelas suas próprias características, a TI, que deve ser olhada como fator estratégico e não como um meio para alcançar seus objetivos, está hoje presente em todas as organizações, negócios e segmentos da sociedade, motivada pelas parcerias estabelecidas.

Para efeito desta monografia, foram consideradas todas as áreas de interesse que compõem a TI em uma organização que tem como missão (atividade fim), disponibilizar essas ferramentas, como meios facilitadores, junto aos órgãos ligados.

Foram estabelecidas unidades de medidas para cada área de interesse, visando propor o estabelecimento de parâmetros para contratação de serviços.

### 3 – Relevância do Estudo

A terceirização, como esta própria monografia ilustra, ocorre há muito tempo nas organizações.

Na TI ela se expande cada vez mais, sobretudo na iniciativa privada, onde as organizações a consideram essencial para sua sobrevivência, principalmente sobre a ótica financeira e da prospecção tecnológica.

Na administração pública, observam-se experiências de terceirização isoladas, em uma ou mais áreas de interesse da TI, porém pouco parametrizadas, ao contrário do que está ocorrendo com a contratação de serviços de limpeza, conservação e vigilância, onde através de regulamentação, foram estabelecidas normas e padrões utilizados em toda administração pública federal.

A possibilidade de se terceirizar toda e qualquer área de interesse, partindo da premissa que tudo pode ser terceirizado, é de certa forma apresentada nesta monografia, apesar do não estabelecimento da relação custo versus benefício para cada área de interesse envolvida, o que poderá ser efetuado em um segundo momento, a partir de um estudo específico.

Entende-se que este estudo está próximo de alcançar a meta dos serviços de limpeza, conservação e vigilância, considerando é claro, as suas particularidades.

### 4 – Definição dos Termos

- **áreas corporativas** = áreas da organização onde são produzidas as informações relativas a própria organização;
- **área de interesse** = área inerente a uma determinada função da organização, onde são desenvolvidas determinadas atividades/tarefas;
- **áreas essenciais** = áreas estratégicas da organização, fundamentais principalmente para viabilizar as áreas operacionais;
- **áreas estratégicas** = áreas da organização onde são produzidas as informações que devem ser preservadas do domínio de terceiros;

- **áreas operacionais** = áreas da organização onde são produzidas as fases iniciais do processo de informatização. Nestas áreas é possível encontrar tarefas repetitivas;
- **atividade fim** = trata-se do 'negócio' da organização, que no caso desta monografia é tecnologia da informação - TI;
- **atividades meios** = trata-se da atividade que dá suporte a atividade fim da organização. Um exemplo típico de atividade meio em uma organização de TI é a área de interesse de recursos humanos;
- **back-up** = trata-se de cópia de um conjunto de informações, para efeito de segurança;
- **bug** = trata-se de um determinado erro de sistema;
- **backbone** = trata-se da estrutura de nível mais alto em uma rede de computadores composta por várias sub-redes;
- **cabos** = meio físico de ligação entre equipamentos;
- **compact disc – real only memory - CD-ROM** = meio físico ótico que permite o armazenamento de grandes volumes de informação;
- **core business** = centro de negócios;
- **designer em multimídia** = técnico responsável pelo planejamento e execução de um novo objeto, utilizando os recursos de multimídia(audio-visuais);
- **diagrama de fluxo de dados – DFD** = técnica de desenvolvimento de sistemas que utiliza recursos de modelagem;
- **downsizing** = trata-se da implantação de novas tecnologias que utilizam equipamentos menores e mais fáceis de operar;
- **enlaces** = conexões entre redes de computadores;
- **especialistas nas áreas de interesse** = técnicos especializados em determinadas áreas de interesse;
- **fita Digital Audio Tape - DAT** = meio físico de fita magnética para armazenamento de grande volume de informações;
- **firewall** = trata-se de medida de segurança que pode ser implementada para limitar o acesso de terceiros a uma determinada rede ligada à Internet;

- **fonte de sistema** = conjunto de programas de computador de um determinado sistema, onde são armazenados os códigos fontes escritos, passíveis de alteração a medida que se fizer necessário;
- **hardware** = trata-se do conjunto de componentes de um computador;
- **homepage** = página principal de uma organização ou particular. É o ponto de partida para acesso as demais páginas, em busca de determinada informação;
- **hubs** = equipamentos que permitem a interconexão de computadores, formando uma rede;
- **know-how** = trata-se do conhecimento de como produzir coisas técnicas e científicas;
- **mainframes** = grande computador, que pode ser utilizado por muitas pessoas ao mesmo tempo e consegue executar tarefas extensas e complicadas;
- **nobreak** = equipamento que fornece energia elétrica, mantendo os computadores em funcionamento em caso de falta de energia;
- **objeto de dados** = um pessoa, lugar, objeto, conceito ou evento aplicável ao sistema de informação/informatizado;
- **online** = significa estar ligado em determinado momento à rede ou a um outro computador;
- **organização** = associação ou instituição com objetivos definidos. Para efeito desta monografia, para os textos desenvolvidos pelo autor, foi adotada a terminologia organização. Em se tratando de citações, foram respeitadas as terminologias adotadas pelos autores, como por exemplo: empresa, corporação, instituição etc;
- **outsourcing** = consiste na compra de componentes ou partes de um produto que podem vir a ser montados em qualquer local(parte do mundo), como por exemplo, adquirir componentes estrangeiros mais baratos do que se eles fossem fabricados localmente. Em TI, a partir de processo evolutivo, trata-se de terceirização completa;
- **reduced instruction computer – RISC** = tipo de tecnologia, onde os micro-processadores tem um conjunto reduzido de operadores, permitindo obter grande capacidade de processamento;
- **reengenharia** = técnica de gestão aplicada nas organizações, através de metodologias de reestruturação, engenharia reversa, reutilização, migração e engenharia de redenvolvimento;
- **servidores** = computadores centrais que oferecem serviços a outros computadores, em se tratando de uma rede de computador;

- **software** = são os programas de computador;
- **switches** = são equipamentos que permitem formar sub-redes de computadores;
- **unidade de medida** = quantidade para efeito de comparação entre grandezas da mesma espécie;
- **WEB** = abreviatura para designar o World-Wide-Web, que por sua vez é uma grande teia de informação multimídia em hipertexto.

## II - METODOLOGIA

### 1 – Tipo de Pesquisa

Quanto aos fins, a pesquisa foi aplicada, pois a partir dos resultados e conclusões do estudo desejava-se apresentar alternativas de solução concretas.

Quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica, pois foram consultados livros, revistas e a Internet, documental, pois foram consultados decretos e documentos internos do DATASUS e de Campo, pois foram entrevistados os especialistas das áreas de interesse da TI.

Para estruturar esta monografia, foram utilizados os livros de Bastos, Deluiz, Fernandes & Paixão (1998) e Vergara (1997).

### 2 – Universo e Amostra

Todos os Ministérios possuem seus órgãos de TI, cujas composições se apresentam das mais variadas formas, como organizações independentes ou órgãos ligados à estrutura dos Ministérios.

O nosso universo e amostra no que tange à TI na administração pública, foi a Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS, a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e o DATASUS, sendo que as duas primeiras organizações possuem grande experiência sobre terceirização da TI.

Na iniciativa privada, algumas organizações, como por exemplo Royal Philips Eletronics, a Viação Aérea Riograndense – VARIG e o International Business Machines Corporation - IBM foram citadas, visando resgatar o processo inicial da terceirização da TI.

### **3 – Seleção de Sujeitos**

Dentro do critério escolhido para a coleta de dados, citados na próxima seção, os sujeitos da pesquisa foram os especialistas nas áreas de interesse e, neste caso, todos são servidores do DATASUS.

### **4– Coleta de Dados**

Pesquisa bibliográfica em livros, revistas especializadas, trabalhos de final de curso e dissertação pertinentes ao assunto.

Algumas dessas consultas foram realizadas na Biblioteca Nacional e na Biblioteca da Empresa de Informática da Previdência Social - DATAPREV.

Na pesquisa de campo, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com especialistas das áreas de interesse, onde procurou-se definir cada uma delas, bem como suas atividades e estabelecer uma ou mais unidades de medida visando oferecer parâmetros para quantificação e contratação de serviços.

### **5 – Limitações do Método**

Das organizações públicas consultadas com experiência em terceirização da TI, as informações de duas foram extraídas de um trabalho final de curso e de uma dissertação de mestrado, ambas desenvolvidas na mesma ocasião, com enfoques diferentes, o que dificultou o direcionamento do levantamento e conseqüentemente a sua tabulação. Isso sem levar em conta que, das três organizações, somente duas são atividades em TI (IBGE e DATASUS).

As informações das organizações privadas levantadas, foram extraídas de revistas especializadas, onde procurou-se padronizá-las e uniformizá-las; porém, tendo em vista a fonte de coleta de dados, ela se tornou fragilizada.

### **III – TERCEIRIZAÇÃO**

A seguir, nas seis próximas seções, estão sendo apresentadas as definições e conceitos sobre terceirização; o histórico no mundo e no Brasil; as razões básicas para terceirizar; as vantagens e desvantagens da terceirização; os impactos provocados pela terceirização e, por último, os aspectos contratuais e regulatórios.

#### **1 - Definição e Conceitos**

Desde os tempos da escravidão, os ricos e os poderosos sempre conseguiram que outras pessoas trabalhassem e fizessem os afazeres domésticos em seu lugar.

Segundo o artigo Como Livrar os Funcionários dos Problemas Domésticos (1998. p. 5-7), graças às máquinas de lavar, aos supermercados e outras facilidades, quase todo mundo hoje em dia dedica menos tempo às tarefas domésticas do que seus pais ou avós dedicaram. O resultado dessa terceirização doméstica é traduzido no projeto “O Uso do Tempo pelos americanos”, uma pesquisa nacional dirigida pela Universidade de Maryland, onde se pode constatar que o tempo gasto em tarefas domésticas, cuidados com os filhos e compras caiu de mais de 27 horas semanais em 1965 para aproximadamente 22 horas em 1995.

A partir do exposto, a seguir estão sendo apresentadas algumas definições sobre terceirização:

- Processo pelo qual se repassam algumas atividades para terceiros, com os quais se estabelece uma relação de parceria, ficando a organização contratante concentrada apenas naquelas tarefas essencialmente ligadas ao negócio em que atua;<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Álvaro Augusto Araújo Mello, Seminário Regional de Modernização Empresarial.



- Processo de transferência de funções e atividades não-essenciais ou estratégicas, para serem realizadas por outras organizações; <sup>1</sup>
- Agregação de uma atividade de uma organização na atividade-meio de outra; <sup>1</sup>
- Benko (1993, p. 45) define “terceirização como a utilização de serviços de entes externos com a finalidade de atingir às exigências de processamento de dados da corporação”.

Com isso, pode-se dizer que a terceirização de serviços é uma técnica de gestão que consiste na contratação de uma organização especializada a fim de realizar algumas atividades para outra organização.

A terceirização favorece a flexibilização da estrutura organizacional, estimula o desenvolvimento econômico, propulsionando a criação de organizações pequenas e médias especializadas nas atividades contratadas visando não só o aumento da qualidade, como o incremento da produtividade e da competitividade. Assim, ela se encaixa tanto no movimento de globalização da economia, no qual já estamos inseridos, como nas teorias de mercado que atendem à lógica do capital.

A terceirização é o caminho da modernização, pois possibilita flexibilidade administrativa, maior eficiência gerencial, melhor relação custo-benefício e concentração nas atividades estratégicas da organização. Além do mais, permite o acompanhamento das mudanças tecnológicas, econômicas, políticas e sociais que orientam para a remuneração vinculada a resultados, a contratação de mão-de-obra qualificada e o cliente como centro das atenções.

O processo de terceirização modifica a administração de recursos humanos, os quais deverão ser orientados para a gerência, objetivando encontrar soluções inovadoras para gestão da tecnologia e do aumento da qualidade. A terceirização, se bem feita, implica numa nova forma de organização do trabalho, onde se tornam preponderantes a integração e o trabalho em equipe, visando esses fins.

<sup>1</sup> Álvaro Augusto Araújo Mello, Seminário Regional de Modernização Empresarial.

Consultoria e organização contratada devem ser consideradas organizações distintas. Para que a consultoria se configure como uma organização terceira, é necessário que se dedique a tarefas bem definidas, que até então estivessem sendo executadas por funcionário ou órgão interno da contratante e que esse trabalho passe a ser executado permanentemente, daí por diante, por consultoria externa, Oliveira, (1994, p. 77).

Outro conceito que vale a pena definir é a quarteirização ou terceirização gerenciada, onde a organização contratada para prestar o serviço de terceirização, não dispõe de recursos humanos (técnicos) suficientes para atender àquela demanda e, com isso, contrata outra organização especializada, passando a atuar como mediadora do processo.

## **2 - Histórico**

### **2.1 - No Mundo**

As indústrias norte-americanas, durante o período da II guerra mundial, precisavam produzir armamentos, que seriam utilizados pelas forças aliadas. A alternativa encontrada na ocasião para atender à demanda, foi repassar essas atividades a outras organizações, mediante contrato de prestação de serviços.

Com o fim da guerra, num período de recuperação e conseqüentemente em tempos de mudanças, esse conceito de horizontalização passou a ser estudado e aplicado por outras organizações, nas quais já se procurava concentrar o esforço na produção principal.

