

INSTITUTOS SUPERIORES DE ENSINO DO CENSA  
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

Governo Eletrônico: Uma revolução na Administração Pública

por

Roger Rangel Coutinho

Campos dos Goytacazes - RJ

Dezembro de 2005

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

INSTITUTOS SUPERIORES DE ENSINO DO CENSA  
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

Governo Eletrônico: Uma revolução na Administração Pública

Monografia apresentada em cumprimento às exigências da disciplina de Monografia II, ministrada pelo Professor Dr. Carlos Henrique M. Souza, no curso de graduação em Administração no Instituto Superior de Ensino do CENSA, pelo graduando Roger Rangel Coutinho.

Campos dos Goytacazes - RJ

Dezembro de 2005

## Governo Eletrônico: Uma revolução na Administração Pública

Monografia apresentada em cumprimento às exigências da disciplina de Monografia II, no curso de graduação em Administração no Instituto Superior de Ensino do CENSA, pelo graduando Roger Rangel Coutinho.

### BANCA EXAMINADORA

---

Orientador: Professor Carlos Henrique M. Souza, Doutor  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Professor André Fernando Uébe Mansur, Doutorando  
Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid

---

Professor Romeu e Silva Neto, Doutor  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Aprovada em: 01/12/2005

Conceito: 10

Ao meu filho Arthur, por ter sido um guerreiro desde dos seus primeiros dias de vida, tornando-se assim meu exemplo e minha motivação para continuar a lutar pelos meus objetivos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Arnaldo França Vianna, por ter criado o programa de bolsas de estudos, que me possibilitou fazer este curso.

Ao Professor Dr. Nilo Américo Fonseca de Melo, que ao ministrar a disciplina de Informática e Sociedade, forneceu-me os primeiros conceitos que culminaram neste trabalho.

Ao Professor Dr. André Soares Monat, que durante o Curso de Tecnologia da Informação para o Planejamento Estratégico, levou-me a vislumbrar o Governo Eletrônico como uma proposta revolucionária para administração pública.

Ao Professor Rodrigo Anido Lira, por seu pronto atendimento a minha solicitação de material para a pesquisa.

A minha esposa Marivalda, pela paciência e incentivo incondicional.

A Deus por ter proporcionado a saúde e a determinação necessária para a conclusão do presente trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho, se inicia com um breve histórico da Administração Pública, relatando sua evolução estrutural ao longo dos anos. Descreve os primeiros passos da era da informação, como a criação dos computadores, o surgimento da tecnologia das redes, e o surgimento da Internet. Busca elucidar os conceitos relativos ao uso estratégico das tecnologias da informação por parte da Administração Pública, denominado Governo Eletrônico. Descreve algumas das políticas governamentais, planos e metas, do Governo Federal para a concretização do Governo Eletrônico. Por derradeiro, faz um breve estudo sobre o sistema eletrônico de compras governamentais, implementado pelo Governo do Estado de São Paulo, denominado BEC-SP (Bolsa Eletrônica de Compras).

**Palavras-chave:** Governo Eletrônico, Era da Informação, Administração Pública.

## **ABSTRACT**

The present work, begins with a brief one historical of the public administration, telling its structural evolution along the years. It describes the first steps of the era of the information, as the creation of the computers, the appearance of the technology of the nets, and the appearance of the Internet. It looks for to elucidate the relative concepts to the strategic use of the technologies of the information on the part of the administration public, denominated Electronic Government. It describes some of the government politics, plans and goals, of the federal government for the Electronic Government's materialization. It is finally, he/she makes a brief study on the electronic system of government purchases, implemented by the Government of the State of State São Paulo, denominated BEC-SP (Electronic Bag of Purchases).

**Keywords:** I govern electronic, it was of the information, public administration

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – GRUPOS DE TRABALHO DO CEGE -----	51
QUADRO 2 – COMITÊS TÉCNICOS DO CEGE -----	52

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - MAPA SOCIAL – BRASIL -----	55
TABELA 2 - RETRATO SOCIAL DOS INCLUÍDOS DIGITAIS -----	56
TABELA 3 – CUSTOS DO PROCESSO TRADICIONAL DE COMPRAS (R\$)	70
TABELA 4 – CUSTOS DO PROCESSO ELETRÔNICO DE COMPRAS (R\$)	72
TABELA 5 – CUSTO MÉDIO DA PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NAS LICITAÇÕES (R\$) -----	72
TABELA 6 – ECONOMIA PARA LICITAÇÃO-CONVITE (R\$ X 1000) -----	74
TABELA 7 – ECONOMIA PARA DISPENSA DE LICITAÇÃO (R\$ X 1000) ----	74
TABELA 8 – ECONOMIA TOTAL (R\$ X 1000) -----	75

## LISTA DE SIGLAS

EMFA - ESTADO MAIOR DAS FORÇAS ARMADAS -----	18
STF - SUPERIOR TRIBUNAL FEDERAL -----	19
DASP - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO SERVIÇO PÚBLICO -----	22
BIRD - BANCO MUNDIAL -----	24
BID - BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO -----	24
TI – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO -----	40
BEC-SP – BOLSA DE COMPRAS DOS ESTADO DE SÃO PAULO -----	41
ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS -----	48
IR – IMPOSTO DE RENDA -----	50
PGE – POLÍTICA DE GOVERNO ELETRÔNICO -----	50
CEGE – COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO -----	50
DOU – DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO -----	54
ICP-BRASIL – INFRA-ESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS -----	54

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	11
1 BREVE HISTÓRICO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA .....	15
1.1 A ADMINITRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL, PRINCÍPIOS E CONCEITOS .....	17
1.2 EVOLUÇÃO DA DAMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL .....	21
2 UM BREVE HISTÓRICO DOS COMPUTADORES .....	26
2.1 A TECNOLOGIA DAS REDES, CONCEITOS BÁSICOS .....	29
2.2 A REVOLUÇÃO DA INTERNET .....	31
2.3A ERA DA INFORMAÇÃO .....	33
3 O GOVERNO ELETRÔNICO.....	37
3.1 BREVE HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS .....	38
3.2 GOVERNO ELETRÔNICO, CLASSIFICAÇÃO DAS TAIVIDADES E QUALIDADE DOS SERVIÇOS .....	43
3.3 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO .....	47
4 POLÍTICA NACIONAL DE GOVERNO ELETRÔNICO .....	50
4.1 INCLUSÃO DIGITAL .....	55
5 ESTUDO DE CASO: AS COMPRAS GOVERNAMENTAIS E A BOLSA ELETTRÔNICA DE COMPRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	62
5.1 A BOLSA ELETRÔNICA DE COMPRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	66
5.2 IPACTO DO USO DA BEC SOBRE OS CUSTO DE AQUISIÇÃO--	68
CONCLUSÃO .....	76
REFERÊNCIAS .....	81

## INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação criou possibilidades antes impensadas de comunicação, e de interação entre os indivíduos, e torna a hipótese de uma consciência coletiva, conclamada por Jung<sup>1</sup>, uma "realidade" factível. Neste ínterim vêm ocorrendo uma verdadeira revolução na estrutura de relacionamentos dos atores sociais, *e-commerce*, *e-business* e, *e-government*, sendo o *e-government*, ou Governo Eletrônico, o mais importante entre todos, pois o seu desenvolvimento atua como fomentador dos outros processos.

Desta forma, tendo em vista o potencial transformador e revolucionário do Governo Eletrônico, e sua capacidade de construir uma nova relação entre Governo e o cidadão, soma-se o fato de existirem atualmente no Brasil mais de 3.500 sites governamentais, sendo 572 matrizes de endereços gov.br dos Governos federal e estaduais, 700 sites, com mais de um milhão de páginas, 700 serviços *on-line* e 4.100 informações catalogadas (Update, 2001).

Este trabalho possui como escopo principal investigar: os conceitos de Governo Eletrônico; os benefícios que este pode trazer para a sociedade e para a administração pública e; os problemas como os relativos à segurança da informação e a exclusão digital. Neste intuito a pesquisa foi realizada conforme as seguintes etapas, e segundo os métodos descritos:

a) bibliográfica: revisão de literatura em livros, periódicos, dissertações de mestrado, e outras publicações pertinentes. Objetivando formar o arcabouço teórico necessário a análise dos dados obtidos junto aos Sites dos Governos;

b) documental: coleta de dados em documentos gerados por órgãos governamentais e não governamentais, tais como, SocInfo/MCT (Programa Sociedade da Informação – Ministério da Ciência e Tecnologia), CDI (Comitê de Democratização da Informação) e WWF-Brasil;

1 – Carl Gustav Jung, Psiquiatra Suíço (\*1875 / +1961).

d) Estudo de caso: Análise dos dados disponíveis no Portal dos Governos dos Estado de São Paulo, relativos a avaliação do impacto financeiro do uso do sistema de compras governamentais, denominado BEC-SP (Bolsa Eletrônica de Compras dos Estado de São Paulo).

O primeiro capítulo, se inicia descrevendo de forma breve a gênese histórica da administração pública, que segundo a Barsa (2004), teve sua origem nos primórdios da civilização, que necessitavam de um controle eficiente dos recursos naturais disponíveis para assim garantir os proventos necessários a sua sobrevivência. Fato que desde de então caracteriza a administração pública como responsável indelével pelo bem estar do cidadão. A seguir são descritos os conceitos e princípios básicos que conforme a Barsa (2004) balizam a administração pública no Brasil. Sendo finalizado com uma explanação sobre o caminho percorrido pela administração publica brasileira, que segundo Torres (2004), iniciou-se no Brasil colônia, com o modelo administrativo patrimonialista, passando pelo modelo burocrático da era Vargas, que perdura até nossos dias, até a modelo gerencial, que se encontra atualmente em cristalização.

O segundo capítulo, tem início com uma breve história da computação, que segundo informações disponíveis no *site* da UNB (Universidade Nacional de Brasília), possui indícios, que levam a uma origem que remota aos primórdios da civilização grega. Mas que na nossa era, foram retomados pelo matemático e astrônomo inglês Charles Babbage, e prossegue traçando uma linha de tempo do histórico dos primeiros computadores. Faz uma breve introdução nos conceitos de redes, que conforme Costa (2003) permeiam um grande número de atividades, e não apenas as que se referem à tecnologia da informação, seguidos da terminologia técnica exportada por Hallberg (2003), necessárias ao entendimento desta tecnologia, que se caracteriza de forma emblemática para muitos, devido termos como LAN (*Local Area Network*), SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), entre outros. A seguir munido destas informações se embrenha na história da Internet, que segundo Castells (1999) surgiu como produto de uma interação entre as necessidades estratégicas dos militares e o trabalho de uma das mais inovadoras instituições da história da pesquisa científica mundial, a ARPA (*advanced Research and Projects*

*Agency*). Por fim introduz o conceito do paradigma tecnológico, denominado Era da Informação, que nas palavras de Christopher Freeman “(...) é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas (...)” (*apud* Castells, 1999). Sendo segundo Castells (1999) a abrangência, a complexidade e formatação em rede seus principais atributos.

O terceiro capítulo inicia a abordagem teórica do tema central deste trabalho o Governo Eletrônico, que segundo Ferrer & Santos *et al* (2004), é um incontestável instrumento de promoção da cidadania e maximização da eficiência do Governo. Prossegue relatando a trajetória histórica do processo de fomento do Governo Eletrônico no Brasil, que segundo Ferrer & Santos *et al* (*op cit*) fraciona-se em três áreas distintas: serviços de utilização direta pelos cidadãos; serviços para aumento da qualidade e eficiência da máquina pública e; recursos para atuação social e controle do Governo. Também descreve as fases de implementação do Governo Eletrônico, que Ferrer & Santos *et al* (*op cit*) fracionam em cinco níveis consecutivos, o institucional, o transacional, o colaborativo, o de integração entre todos os níveis, e o total customização. Da mesma forma enumera os conceitos classificatórios e de avaliação da qualidade do sistema, elencados por Ferrer & Santos *et al* (2004). Finaliza conceituando o termo segurança da informação, e os conceitos embutidos no jargão técnico CID (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade), bem como os controles necessários a uma gestão eficiente da mesma, conforme a NBR ISO/IEC-17799 (2001).

O quarto capítulo, trata da Política Nacional de Governo Eletrônico, da sua formatação através da criação do CEGE (Comitê Executivo do Governo Eletrônico) que segundo Medeiros (2004) é o responsável pelo processo de planejamento e implementação das ações que envolvem a concretização do Governo Eletrônico no Brasil. Também neste, são expostos dados relativos ao fenômeno da Exclusão Digital, segundo Neri (2003), bem como uma breve análise dos mesmos, seguidos da citação dos principais programas de Governo para o combate a este problema sócio-econômico (Medeiros, 2004).

O quinto capítulo descreve a experiência da BEC-SP (Bolsa de Compras do Estado de São Paulo), as vantagens obtidas com sua implementação, tanto no âmbito do Governo, quanto no da sociedade. Atendo-

se principalmente ao aspecto financeiro da mesma, tendo em vista, que segundo os dados disponíveis no Portal do Governo de São Paulo, totalizavam uma economia na ordem de 55,51%.

## 1 BREVE HISTÓRICO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Segundo dados da Enciclopédia Barsa (2004), a administração pública tem sua origem na formação dos primeiros agrupamentos urbanos, nas grandes civilizações asiáticas que utilizavam a irrigação. O fato é que, a adequada distribuição de água de um rio, bem como o cálculo de regime das águas, combinado com o ciclo das colheitas, e das obras necessários ao controle destes elementos, exigia uma complexa e centralizada organização. Desta forma surge de forma embrionária a burocracia hierarquizada como a conhecemos, formada por funcionários e sacerdotes que, eram responsáveis por determinados setores da atividade social, respondendo por tarefas perante seus superiores.

Assim sendo, pode-se descrever a história da administração pública, bem como o surgimento de sua primeiras características, conforme tópicos a seguir:

- China imperial. Foi à dinastia Tang, entre os séculos VII e X, que desenvolveu um sistema administrativo eficaz, e que sobre a influência da filosofia de Confúcio, foi aprimorado na dinastia Sung (960-1279). Neste sistema os candidatos à função pública eram recrutados mediante avaliações meticolosas, onde deveriam comprovar suas aptidões práticas e teóricas, para o desempenho eficaz do cargo pretendido. Este sistema permaneceu em uso, e sem alterações até 1912.
- Europa Medieval. No ocidente, o declínio do Império Romano levou ao fim de seu sistema administrativo, que continuou a vigorar, embora de forma diluída, em Bizâncio. Visto que o clero criou uma administração paralela que perdura até hoje.

Ademais, o poder civil altamente pulverizado na idade média européia, não foi capaz de gerar um aparelho administrativo completo antes do advento do absolutismo no século XVI, e a centralização do poder nas mãos dos imperadores tornou necessária a criação de diversos segmentos da atividade do estado.

- Prússia. A monarquia Prussiana durante os séculos XVII e XVIII, foi a primeira a adotar um sistema administrativo semelhante ao atual. O processo de militarização e centralização da Prússia só foi crível devido à instituição de um corpo de funcionários. O mecanismo de seleção, promoção, e organização interna foram sendo lapidados, até que posteriormente foram compilados e codificados em 1974. Neste código encontravam-se os fundamentos do funcionalismo moderno.
- França. A monarquia francesa elaborou um dos mais completos sistemas burocráticos da Europa, sendo que com a revolução de 1789, e o fim na monarquia, o funcionário deixa de ser servidor do rei, para ser empregado do estado. Napoleão I, alicerçado nos parâmetros da racionalidade, lógica e universalidade, legados do iluminismo, criou um sistema administrativo seguindo um inflexível encadeamento de poderes e responsabilidades, formalizado em um código de direito administrativo. Onde foi estabelecida a cisão entre a função e a pessoa que ocupava o cargo.
- Países anglo-saxões. A coroa britânica elaborou um sistema de serviços modelo na Índia colônia, muito antes de implementá-lo na metrópole, e só na segunda metade do século XIX, é que surgiu um sistema de regras que culminou coma a formação de uma eficiente máquina administrativa britânica.
- América do Norte. Conforme a mentalidade liberal que imperava no século XIX, não havia um corpo profissional de funcionários públicos, pois tal idéia era vista com repudio. Sendo que o desenvolvimento econômico e social pós-guerra civil obrigaram

a administração federal a multiplicar sua atividade, tornando necessário uma organização administrativa, assim sendo em 1883, foi formada a Comissão do Serviço Civil dos Estados Unidos, que formalizou as regras para o ingresso nos níveis subalternos da administração pública, e que em 1920, passou a vigorar também para o alto escalão da administração.

- Países socialistas. A revolução socialista eliminou a estrutura czarista. Sendo que posteriormente a um curto espaço de tempo em que se almejou minimizar a burocracia estatal, ficou claro a necessidade de uma pesada máquina pública, e um vultuoso grupo de especialista para gerir o aparelho administrativo.

## 1.1 A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL, PRINCÍPIOS E CONCEITOS

Conforme informações disponíveis na Enciclopédia Barsa (*op cit*), em todo o mundo, independente da forma de Governo, existe uma administração pública. Como condição *sine qua nom*, pois sem ela não haveria estado, nem poderiam os governantes cumprir suas atribuições, ou seja, defender, manter a ordem, cobrar impostos, etc. Malgrado, a burocracia administrativa por vezes se tornar tão ampla e abstrusa que os próprios governantes temem perder o controle sobre ela.

Entende-se por administração pública a ordenação, direção e controle dos serviços do Governo, no âmbito federal, estadual e municipal. Podendo ser elucidada sob três vertentes teóricas: na primeira, é o conjunto de entes ou sujeitos de caráter público, isto é, os meios, humanos e materiais, de que dispõe o Governo para aplicação de suas políticas; na segunda, é o conjunto de ações encaminhadas para o cumprimento dos programas e políticas dos Governos; por fim, enquanto ciência, a administração pública se propõe a estudar as condições que permitem ao direito, emanado dos poderes do estado, concretizar-se da maneira mais eficaz possível, através da atuação dos órgãos administrativos.

A administração pública no Brasil é estrutura na forma de três poderes distintos, legislativo, executivo e judiciário, possuindo autonomia e atribuições

particulares. O legislativo formula o direito objetivo ou o põe em execução, além a da função de fiscalizar os atos do executivo, o judiciário constata a existência e extensão de uma regra de direito ou de uma situação jurídica, e em caso de violação, ordena as medidas necessárias para assegurar-lhe o respeito, já ao executivo cabe a função administrativa em si, podendo ser vislumbrado por meio de duas faces distintas, como entidade política e como gestor da máquina administrativa governamental, cabendo-lhe prover à segurança do estado, à manutenção da ordem pública e à satisfação das necessidades da comunidade.

Outro ponto a destacar é a conceituação de administração direta e indireta, que podem ser descritas respectivamente como: o conjunto de órgãos integrados na estrutura administrativa da União. A presidência da república, sob imediata direção do chefe da nação, é o órgão supremo e independente, representante do poder executivo da União. Constitui-se pelo Gabinete Civil, pela Secretaria-Geral, pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação e pelo Gabinete Militar. Além desses, há outros órgãos de consulta, assessoramento e assistência ao presidente da república. São órgãos de assessoramento imediato ao Conselho de Governo, a Consultoria-Geral da República, o Alto Comando das Forças Armadas e o Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA). São órgãos de assistência direta e imediata a Secretaria de Assuntos Estratégicos, a Secretaria de Administração Federal e a Assessoria de Comunicação Institucional. Também junto à presidência da república funcionam como órgãos de consulta o Conselho da República e o Conselho de Defesa Nacional; e o conjunto dos entes personalizados que, vinculados a um ministério, prestam serviços públicos ou de interesse público. Integram a administração indireta as autarquias, empresas públicas, fundações públicas e sociedades de economia mista.

A administração considerada indireta é composta pelas seguintes entidades, que diferem quanto à forma de atuação e natureza jurídica, sendo assim definidas (Freire & Motta, 2004):

- Autarquia. Pessoa jurídica de direito público, que exerce atividades típicas da administração pública, sem subordinação

hierárquica, mas somente controle finalístico de suas atividades precípuas.

- Fundação. Pessoa jurídica de direito público; atualmente, após uma decisão do STF (Superior Tribunal Federal), é assemelhada as autarquias.
- Empresa pública. Pessoa jurídica de direito privado, com tratamento diferenciado na Lei nº 8.666/93, pode fazer aquisições com limites de dispensa de licitação mais elevados e seu capital é 100% público. Revestindo sua personalidade jurídica de qualquer das formas admitidas pelo direito, tem como finalidade a exploração de atividade econômica.
- Sociedade de economia mista. Pessoa jurídica de direito privado, também tem tratamento diferenciado na Lei 8.666/93, podendo fazer aquisições com limites de licitação mais elevados. Caracteriza-se pela participação acionária do Governo e da iniciativa privada, apesar do controle acionário ser do ente público (Petrobrás S.A., Banco do Brasil S.A.) sendo obrigatoriamente constituída como sociedade anônima, também tem como finalidade a exploração de atividade econômica.

Outrossim, segundo Cretella Júnior, a Constituição Federal de 1988 (CF/88) em seu artigo 37, estabeleceu os princípios básicos que norteiam e inspiram todo o *modus operandi* da administração pública (*apud* Freire & Motta, 2004).

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte (...) (CF/88 *apud* Freire & Motta, 2004)

Estes princípios elencados pela CF/88, são conceituados conforme tópicos a seguir:

- Legalidade. Este princípio significa que toda e qualquer ação administrativa deve ser explicitamente autorizado pela lei. Caso contrário à atividade é ilícita. Cabendo para maior clareza, citar a

comparação de Meirelles “enquanto na administração particular é lícito fazer tudo o que a lei não proíbe, na administração pública só é permitido fazer o que a lei autoriza” (*apud* Freire & Motta, 2004).

- Impessoalidade. Este possui diferentes interpretações. Em um primeiro sentido, é entendido como o princípio que obriga o administrador público a ter seus atos voltados exclusivamente, para o interesse público. Caso contrário, ocorrerá desvio de conduta, fato que configura abuso de poder. Um outro sentido dado a este princípio é que os atos e provimentos administrativos são imputáveis, não ao funcionário que o pratica, mas ao órgão ou entidade da administração pública. Sendo encontrada aplicabilidade deste princípio, quando se reconhece a validade dos atos praticados por funcionário irregularmente investido no cargo, tendo em vista que os atos são do órgão, e não do agente.
- Moralidade. Este princípio obriga que o administrador público não escuse os princípios éticos que devem fazer parte de sua conduta. Desta forma, além do respeito aos critérios de conveniência, oportunidade e justiça de seus atos, o gestor público deve discernir sobre o que é honesto e desonesto. Cabendo no entanto esclarecer que licitude e honestidade são conceitos distintos entre o direito e a moral, haja vista que nem tudo que é legal é honesto, conforme já proclamavam os romanos: *nom omne quod licet honestum est*.
- Publicidade. Este princípio exige ampla divulgação dos atos implementados pelos gestores públicos, garantido assim a transparência a estes atos, ressalvados as hipóteses previstas em lei. Assim sendo percebe-se que a publicidade não é elemento formador do ato administrativo, mas requisito de eficácia, já que a divulgação do mesmo é que dá início a seus efeitos externos.

- Eficiência. Este é o mais moderno dentre os princípios da administração pública, tendo sido inserido na CF/88, pela Emenda Constitucional nº 19/98. Impondo desde então ao gestor público um modo de agir que resulte como favorável a consecução dos fins que cabem ao Estado alcançar, não sendo suficiente que as atividades sejam desempenhadas apenas segundo os ditames da lei, mais exigindo efeitos positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades dos contribuintes (Freire & Motta, 2004).

## 1.2 EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

Conforme nos elucida Torres (2004), a evolução da administração pública brasileira não pode ser vista sob uma ótica linear e temporal, pois a mesma passou por momentos de evolução e involução, e uma arquitetura histórica sujeita a reveses, realinhamentos e total inércia. Um exemplo clássico é a própria CF/88, que em alguns aspectos foi altamente vanguardista, mas por outro lado se opôs a autonomia da administração direta.

Partindo destas premissas, e na melhor das hipóteses, é possível identificar três modelos administrativos que se destacaram, embora caiba lembrar que os mesmos não existiram, e nem existem de forma isolada, mas coabitam, a administração pública, sendo apenas, mais ou menos acentuados em cada período de tempo.

Modelo Patrimonialista - Da chegada do nosso patrício Pedro Álvares Cabral, em 22 de abril de 1500, a revolução de 30, o poder público brasileiro se caracterizou como a poderosa instituição que avalizava os privilégios sociais de uma elite, rural, aristocrática e parasita e que gravitava o Estado para sugar-lhe os mais diversos privilégios: sinecuras, prebendas, políticas públicas escandalosamente vantajosas, poder político e social, empréstimos paternais, garantia de impunidade, clientelismo, e um sem fim de benesses.

Torres (2004) ainda nos esclarece, a relevância do conceito de patrimonialismo para a compreensão do relacionamento da elite agrária com o Governo brasileiro. Este conceito foi usado para caracterizar o *status* político

onde não há divisão tangível entre o público e o privado, ou seja onde os governantes sincretizam estes domínios antagônicos por gênese, gerindo o Estado como uma extensão de seus “quintais”.

Este fenômeno teve sua origem histórica no processo de transplantação do engenho administrativo lusitano para o Brasil, e concretiza-se com a vinda da Corte em 1808, fugindo do sítio de Napoleão Bonaparte. Arrematando assim um processo iniciado nos primórdios do século XVI.

Sobre este ótica, é possível afirmar que a sociedade brasileira foi estruturada sob o domínio cauto de um Estado centralizador, onipotente e espoliado por uma elite que perdura por eras afim. Por este legado ibérico tenaz e denso, a administração pública brasileira é caracterizada por um viés patrimonial, que tem resistido até nossos dias, embora caiba ressaltar, que esta herança não deve ser entendida como congênita, cabendo a sociedade sanar tal distorção.

Modelo Burocrático - Como decorrência do processo de urbanização e industrialização o Brasil experimenta a partir de 1930, uma reorganização política do Estado visando suprir as pressões modernizantes de uma rudimentar burguesia nacional em busca de seu lugar ao sol. E justamente nesta conjuntura que Getulio Vargas capitaneia um movimento revolucionário que vai abalizar a reformulação completa do Estado brasileiro, abrindo caminho para um vasto processo de modernização social e industrial que culminou na incorporação ao Estado de parte do proletariado e da burguesia. Este processo foi guiado com mão de ferro por Getulio, especialmente após a implantação do Estado Novo, em novembro de 1937, que fechou o Congresso Nacional, suprimiu os partidos políticos, e promulgou uma nova Constituição.

Para a administração pública, o resultado dessas mudanças que objetivavam ampliar o acesso ao Estado e ordenar o arranjo político com novos e emergentes atores sociais, são percebidas com criação do Conselho Federal do Serviço Público Civil (Lei nº 184/36), que em 1938 via Decreto-Lei nº 579/38, da origem ao DASP (Departamento Administrativo do Serviço Público), sendo extinto apenas em 1986.

O DASP foi criado para promover a arquitetura de um dispositivo administrativo segundo o modelo Weberiano, com a ratificação dos princípios

do mérito, da centralização, da cisão entre o público e o privado, da hierarquia, impessoalidade, das normas rígidas e universalmente validadas, da atuação especializada e tecnicamente fundamentadas, dentre outras. Assim sendo o DASP, representou os primeiros e primitivos esforços na missão de hercúlea de formar, treinar e qualificar uma parcela de servidores considerada estratégica para administração pública.

Neste período, e mesmo um pouco antes da criação do DASP, ocorreu um grande esforço do Governo Vargas para normatizar e padronizar os procedimentos da administração pública, sendo iniciado então um processo de elaboração de normas e estatutos para os setores mais fundamentais da administração pública, em especial, gestão de pessoas (1936), compras (1931), finanças (1940). E de forma análoga a esta normatização foram criados os órgãos de fiscalização e controle, para esta nova ordem burocrática.

Ademais Torres (*op cit*) nos chama a refletir que é neste período que junto ao movimento de modernização do aparelho governamental, é que origina-se o padrão duplo, que marca a atuação do Estado Brasileiro até hoje. Onde os altos escalões passam a ser organizados e estruturados conforme o bom modelo de Max Weber<sup>2</sup>, tendo a disposição treinamento, formação profissional, bons salários e garantias legais, tais como os servidores do Itamarati. Enquanto outros membros da burocracia estatal, ligados aos setores de saúde, educação, e segurança, sofriam com as mais insalubres e ineficientes práticas clientelistas e patrimonialistas, para penúria daqueles brasileiros que mais dependem da ação do Governo.

Modelo Gerencial - O Estado Brasileiro enfrenta nos dias atuais o desafio exógeno imposto pela globalização da economia, além da crise burocrática endógena que se instalou com o esgotamento do modelo administrativo Weberiano. Neste contexto o Governo Federal propõe uma reforma administrativa que possui o objetivo de transladar os processos de gestão pública em voga, para o modelo gerencial, tendo como uma dos pressupostos desta reestruturação governamental, o fortalecimento do núcleo estratégico do Estado. Neste ínterim, as carreiras consideradas como inclusas no núcleo estratégico da administração pública são as diretamente ligadas ao exercício do poder do Estado, ou seja, as que possuem suas atividades

2 – MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2004.

inseridas nas áreas de regulamentação, fiscalização e formulação, controle e avaliação de políticas públicas. Como exemplo podemos citar as administrações fiscais dos três níveis de Governo (Zabot & Silva, 2002).

Torres (*op cit*) nos esclarece que a o impulso reformador da administração pública tece sua gênese nos Estados Unidos e Inglaterra, nas gestões Reagan e Thatcher, onde se iniciaram os processos de implementação e modernização da gestão pública. A princípio, a preocupação básica era a minimização das despesas e maximização da eficiência na gestão pública, evoluindo posteriormente, de forma diferenciada em cada país, para demandas mais complexas como efetividade, controle social, noções mais elevadas de cidadania, equidade e busca de maior responsabilização dos gestores públicos.

Assim sendo, partindo da década de 70, a reestruturação gerencial ingressou na agenda internacional como força total. Um fator que colaborou abundantemente para difusão das teorias e dos modelos de gestão pública moderna foi o financiamento intensivo que a reforma gerencial auferiu, ao redor do mundo, de agências e organismos de fomento e desenvolvimento como o Banco Mundial (Bird) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que financiaram diversos programas de modernização administrativa no Brasil.