A partir da década de 50, com a guerra fria estabelecida, o fenômeno do desenvolvimento acelerado da indústria e a conseqüente expansão das organizações norte-americanas pelo mundo afora, motivaram sua reformulação estratégica, a partir de novos métodos de trabalho, visando a conquista de novos mercados.

Castro, Lauria, Limeira & Machado, (1998, p. 6) afirmam que “As grandes organizações, como não poderia deixar de ser, empreenderam esforços no sentido de disputar fatias do mercado internacional, consolidando suas presenças em diversos países do mundo, esboçando o desenho futuro das multinacionais, que ora conhecemos e que foram precursoras de várias estratégias administrativas, dentre as quais o downsizing e o

outsourcing. Este último, que é o escopo deste trabalho, sofreu aprimoramentos que o tornaram mais do que uma técnica de gestão ou prática administrativa. Tornou-se uma estratégica empresarial onde, em muitos casos significava a sobrevivência da própria empresa.

Este cenário de disputas e concorrência atuou como catalisador de muitos processos ainda em uso no mundo das organizações e contribuiu para a evolução do conhecimento e a intensificação de estudos de escolas voltadas para a administração de empresas.

Consequentemente, inicia-se uma expansão sem tamanho ou comparação na história mundial, levando as empresas a buscarem o lucro através da racionalidade científica e não a intuitiva, que imperava até então”.

Na área de TI, no início da década de 90, quando os mainframes caíram em desuso, terceirizar a operação desses grandes computadores foi uma das maneiras que as organizações encontraram para baixar os custos altíssimos de seus departamentos de TI e, ao mesmo tempo, se preparar para as novidades tecnológicas, centradas nas redes de microcomputadores, Gestão Outsourcing, (1999, p. 82-85).

## **2.2 - No Brasil**

O processo começou com a instalação das multinacionais, através das técnicas de gestão trazidas principalmente pelas montadoras de veículos, que se mantiveram isoladas, diferenciando-as das organizações nacionais.

Um outro caso, foi da Indústria de Celulose e Papel RIOCELL, organização instalada em Guaíba - RS - quarta colocada no ranking do setor de celulose no país em 1989, que tinha na ocasião 3.600 (três mil e seiscentos) funcionários e 1.100 (mil e cem) três anos depois. Dos 2.500 (dois mil e quinhentos) postos desativados, 800 (oitocentos) foram extintos e 1.700 (mil e setecentos) absorvidos pelas prestadoras de serviços.

A partir de uma política competitiva, da busca do consumidor, da exigência de aprimoramento de qualidade dos produtos e de eficiência nos serviços com preços baixos, o Brasil via como alternativa econômica, na ocasião, a questão da racionalização.

Muito tempo depois, a terceirização começou a acontecer de forma muito tímida, principalmente nas atividades consideradas mais fáceis. O primeiro foco de terceirização se estabeleceu em torno de atividades extremamente periféricas como limpeza, conservação e segurança patrimonial. Posteriormente, nas atividades-meio, tais como vigilância, transportes, informática, reprografia, telecomunicações, manutenção de prédios e equipamentos, entre outras.

A partir da década de 90, com a abertura do mercado nacional e atuando numa economia globalizada, o empresário brasileiro se viu diante da necessidade de uma maior racionalidade de recursos, onde a simplicidade e flexibilidade estão atreladas a qualidade, preço e competitividade. As parcerias estratégicas, como meio para o alcance desses resultados, tem sido o caminho. Neles não se leva em conta somente a questão da contenção de custos, mas uma produção com qualidade flexiva, aliada a uma maior agilidade.

Em 1996, Márcio Mattos, sócio Diretor da Andersen Consulting para área de outsourcing, afirmou no artigo, Nas Empresas – Terceirização, (1996, p. 78-79): "O outsourcing já responde por pouco mais de 30% do total do movimento anualmente pela consultoria no país, devendo chegar perto de 40% no próximo ano. Entre 152 (cento e cinquenta e dois) países onde eles mantêm escritório, o Brasil foi o que mais cresceu em outsourcing".

### **3 - Razões Básicas para Terceirizar**

As relações contratuais com outras organizações que serão parceiras na realização de tarefas de terceirização e o deslocamento de pessoal, são os principais efeitos que essa técnica de gestão proporciona, mudando substancialmente a cultura organizacional. Entretanto, enquanto negócio e resultados práticos, não se podem esperar resultados a curto prazo.

A seguir foram descritas algumas razões básicas atrativas para se terceirizar:

- A terceirização está associada à estratégia de focalização. Portanto, a tendência chave da terceirização é um deslocamento do foco das organizações, que passa a ser na utilização e na gerência das informações, sem abandonar o seu maior passivo que é o conhecimento, onde se conclui que o que estiver fora de 'foco', em princípio, pode ser terceirizado;
- Segundo Hanoro, Jacon & Melo, (1998, p. 8), "A obtenção de produtos ou serviços intermediários de igual ou melhor qualidade, com garantias de acesso a novas tecnologias, ferramentas e técnicas as quais a organização em questão não necessariamente domina ou possui, a priori, evitando a necessidade de especialização nas áreas que não constituem o seu foco de interesse, mantendo a organização em constante acompanhamento do "estado da arte" em termos da evolução tecnológica";
- Melhorias de atuação em termos de qualidade, serviço e velocidade de atendimento, mesmo que alguns custos fixos sejam transformados em custos variáveis, possibilitando, no todo, uma diminuição de custos;
- Uma mudança da cultura organizacional, que permita pensar globalmente e agir localmente".
- Em tempos de crise/recessão, é mais fácil cortar encomendas que se desfazer de ativos, Conceitos e Determinantes da Terceirização, (1993, p. 7);
- A redução do tamanho e da complexidade da organização, tornando-a mais flexível e ágil, acabando consequentemente com a subordinação. Com a terceirização, a organização se torna enxuta, realiza um número menor de processos, o que possibilita a redução de custos e melhor controle de desempenho e qualidade, elementos fundamentais para enfrentar a concorrência.
- Segundo Drucker (1993, p.177) " A típica organização de grande porte – seja ela uma grande empresa, seja um grande órgão público – não terá mais do que metade dos níveis administrativos de sua equivalente hoje, e não mais de um terço do número de

‘administradores’; vai prevalecer os grupos de trabalho, comitês, forças-tarefas, círculos de qualidade, grupos semi-autônomos = organograma”.

#### **4 - Vantagens e Desvantagens da Terceirização**

Como toda implantação de metodologia de trabalho normalmente gera expectativa e apresenta suas vantagens e desvantagens, a terceirização certamente não foge à regra.

Estão sendo apresentados a seguir, as vantagens e desvantagens da terceirização, dando ênfase a quatro aspectos considerados importantes dentro de uma organização, que são os organizacionais, econômicos, culturais e trabalhistas.

**Quadro 1 - Vantagens da Terceirização**

<b>Organizacionais</b>	<b>Econômicas</b>	<b>Culturais</b>	<b>Trabalhistas</b>
Reduz o tamanho e complexidade da organização;	Reduz os custos;	Incrementa a produtividade;	Desmobiliza as greves;
Apresenta maior concentração, por parte da alta administração nas funções e atividades ligadas à missão da organização;	Traz mais especialização na prestação de serviços;	Obtém a efetividade;	Diminui o corporativismo;
Proporciona a desburocratização;	Diminui o desperdício;	Reavalia as necessidades;	Diminui o passivo trabalhista;
Proporciona maior agilidade decisória e administrativa;	Aumenta o lucro;		Diminui as reclamações trabalhistas;
Melhora da imagem organizacional;	Redistribui a renda;		Aumenta os empregos especializados;
Reduz os níveis hierárquicos;	Aumenta a competitividade;		
	Obtém serviços e/ou produtos intermediários de igual ou melhor qualidade, por ocasião da aquisição junto aos especialistas com mentalidade de parceria;		

Castro, Lauria, Limeira & Machado, (1998, p.11) (op.cit) – adaptado.

**Quadro 2 - Desvantagens da Terceirização**

<b>Organizacionais</b>	<b>Econômicas</b>	<b>Culturais</b>	<b>Trabalhistas</b>
Perda da autonomia de gerenciamento;	Falta de parâmetros de preço, nas contratações iniciais;	Perda da cultura do negócio da organização;	Apresenta dificuldade no aproveitamento dos empregados já treinados;
Muda a estrutura de poder;	Má escolha de parceiros;		Apresenta demissões na fase inicial;
Reduz a segurança da informação;	Custo nas demissões;		Impulsiona relações com os sindicatos;
Perda do controle das etapas terceirizadas;	Aumento da dependência de terceiros;		

Castro, Lauria, Limeira & Machado, (1998, p.11) (op.cit) – adaptado.

Vale ressaltar que, na área de TI, com a implantação da terceirização, além de proporcionar as vantagens citadas no quadro I, uma vez os investimentos já preestabelecidos, a organização consegue também determinar estratégias tecnológicas a serem adotadas a médio e longo prazos, sem a dependência direta da inconstante política econômica do país.

Entende-se que algumas dessas vantagens podem ser obtidas até a partir da implantação de outras metodologias. Os itens constantes de Vantagens Organizacionais, tais como redução do tamanho e complexidade da organização, mais agilidade decisória e administrativa e redução dos níveis hierárquicos, são exemplos que podem ser obtidos através da aplicação do downsizing e/ou reengenharia.

Entende-se também que muitas desvantagens mencionadas, não se aplicam a essa monografia como, por exemplo, a perda do controle das etapas terceirizadas, constante de desvantagens organizacionais. As competências do órgão regulador a ser criado, conforme explicado na seção 3 do capítulo V certamente não permitiriam que esse fato acontecesse.

## **5 – Impactos da Terceirização**

### **5.1 - Econômicos**

Fica evidente que o resultado do impacto econômico é extremamente favorável para as organizações na terceirização. A preocupação com a modernização/investimento, fica restrita ao que não se terceirizou. Portanto, todos os bens móveis (máquinas e equipamentos), imóveis (ampliação das instalações) e até mesmo a capacitação/reciclagem dos técnicos, receberão tratamento diferenciado em relação a situação anterior.

Quando a organização terceirizada troca os gastos de capital por gastos de operações, ela é beneficiada com abatimentos de impostos na utilização das despesas com terceiros, ao invés de sofrer depreciação de seus artigos bens de capital, objetivos estes próprios do sistema capitalista. Com isso, pode-se diminuir custo e garantir qualidade, por força contratual junto às organizações contratadas que cumpram prazos e se mantenham tecnologicamente atualizadas.



Há quem diga que, cada vez que um funcionário de carteira é transformado em terceirizado, mesas, máquinas, tijolos, equipamentos e terrenos deixam de ser contabilizados.

## **5.2 - Políticos**

A constituição federal brasileira de 1988 estabeleceu que os sindicatos e a sociedade como um todo passam a exercer o direito de liberdade, próprio do regime democrático; com isso, os sindicatos se viram assegurados em suas prerrogativas na defesa dos interesses de sua categoria.

Ocorre que, com o advento da terceirização, ela transforma por exemplo, um trabalhador de uma indústria metalúrgica, num operário especializado que não mais integra a categoria dos metalúrgicos. À medida em que uma organização reduz seu tamanho e espalha os seus funcionários, eles certamente se associarão a sindicatos menores e mais especializados, mais específicos.

Vale ressaltar o que efetivamente pulverizou a atividade sindical, não foi a terceirização e, sim, o decreto nº 90.922, de fevereiro de 1985, que regulamenta a lei nº 5.524, de 05.11.68 e cria a figura do técnico de nível médio, gerando níveis diferenciados de reivindicações.

## **5.3 - Tecnológicos**

A mudança de foco da organização quando da terceirização exige uma promoção no aumento da capacitação interna de seus funcionários no tratamento das tarefas estratégicas.

Porém, não se pode perder de vista, no caso da TI, o investimento nos especialistas das áreas de interesse que, reunidos, representam a organização como um todo. O desejável é que eles acompanhem a organização terceirizada, no cumprimento dos contratos estabelecidos. É claro que essa demanda de capacitação se dará bem menos em relação ao processo anterior da terceirização, pois, evidentemente, os serviços estarão sendo executados junto à contratante.

Para Braga, (1998, p. 44) “A terceirização permite à contratante transferir a questão do treinamento ao terceirizador, que está em uma melhor posição de selecionar, treinar e gerenciar pessoal especializado”.

Com essa nova estrutura, os usuários dos sistemas de informação perdem o contato direto com o analista, podendo solicitar as modificações imediatas que desejarem; a regra do jogo agora é outra.

## **5.4 - Social**

A redução de custos por parte da organização terceirizada, já mencionada na subseção impacto econômico, já é clara e evidente. Porém, o impacto social com relação a demissões de funcionários e/ou possíveis transferências para a organização contratante, é uma prática comum e inevitável nesse processo. Ocorre que, além da redução salarial, outros componentes, representados, por exemplo, pela não-concessão de benefícios de transporte, alimentação, cooperativas de crédito e de bens de consumo, bem como de assistência médica e farmacêutica, são extintos visando o fator econômico.

Quando a organização terceirizada é grande e possui um sindicato forte, essa prática por parte das mesmas torna-se mais difícil.