É importante destacar que as técnicas de gestão propostas pela reforma gerencial já vinham sendo desenvolvidas, defendidas e implementadas há muito tempo. No Brasil, por exemplo, instrumentos de flexibilização, racionalização, desburocratização, descentralização e desconcentração administrativa já vinham sendo pleiteados desde os anos 60. Nesta questão, realmente nova é a força colossal com que estas discussões entraram na agenda internacional e ganharam vulto a partir da década de 80, permeando e mobilizando toda a sociedade, que diante de uma crise fiscal eminente aumentou a pressão cidadã por uma ação estatal mais eficiente e efetiva, tornado necessário e incondicional a implementação de uma política de modernização e adequação da administração pública.

Quanto à implantação e efetivação concreta das mudanças gerenciais, a diversidade de experiências é quase infinita, haja vista que a reforma gerencial ganha contornos específicos em cada país. Sendo que neste

universo de idéias , o fato é que terá grande relevância para a intensidade e sucesso desses processos a qualidade da burocracia existente, o nível de desenvolvimento da cidadania e do capital social, a *accountability* entre os poderes, a trajetória Histórica da administração pública e, obviamente, o desejo e força política dos defensores da reforma gerencial.

## **2 UM BREVE HISTÓRICO DOS COMPUTADORES**

Os primeiros mecanismos que o homem criou para ajudá-lo na árdua tarefa de calcular e resolver problemas rotineiros têm sua origem perdida no tempo. Podemos citar o ábaco, que era capaz de realizar cálculos de adição, subtração, divisão e multiplicação de até doze dígitos, e segundo sabemos já existia na Babilônia há 3000 anos a.c, tendo sido utilizado em larga escala pelos egípcios, gregos, chineses e romanos, e foi encontrado no Japão, após a segunda grande guerra.

Os antigos gregos também foram capazes de desenvolver uma espécie de computador. Em 1901, foi encontrado um barco grego na ilha de Antikythera, e no seu interior foi encontrada uma máquina constituída de engrenagens de metal e ponteiros que segundo sabe-se foi construído para realizar cálculos astronômicos. Fato este que demonstra que as idéias de computação mecânica remontam a Grécia antiga.

Já na nossa era, surgem os dispositivos mecânicos de cálculo automático e com eles as primeiras tecnologias que culminariam com a construção dos computadores, sendo que 1822 o matemático e astrônomo inglês Charles Babbage, apresentou em Londres o projeto de um mecanismo que seria capaz de efetuar inúmeros cálculos, ele também acreditava que a referida máquina poderia manipular informações, bastando apenas conceber um meio de transformá-la em números. Charles Babbage, também sugeriu a hipótese de que se era possível construir máquinas capazes de executar determinados tipos de cálculos, porque não seria então possível projetar uma máquina capaz de realizar qualquer tipo de operação, bastando apenas modificar a ordem e a forma com as peças deveriam interagir (UNB, 2005).

Com base nesta teoria, a idéia do computador moderno surge então com a teoria dos algoritmos de Alan Turing, e dos projetos de Jonh von Neumann para uma máquina de calcular, que passa a incluir além dos cálculos matemáticos, o processamento lógico de informações. O primeiro computador operacional foi construído por Alan Turing e sua equipe para a Inteligência Britânica em 1940. Recebeu o nome de Heath Robinson, e operava através de relés e foi construído para decifrar os códigos da máquina Alemã denominada Enigma. Esta máquina foi substituída em 1943 pelo Colossus, que inovou passando a utilizar a tecnologia de válvulas, e foi capaz de decodificar a criptografia da segunda geração das maquinas Enigma . No final da guerra, dez Colossus em operação constante permitiam que os ingleses soubessem melhor que o comando alemão a localização dos seus submarinos. Posteriormente a evolução histórica dos computadores pode ser fracionada em três períodos distintos (UFSC, 2005).

De 1945 a 1950. Foram construídos os primeiros computadores, sendo que cinco destas máquinas podem reivindicar o título de Primeiros Computadores.

- EDVAC. Concebido por von Neumann, Eckert e Mauchy, foi desenvolvido na Moore School, e posto em operação em 1951.
- IAS. Construído no Institute of Advanced Study da Universidade de Princeton por von Neumann e concluído em 1952.
- BINAC. Construído por Eckert e Mauchy, ficou pronto em 1949.
- EDSAC. Construído na Universidade de Cambridge pelo professor Wilkes, entrou me funcionamento em 1949.
- Manchester MARK 1, desenvolvido na universidade de Manchester por Max Newman e AlanTuring, entrou em operação em 1948, sendo desta forma o primeiro computador a funcionar no mundo.

Ademais, cabe ressaltar que, duas outras máquinas entraram em operação neste período, O ENIAC desenvolvido por von Neumann e H.H. Goldstine, e o IBM SSEC, que apesar de serem ainda “grandes calculadoras”, operavam de forma análoga aos computadores.

De 1951 a 1958. o computador passa a ser comercializado em grande escala, sendo este período marcado pelo surgimento dos primeiros computadores civis e pelo desenvolvimento de grandes computadores militares. Maquinas como UNIVAC 1 e o Whirlwind assinalaram esta época. O UNIVAC 1, elaborado e implementado após inúmeros percalços por Eckert e Mauchy, foi o primeiro computador para uso não militar, tendo seu projeto destinado a aplicações em administração. Por outro lado, o Whirlwind, construído entre 1946 e 1951 no MIT (Massachusetts Institute of Technology), era uma máquina militar voltada para aplicações de aerodinâmica e simulação de vôo. Esta mesma máquina, sob a denominação de AN/FSQ 7 e 8, se tornaria o alicerce para o sistema de defesa antiaéreo dos EUA (SAGE – Semi Automatic Environment System), logo após, surgem, inspirados nesta tecnologia, os computadores IBM 701, para uso militar e IBM 702, para uso civil na administração, dando início a uma longa linhagem de máquinas, como a 650, 704, 709..., que tornaram a IBM líder absoluta na fabricação de computadores.

De 1959 a 1962. Este período foi marcado pelo aparecimento dos computadores transistorizados, sendo que as primeiras máquinas a utilizarem esta tecnologia foram:

- SEAC. Construído pelo Departamento do Comércio dos Estados Unidos e terminado em 1950.
- TRANSAC S100. Construído pela Philco sob contrato do Governo americano.
- Atlas Guidance Model 1. Usado em experimentos espaciais, foi concluído em 1956.
- CDC 1604. construído pela Control Data, ficou pronto em 1959. Já a primeira máquina IBM a utilizar a tecnologia dos transistores, foi a 7090.

Importante destacar que foi o advento da guerra fria, e as pesquisas realizadas pelos militares que impulsionaram o desenvolvimento dos computadores e originaram grande parte das inovações introduzidas na área. Posteriormente na década de 60, a indústria da informática começa a não mais depender das verbas militares para seu desenvolvimento. Foi neste período

que surgiram as séries 360 e 370 da IBM e os primeiros supercomputadores. O ILLIAC IV, construído pela Universidade de Illinois e pela Burroughs com capital militar.

De forma paralela, surge a tecnologia das redes que tornava o computador disponível para uso individual, culminando com a criação dos minicomputadores em 1973, que não chegaram ao mercado. Logo após surge o MARK 8 (Kit para montar) e ALTAIR 8800, construído com base no CI (circuito integrado) INTEL 8080, e finalmente, com o surgimento da linguagem Basic e o aparecimento dos micros Apple 1 e 2, estava iniciada a revolução da microinformática (UFSC, 2005).

## 2.1 A TECNOLOGIA DAS REDES, CONCEITOS BÁSICOS

Segundo Silva (2005) a palavra rede é bem antiga e vêm do latim *retis* que significa entrelaçamento de fios com aberturas regulares que constituem um tecido, este conceito primitivo ao longo dos tempos ganhou novos significados, passando a ser entendida como um sistema organizacional que possuía prerrogativa de responder as demandas de flexibilidade, conectividade e descentralização. Sendo que segundo Capra (*apud* Silva, 2005), sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes.

Desta forma as redes estão por toda a parte, redes celulares, redes neurais artificiais, redes sociais, redes organizacionais, sociedade-rede, empresa-rede, marketing-de-rede, trabalho em rede, rede de redes. As cadeias de lojas, bancos, lanchonetes e supermercados são consideradas redes. A infra-estrutura de urbana e os serviços que suportam a sociedade Contemporânea são todos apresentados como redes: as ferrovias e rodovias, o sistema de distribuição de energia elétrica, o sistema de fornecimento de água, os serviços de telecomunicações, o sistema de Segurança pública, os serviços de saúde, os postos de atendimento das várias organizações governamentais. E por derradeiro as redes de computadores, das pequenas redes de escritório aos sistemas *peer-to-peer* e a *World Wide Web* e à Internet (Costa *et al*, 2003).

Neste contexto É de suma importância para o entendimento da tecnologia das redes de computadores a compreensão de alguns conceitos básicos (Hallberg, 2003):

- Servidores. É qualquer computador que execute as funções da rede para outro computador, ou seja, disponibilize os recursos na rede.
- Relacionamentos. Existem dois tipos de relacionamentos nas redes de computadores, o peer-to-peer e o cliente/servidor. O primeiro trata-se do sistema onde os computadores se comunicam entre si como similares, ou seja cada computador é responsável por disponibilizar seus próprios recursos a outros computadores da rede, podendo ser na forma de arquivos, diretórios, programas aplicativos ou dispositivos como impressoras e outros periféricos, outra característica importante é que cada computador é responsável pela sua segurança. Já na rede cliente/servidor, existe uma distinção entre os computadores que integram o sistema, os computadores que disponibilizam os recursos são denominados Servidores, e aqueles que se utilizam destes recursos são os Clientes (Estações de Trabalho). Neste sistema todos os recursos, são oferecidos pelo servidor, sendo por ele gerenciados e armazenados, além da função de garantir a segurança da informação.
- LAN (Local Área Network). É a rede local de computadores, isto é, a rede formada por computadores de uma loja por exemplo.
- WAN (Wide Área Network). É uma espécie de rede de redes, ou seja, é o sistema de interliga computadores em LAN's, como outros computadores em outras LAN's, separados por grandes distâncias.
- Kbps (Kilobits por segundo). É a velocidade com que os dados são transportados pela rede.
- Protocolos. É o conjunto de regras que norteia a comunicação de dados tornando possíveis as transações da rede. Ademais

podemos citar: TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) que define as regras para transmissão de dados de um nó ao outro da rede; SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) que determina as normas para transmissão de email's e anexos de um nó ao outro da rede; e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permite alocar de forma dinâmica os IP's de uma rede, sem que seja necessária a configuração manual em cada estação de trabalho.

- HTTP (Hypertext Transfer Protocol). É ele que controla as transações feitas entre uma cliente e um servidor Web, através de uma linguagem denominada HTML (Hypertext Markup Language), Este tipo de protocolo é utilizado na Internet e nas Intranets. Um ponto a considerar é que este não é considerado uma protocolo seguro, mas existem alternativas, como o S-HTTP (SecureHTTP) e o SSL (Secure Sockets Layer).
- FTP (File Transfer Protocol). É o sistema de regras utilizados nas redes para troca de arquivos entre o cliente e o servidor.
- VoIP (Voz sobre IP). É um protocolo que permite que dados de voz analógicos sejam encapsulados em pacotes IP e transmitidos pela rede.

Desta forma podemos definir como rede de computadores um conjunto de hardware e software que permite o estabelecimento de comunicação entre computadores individuais.

## 2.2 A REVOLUÇÃO DA INTERNET

Segundo Castells (1999), a Internet surgiu com consequência de uma interação entre a estratégia militar, a cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural. A rede mundial de computadores, surge a partir do trabalho de uma das mais inovadoras instituições de pesquisa do mundo - Agência de Projetos e Pesquisa Avançada (ARPA - *Advanced Research and Projects Agency*) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América – A ARPA empreendeu inúmeras pesquisas e iniciativas revolucionárias no âmbito da tecnologia, algumas das quais transformarão a

história e anunciaram o início da Era da Informação. Uma dessas pesquisas, baseada no conceito estratégico criado por Paul Baran, na Rand Corporation em 1960, foi a de implementar um sistema de comunicação invulnerável a ataques nucleares. Este sistema era baseado na tecnologia de comunicação da troca de pacotes, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada pára voltar a ter sentido plausível em qualquer ponto da rede.

Surge assim, as primeira redes de computadores, batizada com o nome de ARPANET, entrando em operação em 1º de setembro de 1969, como seu quatro primeiros nós na Universidade da Califórnia em Los Angeles, no Stanford Research Institute, em Santa Bárbara e na Universidade de Utah.

Nos primeiros anos da década de 80 a ARPANET, sofreu a primeira transformação, nesta época os militares permitiam acesso à rede, somente a pesquisadores envolvidos em projetos militares, mas esta situação tornou-se insustentável, e a foi dividida em duas vertentes, a ARPANET, para fins de pesquisa científica e a MILNET, para aplicações militares. Também neste período a National Science Foundation em colaboração com a IBM, cria outra rede científica a CSNET, e uma outra rede para uso acadêmico não científico a BITNET. Todavia esta redes usavam a ARPANET, como base dos sistema de comunicação. Esta rede de redes, foi posteriormente chamada de ARPA-INTERNET, e logo após de Internet.

A ARPANET, tornou-se obsoleta e encerrou suas atividades em 1990, sendo substituída pela NSFNET, operada pela National Science Foundation, que assumiu o posto de espinha dorsal da Internet. Entretanto, as pressões comerciais, o crescimento de redes de empresas privadas e de redes cooperativas sem fins lucrativos levou ao encerramento dessa derradeira espinha dorsal operada pelo Governo em 1995, surgindo assim a Internet como conhecemos.

Com o fim do controle governamental, a Internet passou a ser um ente privado e conseqüentemente sem nenhuma autoridade supervisora, apesar de em 1998 ter sido criado um órgão regulador, o IANA/ICANN (Internet Assigned Numbers Authority/ Internet Corporation for Assigned Names and Number), ainda não existe nenhuma autoridade clara e indiscutível sobre a Internet, tanto

nos Estados Unidos quanto no resto do mundo – sinal das características anárquicas do novo meio de comunicação, tanto tecnológica como culturalmente.

Mazzeo (2000) declara que a Internet foi a grande conquista do milênio, e desde da entrada em operação da versão privada, a rede promoveu o aparecimento de mais profissões que quatro décadas de inovações tecnológicas não tiveram êxito de criar. No Brasil cerca de 60.000 vagas surgiram apenas nos provedores de acesso, e mais de 770.000 pessoas contratadas no Estados Unidos, segundo dados da IDC (International Data Corporation), pela indústria da informação, e especula-se que será capaz de criar mais de 2 milhões de empregos no mundo. Outro ponto a considerar é que a Internet, está promovendo uma grande mudança nos sistemas de comunicação de massa, cujo potencial esta alterando significativamente os fundamentos de tudo nesse setor – do rádio a televisão, da mídia impressa ao cinema. Este novo veículo de comunicação tem propiciado o acesso irrestrito de milhões de pessoas a um vasto e rico conteúdo, promovendo a disseminação e democratização da informação.

### 2.3 A ERA DA INFORMAÇÃO

Segundo Castells (1999) a Era da Informação teve sua origem no Estados Unidos da América, mas é verdade que graças a descobertas científicas oriundas de países como a França e Alemanha, cabe ressaltar que também foi de grande valia a capacidade das empresas nipônicas em otimizar o processo de produção em massa dessas novas tecnologias, fato que possibilitou a penetração dessas tecnologias na vida cotidiana. Estes fatos deram início a um novo paradigma econômico tecnológico, o paradigma da tecnologia da informação.