## **5.4 - Cultural**

Hanoro, Jacon & Melo, (1998, p.14) (op.cit) afirmam que “o processo de globalização no qual se insere a terceirização faz surgir um novo paradigma, menos mecanicista (menos cartesiano, menos burocrático, menos fragmentado, mais participativo, mais questionador); menos orgânico ou atitudinal, e mais holístico (valorização do ser humano, da diversidade, da informação, da flexibilidade e da inovação)”.

Portanto, a mudança cultural é inevitável. Cabe então aos gestores organizacionais se prepararem para essa nova missão organizacional, que certamente estará influenciando também nos campos social, político e tecnológico. Esse novo horizonte necessitará de profissionais capacitados para fazer gestão tecnológica, de qualidade de recursos humanos, enfim, necessita de profissionais mais generalistas, com participação do processo decisório,

ficando as especificidades por conta dos terceiros. O perfil da organização muda e consequentemente o de seus profissionais também.

O processo de terceirização normalmente é muito traumático. No período dessa transição a produtividade cai vertiginosamente, pois muitos funcionários, antevendo demissões, começam a procurar novo emprego fora da organização. A sensação de rejeição é grande por parte dos funcionários, como se não fossem mais necessários ao empregador.

Entretanto, existem funcionários que reagem bem a este processo. Muitos deles, percebem reais oportunidades de promoção. Afinal, eles agora pertencem a uma organização cuja atividade-fim é a sua especialidade.

## **6 – Os Aspectos Contratuais e Regulatórios**

O primeiro passo, quando uma organização opta por terceirizar os seus serviços, na busca de vantagens que essa técnica de gestão oferece, consiste em definir o que terceirizar. Apesar de tudo ser passível de terceirização, as áreas estratégicas, corporativas e essenciais da organização devem ser preservadas, pelo menos no primeiro momento. Em relação às atividades meio, estas possuem grande potencial para terceirização, devendo ser levada em conta, neste caso, a relação custo versus benefício das áreas visadas.

O passo seguinte é a busca de parceiros (fornecedores). Esse processo é relativamente longo, normalmente pode levar de seis a oito meses, prazo médio para obtenção das informações necessárias para o estabelecimento do contrato.

Ao levar em conta a estruturação para contratação de serviços, pode-se comparar que, antes da terceirização, o enfoque se concentra na aquisição de bens, com um mínimo de compras de serviços. A departamentalização é forte, com criação de áreas independentes.

Na fase da terceirização, o gestor de contratos assume nova postura empresarial: com a contratação de serviços (terceirização), ele passa a ser peça-chave da organização, cujo perfil é de domínio da organização, conhecimento do mercado, habilidade de negociação, conhecimento de custos e ética.

Para efeito de organização de um setor de contratos, existem 5 (cinco) tipos de contratação a saber: centralizada, descentralizada, metodologia mista ou participativa (união dos sistemas anteriores), administração por comitês ou quarterização, Eltz, Leira & Souto, (1993, p.41-43).

A lei prevê regras para efetivação do contrato, porém, alguns itens devem ser considerados como fundamentais, como finalidade, qualificação das partes, prazo de validade, condições para renovação, preços, condições de reajustes, obrigações mútuas, garantias e penalidades, condições para rescisão, garantia de que o parceiro está cumprindo todas as exigências legais e trabalhistas, precedentes, foro e testemunhas.

Outros aspectos também devem ser considerados na contratação, como, por exemplo: níveis de serviço; qualidade; garantias de confidencialidade; planos de contingência, onde deve ser observada a questão da subcontratação ou quarterização por parte do terceiro e da própria garantia no caso da contingência.

Dependendo do serviço contratado, as instalações do terceiro representam detalhe fundamental. Na área de interesse de processamento de dados, por exemplo, deve haver proteção contra incêndios, controle de acesso físico, das condições ambientais, além da existência de estabilizadores do tipo nobreak.

Outra preocupação, diz respeito a questões trabalhistas na relação de contrato com terceiros, onde os encargos e as reclamações de vínculo empregatício podem vir a ocorrer.

Deve também ser evitada a contratação de organizações individuais, além de situações como a de ser o único cliente e de que os funcionários da organização contratada não tenham dedicação exclusiva, para aqueles serviços contratados, evitando-se, com isso, caracterizar o vínculo empregatício.

Sobre as técnicas de contratação, a Justiça do Trabalho vem modificando paulatinamente o tratamento dispensado às novas técnicas de contratação englobadas nos processos de terceirização. Em 21 de dezembro de 1993, o Tribunal Superior do Trabalho alterou sua orientação sobre a matéria, como evidencia a Súmula 331, admitindo parcialmente a terceirização:

- A contratação de trabalhadores por organização interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalho temporário (Lei 6.019, de 03/01/74).
- A contratação irregular de trabalhador, através de organização interposta, não gera vínculo de emprego com os órgãos da Administração Pública Direta, Indireta ou Fundacional (art. 37, II, da Constituição).
- Não forma vínculo de emprego com o tomador a contratação de serviços de vigilância (Lei 7.102, de 20/06/83), de conservação de limpeza, bem como a de serviços especializados ligados à atividade - meio do tomador, desde que inexistente a pessoalidade e a subordinação direta.
- Inadimplemento das obrigações trabalhistas por parte do empregador implica a responsabilidade subsidiária do tomador dos serviços quanto àquelas obrigações, desde que ele tenha participado da relação processual e conste também o título executivo judicial.

Na Instrução Normativa 3, de 29/08/97, do Ministério do Trabalho. Esta dispõe que “... considera-se empresa de prestação de serviços a terceiros a pessoa jurídica de direito privado, de natureza contratual, legalmente constituída, que se destina a realizar determinado e específico serviço a outra empresa fora do âmbito das atividades essenciais e normais para que se constitui esta última.”

Segundo Hanono, Jacon & Melo, (1998, p.16) (op.cit.), como não existe rigor científico nem jurídico para se definir o elenco de atividades meio, o correto enquadramento de uma atividade como meio dependerá da análise conjunta do objeto social da organização envolvida e dos serviços executados por ela.

Por considerarmos que o Acórdão, da 4<sup>a</sup> Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 8<sup>a</sup> Região - RO 2.252/96<sup>2</sup> expressa bem o sentimento da Justiça do Trabalho quanto à Terceirização, achamos pertinente incluir o seguinte parágrafo dele :

<sup>2</sup> Diário Oficial do Pará, em 04.07.96, p. 1.

“...A terceirização de serviços não essenciais aos fins da empresa é perfeitamente admitida nos dias atuais, não se podendo perder de vista que essa nova modalidade de intermediação de mão-de-obra contribui para o aperfeiçoamento da produção e incremento do emprego”.

Braga, (1998, p. 50) (op.cit) sugere que “o contrato deve ser flexível e o acordo deve permitir renegociações de seus termos a fim de se acompanhar as mudanças nos ambientes tecnológicos e nos negócios. O cliente não deve assinar o contrato padrão do fornecedor.

Pode haver cláusulas pouco inteligíveis prevendo custos escondidos ou a cobrança de taxas excessivas por serviços extras, que o cliente pensa estarem incluídos. Para minimizar problemas contratuais, pode-se: assinar contratos de curto prazo”.

O artigo, Nas Empresas – Troca da Guarda no Controle do CPD, (1993, p. 68), afirma que “na iniciativa privada, a Joalheria Zale Corp., do Texas, descobriu no ano passado que em vez de parceria de sua fornecedora, era, na verdade, sua prisioneira. E que comprar a liberdade traria muita dor de cabeça. A empresa assinou no início de 1991 um acordo repassando para a fornecedora ISSC a administração de sua área de informática, com um mainframe IBM ligado a uma pequena rede de micros. Sete meses depois, a Joalheria entrou em processo de concordata e acabou descobrindo que sua parceria de outsourcing não estava disposta a renegociar preços e prazos de indenização, uma vez que a possibilidade de concordata não estava prevista em contrato”.

No caso da Royal Philips Eletronics e Origin Internacional, onde a parceria envolveu 16 milhões de dólares anuais, foram assinados dois contratos de cinco anos de duração. O primeiro, denominado internamente de guarda-chuva, que estabeleceu direitos e deveres das duas organizações. O segundo especificava os tipos de serviços prestados, Nas Empresas – Terceirização, (1996 , p. 80) (op.cit).

A contratação de serviços na administração pública segue algumas regras, diferentemente da iniciativa privada. O procedimento proposto pela lei de licitação, segue basicamente o modelo de concorrência perfeita.

Mas o modelo de concorrência monopolística parece que representa com muito mais propriedade o mercado (nos moldes capitalistas) de bens e serviços que pode ser observado.

Enquanto o governo, como detentor de poder de concessão, é responsável pela garantia da prestação de serviço perante os usuários, a delegação desses serviços a um terceiro e a exigência de padrões de qualidade e de alcance de metas configuram-no como cliente, ainda que não exatamente como consumidor.

Usuários são clientes e consumidores e, como tal, partilham com o governo a responsabilidade na cobrança pelos serviços.

Outro fator extremamente relevante diz respeito a compatibilização de cultura da contratante e contratada. A fim de sustentar uma relação de longo prazo, o contratante precisa estar seguro que a contratada está imbuída do desejo de solucionar os problemas que certamente aparecerão. A relação profissional e pessoal entre os funcionários-chave de ambas as organizações, é fundamental para o processo fluir normalmente.

#### **IV– TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI**

Estão sendo apresentadas nas quatro próximas seções, inicialmente os tipos de terceirização na atividade de TI; em seguida algumas experiências de terceirização da TI na iniciativa privada; posteriormente, a terceirização da TI na administração pública, relatando a experiência da PETROBRAS, IBGE e DATASUS e por último, os custos operacionais de uma organização de TI – o caso do DATASUS.

##### **1 – Os Tipos de Terceirização na Tecnologia da Informação - TI**

O desenvolvimento constante de planejamentos estratégicos nas organizações, em função da globalização, das mudanças políticas, sociais e econômicas e, principalmente, tecnológicas é fundamental para sobrevivência das mesmas.

Preservar uma estrutura estática, mantendo o foco em uma única direção, pode até ser uma alternativa. Porém, desenvolver novas competências, sem abandonar as atuais, visando a busca de um novo ambiente de negócios, é o mínimo necessário.

No caso da escolha da terceirização da atividade de TI, como uma dessas alternativas do planejamento estratégico, primeiramente torna-se necessário identificar e avaliar na organização, as áreas de interesse existentes e, em seguida, associá-las às áreas estratégicas, às corporativas, às essenciais e às operacionais.

As áreas de interesse que, basicamente, compõem uma organização de TI são:

#### **01 = Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos**

Responsável pelo desenvolvimento dos sistemas de informação/informatizados da organização.

Composição da equipe: Analistas de sistemas, analistas de processos, analistas de suporte (dependendo do projeto) e programadores.

#### **02 = Treinamento e Implantação de Aplicativos**

Responsável pelo treinamento, implantação e acompanhamento dos sistemas junto ao usuário.

Composição da equipe: Analistas de sistemas e analistas de processos mais técnicos de treinamento.

#### **03 = Manutenção de Aplicativos**

Responsável pelas alterações a serem efetuadas nos sistemas, bem como nas implementações de novas rotinas a pedido do usuário e/ou por necessidade detectada.

Composição da equipe: A mesma do item 1.

#### **04 = Redes de Teleprocessamento**

Responsável pela concepção, implantação e manutenção da rede de computadores na organização.

Esta área é dividida em duas atividades:



- **Rede Lógica:** Contempla todo o processo de concepção, implantação e manutenção, definindo basicamente os serviços que a rede deve oferecer, sua organização, níveis de acesso e servidores/computadores que serão utilizados.
- **Rede Física:** Implementa fisicamente toda a concepção da rede lógica e posteriormente trata da manutenção, definindo a sua topologia e fisicamente efetua a instalação do backbone, hubs, cabos etc.

Composição da equipe: Analistas de sistemas e analistas de suporte especialistas em redes de computadores mais técnicos em TI.

#### **05 = Administração de Banco de Dados - DBA**

Responsável pela estabilidade dos arquivos lógicos e/ou físicos das bases de dados criadas a partir dos sistemas de informação/informatizados da organização.

O banco de dados é o meio pelo qual se organiza o conteúdo, a partir da definição de uma fonte e seus respectivos atributos.

Composição da equipe: Analistas de sistemas e programadores especialistas em banco de dados.

#### **06 = Administração de Dados - DA**

Responsável pela criação e manutenção do dicionário de dados, cujo objetivo é a implementação de um modelo padrão para a organização, onde a partir do desenvolvimento de um aplicativo, o analista deve consultar o referido dicionário, visando a obtenção de dados já existentes e/ou inserção de novos dados, que tenham uma mesma definição/entendimento.

Composição da equipe: Analistas de sistemas especialistas em administração de dados.

#### **07 = Internet, Intranet e Extranet**

Responsável pela implantação e manutenção dessas áreas.

**Internet:** Rede mundial de computadores interligados.

**Intranet:** Rede de computadores de uma determinada organização, interligadas internamente.

**Extranet:** Rede de computadores de uma determinada organização e/ou grupo pré-definido interligados externamente.

Essas áreas são divididas em duas atividades:

**Publicação:** Trata da divulgação da home page da organização.

**Serviços:** Trata dos meios pelos quais se possibilita o acesso de dentro da organização para fora e vice-versa, incluindo-se aí o serviço de correio eletrônico.

Composição da equipe: Analistas de sistemas e programadores especialistas nas ferramentas inerentes a área (WEB) mais designer em multimídia.