Que nas palavras de Christopher Freeman define-se como:

Um paradigma econômico tecnológico é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativos inter-relacionados cujas vantagens devem ser descobertas não apenas em uma nova gama de produtos e sistemas, mas também e sobretudo na dinâmica e da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos para a produção. Em cada novo paradigma, um insumo

específico ou conjunto de insumos pode ser descrito como o “fator chave” desse paradigma caracterizado pela queda dos custos relativos disponibilidade universal. A mudança contemporânea de paradigma pode ser vista como de uma tecnologia baseada principalmente em insumos baratos de energia para uma outra que se baseia predominantemente em insumos baratos de informação derivados do avanço da tecnologia em microeletrônica e telecomunicações (*apud* CASTELLS, 1999).

Este conceito segundo Castells (*op cit*) nos auxilia na compreensão da base das transformações tecnológicas, e sua interação com a economia e a sociedade, além da sua capacidade de fomentar profundas transformações sociais. Neste ínterim, cabe citar os princípios básicos deste novo paradigma.

O primeiro deles é que a informação á sua matéria prima, ou seja, são tecnologias para atuar sobre a informação, aspecto que difere das revoluções tecnológicas do passado, onde a informação atuava sobre a tecnologia.

O segundo, tange no que se refere à capacidade de penetração e efeitos das novas tecnologias, isto é, tendo em vista que a informação é parte integrante de toda e qualquer atividade humana, todos o processos da nossa sociedade, tanto no aspecto público, quanto no privado são moldados pelo meio tecnológico.

O terceiro refere-se à lógica das redes, que permeia todos os sistemas ou conjunto de relações da nossa sociedade. Neste contexto tecnológico as redes podem ser facilmente implementadas, possibilitando a estruturação do não estruturado, porém sendo capaz de manter a flexibilidade de atuar como impulsionadora da criatividade e da inovação nas atividades humanas.

O quarto, ainda referente ao sistema de redes, porém sobre aspecto distinto, define que o paradigma da informação é alicerçado na flexibilidade, isto é, tudo neste novo paradigma é mutável, sendo este um aspecto fundamental para uma sociedade caracterizada pela constante transformação e fluidez organizacional, ou seja, é possível mudar a regras da organização sem destruí-la, sendo necessário apenas a sua reconfiguração.

Por derradeira, a quinta característica, é a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado. Desta forma, a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores são todos vistos como unidades celulares dos sistemas de informação.

Em resumo podemos dizer que, o paradigma da Era da Informação não esta evoluindo para seu fechamento como um sistema, mas sim para sua abertura como uma rede de acessos múltiplos. Sendo a abrangência, a complexidade e formatação em rede seus principais atributos.

Nesta nova era, dois bens são primordiais segundo Borges, a informação e o conhecimento, e neste contexto é possível enumerar as seguintes características da Era da Informação (*apud* Da Silva, 2005).

- o homem é a alavanca do desenvolvimento da humanidade;
- a informação é um produto;
- o saber é um fator econômico;
- as tecnologias de informação e comunicação vêm revolucionar a noção de “valor agregado” da informação;
- a distância e o tempo entre a fonte de informação e o seu destinatário deixaram de ter importância;
- a probabilidade de se encontrarem respostas inovadoras a situações críticas é superior à situação anterior;
- as tecnologias de informação e comunicação converteram o mundo em uma “aldeia global”;
- as novas tecnologias criaram novos mercados, serviços, empregos e empresas;
- as tecnologias de informação e comunicação interferiram no “ciclo informativo”;
- o usuário da informação pode ser o produtor ou gerador da informação;
- o registro de grandes volumes a baixo custo;
- o armazenamento de dados em memórias com grande capacidade;
- o processamento automático da informação em alta velocidade;
- a recuperação da informação, com estratégias de busca automatizadas;
- o acesso às informações armazenadas em vários locais de maneira facilitada;
- o monitoramento e avaliação do uso da informação.

A priori possuímos a aptidão de criar novas tecnologias capazes de solucionar os problemas que atormentam a raça humana, como dispor de alimentos para todos, manter elevados níveis de qualidade de vida e saúde, e conter a escalada da violência. A questão é, já possuímos grande capacidade tecnológica. Então porque não a usamos para solucionar estes males da nossa era? Segundo Borges, é que a sociedade ainda não está suficiente organizada para tal, ou seja, para que o cidadão deixe de ser uma vítima da tecnologia e passe a ser um beneficiário desta é imperioso que a sociedade esteja organizada e funcione de forma democrática (*apud* Da Silva, 2005).

Para o Brasil, é prioridade inadiável promover o processo de articulação efetiva de um programa nacional para a Sociedade da Informação. O país dispõe dos elementos essenciais para a condução de uma iniciativa rumo a essa sociedade e a emergência do novo paradigma constitui oportunidade de contribuição para resgatar a dívida social, alavancar o desenvolvimento e manter uma posição de competitividade econômica no cenário internacional (Takahashi, 2000).

Por derradeiro pode-se afirmar que a Era da Informação, constitui um fenômeno mundial com facetas políticas, econômicas e sociais. As tecnologias emergentes da informação e comunicação caracterizam uma transformação no arranjo da sociedade, trazendo desafios quanto à geração e aplicação e uso desses recursos informacionais.

A universalização e democratização da informação, a alfabetização digital, a educação para cidadania, são pontos que poderão mitigar e quiçá solucionar os reveses advindos deste novo paradigma. Desta forma após implementadas estas tarefas hercúleas poderemos conduzir o nosso País para a elevados níveis de competitividade e avanço tecnológico (Da Silva, 2005).

### **3 O GOVERNO ELETRÔNICO**

O Governo Eletrônico é hoje um incontestável instrumento de promoção da cidadania e maximização da eficiência da administração pública, e para países em desenvolvimento é ainda mais relevante, sendo uma indiscutível ferramenta de desenvolvimento. Sabe-se que a incorporação da Tecnologia da Informação se deu primeiramente no setor financeiro, logo após atingiu a indústria e ramos de serviços, para atualmente penetrar a administração pública, não só para otimizar suas próprias atividades, mas também para criar melhores condições de competitividade para o conjunto de *stakeholders*.

Assim sendo entrar na economia digital não é uma opção a ser considerado, mas sim um condicionante do desenvolvimento, e uma missão indelével dos Governos. Desta forma as ações que permeiam o Governo Eletrônico, ao ponto que reestruturam os mecanismos de relacionamento com a sociedade, criam meios para liberar, e dar mais fluidez ao erário público, tão emaranhado em estruturas burocráticas.

O fato é que o Brasil é o líder irrefragável dos países emergentes no âmbito do Governo Eletrônico e certamente será o norteador para os países da América Latina e para outros países em desenvolvimento (Ferrer & Santos et al, 2004).

#### **3.1 BREVE HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS**

Foi a partir dos anos 90, que o Brasil tomou consciência da necessidade imperiosa de desenvolver uma estratégia específica para realidade brasileira no âmbito das questões relacionadas ao processo de

implementação do Governo Eletrônico, entre os fatos que deram partida nesta estratégia, podemos citar o lançamento do Programa Sociedade da Informação, em dezembro de 99, com o intuito de nortear todas as iniciativas e atreladas a tecnologia da informação no país.

Este programa passou a ser conhecido sobre acrônimo de SocInfo, e garantiu tanto o rumo, como o aporte econômico para as ações que o Brasil desenvolveria para garantir a entrada do país na Era da Informação. E que foi formalizado em um documento intitulado Livro Verde<sup>3</sup>, onde a maioria das táticas relacionadas ao mercado, tais como, produção, recursos humanos, Governo Eletrônico, e inclusão digital foram elaboradas, visando atingir uma mesma meta, permitir o desenvolvimento sócio-econômico brasileiro de forma dinâmica e igualitária.

Outro ponto a salientar, é que também na década de 90 decidiu-se pela classificação das atividades denominadas Governo Eletrônico em três áreas distintas:

- serviços de utilização direta pelos cidadãos;
- serviços para aumento da qualidade e eficiência da máquina pública;
- recursos para atuação social e controle do Governo.

Na primeira, o cidadão acessa os serviços e informações disponibilizadas, através do correio eletrônico.

Na segunda, ocorre o aprimoramento da abordagem tradicional do serviço público, incluindo a tecnologia do processamento de dados e disseminação da informação, alicerçada no conceito de cidadão como cliente do Governo.

Na última, e mais relevante, para cristalização da sociedade informacional, os cidadãos transladam da situação de agentes passivos para ativos, e passam a acompanhar, participar e controlar a atividades da administração pública de forma mais direta, tornando assim a tecnologia da informação um instrumento da democracia.

Outrossim, é importante destacar que conforme descrito anteriormente, o objetivo final do Governo Eletrônico é a oferta direta de serviços aos cidadãos, e como qualquer organização, a administração pública visa atender

3 – TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da Informação no Brasil, Livro Verde**. Brasília, 2000.

bem seus clientes. Disponibilizando assim via tecnologias da informação, os serviços desejados pelo cidadão, sem a necessidade do mesmo se deslocar até a sede do Governo.

Ainda neste contexto, devemos considerar os programa de Governo Eletrônico como uma réplica do Governo para o desenvolvimento da sociedade e da economia informacional, semelhantemente e de forma proporcional, a conforme identificado por Max Weber, foi o surgimento da burocracia uma reação à revolução industrial.

Neste ínterim, a pedra de toque do Governo Eletrônico é a percepção por parte do cidadão do aumento da eficiência e da integração com a administração pública, ou seja, ao implementar os processo sobre a ótica do cidadão e das empresas, o ente público promove a interação operacional e informacional entre os diversos atores da organização pública, e como conseqüência, estimula a cooperação ativa, minimiza o retrabalho e a redundância e se mostra de forma mais lapidada para seus usuários. Não se tratando de medida das mais simples, tendo em vista que as “ilhas” organizacionais, institucionalizadas na estrutura de qualquer Governo, são muito ciosas de sua funções e competências, e não raro preferem cuidar de si mesmas em detrimento de cuidar de atender melhor a sociedade e operar de forma unificada e colaborativa com as demais “ilhas” da organização pública.

Um ponto comum às ações iniciais de implementação do Governo Eletrônico é a divulgação de informações via *web*, sendo quase impossível encontrar um caso em que o Governo Eletrônico não tenha promovido a disseminação de informações sobre os resultados e projetos do Governo em um *site* na Internet. Não obstante da simples informação à participação efetiva dos atores sócias no processo de Governo, há uma grande lacuna. Onde se inserem, também a atividades mais complexas e elaboradas do processo de Governo Eletrônico, tais como, o voto eletrônico, que embora aparente ser um processo acabado, trata-se tão somente do estágio embrionário, no caminho rumo a democracia eletrônica, onde os atores sociais, não só utilizarão as tecnologias da informação para eleger representantes mas sim para opinar de forma efetiva e em tempo real nas decisões relativas aos projetos e atividades da administração pública (Ferrer & Santos *et al*, *op cit*).

Neste íterim, Lameiro (2003), descreve três vertentes teóricas para o conceito de atuação do Governo Eletrônico: a otimista, que acredita que, em um futuro próximo, a o uso das tecnologias da informação criaram uma nova forma de Governo, onde o processo vigente de representatividade, será extinto dando lugar ao processo deliberativo direto, extirpando desta forma a corrupção oriunda do atual processo de democracia delegada, onde o interesse coletivo é relegado em prol do interesse individual dos representantes públicos; a otimista moderada que não acredita na completa substituição do arcabouço político em voga, mas que na utilização da tecnologia como meio de interação entre as pessoas e como forma de disseminação do conhecimento, gerador de consciência ética e mitigador da alienação social imposta durante anos pelos modelos políticos ditos democráticos, criando uma democracia mais plena e tangível; e finalmente a crítica, que declara que a tecnologia não é capaz de transformar a realidade, pois se trata de fator meramente exógeno, e que a mudança só pode advir de fatores endógenos, ou seja, é necessária uma disposição, um empenho da sociedade para que mudanças radicais ocorram, todavia quando se trata de formas enraizadas de pensamento, assim sendo, nenhum aparato tecnológico, por mais revolucionário que seja possui a prerrogativa de mudar fatores internos do pensamento humano.

Outro ponto a salientar é que o uso da TI (tecnologia da Informação), por parte do Governo, ou seja a implementação do Governo Eletrônico, é capaz de gerar vários impactos perceptíveis, e dentre eles podemos citar.

- Para o funcionalismo: diminui custos de busca de informações, restringe assimetrias de informação (e suas nefastas conseqüências em termos de concentração de poder); amplia o volume de informações, assim como as condições de acesso a esse estoque ampliado; propicia a elevação da produtividade da equipe de funcionários, fato que contribui para transpor as limitações de serviços em função da escassez de pessoal; e cria uma dinâmica de inovação institucional generalizada, eliminando, transformando e criando novos posto de trabalho.
- Para o cidadão: reduz o custo da busca por informações, otimizando o uso do tempo e agilizando o processo burocrático;

gera maior transparência e controle; amplia o número de serviços, e maximiza a qualidade.

- Para a economia local: gera um efeito demonstração quanto ao uso da tecnologia (aprendizado, referência, *spill-over*); contribui para a gênese de uma infra-estrutura local de informações, podendo ser um fator determinante para a atração de investidores(Albuquerque; Barros & Guerra, 2003).

Outro ponto importante a considerar é que durante o processo de implementação do Governo Eletrônico, cinco níveis devem ser implementados de forma escalonada e consecutiva, como uma espécie de sistema evolutivo, onde os níveis superiores incorporam os inferiores, caracterizando-se conforme se segue:

- Institucional. Neste patamar , a administração pública deve prover informações e serviços à sociedade, utilizando-se das tecnologias de informação e comunicação no âmbito interno do Governo, para informatizar procedimentos e serviços e aproximar-se do cidadão. Ocorre também neste nível, a distribuição seletiva de informações ou o acesso a serviços, como, notícias do Governo, publicações, *download* de documentos, formulários e *links* para outros órgãos da administração.
- Transacional. São serviços disponibilizados pela administração pública que geram uma transação financeira ou uma processo transacional, como a declaração de imposto de renda e seu pagamento eletrônico, também nesta categoria estão os pregões eletrônicos, através dos quais a administração adquire os insumos e serviços dos quais necessita. Em nosso País podemos citar, portais como o ComprasNet (R\$ 4 bilhões, 4000 compradores e 167 fornecedores), bem como a Bolsa Eletrônica de Compras dos Estado de São Paulo (BEC), como exemplos de sistemas transacionais. Também podemos citar o caso do Governo do Arizona, que entre outros serviços criou uma *site* para licenciamento de veículos via Internet, o interessante é que

este sistema custa para o Governo apenas U\$ 1,60 por veículo registrado, a passo que custava U\$ 6,60, pelo método tradicional, perfazendo assim uma economia de U\$ 1,7 bilhão, para míseros 15% de licenças obtidas pela Internet.