#### **08 = Multimídia**

Responsável pelo desenvolvimento de designer dos produtos para organização, em formato de apresentação, cartazes, folders e principalmente junto a área 07.

Composição da equipe: Analistas de sistemas com conhecimento em publicidade e propaganda/programação visual (ideal) especialistas nas ferramentas de multimídia.

#### **09 = Suporte Técnico em Hardware**

Responsável pela manutenção dos equipamentos computacionais existentes na organização.

Composição da equipe: Técnicos especialistas em determinado tipo de hardware (computador, impressora etc.).

#### **10 = Suporte Técnico em Software**

Responsável pela manutenção dos softwares da organização.

Composição da equipe: Técnicos especialistas nos softwares utilizados pela organização.

**11 = Treinamento Interno**

Responsável pela capacitação em novos softwares (pacotes) na organização.

Composição da equipe: Técnicos de treinamento e/ou analistas de sistemas/analistas de processos.

**12 = Produção e Digitação**

Responsável pelo preparo e digitação dos dados produzidos pelos sistemas.

Atualmente são poucas as organizações que mantêm estrutura para atender essa área. O mais comum é a sua execução ser realizada pelo próprio usuário.

Composição da equipe: Técnicos em TI.

**13 = Processamento de Dados**

Responsável pelo processamento dos dados oriundos dos vários sistemas.

A necessidade da existência desta área, está associada a processar dados no nível central de uma organização.

Composição da equipe: Analistas de sistemas e analistas de suporte especialistas no tipo de arquitetura dos equipamentos adotados pela organização.

**14 = Prospeção Tecnológica**

Responsável pela absorção e repasse de novas tecnologias dentro da organização, tanto em termos de hardwares como em softwares, bem como outras tecnologias afins.

Composição da equipe: Todos os tipos de especialistas necessários na organização para realizar a prospeção tecnológica.

**15 = Microfilmagem/Digitação de Documentos**

Responsável pela reprodução das informações geradas, visando a sua guarda.

A microfilmagem é uma técnica mais antiga, que vem sendo substituída gradativamente nas organizações pela digitalização.

Composição da equipe: Técnicos especialistas na operação desses equipamentos.

#### **16 = Segurança de Sistemas**

Responsável pela concepção, implantação e manutenção da segurança de sistemas e consequentemente do plano de contingência da organização.

Composição da equipe: Analistas especialistas nas áreas de interesse, onde foram implantados os sistemas de segurança, com formação em segurança de sistemas.

#### **17 = Auditoria de Sistemas**

Responsável pela auditoria dos sistemas informatizados, desenvolvidos e implantados e também nas demais áreas de interesse da organização.

Composição da equipe: Analistas especialistas nas áreas de interesse e com formação em auditoria.

#### **18 = Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas - MDS**

Responsável pela definição da metodologia para o desenvolvimento de sistemas na organização.

Composição da equipe: Analistas especialistas nas áreas de interesse, com formação/conhecimento em MDS.

#### **19 = Planejamento Estratégico e/ou Plano Diretor de Informática - PDI**

Responsável pela definição do planejamento estratégico ou PDI.

Composição da equipe: Analistas especialistas nas áreas de interesse com formação/conhecimento em planejamento estratégico/PDI.

**Nota:** O comum é não considerar as áreas dos itens 18 e 19 como permanentes. Normalmente são atividades executadas em um determinado momento, por equipe interna designada pela direção da organização ou por terceiros, que após sua conclusão é diluída.

Todas essas áreas de interesse, certamente estão associadas às áreas estratégicas, corporativas, essenciais e operacionais.

A seguir, foram listadas as áreas de interesse existentes e associadas às áreas estratégicas = **Estr**, corporativas = **Corp**, essenciais = **Esse** e operacionais = **Oper**.

**Quadro 3 – Áreas Estratégicas, Corporativas, Essenciais e Operacionais**

<b>Áreas de Interesse</b>	<b>Estr</b>	<b>Corp</b>	<b>Esse</b>	<b>Oper</b>
01 = Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos		X		X
02 = Treinamento e Implantação de Aplicativos		X		X
03 = Manutenção de Aplicativos		X		X
04 = Rede de Teleprocessamento				
04.1 – Rede Lógica	X	X	X	
04.2 – Rede Física				X
05 = Administração de Banco de Dados –DBA	X	X		
06 = Administração de Dados – DA	X	X		
07 = Internet, Intranet e Extranet		X	X	
08 = Multimídia			X	
09 = Suporte Técnico em Hardware				X
10 = Suporte Técnico em Software				X
11 = Treinamento Interno				X
12 = Produção e Digitação				X
13 = Processamento de Dados		X	X	X
14 = Prospeção Tecnológica	X			
15 = Microfilmagem/Digitalização de Documentos				X
16 = Segurança de Sistemas	X	X		
17 = Auditoria de Sistemas	X	X		

A partir dessas informações, a organização passa a obter elementos preliminares, visando a definição do tipo de terceirização que deseja realizar, podendo optar por uma terceirização completa (outsourcing = todas as áreas de interesse) ou apenas por aquelas que julgar necessárias, seguindo, é claro, o caminho das áreas operacionais, essenciais e corporativas.

Um outro tipo de terceirização que também ocorre, não citado nas áreas de interesse, é o de integração de sistemas. Essa modalidade ocorre normalmente, devido à necessidade de promover a interligação de diferentes plataformas existentes na organização, que foram sendo implantadas aleatoriamente, sem que existisse uma MDS e uma administração de dados, o que certamente evitaria esse problema.

## **2 - A Terceirização da Tecnologia da Informação -TI na Iniciativa Privada**

A terceirização em TI existe desde a introdução dos primeiros computadores nos ambientes de negócio, há mais de 30 anos. Contudo, o uso extensivo de outsourcing em TI teve um crescimento explosivo nos últimos 10 (dez) anos, influenciado principalmente pelas mudanças no cenário de negócios, agora marcado por competição global e um conseqüente maior alinhamento das atividades da organização ao seu 'core business'.

Em 1995, mais da metade das organizações americanas de médio ou grande porte já haviam terceirizado pelo menos algumas das suas áreas de interesse da TI, ou então pensavam em fazê-lo. Esta prática, mais freqüente também em outros países, foi impulsionada pelo reconhecimento das alianças estratégicas advindas, complementando áreas de fraqueza da organização de forma sinérgica, numa época de rápidas mudanças tecnológicas, Mc Farlan & Nolan, (1995, p. 9-23).

Na ocasião, as grandes indústrias lideravam com folga o ranking de usuários da terceirização.

A Royal Philips Eletronics tornou-se pioneira da terceirização ao transferir seus (5) cinco mainframes para a Origin, uma das líderes do mercado em outsourcing, especializada em soluções completas de terceirização, desde a troca de plataformas até a absorção total do Departamento de TI dos clientes, no início dos anos 90, e seus números mostram que não foi uma má idéia. Em 1990, o orçamento de TI da Philips girava em torno de 42 (quarenta e dois) milhões de dólares. Hoje, esse valor está na casa dos 23 (vinte e três) milhões anuais, Gestão Outsourcing, (1999, p.85) (op.cit.). Neste quadro, a Philips empregava na ocasião, 600 (seiscentos) funcionários e, em maio/96, ela passou a ter 32 (trinta e dois) na organização e 122 (cento e vinte e dois) na Origin.

A VARIG, companhia aérea brasileira listada pela Computerworld como uma das 100 (cem) maiores organizações no mundo que melhor utilizam a TI em suas atividades, assinou em novembro de 1997 um grande contrato de terceirização com uma organização do grupo IBM.

Segundo Braga, (1998, p. 37) - (op.cit) “a American Airlines contratou a IBM, AT&T, Hewlett Packard - HP e Novell para montar uma plataforma que permitisse à empresa convergir processamento de dados, automação de escritórios, computação pessoal e conectividade.

Percebeu-se que poderiam utilizar cada vez mais terceiros para comprar hardware e software de gente habilitada a colocá-los à nossa melhor conveniência. Nosso talento em construir ferramentas eletrônicas tem-se tornado cada vez menos decisivo em nossa estratégia de informação. Parece ruim, mas não é. Afinal, nós não estamos no negócio de computadores. Queremos que eles nos sejam úteis a nossas necessidades de negócios”.

O artigo Nas empresas – Troca de Guarda no Controle do CPD, (1993, p. 65) (op.cit.) afirma que “para a líder brasileira no segmento de elevadores, o outsourcing foi mesmo um bom negócio. Em 1990 a Vilarés gastava 18 (dezoito) milhões de dólares em seu Departamento de Informação, que contava com 400 (quatrocentos) funcionários.

Hoje a empresa tem menos de 80 (oitenta) empregados e gasta cerca de 10 (dez) milhões de dólares no setor. Mesmo considerando-se que esse ganho foi resultado da reestruturação interna que a Villares fez, a opção pelo outsourcing, segundo Gimenes, é responsável por uma economia anual de cerca de 2 (dois) milhões de dólares”.

Como exemplo de quarteirização, Leiria, Souto & Saratt (1992, p. 120), afirmam que “no Brasil, um exemplo de quarteirização pode ser encontrado na IBM. A companhia, conforme reportagem da revista Exame, edição de 10.07.91, tinha uma rede de 59 (cinquenta e nove) fornecedores, amarrados a 90 (noventa) contratos de prestação de serviços. Para controlar toda esta estrutura, eram necessários 17 (dezesete) funcionários somente na sede da IBM do Rio de Janeiro. Mais uma vez, a empresa se desviava da sua principal atividade, a de fazer computadores. No final de 90, a IBM resolveu entregar para um parceiro a administração de seus fornecedores. O escolhido foi a divisão GR, que integra o Grupo Ticket Serviços, em sua atividade GRIS – GR Infra-Estrutura e Serviços”.

Segundo o artigo Nas Empresas – Terceirização, (1996, p. 80) (op.cit), “pouco mais da metade do volume de negócios gerado com outsourcing no Brasil está nas mãos de quatro grandes fornecedores de serviços de informática: A Origin, citada anteriormente; a Electronic Data Systems - EDS, ligada a General Motors; a Gerdau Serviços de Informática – GSI, controlada pela IBM e PROCEDA do Grupo Moinho Santista, nessa ordem, respondem por 60% do mercado - correm por fora de maneira não menos agressiva outras grandes, como Andersen Consulting e Stefanini”.



### **3 - A Terceirização da Tecnologia da Informação - TI na Administração Pública.**

Na iniciativa privada, a terceirização é tratada como um fim em si mesma, enquanto que, na administração pública, ela é adotada como um meio. Ocorre que justificativas para realizar a terceirização não faltam na administração pública, podendo citar como exemplos desde a impossibilidade de ajustar os quadros de funcionários, onde, na administração direta não se demite, e nas estatais, normalmente quando isso ocorre posteriormente há reintegração. Fatores como estes, aliados a uma estrutura rígida de cargos e salários, levam muitas vezes no caso da TI, ao servidor de nível médio a desenvolver sistemas de informação/informatização e em outros casos, servidores bem remunerados e com boa formação profissional a desempenhar atividades consideradas pequenas.

A seguir, estão sendo apresentadas a experiência em terceirização em TI na administração pública, de três organizações: PETROBRAS, IBGE e DATASUS.

As informações da PETROBRAS e do IBGE foram obtidas de uma Dissertação de Mestrado e de um Trabalho de Final de Curso de Especialização, respectivamente e, devido ao enfoque que esses trabalhos pretendiam atender na ocasião, houve dificuldade para o estabelecimento de uma padronização e conseqüente comparação dos resultados.

A PETROBRAS procurou focar a terceirização em TI de cada área de interesse disponível na organização. No caso do IBGE, foram selecionados os produtos e serviços de maior impacto terceirizados na organização.

Já no caso do DATASUS, foi efetuado um levantamento de dados junto as áreas competentes.

#### **3.1 - PETROBRAS**

A seguir, em ordem decrescente, estão sendo apresentadas em forma gráfica, as médias das áreas de interesse terceirizadas, consolidadas a partir de um levantamento de dados efetuado junto aos gerentes da organização; em seguida, os comentários para cada área de interesse e, por último, uma avaliação das terceirizações realizadas:

**Tabela 1 - Percentual Terceirizado por Área de Interesse**

<b>Área de Interesse</b>	<b>Média (%)</b>
- Suporte Técnico de Hardware	73,4
- Comunicação de Dados	62,3 + 59,3 + 23,6 (*1)
- Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos	57,5
-Treinamento e Implantação de Aplicativos mais Treinamento Interno	54,3
- Manutenção de Aplicativos	50,0 + 47,1 (*2)
- Suporte Técnico em Software	45,0
- Segurança de Sistemas	31,1 + 29,8 (*3)
- Processamento dos Dados	26,1
- Prospecção Tecnológica	20,4
- Administração de Banco de Dados	17,3
- Administração de Dados	13,9
- Auditoria de Sistemas	9,5
- Planejamento Estratégico ou PDI	7,9

**Notas:**

1. Na Dissertação da PETROBRAS foi utilizada a terminologia atividade, enquanto nesta monografia, principalmente na seção 1 do capítulo IV, Os Tipos de Terceirização na TI, foi empregada a denominação área de interesse.

Quanto aos nomes das áreas de interesse terceirizadas na PETROBRAS, procurou-se adotar a terminologia utilizada na referida seção 1 do capítulo IV deste Projeto.