- Colaborativo. Neste tipo de portal podem ser oferecidos quase todos os serviços prestados pela administração pública. Bons exemplos são os portais dos Governos da Austrália e Áustria. Nestes portais o cidadão pode utilizar-se de sistemas de busca e redirecionamento para encontrar diversos serviços, fazendo uso para tal preito de perguntas simples (ex.: como registrar um nascimento) para que o sistema o direcione para a página onde este serviço está disponibilizado. No Brasil há dois projetos deste nível em fase de implementação, mas que já apresentam bons resultados, como o Interlegis e o InfoJus (Intranet do Judiciário) que permitem que o cidadão utilize diversos serviços compartilhados, como fazer uma procura em todos os cartórios do país por certidões negativas, fazer o pagamento *on line* dos impostos devidos e de imediato poder participar de pregões eletrônicos.
- Integração entre todos os níveis. Este sistema permite que os dados necessários para a transação ou andamento do processo administrativo sejam provenientes de todas as bases de dados do Governo. Neste há a necessidade de ampliação da infraestrutura de redes, prever uma nova geração de serviços genéricos de rede, conceber sistemas de difusão ativa da informação oriunda de todas as atividades governamentais, e gerar padrões técnicos para as aplicações da administração pública.
- Customização. Neste nível o cidadão interage com a administração pública de forma personalizada. Sendo que para atingir este nível é necessário integrar e otimizar as infraestruturas de rede para as três esferas de Governo, atribuir uma identidade digital para cada cidadão, criando, assim, uma

espécie de domicílio oficial eletrônico, estruturar um diretório eletrônico nacional para todas as informações do Governo e implantar programas de capacitação em gestão estratégica da tecnologia. Neste nível ao invés do cidadão ir até o Governo em busca das informações que lhe são pertinentes, é o Governo que vai ao cidadão com as informações que interessam particularmente a cada indivíduo.

O nível no qual o Brasil se encontra esta entre o transacional e colaborativo. Sistemas totalmente integrados podem ser vistos no Reino Unido, e portais customizados no Estados Unidos da América, um exemplo interessante é o *califórnia.gov* (Ferrer & Santos *et al*, 2004).

### 3.2 GOVERNO ELETRÔNICO, CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Segundo Ferrer & Santos *et al* (*op cit*) as atividades do Governo Eletrônico vão desde da simples prestação de serviços à comunidade, democracia digital, permeando as ações de regulamentação do funcionamento da sociedade, compras governamentais e reestruturação da administração pública, e neste íterim podemos citar alguns exemplos elucidativos, dentre as diversas áreas de atuação do Governo.

A prestação de serviços, por exemplo, se constitui como a maior das atribuições do Governo, e portanto a área que causa maior impacto na sociedade, neste contexto o Governo pode utilizar-se das ferramentas de TI, para facilitar e agilizar seus serviços, sendo que apenas o uso TI, não caracteriza o processo de Governo Eletrônico, pois para tal é preciso primordialmente atender a distinção entre forma (marcação *on line* de uma audiência) da atividade fim (audiência *on line*).

Outra atividade é a regulamentação da sociedade, ou seja, a administração pública é responsável todo um processo burocrático, como atestados, certificados, autorizações, licenças, etc. E cabe citar que tamanha burocracia, aliada a lentidão dos processos, constitui um verdadeiro nó gordio, causa da imagem negativa da administração pública. Neste ponto a

implementação do Governo Eletrônico pode ser a solução para as longas filas e a espera interminável por um documento oficial, minimizando o uso de mão de obra destinada às atividades nas áreas-meio, e possibilitando a concentração desta nas atividades das áreas-fim.

de 1 a 7, com os atributos necessários para alcançar o nível imediatamente superior, servindo desta forma como medida para que os Governos vislumbrem seu estágio de *e-government* e possam tomar medidas de correção e aprimoramento do processo. Assim sendo a escala proposta pode ser descrita conforme tópicos a seguir.

- Nível 1 – Uma simples brochura eletrônica, onde a informação *on line* é organizada de forma análoga à estrutura do órgão que a produziu. Cabendo citar, que é neste nível elementar que se encontra a maior parte dos *sites* existentes, não só no Brasil, mas em todo o mundo. Estes *sites* estão normalmente afogados em informações que não interessam em nada ao contribuinte, servindo apenas aqueles que estão ligados à administração pública em si, e muitas vezes nem isso.
- Nível 2 – Neste já encontramos um bom serviço de informação, onde tudo é organizado em consonância com os anseios dos usuários. Este tipo de *site* depende para sua implementação de um processo prévio de interação com os usuários, via pesquisas para nortear as necessidades destes em relação aos serviços que desejam encontrar no portal, ou seja não deve ser criado apenas o *site* do Governo, mas os *sites* dos funcionários, dos contribuintes, dos empresários, etc.
- Nível 3 – neste nível ocorre uma verdadeira reengenharia e simplificação de processos, desta forma impressos são redesenhados e disponibilizados via Internet para impressão e envio pelo correio, exames e audiências, e entrevistas são marcadas *on line*. Assim sendo este nível de serviços por parte da administração pública, pressupõem uma grande e reestruturação interna, e o redirecionamento dos serviços de guichê, para o suporte *on line* aos usuários via *call center* ou *chat* que possibilite atendimento eficaz, minimizando ao

máximo a necessidade do contribuinte deslocar-se até a repartição pública.

- Nível 4 – A partir deste nível o usuário passa a ter uma relação transacional com a administração, ou seja, enquanto no nível anterior o usuário preenchia o formulário impresso e o enviava pelo correio, neste nível o formulário é preenchido diretamente no site, e enviado automaticamente para a base de dados do departamento do Governo. Um ponto a ressaltar é que também a partir deste nível é que se torna necessário à implementação de sistemas e procedimentos de segurança de alta complexidade e de suma importância para a eficiência de todo o processo. Cabe ainda citar que neste nível o sistema deve ser muito bem planejado quanto aos aspectos relativos à demanda, evitando assim sobrecargas e panes, principalmente em datas limites para cumprimento de solicitações do Governo, tais como recadastramentos e entrega de declarações ao fisco.
- Nível 5 – Este nível soma ao processo transacional, a possibilidade de quitações de obrigações tributárias, tais como impostos e taxas. Sendo que o salto do nível anterior para este necessita de uma total interação entre a administração pública e a iniciativa privada, tendo em vista, que para que os pagamentos sejam feitos *on line* é necessário que o usuário possa debitar automaticamente o valor do tributo em sua conta, sendo o valor imediatamente creditado a conta do órgão público beneficiário e a conseqüente quitação da obrigação por parte do contribuinte.
- Nível 6 – Neste nível deve ocorrer uma completa interação entre os órgãos do Governo, possibilitando assim a extinção das intermináveis, declarações, licenças, atestados, etc. Tendo em vista, que quando o contribuinte quitar uma obrigação, todos os outros órgãos tomarão conhecimento do fato em tempo real. Neste nível tanto a base de dados do

Governo, quanto à infra-estrutura de redes, e o sistema de segurança devem estar no mais alto patamar de implementação.

- Nível 7 – após trilhar todo o caminho pelos níveis anteriores, e feitas às retificações necessárias com base no *feedback* dos usuários, a administração pública estará pronta para atingir o nível de total *e-government*, onde todos os serviços impessoais prestados pelo Governo podem ser realizados de forma *on line*.

O fato é que este processo gradativo de mudanças na forma como o Governo atuará constitui uma verdadeira revolução na administração pública, não se tratando apenas do uso intensivo das TIs. (Tecnologias da Informação), mas sim de uma total mudança de paradigma, que certamente trará grandes benefícios para a população, possibilitando que ao automatizar procedimentos rotineiros e burocráticas, seja possível direcionar todos os esforços para o atendimento aqueles que mais demandam do auxílio governamental (Ferrer & Santos *et al*, 2004).

### 3.3 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Alvin Tofler<sup>4</sup>, foi capaz de prever desde da década de 70, que na nossa era a informação seria uma das mais poderosas ferramentas do poder. O fato que tal previsão se concretizou, e a sociedade atual vem sendo chamada de Era da Informação, desta forma o acesso à informação tem sido a engrenagem principal da nova economia mundial, desta forma passando a ser o bem mais cobiçado o valioso, merecendo portanto que severas normas de segurança sejam implementadas para a garantia deste “tesouro”.

Especificamente no âmbito da administração pública, ocorre seja qual for o nível, o processamento de informações tidas como “sensíveis”, que necessitam de proteção contra ameaças de intrusão, e/ou alteração de desautorizadas de seus conteúdos, sendo portanto o planejamento de uma política eficaz de segurança da informação uma das atividades críticas do processo de implementação do Governo Eletrônico (*apud* Filho, 2001).

4 – TOFFLER, Alvin. A TERCEIRA ONDA. São Paulo, Editora Record, 1995.

Partindo destas premissas surge a NBR ISO/IEC-17799 (2001), que foi homologada e publicada oficialmente no Brasil pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que define os princípios da segurança da informação, bem como os controles necessários a cada nível de segurança.

Desta forma conforme a NBR ISO/IEC-17799 (*op cit*) a segurança de um sistema de informação é caracterizada pela manutenção de três fatores primordiais:

- Confidencialidade - a garantia de que a informação só pode ser acessada e manipulada por pessoas autorizadas, ou seja, ela é restrita a um conjunto de entidades, que podem ser seres humanos ou um sistema eletrônico;
- Integridade - implica que toda vez que uma informação é manipulada ela está consistente, ou seja, que não foi alterada ou adulterada por um acesso legal ou ilegal;
- Disponibilidade - é a garantia de que uma informação sempre poderá ser acessada, pelas pessoas e processos autorizados, independentemente do momento em que ela é requisitada e do local no qual está armazenada.

A NBR ISO/IEC-17799 (*op cit*) também define que conforme o nível de segurança necessário um conjunto de "Controles de Segurança" deve ser implementado. Mas a NBR é composta por diversos controles distintos, e o processo de seleção dos controles a ser aplicado nem sempre é fácil de ser realizado. Assim, para facilitar o processo de seleção de controles é necessária a utilização de algumas ferramentas para a identificação dos requisitos de segurança da informação, sendo a principal destas é análise de risco, que baseia-se na avaliação do impacto de uma falha de segurança nas atividades da organização, bem como na sua probabilidade de ocorrência. O resultado desta análise também apontará os principais pontos a serem trabalhados e a prioridade das informações a serem protegidas. Sendo o resultado da análise de risco dependente das características atuais do ambiente e como o mesmo não é estático, este resultado representa as melhores ações a serem aplicadas em um determinado momento no ambiente. Conseqüentemente, análises de risco periódicas devem ser realizadas, mesmo quando um ambiente não tenha

se modificado. Neste caso, a nova análise é justificada pelo fato de que novas vulnerabilidade e ameaças surgem diariamente.

Outro ponto de destaque na NBR ISO/IEC-17799 (*op cit*), é a definição dos controles considerados essenciais para a implementação de um sistema eficaz de segurança da informação, sendo estes definidos conforme segue:

- Política de segurança da informação - este é um documento que descreve quais atividades os usuários estão autorizados a realizar, como e quando podem ser realizadas. Sendo de vital importância que a alta administração apoie o uso da Política e demonstre o seu comprometimento com a aplicação de suas penalidades cabíveis;
- Definição das responsabilidades de segurança - este controle visa esclarecer a quem "pertence" cada ativo da organização, bem como quem deve ser contactado em caso de problemas de segurança relacionados a ativo em questão;
- Processo de treinamento - a melhor forma de evitar mau uso das informações é educar seus usuários, assim é de vital importância que todo e qualquer usuário passe por um treinamento antes de ter acesso as informações contidas no ambiente.
- Relatórios dos incidentes - estes documentos permitem a criação de uma "base de conhecimento" que poderá ser utilizado para identificar e evitar futuros incidentes de segurança;
- Gestão da continuidade das atividades do ambiente: este controle diz respeito ao processo de se manter as informações, íntegras, sempre acessíveis mesmo em caso de parte do ambiente encontrar-se comprometido.

Ademais, cabe citar que a NBR ISO/IEC-17799 (2001), nos alerta que a mesma serve apenas como ponto de partida para o desenvolvimento de recomendações específicas de segurança para organização, tendo sempre em vista, os requisitos particulares de cada organização e a legislação vigente.

#### **4 POLÍTICA NACIONAL DE GOVERNO ELETRÔNICO**

O termo PGE (política de Governo Eletrônico), passou a ser utilizado pelo Governo brasileiro em 1996, sendo que até então não havia uma política específica, e as ações neste campo ocorriam de forma dispersa e isolada, decorrentes do uso corriqueiro das tecnologias da informação. Desta forma, semelhante ao ocorrido na maioria das grandes organizações complexas, a utilização das ferramentas tecnológicas atendia as necessidades internas, sendo direcionadas para as operações básicas e questões ligadas ao controle e à busca pela eficiência.

Sendo que mesmo neste contexto, já se encontravam disponíveis diversos serviços “eletrônicos”. Sendo a entrega da declaração de IR (imposto de renda) o melhor exemplo de uso das tecnologias da informação como meio para oferecer ao cidadão mais uma canal de comunicação com a administração pública, tendo em vista a simplificação do cumprimento das obrigações tributárias, bem como forma de redução dos custos inerentes ao processo de arrecadação. Serviço este que foi posteriormente incluso nas ações do PGE, e que atualmente é visto como um dos pontos mais positivos deste, devido ao fato de cerca de 95 % das declarações de IR das pessoas físicas serem encaminhadas pela Internet, e ao reconhecimento mundial que o sistema alcançou.

Também havia outros serviços e facilidades em operação antes da formalização do PGE, por exemplo: emissão de certidões de quitação de impostos; divulgação de editais de compras governamentais; cadastramento de fornecedores governamentais; acesso a indicadores econômicos; prestação informações sobre aposentadorias e benefícios da previdência social; e andamento de processos em alguns órgão do judiciário.

Assim, em setembro de 2000, o presidente Fernando Henrique Cardoso, aproveitando a sinergia gerada entre os órgãos da administração pública em decorrência do famoso *bug do milênio* para aprovar a proposta do PGE, com os seguintes objetivos: oferta na Internet de todos os serviços prestados ao cidadão, com elevação dos padrões de atendimento, minimização de custos e facilitação do acesso; amplificação do volume de informações disponíveis para o cidadão; fomentação da convergência entre os sistemas de informação, redes e bancos de dados governamentais; instalação de infraestrutura avançada de comunicações e de serviços; utilização dos poder de compra do Governo federal para a obtenção de custos minimizados e a otimização de redes de comunicação.

Ademais a formulação e implementação da PGE envolveram inúmeras iniciativas e projetos que se encontravam em desenvolvimento, alguns dos quais permaneceram com suas dinâmicas próprias, sendo o mais global destes programas o denominado SocInfo (Sociedade da Informação), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Desta forma o processo de gestão e implementação da PGE, foi formalizado com a criação do CEGE (Comitê Executivo do Governo Eletrônico), presidido pelo ministro-chefe da Casa Civil e integrado por todos os secretários executivos dos ministérios, sendo que para a realização efetiva dos objetivos do CEGE, foram criados grupos de trabalho e comitês técnicos, congregando gestores e técnicos dos ministérios, agências e autarquias, além de consultores contratados. Outrossim, esses grupos receberam a incumbência de elaborar os planos de ação, propostas de atos oficiais e projetos (Ferrer & Santos et al, 2004), e foram organizados conforme os quadros 1 e 2 (Medeiros, 2004).

Quadro 1 – Grupos de trabalho do CEGE

<b>Grupo de Trabalho</b>	<b>Projetos sob responsabilidade</b>
Implantação da rede Br@sil.gov	Rede multi-serviço Terminais públicos em órgão da administração pública Serviços de mensagem Modernização da infra-estrutura de redes locais Gerencia de redes locais
Universalização de serviços	Central de relacionamentos (CR)

	<p>Oferta de serviços nos CR conectados a Internet</p> <p>Orientação para desenvolvimento de <i>sites</i> oficiais</p> <p>Pagamentos eletrônicos</p> <p>Programas (<i>software</i>) para terminais públicos</p>
Universalização do acesso a Internet	Projetos de terminais públicos de acesso a Internet
Normas e padrões para a prestação de serviços	<p>Integração dos sistemas administrativos do Governo federal</p> <p>Sistema de gestão de recursos humanos do pessoal civil da união</p> <p>Sistema de acompanhamento de obras públicas do Governo federal</p> <p>Gestão de documentos eletrônicos</p> <p>Catálogo de informações</p> <p>Política de divulgação de informações e de Prestação de Serviços</p> <p>Plano de Serviços e Investimentos em TIC</p> <p>Inventário dos Recursos de TIC</p> <p>Serviço integrado de documentos e protocolos</p> <p>Compartilhamento de Recursos</p> <p>Capacitação em TI</p>

Fonte: Medeiros (2004)

#### Quadro 2 – Comitês técnicos do CEGE

<b>Área de competência</b>	<b>Objetivos</b>
Implementação do software livre	<p>Implementar medidas para adoção do software livre na administração pública federal</p> <p>Formular uma política nacional para o software livre</p>
Integração de sistemas	Promover a integração dos principais sistemas estruturadores do Governo Federal, a padronização de cadastros e tabelas em uso e a uniformização dos sistemas corporativos que devem ser integrados aos estruturadores
Sistemas legados e licenças de <i>software</i>	<p>Conter custos na manutenção de sistemas legados e na aquisição de licenças de <i>softwares</i></p> <p>Promover ganhos de escala decorrentes do poder de compra do Estado</p>

Gestão de <i>sites</i> e serviços <i>on line</i>	Disponibilizar um conjunto de serviços e informações do Governo federal na Internet, de maneira uniforme e com facilidade de acesso aos brasileiros e ao público estrangeiro
Infra-estrutura de rede	Estabelecer normas e políticas visando à integração das diversas redes (voz, dados e imagem) do Governo
Governo para Governo – G2G	Definir as ferramentas de Governo Eletrônico que possam contribuir na melhora das relações entre o Governo federal, estados e municípios Incentivar a implementação de práticas locais que permitam efetivo controle social do uso desses recursos
Gestão de conhecimento e informações estratégicas	Identificar e monitorar conhecimentos e informações estratégicas que deverão ser compartilhados e integrados entre os órgãos de Governo, tendo como principais produtos normas e recomendações ao Governo Eletrônico
Inclusão digital	Propor ações do Governo federal em inclusão digital Incentivar inclusão social dentro da autonomia tecnológica nacional e da sustentabilidade econômica

Fonte: Medeiros (2004)

Desta forma o Governo tem obtido sucesso em algumas áreas, principalmente no que diz respeito ao aumento da percepção de eficiência da administração pública, na publicidade e transparência de suas atividades e decisões, bem como no aperfeiçoamento das suas relações internas e externas. Podendo ser citados quatro cases:

- Implementação da Rede Governo (Portal de serviços e informações do Governo federal) – experimentou contínua expansão e desenvolvimento em seus padrões de navegação, desenho, ergonomia e otimização da oferta de serviços. O número de serviços ofertados passou de 400 no ano 2000, para mais de 1700 em 2002. Além disso, foram criados algo em torno de 22000 *links* para outros *sites* de serviços e informações, totalizando um volume de consultas de 40 milhões. Também

cabe citar que 72% dos serviços ofertados pelo Governo estão hoje disponíveis na Internet.

- Reestruturação da Imprensa Nacional - nesta houve uma redução de custo operacionais na ordem de 87 milhões de reais, redução do quadro funcional de 718 funcionários para 369, e a área ocupada por este órgão é hoje 70% menor. Além do fato mais relevante, segundo as diretrizes da PGE, que é o fato do DOU (Diário Oficial da União) estar disponível na Internet, inclusive com recursos pesquisa e autenticação.
- Instituição dos pregões eletrônicos – o sistema de aquisição de bens e serviços por leilões via Internet proporcionou diversos ganhos, sendo os mais importantes os relacionados à mitigação de burocracias lentas e onerosas, totalizando uma redução média nos custos na ordem de 50%.
- Criação da ICP-Brasil (Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira) - a criação da ICP-Brasil, acompanhada do respectivo marco legal, teve o intuito de salvaguardar a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos eletrônicos, das aplicações de suporte e das aplicações que utilizam certificados digitais, bem como a realização de transações via Internet de forma segura. Assim sendo a implantação de um sistema de assinatura eletrônica de reconhecimento internacional, foi tão relevante para as necessidades operacionais da administração pública, quanto para o setor privado, ao viabilizar o comércio eletrônico seguro. Tendo em vista que a partir de então os documentos emitidos eletronicamente passaram a possuir validade jurídica.

Ademais, considerando os resultados atingidos, pode-se afirmar que a PGE está sendo bem sucedida, embora ainda reste ao Governo a solução para um dos grandes desafios - ainda não vencidos pelo Governo - aumentar a inclusão digital, fato que é considerado pelo Governo como meta principal no processo de concretização do Governo Eletrônico, e que caso não seja em breve solucionado acabará por aumentar as disparidades sociais do país, ao

invés de reduzi-las. Assim sendo o Governo federal priorizou duas ações mitigadoras para este novo problema social: a instalação de pontos eletrônicos de presença para acesso coletivo a Internet, por intermédio de quiosques públicos, ou a permissão de acesso a órgãos públicos para uso de seus equipamentos; e a articulação de parcerias com a sociedade em ações voltadas para a inclusão digital (Ferrer & Santos *et al, op cit*).

#### 4.1 INCLUSÃO DIGITAL

A impossibilidade de utilização dos serviços oferecidos através de canais eletrônicos, resultante da dificuldade por motivos sociais ou econômicos, de acesso às tecnologias básicas que permitam a conexão com o universo digital é conhecida como exclusão digital.

A exclusão digital possui muitas causas. As tabelas a seguir possuem o escopo de comparar dados relativos às condições sócio-econômicas, culturais e as características pessoais dos excluídos e incluídos digitais no Brasil.

Tabela 1 - Mapa Social – Brasil

	<b>População</b>	<b>Homens %</b>	<b>Educação *</b>	<b>Idade *</b>	<b>PIA **</b>	<b>Renda *</b>	<b>Jornada *</b>
<b>Incluídos</b>	16.209.223	48,89	8,72	31,14	462.826,66	1677,15	41,76
<b>Excluídos</b>	153.663.627	49,25	4,40	27,95	529.046,90	452,44	43,40
<b>Total</b>	169.872.850	49,21	4,81	28,26	522.728,18	56930	43,24

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do Censo 2000/IBGE

\* Os valores referentes a essas variáveis são médias. A variável educação refere-se aos anos médios de estudo, jornada refere-se à jornada de trabalho semanal e a renda do trabalho principal referente à população.

\*\* População em idade ativa (PIA) refere-se às pessoas entre 15 e 65 anos.

Os dados da tabela 1 permitem traçar um mapa social, em relação ao acesso as tecnologias da informação, desta forma pode-se observar que o total de pessoas com acesso doméstico é de 16.209.223, sendo que o total da população brasileira era de 169.872.850, e o total de excluídos de 153.663.627, ou seja apenas 9,54% da população possui acesso doméstico.

Também se pode perceber que 48,89% dos incluídos digitais são homens, com idade média de 31 anos, e os excluídos 49,25%, mas como média etária inferior em 3 anos, fato que corrobora um cenário contrário aos jovens.

O fato relevante segundo o dados expostos na tabela é o relativo ao grau de instrução, podemos observar que a escolaridade média do incluídos digitais é de 8,72 anos, valor que supera em dobro a escolaridade média da totalidade da população brasileira, e que se assemelha à média dos excluídos digitais, fato este que ratifica o censo comum de que o grau de instrução é fator condicionante da situação social do indivíduo.

Outro dado relevante é o relacionado à renda, os incluídos digitais possuem a renda aproximadamente quatro vezes maior, que a dos excluídos digitais (Neri, 2003).

Tabela 2 - Retrato social dos incluídos digitais

	População Total		Incluídos digitais		
	População	Participação	População	Participação (%)	Taxa (%)
<b>Domicílio</b>					
Área urbana	13561594 4	79,83	16849493	97,24	12,42
Não urbana	1250580	0,74	75434	0,44	6,03
Urbana isolada	1058713	0,62	45241	0,26	4,27
Área rural de extensão urbana	1075854	0,63	47178	0,27	4,39
Aglomerado rural (povoado)	3360890	1,98	25626	0,15	0,76
Rural (núcleo)	154008	0,09	11627	0,07	7,55
Rural (outros)	100541	0,06	5518	0,03	5,49
Área rural exclusive aglomerado rural	27256325	16,05	268068	1,55	0,98
<b>Cor ou raça</b>					
Branca	91298	53,74	13822499	79,77	15,14
Preta	10554336	6,21	419185	2,42	3,97
Amarela	761583	0,45	317295	1,83	41,66
Parda	65318092	38,45	2654497	15,32	4,06
Indígena	734127	0,43	27286	0,16	3,72
Outras	1206675	0,71	87424	0,50	7,25
<b>Religião</b>					
Sem	12492403	7,35	1102744	6,36	8,83

Católica	12552734 9	73,89	12739733	73,52	10,15
Evangélica	27501589	16,19	2248424	12,98	8,18
Espiritualista	2288290	1,35	857161	4,95	37,46
Afro-brasileira	525012	0,31	77409	0,45	14,74
Orientais	1538213	0,91	302715	1,75	19,68
<b>Natureza da última união</b>					
Casamento civil e religioso	40574805	23,89	6295420	36,33	15,52
Civil	14672045	8,64	1249085	7,21	8,51
Religioso	3985320	2,35	103512	0,60	2,60
União consensual	24778888	14,59	1234808	7,13	4,98
Nunca viveu	52899300	31,14	6451417	37,23	12,20
Ignorado	32962498	19,40	1993943	11,51	6,05
<b>Estado civil</b>					
Casado(a)	50703610	29,85	6811357	39,31	13,43
Desquitado(a)	2661741	1,57	327723	1,89	12,31
Divorciado(a)	2319575	1,37	388120	2,24	16,73
Viuvo(a)	6231273	3,67	506371	2,92	8,13
Solteiro(a)	74994159	44,15	7300671	42,13	9,73
Ignorado	32962498	19,40	1993943	11,51	6,05
<b>Contribui para previdência</b>					
Contribui	6198855	3,65	1763245	10,18	28,44
Não contribui	26880461	15,82	1856011	10,71	6,90
Ignorado	13679353 9	80,53	13708929	79,11	10,02
<b>Sexo</b>					
Masculino	83602317	49,21	8363410	48,26	10,00
Feminino	86270539	50,79	8964775	51,74	10,39
<b>Posição na família</b>					
Chefe	48312256	28,44	4950303	28,57	10,25
Cônjuge	33580323	19,77	3739937	21,58	11,14
Filho(a)	75598661	44,50	7493476	43,24	9,91
Pai, Mãe, Sogro(a)	1613363	0,95	224967	1,30	13,94
Neto(a)	4348085	2,56	216158	1,25	4,97
Irmãos	1939530	1,14	164621	0,95	8,49
Outro parente	2798379	1,65	257978	1,49	9,22
Agregado	691074	0,41	83871	0,48	12,14
Pensionista	154884	0,09	27580	0,16	17,81
Empregado(a) doméstico(a)	393260	0,23	166288	0,96	42,28
Parente do(a) empregado(a) doméstico(a)	8423	0,00	3007	0,02	35,70

Individual em domicílio coletivo	434617	0,26			
<b>Faixa etária</b>					
0-4	16386239	9,65	888341	5,13	5,42
5-9	16576259	9,76	1105603	6,38	6,67
10-14	17353683	10,22	1609128	9,29	9,27
15-19	17949289	10,57	2022063	11,67	11,27
20-24	16142935	9,50	1750724	10,10	10,85
25-29	13847499	8,15	1333476	7,70	9,63
30-34	13029101	7,67	1301139	7,51	9,99
35-39	12260820	7,22	1521590	8,78	12,41
40-44	10547259	6,21	1560405	9,01	14,79
45-49	8726153	5,14	1391231	8,03	15,94
50-54	7053133	4,15	1034921	5,97	14,67
55-59	5461499	3,22	648422	3,74	11,87
60 ou mais	14538987	8,56	1161142	6,70	7,99
<b>Imigração</b>					
Imigrante	36711267	21,61	4024848	23,23	10,96
Não imigrante	26765925	15,76	3148811	18,17	11,76
Ignorado	10639566 3	62,63	10154526	58,60	9,54
<b>Anos de estudo</b>					
Sem ou menos de 1	45511173	25,03	1726244	9,96	4,06
1-3	31257335	18,40	1233932	7,12	3,95
4-7	46979147	27,66	2892813	16,69	6,16
8-11	38474140	22,65	6257372	36,11	16,26
12 ou mais	1934112	1,14	590652	3,41	30,54
Ignorado	8716948	5,13	4627173	26,70	53,08
<b>Posição na ocupação</b>					
Desempregado	11837581	6,97	969923	5,60	8,19
Inativo	59442884	34,99	5990916	34,57	10,08
Func. Público	3693162	2,17	850680	4,91	23,03
Empregado com carteira	23929433	14,09	3699918	21,35	15,46
Empregado sem carteira	16071534	9,46	1211267	6,99	7,54
Autônomo	15396247	9,06	1713496	9,89	11,13
Empregador	1897842	1,12	782636	4,52	41,24
Não remunerado	2608533	1,54	102049	0,59	3,91
Próprio consumo	2033141	1,20	13357	0,08	0,66
Ignorado	32962498	19,40	1993943	11,51	6,05
<b>Total</b>	16987285 6	100,00	17328185	100,00	10,20

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do Censo Demográfico 2000/IBGE

Na tabela 2 encontram-se dados sócio-econômicos que traçam o perfil dos incluídos e dos excluídos digitais, e dentre eles podemos dar destaque a:

- Domicílio – dos incluídos digitais 97,24% encontram-se em áreas urbanizadas, contrapondo 1,55% em áreas rurais. Já em relação aos excluídos esta diferença não é tão acentuada, pois 77,86% estão em áreas urbanizadas e 17,69% em áreas rurais. Já em termos de taxa de acesso 12,42% da população urbana estão incluídos, contra apenas 0,98% na área rural;
- Raça – mais da metade da população brasileira, 53,74%, se auto denomina de cor branca, enquanto, 38,45%, se declara parda e 6,21%, negra. Comparando os dados observamos que entre os incluídos digitais, 79,77% são brancos, 15,32% pardos e os negros representam apenas 2,42%. Já em termos de taxa de acesso os somente 4% dos negros brasileiros possuem computadores em seus domicílios, para os índios esta taxa cai para 3,72%, e para os pardos é de 4,06%, contrapondo os brancos que atingem a ordem de 15,14%, e o no extremo oposto encontra-se a população de amarelos (orientais) que atinge a faixa de 41,66%. Fato que autentica o mito popular de ligação de orientais brasileiros ao uso da informática. Cabe ainda destacar que os dados analisados confirmam as condições menos favoráveis da população negra, índia e parda no Brasil no que se refere ao acesso às tecnologias da informação, indicando assim uma espécie de *apartheid* digital, desta forma embora a leis brasileiras tratem com igualdade a pluralidade de raças que formam a população brasileira, a chances de um branco ter acesso a Internet chega a ser 167% maior que de um não branco;
- Religião – a maior parte da população brasileira é católica, representando 73,89% dado também observado na população de incluídos digitais, 73,52%. Os evangélicos são a segunda religião com 16,19% e nos incluídos digitais 12,98%. Também podemos observar que as taxas de inclusão digital de grupos

minoritários tendem a superar os demais: espiritualistas (37,46%), religiões orientais (19,68%) e afro-brasileiros (14,74%).