2. (\*1) Foram apresentadas três médias, pois, no caso PETROBRAS, existe um desdobramento da Comunicação de Dados em: Manutenção de Redes de Comunicações = 62,3; Implementação de Comunicações = 59,3 e Projeto de Rede de Comunicações = 23,6;
3. (\*2) Foram apresentadas duas médias, pois no caso PETROBRAS existe um desdobramento de Manutenção de Aplicativos em: Manutenção de Sistemas = 50,0 e Implementação dos Sistemas = 47,1;

4. (\*3) Foram apresentadas duas médias, pois no caso PETROBRAS existe um desdobramento de Segurança de Sistemas em: Segurança de Sistemas = 31,1 e Gerenciamento de Performance na Instalação = 29,8.

### **Suporte Técnico de Hardware**

Foi a que se apresentou mais terceirizada. Em apenas 3 (três) dos 23 (vinte e três) órgãos ela não foi terceirizada.

Tal índice é decorrente do fato da atividade da manutenção de hardware ser completamente especializada e estranha ao negócio da organização. Não traz vantagens diretas, nem agrega valor direto a produtos.

### **Comunicação de Dados**

As atividades relativas a rede de comunicações (projeto, implementação e manutenção) apresentaram dados diversos quanto à terceirização. Os órgãos não abriram mão de influir e, por vezes, realizar o projeto da rede de comunicações, a despeito de ser esta uma atividade não ligada diretamente ao negócio principal da organização.

Com relação à implementação e manutenção da rede de comunicações, a terceirização é bastante mais acentuada (59 e 62 %, respectivamente). São atividades que tendem, cada vez mais, a aproximar-se do nível de terceirização alcançados pelo suporte técnico em hardware. A organização possui cada vez menos profissionais especializados na complexa questão de compatibilizar hubs, enlaces, switches e outras tecnologias eminentemente especializadas e fora do negócio da organização.

### **Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos**

A terceira área que mais se apresentou terceirizada foi a de Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos, com 57,5% feita por terceiros.

Neste caso, percebeu-se que parte destes sistemas são referentes a atividades não diretamente ligadas ao negócio principal da organização (sistemas financeiros, de materiais, de pessoal e controle). Percebeu-se a firme tendência de construir sistemas utilizando parte e pessoal próprio combinado com programação contratada de terceiros.

### **Treinamento e Implantação de Aplicativos mais Treinamento Interno**

Apresentou um índice de terceirização também superior a 50% (54,3%). Em 9 (nove) órgãos esta área foi terceirizada em pelo menos 80%. A percepção de que é uma atividade que deve ser desenvolvida fora do ambiente de trabalho explica o alto índice. Além do mais, exige uma habilidade específica normalmente não encontrada nos profissionais da organização.

### **Manutenção de Aplicativos**

A área de interesse de manutenção de sistemas encontra-se bastante terceirizada (50%). Deve-se isto ao fato da organização estar reduzindo continuamente seu quadro de programadores, para o qual não existem novas contratações. Por outro lado, verifica-se a crescente utilização de pessoal interno em tarefas ou mais estratégicas ou que façam uso de novas tecnologias. A manutenção dos sistemas antigos não é uma atividade percebida como atraente para motivar o pessoal mais especializado da PETROBRÁS.

Da mesma forma, percebeu-se o percentual da atividade de implementação de sistemas. A redução do número de programadores, o deslocamento do pessoal da área de TI para outras áreas da organização faz com que apenas parte da análise e as decisões sobre novas aplicações sejam realizadas internamente. Em contrapartida, a implementação destes novos sistemas costuma ser feita por equipes mistas.

### **Suporte Técnico em Software**

Bastante praticado por pessoal próprio. As características da organização, que raramente demite pessoal, realiza grandes gastos com treinamento em TI, têm como consequência a retenção de muitos analistas de suporte com excelente preparo.

## **Processamento de Dados**

Poderia estar mais terceirizada do que está (26,1). Nos últimos anos, a organização transformou-se no tocante ao número de Centros de Processamento de Dados - CPD's, reduzindo-os de 52 (cinquenta e dois) para apenas 4 (quatro). Considera-se um CPD na PETROBRÁS uma instalação que tenha a responsabilidade de suportar um mainframe. Na realidade, a redução do número de CPD's está diretamente ligada a evolução dos computadores, que os tornou menores, com maior capacidade de processamento e com menores demandas de profissionais especializados. Isto provocou uma enorme diminuição na demanda da atividade de operação de CPD. Muitos empregados foram alocados a novas funções, mas não houve demissões, pelas características da organização. Embora não seja uma atividade que agregue valor direto aos produtos da organização, é bastante passível de terceirização. Sua alta internalização é devido ao excesso de operadores de CPD na organização.

## **Administração de Banco de Dados e Administração de Dados**

São relativamente novas e algo inexploradas em alguns órgãos da organização. Encontram-se pouco terceirizadas pois só agora estão começando a ser desenvolvidas na organização. Em alguns órgãos, elas chegam a ser inexistentes.

### ***Avaliação das Terceirizações Realizadas***

Pode-se constatar, pelas médias obtidas, que as atividades de TI encontram-se bastante terceirizadas. Em todos os órgãos existe algum nível de terceirização, sendo que algumas áreas de interesse já são 100% executadas por terceiros em alguns órgãos, Braga, (1998, p. 61 - 64) – (op.cit).

## **3.2 – IBGE**

A seguir estão sendo apresentados alguns produtos e serviços terceirizados na Diretoria de Informática - DI do IBGE, mencionando as vantagens e desvantagens ocorridas. Por último, uma avaliação da equipe da DI, dessas terceirizações, conforme Hanono, Jacon & Melo (1998, p.20 – 25) (op.cit):

### **“Censo Agropecuário**

Apenas um analista da DI foi alocado para participar neste projeto, como líder. A especificação, desenvolvimento e gerenciamento da produção foram executados por terceiros e, simplesmente, acompanhados pelo líder do projeto.

#### **Vantagens:**

- Os resultados do Censo foram obtidos num prazo bem menor que o das ocorrências anteriores;
- Foram introduzidas inovações tecnológicas, tais como: sistema totalmente desenvolvido em uma plataforma UNIX, de maneira descentralizada e disseminação em compact disc – read only memory - CD-ROM com interface amigável, tipo Windows.

#### **Desvantagens:**

Com a saída do líder do projeto, por motivo de aposentadoria, não existem na DI pessoas que dominem todo o processo, seja para dar manutenção ao sistema ou para executar novas tarefas, tais como: a passagem para a incorporação dos dados e da documentação do sistema ao Acervo do IBGE; a não incorporação de “know-how”, tanto no âmbito tecnológico, como no administrativo, além do fato de a DI ter ficado refém da empresa que executou o projeto (terceira).

### **Ferramenta para Tabulação do Censo Agropecuário**

A DI contratou uma empresa para o desenvolvimento de uma ferramenta de tabulação para o Censo Agropecuário de 1996.

Podemos dizer que, nessa terceirização, encontramos as mesmas vantagens e desvantagens do projeto anterior. A situação de ficarmos reféns do terceiro, de notório saber e bem intencionado, dito seja de passagem, gerou a melhoria da ferramenta, com a inclusão de funcionalidades, visando torná-la genérica para poder ser utilizada em outras pesquisas do IBGE, caso tivesse que ser contratada a mesma empresa que desenvolveu a versão inicial.

### **Reformulação da Base de Dados do IBGE**

Como o seu nome o indica, trata-se de um amplo projeto, que tinha como objetivo reformular a Base de Dados do IBGE, visando a disponibilidade dos mesmos para o público em geral. Incorpora a redefinição do modelo de dados, assim como a implementação de facilidades para acesso ao mesmo.

#### **Vantagens:**

O contrato de terceirização foi celebrado com uma Universidade de renomada competência na área de Banco de Dados, que disponibilizou pessoal altamente especializado e atualizado no “estado da arte”, para o desenvolvimento do projeto.

#### **Desvantagens:**

Devido à falta de repasse das verbas do Governo Federal para o IBGE, o projeto não pôde continuar contando com a equipe da Universidade nas demais etapas. Assim sendo, o projeto está sendo implementado e gerenciado pelos técnicos do IBGE.

O número reduzido de funcionários com capacitação específica (pelos motivos já citados) para o desenvolvimento deste projeto de alta especificidade, fez com que seja maior a demora na obtenção dos resultados. Resultados estes, estratégicos para que o IBGE disponibilize os dados dos censos e pesquisas que realiza, fazendo uso das novas tecnologias de informação.

### **Projeto de Teleinformática de um dos Complexos do IBGE**

Devido à mudança das instalações físicas de duas diretorias do IBGE para um prédio único, foi necessário a contratação de terceiros para a implementação do projeto de Teleinformática, realizado através da contratação de subprojetos (rede elétrica, rede de telefonia, rede lógica e projeto arquitetônico).

**Vantagens:**

- suprir a falta de técnicos especializados na área de instalações no IBGE;
- melhor qualidade do serviço devido à utilização de mão-de-obra especializada;
- menor prazo de execução dos serviços.

**Desvantagens:**

- O projeto inicial da rede lógica não teve a participação de técnicos especializados da DI e, com o seu envolvimento na contratação dos serviços de instalação, foi verificada a necessidade de revisão do projeto, resultando em alterações;
- A contratação isolada dos vários subprojetos (rede elétrica, disposição arquitetônica do mobiliário, rede de telefonia e rede lógica), acarretou incompatibilidade entre os mesmos, que foram resolvidas na hora com base no esforço individual das equipes;
- A terceirização de subprojetos interdependentes de forma isolada, provocou dificuldades de coordenação e de compatibilização dos respectivos cronogramas.

**Projeto da Rede de Comunicações do IBGE**

IBGE contratou a única empresa especializada para o serviço, já que no Brasil ainda existe o monopólio da infra-estrutura de comunicação.

**Vantagens:**

- Fornecedor único para toda rede, em âmbito nacional, facilitando a manutenção, gerenciamento e expansão da mesma;
- Facilidade no processo de contratação, por se tratar de fornecedor exclusivo.



**Desvantagens:**

- baixa qualidade dos serviços, por falta de concorrência;
- preço fixado pela empresa;
- contrato imposto pela empresa;
- falta de interesse na satisfação do cliente;
- não cumprimento dos prazos.

***Avaliação das Terceirizações Realizadas***

Em todos os projetos terceirizados, realizados na DI, inicialmente visualizamos as mesmas falhas que se repetem não devido à falta de cuidado nos contratos, dos quais falaremos depois, mas, fundamentalmente, devido à falta de cultura gerencial para administrá-los. Do que deduzimos que o ato de terceirizar impõe rever os conceitos de administração e gerência de contratos.

As terceirizações contratadas pela DI visualizavam a agregação do produto ou serviço na cadeia produtiva. Serviço que, se bem foi agregado no momento, não permitiu, nos casos apresentados, à incorporação do “ *know-how* ” necessário tanto no nível técnico quanto no administrativo. No nível técnico não foi possível dominar os sistemas entregues, seja para dar manutenção ou para gerar novas versões com melhorias, visando a sua reutilização ou adaptação às novas necessidades. No nível administrativo faltou uma documentação da forma empregada para administração e controle dos contratos.

Na maior parte das terceirizações realizadas, tivemos um serviço eficiente e produtos condizentes com a qualidade esperada, deixando a desejar no projeto de teleinformática, que se viu prejudicado, principalmente, pela não participação de técnicos especializados da DI na especificação do projeto.

Em todos os casos, a contratação dos terceiros foi feita por meio de concorrência ou carta convite entre instituições, salvo no caso do monopólio das telecomunicações. Em todos eles constatamos previamente na contratação requerimentos tais como:

- existência do contratado como instituição regular antes mesmo do estabelecimento do contrato;
- idoneidade da instituição contratada (legalizações perante a Justiça, Contrato Social, capacidade técnica ou operacional, segundo o caso);
- capacidade técnica do contratado, para a realização dos serviços ou produtos sendo contratados.

Vale ressaltar que todos os contratos responderam a uma estrutura formal de contrato contendo: cláusulas de introdução para estabelecer a finalidade da contratação, assim como a qualificação das partes; cláusulas de detalhamento, objetivando o objeto e preço do contrato (o que, como, quanto e quando) e cláusulas de garantia para especificar as responsabilidades do contratado e da contratante, formas de rescisão, cessão, prazos etc..

Das experiências já realizadas na DI, fica a certeza de que sempre que se realize um projeto de forma terceirizada, será necessário:

- designar pontos focais administrativos e técnicos por parte do contratante e do contratado;
- designar os pontos focais administrativos, de ambas as partes, como autoridades máximas do projeto, a quem se reportarão os respectivos pontos focais técnicos;
- especificar o cronograma para os serviços, contendo prazos e responsáveis;
- definir a forma de controle dos serviços por parte do contratante;
- especificar a forma de documentação do produto final, caso existam;

- especificar com quem fica o produto/sistema caso este exista, após a finalização do contrato”.

### **3.3 – DATASUS**

O DATASUS é o que apresenta a menor experiência em terceirização. Além das terceirizações das atividades meio como, por exemplo, limpeza, conservação e segurança, o que hoje é comum em todas as organizações; pode-se dizer que outras atividades, apesar de específicas na área de TI, porém meio ao se pensar no conjunto das atividades, também foram terceirizadas, como Guarda por Terceiros de Microfilmes, Microfichas, Fitas Digital Audio Tape - DAT e Magnéticas; Impressão e Envelopagem de Correspondência para os Hospitais/Unidades Básicas de Saúde.