- Natureza da união – no topo do ranking das taxas de inclusão digital, encontra-se os casados no civil e religioso, com 15,5%, contra apenas 5% dos em união consensual;
- Estado civil – na população de incluídos digitais a participação dos solteiros e dos casados são respectivamente, 39,31% e 42,13%. Já quanto à taxa de acesso o maior valor atingido pelos divorciados, e o menos e dos solteiros;
- Contribuição para a previdência – os que não contribuem para a previdência possuem taxas de acesso inferiores (6,90%), contra 28,44% dos contribuintes, fato que deve ser observado na elaboração de planos de inclusão digital, já que conforme os dados , as políticas de inclusão digital voltadas para o setor formal, não atingem o epicentro da exclusão digital (Neri, 2003).

Os dados expostos nos mostram que, um país com nossa realidade sócio-econômica, torna imprescindível que a implantação de sistemas de Governo Eletrônico sejam casadas com ações que contribuam para a mitigação da exclusão digital, caso contrário seria injusto e pouco eficaz organizar o Governo Eletrônico sem, paralelamente, buscar a inclusão na sociedade em rede das camadas sociais excluídas da população. Desta forma o combate à exclusão digital deve levar em consideração quatro linhas de atuação:

- Infra-estrutura e acesso – facilidades coletivas e individuais de acesso local e baixo custo;
- Capacitação – treinamento no uso do meio e formação de quadros para configurar, operar e desenvolver serviços e sistemas;
- Gestão e sustentabilidade – viabilização econômica e financeira para garantir a manutenção e atualização dos serviços locais;
- Conteúdo – oferta de conteúdos locais, serviços e sistemas de informação em idioma nacional, democratização de todas as

informações públicas, facilidades para a produção disseminação de conteúdos locais.

Por derradeiro cabe citar exemplos de ação governamental para o combate a exclusão digital, os programas GESAC (Governo Eletrônico – Serviço de atendimento ao cidadão), a cargo do Ministério das Comunicações, o TIN (Telecentros de Informação e Negócios), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, e a BEC-SP, a Bolsa de Eletrônica de Compras do Estado São Paulo.

O primeiro deles entrou em operação em junho de 2003, tendo como objetivo promover a universalização do acesso à Internet e mais um conjunto de outros serviços de inclusão digital em benefício, principalmente, das populações de baixa renda. A primeira fase do programa, até fevereiro de 2004, previa a instalação de pontos de conexão via satélite em 3.200 comunidades, prioritariamente aquelas com baixo IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e que estivessem localizadas em regiões onde as redes de telecomunicações tradicionais não oferecessem acesso local à Internet em banda larga.

O programa do TIN, cujo primeiro telecentro foi inaugurado em dezembro de 2001, tem como objetivo inserir a microempresa e a empresa de pequeno porte na Sociedade da Informação, por meio do acesso às novas tecnologias da informação e comunicação, além de criar oportunidade de negócios e trabalho que induzam ao crescimento na produção e geração de emprego e renda. Os Telecentros de Informação e Negócios são ambientes voltados para a oferta de cursos e treinamentos presenciais e à distância, informações, serviços e oportunidades de negócios visando o fortalecimento das condições de competitividade da microempresa e da empresa de pequeno porte (Medeiros, 2004).

Já a BEC-SP que trata-se do sistema eletrônico de compras governamentais do Estado de São Paulo, é considerada um modelo de excelência, tendo em vista os resultados financeiros obtidos com a sua utilização, tanto no âmbito do Governo, quando no dos fornecedores (Ferrer & Santos *et al*, 2004)

## **5 ESTUDO DE CASO: As Compras Governamentais e a Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo**

A prestação de serviços de qualidade por parte da administração pública demanda a aquisição de bens e serviços. Desta forma as organizações públicas possuem a atribuição de utilizar os recursos canalizados pela sociedade, para compra dos bens necessários à prestação dos serviços a ela delegados. Do outro lado, encontram-se as empresas que ofertam seus produtos e serviços. Forma-se então um mercado complexo, onde o ente público está a todo instante, adquirindo de inúmeros fornecedores de bens e serviços, milhares de itens, e empregando um grande volume de capital.

Para tal pleito, seja realizado, no sistema tradicional, e empregado um verdadeiro exército de servidores públicos, atentos à satisfação das necessidades de suprimento da administração pública. Além disto, este trabalho é lastreado por um conjunto de normas legais altamente complexas e detalhistas, que determinam procedimentos compulsórios para os entes públicos. Desta forma para atendê-las, a administração pública emprega uma parte significativa dos seus recursos escassos, em atividades que não agregam valor algum.

Em contraponto a esta situação, a realização das compras governamentais através da BEC (Bolsa Eletrônica de Compras), proporciona vantagens significativas, dentre elas destacam-se:

- Planejamento e desenvolvimento do mercado - através da sinalização dos preços praticados e da existência de um sistema fidedigno que permita os estabelecimento de políticas de compra e venda. Além do fato que, quando o Estado define padrões de

qualidade para a aquisição de bens e serviços ele compele as empresas a modernizar-se para atender a estes requisitos;

- Organização do mercado - o norteamento representado pelo mercado ativo da BEC, gera informações que minimizam a assimetria do mercado, e sinalizam as ineficiências no processo de comercialização;
- Expansão e aumento da liquidez do mercado de físico - a BEC realiza um grande volume de transações, que somados a política praticada de pagamentos, via notas de emprenho, disponibiliza no mercado recebíveis negociáveis;
- Negociação com setores da iniciativa privada - Governo, empresários e consumidores, podem e devem discutir os problemas relativos aos itens adquiridos, visando à melhoria contínua dos serviços públicos;
- Exercício do poder de compra do Estado na prática - tendo em vista, a alta capacidade de compra do Governo, aliado a possibilidade de participação de outras entidades públicas, torna ainda maior a demanda pública, fato que pode ser utilizado para efetuar melhores negociações e para balizar o mercado;
- Planejamento das aquisições - o Governo pode harmonizar a estimativa e a disponibilidade de recursos financeiros com as reais demandas das unidades consumidoras de bens e serviços;
- Fomento da desburocratização - através do uso de meios eletrônicos de compra, cria-se uma sistemática mais moderna e adequada para os processos de trabalho dentro da administração pública, mesmo tendo em vista o complexo ordenamento jurídico imposto ao sistema de compras governamentais;
- Estabelecimento de bases para reformas na legislação - tendo com ponto de partida as compras governamentais, com segurança, economicidade e transparência, cria a lógica para uma nova lei brasileira de licitações. Ademais como a tecnologia da informação esta disponível em todo o território nacional,

pode-se afirmar que toda a gama de procedimentos legais relativos às compras do Governo, necessitam de revisão, principalmente pelo fato dos projetos de lei, sobre o sistema de licitações nacional, que tramitam no congresso, ainda estarem envoltos em paradigmas burocráticos, em contraponto a revolução gerencial pela qual passa a administração pública;

- Racionalização das compras – a exemplo da iniciativa privada, o Estado passa a comprar *just in time*, reduzindo estoques, facilitando a logística, minimizando desperdícios, e compras de materiais inadequados;
- Definição de políticas de compras - a transparência da metodologia empregada nas compras e a certeza da aquisição dos insumos de forma tempestiva e oportuna possibilitam a criação de políticas de compras coerentes;
- Definição de políticas de maior eficiência administrativa – a utilização intensiva e estratégica da tecnologia da

- Maior segurança – certeza tanto por parte administração pública, quanto da população de que as compras estão sendo realizadas, sendo os princípios áureos que norteiam a administração pública;
- Divulgação diária dos preços pagos e volumes negociados – sinaliza para o mercado os preços praticados pelos fornecedores de bens e serviços;
- Geração de informações – cria a possibilidade de realização de estudos setoriais de mercado, tendo a em vista as informações que são disponibilizadas;

Outra vantagem ainda não utilizada é a possibilidade da implementação da modalidade de pregão (Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2002) que poderá ampliar as economias já alcançadas com as compras nas modalidades de “dispensa de licitação” na qual é promovida uma concorrência universal entre os fornecedores de determinado bem ou serviço, e a “convite”, onde alguns fornecedores postam “envelopes eletrônicos” criptografados com as melhores ofertas. Tendo em vista que a modalidade de pregão não possui limitação de valores, tais quais as anteriores.

Também deve-se levar em conta, além das vantagens supra citadas, o fato que a implementação de uma sistema de compras eletrônico envolve um grande número de atores sociais que desta forma participam indiretamente do processo de gestão pública, também promovendo a alavancagem de toda uma cadeia produtiva, desta forma podemos citar os seguintes exemplos de atores sociais envolvidos:

- Compradores – Administração Direta, Administração indireta, Fundações, Autarquias e Empresa Públicas;
- Vendedores – Comerciantes, Empresas e Prestadores de Serviços;
- Clerings – câmaras de compensação, responsáveis por garantir a liquidação física e financeira das operações;
- Agentes intervenientes – bancos, seguradoras, corretoras financeiras e corretoras de seguros;

- Infomediários – são os agentes especializados no tratamento e difusão das informações;
- Parceiros – federações, associações e sindicatos;
- Prestadores de serviços – Empresas de telecomunicações, Transporte, Classificação de produtos e certificadoras.

Nestas premissas pode-se concluir que o uso de sistemas de compras governamentais eletrônicos com o da Bolsa de Compras de São Paulo é capaz trazer inúmeros benefícios tanto diretos, como a redução imediata dos custos operacionais, tanto do Estado, quanto dos fornecedores, mas também de vantagens indiretas oriundas do saldo obtido com economia nas despesas de custeio da máquina pública, que poderão ser aplicados na ampliação dos serviços prestados a população (Ferres & Santos *et al*, 2004).

## 5.1 A BOLSA ELETRÔNICA DE COMPRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Conforme informações disponíveis no Portal do Governo do Estado de São Paulo (2005) a BEC possui o objetivo de negociar os preços dos bens e serviços adquiridos pelo setor público, através de procedimentos eletrônicos. Onde também são elencadas as características a seguir.

- Vantagens – do ponto de vista do Governo a BEC trouxe mais transparência, redução dos custos operacionais e preços, além do fato de promover mais fluidez ao processo de aquisição de bens e serviços.
- Procedimentos de compras realizados – *Dispensa de licitação*, para compras até o limite de R\$ 8.000,00, para as Secretarias, Fundações e Autarquias, Universidades e Municípios, e até o limite de R\$ 16.000,00, para sociedades de economia mista, sendo facultado aos fornecedores apresentarem suas ofertas anonimamente, podendo assim permanecer até o final dos procedimentos. *Convite*, para compras até o limite de R\$ 80.000,00, sendo que as propostas serão encaminhadas por meio eletrônico criptografado, sendo “abertas” na data e hora previstas no edital, para apuração do menor preço ofertado.

- Participantes do Processo – *Como Administrador do sistema* BEC/SP, temos o Departamento de Controle de Contratações Eletrônicas, da Secretaria de Fazenda do Estado de São Paulo. *Como compradores*, temos as UGE (Unidades Gestoras e Executoras do Governo do Estado de São Paulo), responsáveis pelas compras da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Estado, assim como pelas Sociedades de Economia Mista Dependentes, e as UC (Unidades Compradoras – UC das Sociedades de Economia Mista não dependentes), responsáveis pelas compras das as Universidades e os Municípios com sede e foro no Estado de São Paulo. *Como vendedores*, temos os fornecedores habilitados a participar do sistema eletrônico, após cadastramento e análise prévia. Como Agente Financeiro, temos o Banco Nossa Caixa S/A, responsável por manter ativas as contas dos fornecedores para liquidação das operações.

O Portal também descreve de forma detalhada o funcionamento do sistema da BEC, fato que demonstra a preocupação dos gestores e desenvolvedores do sistema com a transparência das operações, fato que, tratando-se de um sistema eletrônico, cria a credibilidade necessária para que haja adesão ao sistema. Desta forma para maior clareza, seguem alguns trechos explicativos, disponíveis no portal da BEC-SP ([www.bec.sp.gov.br](http://www.bec.sp.gov.br)).

As UGE O ou UC farão suas ofertas de compra (OC) a partir dos sistemas de execução orçamentária e financeira já existentes, ou do próprio site, garantindo recursos para honrar as obrigações decorrentes das contratações realizadas por meio do Sistema BEC/SP, seja pela reserva de recursos, seja por intermédio do Banco Nossa Caixa S/A.

O Sistema BEC/SP tornará disponível suas OC por meio do portal da Internet: [www.bec.sp.gov.br](http://www.bec.sp.gov.br). Somente poderão participar dos procedimentos eletrônicos os fornecedores devidamente inscritos ou cadastrados no Cadastro Geral de Fornecedores do Estado – CADFOR e aptos a participar do Sistema, mediante o recebimento de uma senha.

O sigilo da senha é de total responsabilidade do fornecedor; seu uso indevido, caso provoque prejuízos ao processo eletrônico, acarretará a aplicação das penalidades legais cabíveis. Todo fornecedor assim habilitado receberá um e-mail informando a realização dos procedimentos eletrônicos, com um link que permitirá a consulta ao respectivo edital.

Apurado o menor preço o fornecedor será informado e receberá o respectivo documento de contratação (Nota de Empenho ou Autorização de Fornecimento, a partir do qual conta-se o prazo para a entrega do objeto da aquisição.

## 5.2 IMPACTO DO USO DA BEC SOBRE OS CUSTOS DE AQUISIÇÃO

Um ponto crucial na análise do processo de implementação do uso de recursos tecnológicos na administração pública, é o estudo da relação custo benefício. Desta forma são descritos os recursos empregados nos dois processos de compras governamentais, o tradicional e o da bolsa eletrônica de compras do Estado de São Paulo, para posteriormente se fazer uma breve análise dos custos envolvidos.

Ademais, cabe previamente ressaltar que os custos descritos a seguir foram obtidos através da utilização do sistema ABC (*activity-based costing*), conforme informações disponíveis no Portal do Governo do Estado de São Paulo (2005), que segundo Neves & Viceconti (2003) trata-se de uma metodologia de custeio que visa minimizar as distorções oriundas dos rateios arbitrários dos custos indiretos.

Ainda segundo informações do Portal do Governo do Estado de São Paulo (2005), o método tradicional emprega os recursos a seguir, tendo como base o número de processo de compras realizados no período de jan-set/2003, onde foram efetuadas 17.038 compras com dispensa de licitação e 2.152 com licitação convite.

- Folhas de papel – 184 por processo de licitação-convite, e 30 para processo de dispensa de licitação.
- Edital – A elaboração do edital (licitação-convite) e a apreciação jurídica do mesmo, é uma tarefa de alta complexidade, portanto necessitando de serviços especializados, perfazendo custos na ordem de R\$ 31,00 H/h.
- Publicações no Diário Oficial do Estado – são publicados o extrato da ata da licitação e o extrato do contrato, gerando um custo de R\$ 49,00 por documento.
- Impressão – 1000 folhas, a um custo médio de R\$ 80,00.