A partir da mudança da Direção do DATASUS em novembro/98, foi estabelecida como meta a terceirização de quatro sistemas:

- HOSPUB – Sistemas Integrados de Informatização de Ambiente Hospitalar, Composto de sete módulos;
- SIGAB – Sistema de Gerenciamento de Unidade Ambulatorial Básica;
- CMC – Central de Marcação de Consultas;
- HEMOVIDA – Sistema de Gerenciamento de Unidades Hemoterápicas.

O quadro atual é o de manualização e padronização desses sistemas e credenciamento e treinamento de organizações privadas, visando essas terceirizações.

Foi constituído também um grupo de trabalho, envolvendo o corpo gerencial, visando a realização de um estudo, do que é possível ou não terceirizar.

## **4 – Custos Operacionais de uma Organização de Tecnologia da Informação - TI – O Caso do DATASUS**

A competitividade se faz bastante presente nesse mundo globalizado e na administração pública contemporânea esse fator tem que ser levado em conta. Nesse sentido, a questão central são os custos operacionais versus benefícios almejados.

Na iniciativa privada, a receita referente ao negócio da organização tem que ser cada vez maior e os custos (despesas) cada vez menores, para que haja maior margem de lucro.

Na administração pública, as receitas inexistem e a prática é o pagamento das despesas através da receita dos impostos recolhidos pelo governo. A diretriz é ‘servir’ a população, através de bons serviços prestados.

O conceito de autogestão, principalmente nas estatais, vem mudando lentamente esse processo. As privatizações, concessões e terceirizações são exemplos típicos de alternativas economicamente viáveis para que a máquina do governo funcione bem e atenda com qualidade a população.

Uma organização para funcionar, independentemente do ‘negócio’, possui despesas que normalmente são distribuídas pelos custos fixos e os custos variáveis.

Como custos fixos os mais relevantes são:

Salários de funcionários mais encargos sociais; água e esgoto; energia elétrica; telefone; aluguéis (quando for o caso) e contribuições; condomínio; materiais de expediente e de limpeza etc.

Como custos variáveis os mais relevantes são:

Contratação de serviços em função da demanda; compra de equipamentos de informática etc.

Ao se avaliar a relação custo fixo e custo variável, fica evidente que os custos da contratante são menores quando se realiza a terceirização. No caso da contratada, ela divide os seus custos fixos entre os seus vários clientes.

A seguir estão sendo apresentados os custos operacionais, a nível macro e posteriormente alguns comentários a respeito, do DATASUS, organização considerada de porte médio, principalmente quando comparada com outras organizações de TI existentes na administração pública federal:

**Tabela 2 – Custos Fixos e Variáveis**

<b>Custos Fixos</b>	<b>Mensal (R\$)</b>	<b>Anual (R\$)</b>
Salários de Funcionários, Brasil – MARE, (1999)	656.977,72	7.883.732,65
Demais Custos Fixos (*), Brasil – DATASUS, (1999)	373.122,31	4.477.467,70
<b>Custos Variáveis</b>	<b>Mensal (R\$)</b>	<b>Anual (R\$)</b>
Compra 105 Microcomputadores, Brasil – MS, (1999)	19.586,50	R\$235.038,00
<b>Total</b>	<b>1.049.686,53</b>	<b>12.596.238,35</b>

(\*) Água, esgoto, energia elétrica, telefone e outros.

A partir desses dados, pode-se chegar a algumas conclusões:

#### **Quanto à Estrutura Organizacional**

O pagamento de salários de funcionários (custos fixos), é referente ao quantitativo de funcionários existentes no CTI que, em junho de 1999, era de 346 (trezentos e quarenta e seis) e bem menor que em novembro de 1995, quando era igual a 475 (quatrocentos e setenta e cinco).

Esses funcionários compõem a mesma estrutura organizacional quando comparada com a época da criação do DATASUS (outubro de 1991), com uma demanda de serviços bem maior e que, com certeza, na ocasião tinha um corpo técnico bem maior.

#### **Quanto à Terceirização**

A quantidade de microcomputadores (custos variáveis), por exemplo, que é adquirida normalmente uma vez por ano, por força da necessidade de atualização tecnológica (em um ano esses equipamentos estão defasados), poderia ser bem menor, caso

algumas áreas de interesse estivessem terceirizadas. Conseqüentemente, isso se refletiria nos custos fixos (número de funcionários menor, prédio menor, aluguel menor, enfim tudo menor).

## **V – RESULTADOS E CONCLUSÕES DO ESTUDO**

Nas quatro próximas seções, estão sendo apresentados os resultados e conclusões do estudo.

Inicialmente, foram identificadas as unidades de medida de cada área de interesse, visando subsidiar as possíveis terceirizações; em seguida, estão sendo apresentadas algumas sugestões para minimizar os custos de terceirização; posteriormente, sugere-se a criação de um órgão regulador na administração pública federal e, por último, apresentamos sugestões para uma nova agenda de pesquisa.

### **1 – Unidades de Medida para Efeito de Terceirização**

Na seção 1 do capítulo IV - Os Tipos de Terceirização na TI, foram identificadas as áreas de interesse e suas associações com as áreas estratégicas, corporativas, essenciais e operacionais.

Nesta seção, estão sendo apresentadas as unidades de medida que devem ser utilizadas para efeito da terceirização, bem como um desdobramento de algumas áreas de interesse, denominadas de atividades.

Está sendo apresentado também, para algumas áreas de interesse, um tópico em forma de notas, que deve ser utilizado como complemento informativo.

#### **Área de Interesse 01 = Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos**

Pode ser terceirizada. Composta das seguintes atividades:

- *Levantamento de Dados* = trata da identificação das necessidades junto ao cliente, a partir de uma realidade atual ou a partir de uma nova necessidade;

- Projeto Lógico = trata do desenho do sistema, onde normalmente obtém-se uma visão global do mesmo, a partir do Diagrama do Fluxo de Dados – DFD;
- Projeto Físico = trata da especificação da estrutura do sistema, da descrição do banco de dados, da definição das telas, da descrição e especificação dos programas etc;
- Implementação/Programação = trata do ato de programar via computador as especificações definidas na fase anterior;
- Testes = trata do momento onde são simuladas todas as possibilidades, visando a identificação de erros, para possíveis ajustes.

#### ***Unidades de Medida***

- Para as atividades de Levantamento de Dados, Projeto Lógico, Projeto Físico e Testes = valor fixado/hora trabalhada;
- Para a atividade de Implementação/Programação = número de linhas do programa, número de programas e/ou hora trabalhada.

#### ***Notas:***

- A organização deve ter uma MDS bem definida, da qual devem fazer parte a documentação do histórico do levantamento de dados dos projetos lógico e físico, manuais do usuário e do sistema, com as respectivas descrições dos campos e as definições no ‘fonte do sistema’ das variáveis, bem como planos de risco e planos de testes. Deve ser observado que a lei 9.430/96 de 27.12.96 obriga as pessoas jurídicas a manterem documentação atualizada de seus sistemas para fins de auditoria e que a busca pela qualidade e produtividade (certificado ISO 9000 – Resolução do Banco Central 2554/98 de 24.09.98), exige documentação dos processos e sistemas;
- A existência de um dicionário de dados e de uma biblioteca com rotinas disponíveis, comuns nos desenvolvimentos de sistemas, com por exemplo: back-up, segurança, impressão em vídeo e vários tipos de impressora, facilitam bastante o processo de terceirização e minimizam muito o preço final do projeto.

### **Área de Interesse 02 = Treinamento e Implantação de Aplicativos**

Pode ser terceirizada. Treinamento de usuários e implantação de aplicativos, processo que se desdobra na implantação propriamente dita e no acompanhamento.

#### ***Unidades de Medida***

- Para Treinamento de Usuários = hora trabalhada mais número de turmas associadas ao número de treinandos por turma, estabelecendo-se um máximo de treinandos ou, então, por treinando, estabelecendo-se um mínimo;
- Deve ser considerado também, caso necessário, o material a ser produzido, o local (laboratório de treinamento) e deslocamento, principalmente para outra cidade/estado;
- Para Implantação de Aplicativos = hora trabalhada.

### **Área de Interesse 03 = Manutenção de Aplicativos**

Pode ser terceirizada. As considerações gerais especificadas na área de interesse projeto e desenvolvimento de aplicativos, são fundamentais para esta área, quando se pensa na terceirização. Já é fato constatado que, após alguns anos de implantação dos sistemas, 75% a 85% do esforço dos profissionais da área, ficam comprometidos com a manutenção dos mesmos.

#### ***Unidades de Medidas***

Número de programas existentes nos sistemas, associado ao total de número de linhas dos mesmos, mais a hora trabalhada.

### **Área de Interesse 04 = Rede de Teleprocessamento**

Composta das fases de concepção, implantação e manutenção, onde cada uma é dividida em atividade lógica e física.



### **Fase = Implantação**

-Atividade Lógica = Não deve ser terceirizada, pois cabe à organização estabelecer uma política de rede. A absorção da cultura tecnológica neste segmento é fundamental. Caso haja interesse em terceirizar, devem ser levadas em conta muitas variáveis para o estabelecimento de unidades de medida, como, por exemplo: instalações de equipamentos, sistemas operacionais e de segurança a serem utilizados etc.

-Atividade Física = Deve ser terceirizada.

#### ***Unidade de Medida***

Número de pontos físicos (placas/cabos), ramais telefônicos e equipamentos (computadores), associado ao número de visitas/número de atendimentos, estabelecendo-se um limite, que deve ser pago pelos excedentes.

### **Fase = Manutenção**

- Atividade Lógica = Não deve ser terceirizada. A relação custo versus benefício não compensa a terceirização, pois as mudanças que ocorrem, normalmente são provocadas por mudanças na política da organização.

- Atividade Física = Pode ser terceirizada

#### ***Unidade de Medida***

Idem unidade de medida fase implantação, atividade física desta área de interesse.

#### ***Notas:***

- Deve ser levado em conta, qual o fornecedor dos equipamentos, como está organizada a rede (localização dos ramais telefônicos, os computadores, cabeamento etc.);
- Independente ou não da terceirização destas fases e respectivas atividades, o profissional administrador da rede, deve ser preservado como o técnico da organização

e não da organização terceira, tendo em vista a sua responsabilidade pela política de rede, segurança, interconectividade etc.;

- Para efeito de segurança e dependendo do porte, o ideal é que a organização possua vários técnicos/especialistas de rede, onde um trata da administração dos arquivos, o outro da conta (senhas de acesso), o outro das impressoras e assim sucessivamente, que pode/deve ser terceirizada.
- Administradores de rede local (por órgão), pode/deve ser terceirizado;

#### **Área de Interesse 05 = Administração de Banco de Dados - DBA**

Não tem sentido terceirizar a Administração de Banco de Dados, se as áreas de interesse Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos e Manutenção de Aplicativos também não forem terceirizadas. Trabalhar com equipe técnica interna da organização junto a essas duas últimas áreas de interesse e terceirizar Administração do Banco de Dados, significa repassar para terceiros dados/informações estratégicos e corporativos.

#### ***Unidade de Medida***

A partir do número de objetos de dados existentes, define-se fisicamente a quantidade dos arquivos, aos quais atribuímos as unidades de medida.

#### **Área de Interesse 06 = Administração de Dados - DA**

Não deve ser terceirizada. Tendo em vista a especificidade desta área, que é estratégica e que normalmente mantém também as informações corporativas, o ideal é que a mesma seja mantida pela organização.

O mercado de softwares oferece soluções para a implantação do dicionário de dados da organização.

#### ***Unidade de Medida***

A definição dos campos que compõem cada sistema a ser informatizado, será inserida no software disponível, devidamente conceituado, visando a criação do dicionário de dados.

Para cada sistema desenvolvido, deve ser estabelecido um padrão e uma única definição, na criação e inserção dos campos.

À quantidade de campos diferenciados, associado ao número de sistemas, atribuímos as unidade de medida.

***Notas:***

- Implementar essa área de interesse em uma organização já em funcionamento, com os seus sistemas desenvolvidos e já implantados é extremamente complicado, pois certamente esses sistemas foram especificados a partir de conceitos próprios e consequentemente os seus campos receberam definições próprias, ou seja, possivelmente diferentes um do outro;
- A construção de um dicionário de dados, neste caso, só é possível a partir da reformulação e consequentemente da redefinição de cada sistema na organização.

**Área de Interesse 07 = Internet, Intranet e Extranet**

Pode ser terceirizada, principalmente quando a organização for uma provedora de informação, o mais comum nas organizações de TI da administração pública federal.

Dependendo da informação, as próprias bases de dados da organização também podem ser terceirizadas. Porém, elas precisam estar coesas, integradas e compatíveis.

***Unidade de Medida***

Número de páginas confeccionadas associado ao tipo de tecnologia utilizada mais hora trabalhada;

**Área de Interesse 08 = Multimídia**

Pode ser terceirizada. Dependendo das tarefas a serem executadas, os profissionais contratados terão que trabalhar dentro da própria organização, tendo em vista o contato elaborado com o cliente no desenvolvimento dos produtos.

### ***Unidade de Medida***

Hora Trabalhada

#### ***Notas:***

- Deve ser avaliada a relação custo versus benefício da efetiva utilização dos recursos desta área, visando a definição da terceirização;
- No caso do custo, observar principalmente os equipamentos, que são muito caros, e os profissionais altamente especializados.

### **Área de Interesse 09 = Suporte Técnico em Hardware**

Deve ser terceirizada, por tratar-se de uma área padronizada por excelência. Contratar especialistas em computador, tipos de impressoras matricial, jato de tinta e laser etc. é muito mais viável do que manter na organização um especialista em cada um desses segmentos. No caso de um generalista (faz tudo), este acaba conhecendo menos que o suficiente para atender à demanda.

### **Unidade de Medida**

Número de equipamentos (computadores, impressoras etc.), associado a um determinado número de visitas/atendimentos. No caso do excedente, a cobrança passa a ser por visita.

### **Área de Interesse 10 = Suporte em Software**

Deve ser terceirizada, pois também se trata de uma área padronizada por excelência.

### ***Unidades de Medidas***

Número de softwares e computadores, associado a um determinado número de visitas/atendimentos. No caso do excedente, a cobrança passa a ser por visita.

***Nota:***

Em se tratando de um novo software, o ideal é que a área de interesse de Prospeção Tecnológica, após conhecer o produto, o disponibilize para a organização.

**Área de Interesse 11 = Treinamento Interno**

Deve ser terceirizada através da contratação de organizações especializadas em treinamento de novos softwares. Outra possibilidade é formar multiplicadores para repassar esses conhecimentos dentro da organização.

***Unidades de Medidas***

A mesma aplicada na área de interesse 02 (Atividade - Treinamento de Usuários)

**Área de Interesse 12 = Produção e Digitação**

Deve ser terceirizada. Produção e Digitação são áreas complementares e em extinção, tendo em vista que a execução das tarefas desempenhadas pelas mesmas estão sendo descentralizadas a cada dia e repassadas para o usuário.

***Unidades de Medidas***

- Para Produção = por hora trabalhada;
- Para Digitação = por toque, por documento e hora trabalhada.

**Área de Interesse 13 = Processamento**

Pode ser terceirizada. Outra possibilidade, além da terceirização, é a organização optar pelo downsizing, implementando a tecnologia Reduced Instruction Set Computer – RISC, por exemplo.

***Unidades de Medida***

- Hora de processamento.

### **Área de Interesse 14 = Prospecção Tecnológica**

Não deve ser terceirizada, por se tratar de uma área eminentemente estratégica.

### **Área de Interesse 15 = Microfilmagem/Digitalização de Documentos**

Deve ser terceirizada, devendo-se levar em conta a demanda/periodicidade dos serviços, pois o mais comum é que ela aconteça esporadicamente. Além disso, os equipamentos são muito caros. No caso de uma organização de TI, esta área é considerada meio e dividida em duas atividades, a saber:

- Reprodução do microfilme/digitalização de documentos
- Arquivamento dos filmes/documentos digitalizados.

#### ***Unidades de Medida***

- Para a atividade de reprodução do microfilme/digitalização de documentos = quantidade de filmes reproduzidos/documentos digitalizados.
- Para a atividade arquivamento dos filmes/documentos digitalizados = quantidade de filmes/documentos digitalizados

### **Área de Interesse 16 = Segurança de Sistemas**

Deve ser terceirizada, independentemente do fato de ser uma área estratégica e corporativa. Não faz parte do negócio da organização contratante, pesquisar a existência de novos bugs, montar laboratório de testes etc. A segurança de sistemas na organização, pode ser dividida nas seguintes atividades:

- **Física** – vai desde a qualidade da informação gerada até a guarda dos sistemas.
- **Lógica** – limita-se à definição de níveis de acesso em consultas online através de redes (Intranet, Extranet e Internet), incluindo a implantação de tecnologias de segurança firewall.

### ***Unidades de medida***

A mesma estabelecida em cada área de interesse.

### **Área de Interesse 17 = Auditoria de Sistemas**

Deve ser terceirizada, tendo em vista as suas características, independentemente de ser uma área estratégica e corporativa.

Todas as áreas de interesse são passíveis de auditoria; porém, no caso das áreas de desenvolvimento e manutenção de sistemas, principalmente para sistemas de grande porte, que processam dados em mainframes, existem três formas de realização de auditoria:

- ***Caixa preta fechada*** – trata-se do tipo mais simples e comum, no qual é realizada a auditoria/conferência dos produtos esperados a partir dos dados de entrada do sistema;
- ***Caixa preta aberta*** – além da auditoria anterior (caixa preta fechada), é realizada auditoria em todas as atividades descritas na área de interesse 01 – Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos: levantamento de dados, projeto lógico, projeto físico, implementação/ programação e testes do sistema;
- ***Auditoria por amostragem*** – realizada a partir de amostras pré-estabelecidas dos produtos esperados.

### ***Unidades de medida***

A mesma estabelecida para cada área de interesse.

### **Área de Interesse 18 = Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas - MDS**

Pode ser realizada por terceiros através da contratação de soluções de mercado ou por equipe interna. O mais comum é que na aquisição dos softwares sobre MDS, seja incluída a assessoria de consultoria para implantação.

### ***Unidades de Medida***

Hora trabalhada, no caso de consultoria, mais a aquisição do software.

## **Área de Interesse 19 = Planejamento Estratégico e/ou Plano Diretor de Informática - PDI**

Pode ser realizada por terceiros, através da contratação de soluções de mercado, ou por equipe interna.

### **Observações:**

- A hora trabalhada a ser estabelecida, deve ser compatível com o salário de mercado dos profissionais envolvidos na área de interesse;
- Nas áreas de interesse em que a hora trabalhada não for considerada como unidade de medida, deve ser levada em conta a unidade que foi estabelecida nas mesmas, apesar de entender-se que hora trabalhada pode ser considerada como unidade de medida em toda e qualquer área, inclusive no caso de contratações de serviços de terceiros por profissional e não por área de interesse (conjunto de profissionais envolvidos), devendo observar os regimes diarista, diurno ou noturno.

## **2 – Sugestões para Minimizar os Custos de Terceirização**

A seguir estão sendo apresentadas três sugestões que minimizam os custos de terceirização da TI. As duas primeiras estão associadas à área de interesse 01 – Projeto e Desenvolvimento de Aplicativos, responsável pelo maior volume de atividades na organização, e a terceira, como sugestão isolada:

- Adotar como política a utilização da orientação ao objeto em todas atividades da área de interesse 01, onde muitas vantagens poderão ser obtidas, tanto no desenvolvimento como na manutenção de aplicativos. Os componentes desses sistemas passam a ser reutilizáveis e chamados de objetos, eles incorporam simultaneamente os dados e a funcionalidade de um sistema, em vez de considerá-los isoladamente, tal como é feito no paradigma da programação estruturada;



- Outro conceito bem difundido em vários países, é o da construção de Fábricas de Softwares, onde o modelo Indiano é o mais conhecido e passível de ser adotado na administração pública federal; ele vem ao encontro da tentativa do DATASUS de implementação do Consórcio de Componentes de Softwares para Sistemas de Informação em Saúde, cujo objetivo consiste em disponibilizar rotinas pré-acabadas no desenvolvimento de sistemas para alguns segmentos do SUS;
- Uma possibilidade econômica para a organização, que não necessariamente minimiza os custos de terceirização, é adotar o sistema de aluguel ou leasing por ocasião da aquisição dos equipamentos, principalmente no caso do parque de microcomputadores, tecnologia mais comum ultimamente. A organização deixa de ser dona do ativo e automaticamente se libera da rubrica de investimentos. A relação custos versus benefícios certamente será positiva, pois essas máquinas em um ano se tornam obsoletas, principalmente em se tratando de uma organização de TI, onde se fazem necessários equipamentos de última geração.

### **3 – A Criação de Órgão Regulador**

Na iniciativa privada, observou-se que grandes organizações, com relevante experiência administrativa, encontram na quarteirização uma alternativa para regular e controlar os serviços considerados secundários, ou seja, repassar para uma outra organização especialista o papel de gerenciamento em outsourcing, sob o argumento que especialistas não devem controlar especialistas. A finalidade desse órgão intermediário (quarteirização), seria a de controlar contratos etc., Gaudio & Lima, (1996, p. 50).

Na estrutura das grandes organizações dos Estados Unidos, por exemplo, está surgindo um novo profissional, o Chief Resource Officer - CRO, cujo papel vai desde a escolha do prestador de serviços até o gerenciamento das relações e riscos que uma parceria desse tipo representa.

O artigo Gestão de outsourcing, (1999, p. 83) (op.cit) afirma que: “a consultoria americana Outsourcing Institute saiu a campo e alinhou algumas características e habilidades do CRO. Entre elas estão experiência para administrar negócios em diferentes

áreas, facilidade para negociar custos, conhecimento profundo das políticas e da cultura da empresa para a qual trabalha e conforto para lidar com mudanças contínuas. “Saber liderar um time é também vital, porque você estará o tempo todo lidando com gente diferente, dos gênios da informática ao administrador da lanchonete”, diz Donald Janson, vice-presidente e CRO da rede CBS”.

A partir do início da década de 90, com o advento das privatizações, órgão regulador passou a ser expressão bastante utilizada no Brasil. Ele possibilita ao poder público (legislativo e executivo), atuar normativamente na salvaguarda dos interesses da coletividade e para isso, impõe condicionamentos administrativos à atividade individual ou de um setor isolado da sociedade.

Em algumas privatizações, como por exemplo nas organizações de telecomunicações, foi criada a Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL; para alguns segmentos, do setor de Petróleo, foi criada a Agência Nacional de Petróleo – ANP ; no setor elétrico foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, que tem como missão buscar o equilíbrio entre os três agentes – cidadão/consumidor, o setor elétrico e o estado – em benefício da sociedade. É de competência da ANEEL, regular e fiscalizar a produção, a transmissão, a distribuição e a comercialização de energia, além de mediar agentes e consumidores. É também responsável por conceder, permitir e autorizar instalações e serviços de energia elétrica , além de outras competências.

Nos artigos terceiro e quarto do decreto nº 2.455 de 14.01.98; artigo segundo do decreto nº 2.334 de 07.10.97 e artigo terceiro do decreto nº 2.335 de 06.10.97, foi estabelecido que devem ocorrer o remanejamento de cargos e servidores de outros órgãos para criação das agências ANP, ANATEL e ANEEL, respectivamente.

Mesmo entendendo que o Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão é o órgão que normatiza sobre contratação de serviços, mas devido à especificidade da atividade de TI e ao volume das demandas que a mesma certamente gerará; como proposta sugere-se a criação de uma agência reguladora na administração pública federal nos moldes das agências citadas anteriormente.

A referida proposta deve ser fundamentada nos parágrafos anteriores deste capítulo e com base nas avaliações das terceirizações realizadas na PETROBRAS (sub-seção 3.1) e no IBGE (sub-seção 3.2) do capítulo IV e a estrutura organizacional deve seguir o modelo dessas agências com as devidas adaptações, inclusive considerando a questão do remanejamento de cargos/servidores ou através de redistribuição de outros órgãos.

A seguir são apresentados os setores, com suas competências básicas da referida agência:

***Setor de Prospeção*** – deve acompanhar a emergência de novas tecnologias e as necessidades das organizações ligadas, através dos serviços oferecidos no mercado, além de implantar e acompanhar as duas primeiras sugestões da seção anterior. Deve também assessorar a agência na avaliação de novas ofertas feitas pelos fornecedores e na detecção novas oportunidades de negócios possíveis com novos usos da TI.

A criação desse setor deve seguir os moldes da área de interesse 14 (seção 1 – capítulo IV e seção 1 deste capítulo);

***Setor dos Especialistas nas Áreas de Interesse*** - deve assessorar o setor de gerenciamento de contratos, cuja composição será de um ou mais especialista de cada área de interesse;

***Setor de Gerenciamento de Contratos*** – deve ser criado, fundamentado nas observações citadas na seção 6 do capítulo III e das experiências vivenciadas nas organizações pesquisadas para esta monografia.

***Setor de Gestão da Terceirização*** – deve acompanhar os projetos em desenvolvimento, manutenção de sistemas, projetos futuros, medição de índice de satisfação do cliente interno e externo, qualificação dos usuários, entre outras.

Essa agência, em um primeiro momento, como piloto, seria criada para regular as atividades de TI, com prazo estipulado, de uma organização de TI prestadora de serviço de um Ministério a ser escolhido. Após esse prazo e conseqüente avaliação, o processo se estenderia para os demais Ministérios.

**Nota:**

Conforme mencionado na seção 1 (Objetivos) do capítulo I, a criação de um órgão regulador para os níveis estadual e municipal, é possível de ser realizado com as devidas adaptações, considerando é claro a proporção que cada nível representa.

**4 – Nova Agenda de Pesquisa**

Na seção 1 deste capítulo estabeleceram-se as unidades de medida para efeito de terceirização; na seção 2, foram apresentadas algumas sugestões para minimizar os custos de terceirização e finalmente na seção 3, uma alternativa para a criação de um órgão regulador.

Implementar as propostas referentes a essas seções é viável e a própria monografia demonstra isso, principalmente para minimizar os problemas do capítulo I (Introdução).

Ocorre que um trabalho de pesquisa nunca se esgota em si mesmo e a presente monografia não foge à regra. As limitações impostas, impediram a exploração mais detalhada sobre o assunto.

Neste contexto, a seguir são apresentadas duas propostas visando futuras pesquisas que, por sua vez, visam alcançar o mesmo produto:

- Desenvolver um estudo sobre o custo de execução dos serviços terceirizados na PETROBRAS, IBGE ou outra organização pública que tenha aplicado essa metodologia, com os recursos da própria organização e, posteriormente, efetuar a comparação;
- Realizar um estudo de caso, antes e depois da terceirização, onde seriam apurados todos os custos fixos e variáveis, dimensionando-se equipes de funcionários envolvidos por área, espaço físico utilizado, equipamentos etc.

**Nota:** Como exemplo, pode ser utilizado o DATASUS, que de certa forma foi mencionado na seção 4 do capítulo IV

## VI – BIBLIOGRAFIA

Bastos, L.R., Deluiz, N, Fernandes, L.M. & Paixão, L.(1998). **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisas, Teses, Dissertações e Monografias**. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

Benko, C.(1993). **Outsourcing Evaluation – A Profitable Process**. Information Systems Management, Spring.

Braga, C. F. (1998). **Terceirização em Tecnologia da Informação: Motivadores e Consequências**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração – COPPEAD, UFRJ.

Brasil, DATASUS – Centro Tecnológico de Informática (1999). **Demonstrativo da Necessidade Orçamentária**.

Brasil, MARE - Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (1999). **SLAPE – Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos**.

Brasil, MS - Ministério da Saúde/DATASUS/CTI-RJ (1999). **Processo 25247-000/99-62**.

Castro, E.T.B., Lauria, C. A., Limeira, J.E.R. & Machado N.F., (1998). **Terceirização: Algumas Considerações Sobre o Tema** – Fundação Getúlio Vargas – Escola Brasileira de Administração Pública – EBAP – Curso Intensivo de Pós-Graduação em Administração Pública – CIPAD – Tópicos Especiais.

Comissão Instituída pela Portaria nº 20, de 04.09.1998 e Alterada pela Portaria nº 42, de 11.11.1998, do Centro Tecnológico de Informática/DATASUS do Ministério da Saúde(1998). **Proposta de Inclusão do Departamento de Informática do SUS – DATASUS no Plano de Ciência e Tecnologia(PCCT)**.

Como Livrar os Funcionários dos Problemas Domésticos(1998, 06 de janeiro). **Gazeta Mercantil**.

Conceitos e Determinantes da Terceirização – Pesquisa DIEESE. (1993). Nº 7 . **Os Trabalhadores Frente à Terceirização**.

Drucker, P. F. (1993). **As Novas Realidades – No Governo e na Política, na Economia e nas Empresas, na Sociedade e na Visão do Mundo**. 3ª Ed., São Paulo. Pioneira.

Eltz, F.L.F., Leiria, J.S. & Souto, C.F. (1993). **Gerenciamento de Contratos – Como Contratar e Administrar Bens e Serviços**. Editora CLT – Editores.

Gaudio, H.F.M. & Lima, R. A.(1996). **GCPS – Gestão de Contratos de Prestação de Serviços**. Editora ORTIZ.

Gestão Outsourcing (1999, janeiro). **Infoexame**.

Hanono, R.M., Jacon, M.C.P. & Melo M.C. (1998) . **Terceirização: Mitos e Controvérsias um Estudo de Caso na Diretoria de Informática do IBGE – FGV/EBAP/CIPAD/IBGE**.

Leiria, J.S., Souto, C.F. & Saratt, N. D. (1992). **Terceirização Passo a Passo – O Caminho para Administração Pública e Privada**. Sagra – DC Luzzatto Editores.

Mcfarlan, F.W. & Nolan, R.L. (1995). **How to Manage an it Outsourcing Alliance**. Sloan Management Review. V.32. N.2.

Nas Empresas – Terceirização (1996, maio). **Exame Informática**.

Nas Empresas – Troca de Guarda no Controle do CPD (1993, setembro). **Exame Informática**.

Oliveira, M. A. (Equipe Técnica da OBI) . (1994). **Terceirização - Estruturas e Processos em Xequê nas Empresas**. Nobel.

Vergara, S.C. (1997). **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. Editora Atlas.

## **VII - ANEXOS**

### **ANEXO A – DECRETO Nº 2.271 DE 7 DE JULHO DE 1997**

Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no § 7º do art. 10 do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967.

#### **DECRETA:**

Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.

§ 1º As atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações serão, de preferência, objeto de execução indireta.

§ 2º Não poderão ser objeto de execução indireta as atividades inerentes as categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade, salvo expressa disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal.

Art. 2º A contratação deverá ser precedida e instruída com plano de trabalho aprovado pela autoridade máxima do órgão ou entidade, ou a quem esta delegar competência, e que conterá, no mínimo.

I – justificativa da necessidade dos serviços;

II – relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser contratada;

III – demonstrativo de resultados a serem alcançados em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.

Art. 3º O objeto da contratação será definido de forma no edital de licitação e no contrato exclusivamente como prestação de serviços.

§ 1º Sempre que a prestação do serviço objeto da contratação puder ser avaliada por determinada unidade quantitativa de serviço prestado, esta deverá estar prevista no edital e no respectivo contrato, e será utilizada como um dos parâmetros de aferição de resultados.

§ 2º Os órgãos e entidades contratantes poderão fixar nos respectivos editais de licitação, o preço máximo que se dispõem a pagar pela realização dos serviços, tendo por base os preços de mercado, inclusive aqueles praticados entre contratantes da iniciativa privada.

Art. 4º É vedada a inclusão de disposições nos instrumentos contratuais que permitam:

I – indexação de preços por índices gerais, setoriais ou que reflitam a variação de custos;

II – caracterização exclusiva do objeto como fornecimento de mão-de-obra;

III – previsão de reembolso de salários pela contratante;

IV – subordinação dos empregados da contratada à administração da contratante.

Art. 5º Os contratos de que trata este Decreto, que tenham por objeto a prestação de serviços executados de forma contínua poderão, desde que previsto no edital, admitir repactuação visando a adequação aos novos preços de mercado, observados o interregno



mínimo de um ano e a demonstração analítica da variação dos componentes dos custos do contrato, devidamente justificada.

§ único. Efetuada a repactuação, o órgão ou entidade divulgará, imediatamente, por intermédio do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG, os novos valores e a variação ocorrida.

Art. 6º A administração indicará um gestor do contrato, que será responsável pelo acompanhamento e fiscalização da sua execução, procedendo ao registro das ocorrências e adotando as providências necessárias ao seu fiel cumprimento, tendo por parâmetro os resultados previstos no contrato.

Art. 7º Os órgãos e entidades contratantes divulgarão ou manterão em local visível e acessível ao público, listagem mensalmente atualizada dos contratos firmados, indicando a contratada, o objeto, valor mensal e quantitativo de empregados envolvidos em cada contrato de prestação de serviços.

Art. 8º O Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado expedirá, quando necessário, normas complementares ao cumprimento do disposto neste Decreto.

Art. 9º As contratações visando à prestação de serviços, efetuadas por empresas públicas, sociedades de economia mista e demais empresas controladas direta ou indiretamente pela União, serão disciplinadas por resoluções do Conselho de Coordenação das Empresas Estatais – CEE.

Art 10. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11. Ficam revogados o Decreto nº 2.031, de 11 de outubro de 1996, e o art. 6º do Decreto nº 99.188, de 17 de março de 1990, na redação dada pelo Decreto nº 804, de 20 de abril de 1993.

Brasília, 7 de julho de 1997, 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Pedro Malan

Antonio Kandir

Claudia Maria Costin

## **ANEXO B – INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 18, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1997**

O MINISTRO DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO FEDERAL E REFORMA DO ESTADO, no uso de suas atribuições e considerando o disposto no Decreto nº 2.271, de 07 de julho de 1997, resolve:

Expedir a presente Instrução Normativa (IN), visando disciplinar a contratação de serviços a serem executados de forma indireta e contínua, celebrados por órgãos ou entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG.

### **DAS DEFINIÇÕES**

1.1. Para os efeitos desta IN são adotados as seguintes definições:

1.1.1. **SERVIÇOS CONTINUADOS** são aqueles serviços auxiliares, necessários à Administração para o desempenho de suas atribuições, cuja interrupção possa comprometer a continuidade de suas atividades e cuja contratação deva estender-se por mais de um exercício financeiro;

1.1.2. **PLANO DE TRABALHO** é o documento aprovado pela autoridade competente, que consigna a necessidade de contratação dos serviços, orientando a caracterização do objeto,

evidenciando as vantagens para a Administração e sua economicidade, no que couber, e definindo diretrizes para elaboração dos projetos básicos;

1.1.3. PROJETO BÁSICO é a descrição detalhada do objeto a ser contratado, dos serviços a serem executados, sua frequência e periodicidade, características do pessoal, materiais e equipamentos a serem fornecidos e utilizados, procedimentos a serem seguidos, cuidados, deveres, disciplina, gestão da qualidade, informações a serem prestadas e controles a serem adotados;

1.1.4. UNIDADE DE MEDIDA é o parâmetro adotado para quantificação e contratação dos serviços, devendo refletir, sempre que possível, os produtos e resultados esperados;

1.1.4.1. POSTO DE SERVIÇO é a unidade de medida da prestação de serviços, caracterizado pelo período durante o qual o posto deverá ser guarnecido por pessoas qualificadas para o desempenho das tarefas;

1.1.4.2. ÁREA FÍSICA é a unidade de medida, expressa em metros quadrados de área interna, externa, e outros, segundo as características de cada tipo de serviço;

1.1.5. PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS é o documento a ser apresentado pelas proponentes, contendo o detalhamento dos custos que compõem os preços:

1.1.5.1. CUSTO DO HOMEM-MÊS é o custo unitário total, inclusive encargos, insumos, benefícios e tributos, para cada categoria profissional, jornada de trabalho, tipo de serviço e para cada caso de incidência de adicionais, utilizado para a formação de preços;

1.1.5.1.1. A incidência de adicionais de insalubridade e periculosidade somente será admitida mediante o competente laudo pericial, emitido pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT, e para os locais e condições nele determinados.

1.1.5.2. SALÁRIO NORMATIVO é o salário estabelecido para determinadas categorias profissionais, pertinentes à execução do contrato, por acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.

1.1.5.3. INSUMOS são os custos decorrentes de materiais e equipamentos efetivamente utilizados na prestação dos serviços, bem como de benefícios oferecidos aos empregados (tais como vale-transporte, alimentação, seguros de vida e saúde, etc.);

1.1.5.3.1. Somente será admitida a inclusão destes benefícios na composição dos custos, quando efetivamente oferecidos aos empregados.

## DOS SERVIÇOS

Deverão constar do Plano de Trabalho para a contratação de serviços, no que couber:

- a) Parâmetros cabíveis para medição e(ou) verificação dos resultados, em termos de quantidade e qualidade;
- b) Quantificação fundamentada na demanda existente ou prevista, bem como nos resultados esperados;
- c) Aproveitamento de servidores do quadro, quando for o caso;
- d) Descrição dos bens, equipamentos e instalações que a Administração disponibilizará às contratadas para a execução dos serviços;
- e) Critérios de controles e registros a serem adotados.

2.2. Os serviços serão contratados e remunerados pela Unidade de Medida definida no Plano de Trabalho, adequada à aferição de resultados em termos de quantidade e qualidade, conforme a natureza dos serviços.

2.3. Serão elaborados Projetos Básicos para cada contratação, a partir das diretrizes do Plano de Trabalho.

2.4. Serão elaboradas Planilhas de custo e Formação de Preços, a exemplo daquelas adotadas para vigilância e limpeza, a partir dos seguintes dados:

2.4.1. Valor das remunerações da mão-de-obra das diferentes categorias profissionais envolvidas na prestação dos serviços, definido, sempre que couber, conforme acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho;

2.4.2. Valor dos encargos sociais e trabalhistas incidentes, com base na legislação;

2.4.3. Custo dos insumos apurados a partir da experiência do órgão ou entidade, pesquisas junto aos demais órgãos ou entidades, estudos e publicações especializadas, empresas, prestadores de serviços e pesquisas junto ao mercado;

2.4.4. Custos administrativos e lucros, calculados como percentuais aplicados sobre os custos diretos;

2.4.5. Tributos, conforme a legislação;

2.4.6. Produtividade mínimas esperadas para cada categoria profissional, tendo em vista a Unidade de Medida adotada.

2.5. O modelo das Planilhas referidas no subitem 2.4 será fornecido pela Administração a cada processo licitatório, bem como na dispensa ou inexigibilidade, e deverá ser preenchido pelos proponentes, passando a fazer parte integrante do contrato, orientando as repactuações e adições ao contrato.

## DOS SERVIÇOS DE VIGILÂNCIA

...

## **DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO**

...

## **DOS ATOS CONVOCATÓRIOS**

...

## **DA EXECUÇÃO DOS CONTRATOS**

...

## **DA REPACTUAÇÃO DOS CONTRATOS**

...

## **DO PAGAMENTO**

...

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

...

**LUIZ CARLOS BRESSER PEREIRA**

ESTE VOLUME DEVE SER DEVOLVIDO À BIBLIOTECA  
NA ÚLTIMA DATA MARCADA

**N.Cham. P/EBAP CE 106**  
**Autor Affonso, Luiz Carlos**  
**Título Tecnologia da informação na administração pública**