- Envio de convites pelo correio – em cada processo de compra por licitação-convite, são enviadas no mínimo 6 cartas-convite, a um custo unitário de R\$ 0,50.
- Espaço físico ocupado pelos processos – calcula-se que ser possível empilhar cerca de 10.000 folhas, e que cada pilha necessita de 0,060 m<sup>2</sup>, a um custo médio de R\$ 23,40 por m<sup>2</sup>, somados a R\$ 7,02, de despesas de manutenção, totalizando R\$ 30,42 por m<sup>2</sup>.
- Número de funcionários – por falta de dados precisos sobre o quantitativo de servidores envolvidos no processo de compras, adotou-se os seguintes valores estimativos. Na Secretaria de Fazenda 0,75 % dos funcionários estão no setor de suprimentos, tendo em vista, que em 2003 o número de funcionários do Estado era de 685.453, chegamos ao número de 5141 servidores no setor de compras, sendo que 30% destes estariam envolvidos em processos de compras com valores inferiores a R\$ 80.000,00, o que nos leva a 1.542 servidores. Partindo deste valor estimamos que 1209 estariam envolvidos no processo, sendo 406 na modalidade de dispensa de licitação e 803 na modalidade licitação-convite.
- Custo da Mão de Obra – o custo médio mensal de um funcionário do setor de compras é de R\$ 2.000,00.
- Espaço físico ocupado pela mão de obra – o valor é o mesmo do ocupado pelos processos, R\$ 30,42 m<sup>2</sup>.
- Custo da energia elétrica – Custo da energia elétrica – o valor considerado é o gasto do período considerado na Secretaria de Fazenda, que atingiu o valor R\$ 2.480.619,00. sendo este utilizado para o cálculo do consumo *per capita* com base no número total de servidores da Secretaria de Fazenda do Estado de São Paulo.
- Telefone - o valor considerado é o gasto do período considerado na Secretaria de Fazenda, que atingiu o valor total de R\$

1.611.090,00. Sendo este valor utilizado com base para o custo *per capita*.

- Impressora – o custo médio de mercado é de R\$ 400,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Computador - o custo médio de mercado é de R\$ 2.500,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Fax - o custo médio de mercado é de R\$ 300,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Assinaturas e vistos da Diretoria – são em média 8 vistos e assinaturas para a modalidade de dispensa de licitação e 70 para licitação-convite. Considerando que cada visto ou assinatura custa no mínimo 10 minutos de trabalho de um gerente, e uma remuneração média de R\$ 5.000,00 para uma jornada de trabalho de 160 horas/mês, que resulta em um valor de R\$ 31,25 por hora. Chegamos aos seguintes valores, cada dispensa de licitação custaria R\$ 41,66, e cada licitação-convite R\$ 364,58.

Com base nestes dados pode-se formular a tabela de custos a seguir, que mostra o valor total gasto com cada etapa do processo.

Tabela 3 – Custos do processo tradicional de compras (R\$)

<b>Descrição</b>	<b>Licitação-convite</b>	<b>Dispensa de licitação</b>
Papel	7.919,36	10.222,80
Edital	336.250,00	0,00
Correio	12.912,00	0,00
Impressão	31.677,44	40.891,20
Publicação no D.O.	316.344,00	0,00
Espaço ocupado / Processos	653,31	849,46
Espaço ocupado / Funcionários	2.223.093,60	4.428.866,20
Energia elétrica	122.820,89	242.919,15
Telefone	79.768,60	157.768,94
Mão de obra	7.308.000,00	14.454.000,00
Impressora	64.960,00	128.480,00

Computador	406.000,00	803.000,00
Fax	6.090,00	12.045,00
Assinaturas e vistos	784.576,16	798.741,44
Total	11.701.065,37	21.077.784,19
Total por processo	5.437,30	1.237,10

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Da mesma forma, o processo de compras com base no sistema da BEC-SP, emprega os seguintes recursos, tendo em vista a realização de 8.333 compras na modalidade de dispensa de licitação e 3.667 compras feitas por meio de licitação convite.

- Folhas de papel – 30 por processo de licitação-convite, e 9 para processo de dispensa de licitação.
- Impressão – 1000 folhas, a um custo médio de R\$ 80,00.
- Publicações no Diário Oficial do Estado – é publicado o extrato do contrato, gerando um custo de R\$ 49,00 por documento.
- Número de funcionários – com base na mesma metodologia utilizada no cálculo dos servidores necessários para o processo de compras tradicional. Chegamos aos seguintes números, na modalidade licitação-convite são necessários 192 servidores, e na dispensa de licitação são 145.
- Custo da Mão de Obra – o custo médio mensal de um funcionário do setor de compras é de R\$ 2.000,00.
- Espaço físico ocupado pelos processos – o valor considerado é o mesmo para o processo de compras tradicional, ou seja, 0,060 m<sup>2</sup>, a um custo médio de R\$ 23,40 por m<sup>2</sup>, somados a R\$ 7,02, de despesas de manutenção, totalizando R\$ 30,42 por m<sup>2</sup>.
- Espaço físico ocupado pela mão de obra – o valor é o mesmo do ocupado pelos processos, R\$ 30,42 m<sup>2</sup>.
- Custo da energia elétrica – o valor considerado é o mesmo do processo tradicional, que nos leva a um consumo *per capita* de R\$ 302,51.

- Telefone – com base no mesmo valor encontrado para o processo tradicional, chegamos a custo *per capita* de R\$ 196,47.
- Impressora – o custo médio de mercado é de R\$ 400,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Computador - o custo médio de mercado é de R\$ 2.500,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Fax - o custo médio de mercado é de R\$ 300,00, depreciados em 5 anos, acrescidos do custo de manutenção de 20% aa.
- Assinaturas e vistos da Diretoria – com na mesma metodologia utilizado para estimativa dos custos inerentes ao processo tradicional, chegamos a uma total de 3 assinaturas por processo, a um custo total de R\$ 15, 63 por processo.
- Custo da implantação e manutenção - tendo em vista, o investimento inicial de R\$ 3.560.000,00, e a depreciação em cinco anos, chegamos ao custo mensal de R\$ 59.333,33, acrescidos aos custos com manutenção mensal de R\$ 79.750,00, totalizam um custo no período de R\$ 1.251.749,97.

Desta forma, a partir destas premissas, elaborou-se a tabela a seguir, que demonstra os custo por etapas do processo de compra realizado pelo sistema BEC-SP.

Tabela 4 – Custos do processo eletrônico de compras (R\$)

<b>Descrição</b>	<b>Licitação-convite</b>	<b>Dispensa de licitação</b>
Papel	2.200,20	1.499,94
Impressão	8.800,80	5.999,76
Publicação no D.O.	179.683,00	0,00
Espaço ocupado / Processos	181,51	123,74
Espaço ocupado / Funcionários	1.051.315,20	799.437,60
Energia elétrica	58.082,79	44167,12
Telefone	37.723,08	28.685,26
Mão de obra	3.456.000,00	2.628.000,00
Impressora	30.720,00	23.360,00
Computador	192.000,00	146.000,00

Fax	2.880,00	2.190,00
Implantação da BEC-SP	163.182,00	370.818,00
Manutenção do Sistema	219.332,00	498.418,00
Assinaturas e vistos	57.315,21	130.244,79
Total	5.459.415,79	4.678.944,21
Total por processo	1.488,80	561,50

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Uma breve análise dos valores expostos nas tabelas 3 e 4 nos mostram que o custo por processos de compra através da BEC-SP é significativamente inferior ao valor empregado no processo tradicional de aquisições do Governo, chegando a uma economia na ordem de 72, 62% para a modalidade de licitação-convite, e 54,61% para a modalidade de dispensa de licitação. Fato que mesmo isoladamente já justificaria a implementação do sistema.

Ainda conforme dados do Portal do Governo do Estado de São Paulo (2005), outro fator relevante na análise do impacto do uso do sistema eletrônico de compras da BEC-SP, no custo de participação dos fornecedores no processo licitações. Conforme demonstra a tabela a seguir.

Tabela 5 – Custo médio da participação das empresas nas licitações (R\$)

	<b>BEC- disp.</b>	<b>BEC- Conv.</b>	<b>Tradicional- disp.</b>	<b>Tradicional- conv.</b>
Média de participação	418	284	30	32
Mão-de-obra	1.463,37	745,11	212,96	1486,24
Espaço mão-de-obra	428,81	218,34	68,02	460,46
Energia elétrica	5,46	2,78	0,87	5,87
Água/Esgoto	2,19	1,11	0,35	2,35
Telefone	0,00	0,00	3,90	26,40
Fax	0,00	0,00	0,65	-
Computador	34,15	17,39	-	36,67
Internet	81,95	41,73	-	44,00
Software	20,43	10,43	-	22,00
Impressora	5,46	2,78	-	7,33
Manutenção dos equipamentos	39,61	20,17	0,65	44,00
Papel	0,10	0,12	0,16	0,56
Impressão	0,40	0,48	-	2,24
Envelope	-	-	-	0,70

Deslocamento	-	-	-	3,40
Total mensal	2.290,63	1.230,22	292,27	2.353,90
Valor médio da participação	5,48	4,33	9,61	74,30
Economia BEC/Tradicional	4,13	69,97		

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Os valores expostos na tabela 5, demonstram uma economia no custo dos fornecedores na ordem de 42,98% na modalidade de dispensa de licitação, e 94,17% na modalidade de licitação-convite.

Estas economias obtidas com o uso do sistema da BEC, por parte dos fornecedores somados com outros fatores reguladores do preço de mercado dos bens adquiridos pelo Governo, são capazes de promover uma redução no preço final dos bens e serviços. Desta forma as Tabelas que se seguem evidenciam, a redução nos custos de aquisição obtidos com a utilização do sistema BEC-SP.

Tabela 6 – Economia para licitação-convite (R\$ x 1000)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Ofertas de compra</b>	0	267	1.969	6.733	11.045	9.839
<b>Participantes</b>	0	2.395	18.101	63.840	97.277	100.591
<b>Valor de ref. (R\$) - a</b>	0,00	4.382	31.365	113.990	129.483	111.936
<b>Valor real (R\$) - b</b>	0,00	3.462	25.259	83.132	99.959	79.464
<b>Economia (R\$) c=a-b</b>	0,00	920	6.106	30.858	29.524	32.472
<b>% d=c/a</b>	0	20,99	19,47	27,07	22,80	29,01
<b>Economia processual (R\$) - e</b>	0,00	1.054	7.774	26.585	43.611	38.849
<b>Total economia Estado (R\$) f=c+e</b>	0,00	1.974	13.880	57.446	73.135	71.321
<b>% g=f/a</b>	0	45,05	44,25	50,39	56,48	63,72

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Tabela 7 – Economia para dispensa de licitação (R\$ x 1000)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Ofertas de compra</b>	151	5.071	8.392	14.307	18.733	13.678
<b>Participantes</b>	799	27.583	48.673	76.159	97.118	83.810
<b>Valor de ref. (R\$) - a</b>	466	12.471	19.224	32.151	36.713	32.195
<b>Valor real (R\$) - b</b>	373	9.854	15.481	23.447	27.877	23.609
<b>Economia (R\$) c=a-b</b>	93	2617	3743	8704	8836	8586
<b>% d=c/a</b>	19,96	20,98	19,47	27,07	24,07	26,67

<b>Economia processual (R\$) - e</b>	102	3.425	5.669	9.665	12.656	9.240
<b>Total economia Estado (R\$) f=c+e</b>	195	6.042	9.412	18.369	21.492	17.826
<b>% g=f/a</b>	41,85	48,45	48,96	57,13	58,54	55,37

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Tabela 8 – Economia total (R\$ x 1000)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Ofertas de compra</b>	151	5.338	10.361	21.040	29.778	23.517
<b>Participantes</b>	799	29.978	66.774	139.999	194.395	184.401
<b>Valor de ref. (R\$) - a</b>	466	16.853	50.589	146.141	166.196	144.132
<b>Valor real (R\$) - b</b>	373	13.317	40.741	106.579	127.837	103.074
<b>Economia (R\$) c=a-b</b>	93	3.536	9.848	39.562	38.359	41.058
<b>% d=c/a</b>	19,96	20,98	19,47	27,07	23,08	28,49
<b>Economia processual (R\$) - e</b>	102	4.480	13.444	36.251	56.267	48.090
<b>Total economia Estado (R\$) f=c+e</b>	195	8.016	23.292	75.813	94.626	89.148
<b>% g=f/a</b>	41,85	47,56	46,04	51,88	56,94	61,85

Fonte: BEC-SP (www.bec.sp.gov.br – Acesso em: 16/11/2005)

Os dados expostos nas tabelas 6, 7 e 8, levam ao cálculo do valor total economizado com o uso do sistema de compras governamentais da BEC, que atingem o valor acumulado de R\$ 291.092.776,02, e um valor percentual na ordem de 55,51%.

Em resumo, é possível destacar as seguintes vantagens oriundas do uso da tecnologia da informação no processo de compras governamentais: Possibilidade de fiscalização dos atos da administração pública, tendo em vista o aumento da transparência, já que os dados referentes às aquisições do Governo estão disponíveis em tempo real; redução dos custos operacionais, tanto para o Governo, quanto para os fornecedores; redução do preço pago pelos bens e serviços; fomento e difusão da tecnologia, ampliação e inclusão digital; aperfeiçoamento e maximização do controle interno, minimizando a possibilidade de atos ilícitos; informações disponíveis a qualquer tempo, possibilitando auditorias e fiscalizações quando necessário, sem que se faça necessário à descontinuidade dos serviços.

## **CONCLUSÃO**

A Administração Pública possui um significado que rompe os limites do somatório dos conceitos de administração e público, ou Governo, pois a administração pública não cabe simplesmente, planejar, organizar, controlar, e dirigir a organização governamental. Cabe ao Governo, desde das épocas mais longínquas, promover o desenvolvimento da sociedade como um todo, sendo ele o norteador da organização social.

No Brasil a administração pública percorreu um caminho sinuoso até nossa era, passando por momentos de grande inércia, por muitas turbulências, e fases de lentas, mais significativas transformações, como a que testemunhamos. A administração pública passa atualmente por um tríade dilema, por um lado temos a sociedade, em busca de mais eficácia e clareza nas ações do Governo, por outro lado temos um arcabouço legal moldado em princípios weberianos, que dificultam, ou até impedem a modernização dos processos administrativos do Governo, e além destes, temos grupos desejosos pela manutenção das benesses advindas de um sistema administrativo que se configura de forma emblemática, como uma verdadeira “caixa preta”.

A tecnologia da informação, principalmente quando destinada à difusão da informação, tende a capacitar a sociedade a uma atuação social mais abrangente, criando um processo de democracia eletrônica, que tem se mostrado capaz de gerar um novo conjunto de paradigmas sociais e econômicos aclamados como a “Era da Informação”.

Neste novo paradigma, tanto sociedade, as empresas e o Governo se vêem frente a um horizonte de questões, que quando respondidas geram novas perguntas em ciclo aparente infinito. Neste ínterim cabe ressaltar que a tecnologia como fator exógeno, não é capaz de mudar a sociedade, mas pode,

semelhante a outras ferramentas criadas pelo ser humano, ampliar nossa capacidade de visão do mundo.

Neste ínterim, a expansão da ação social, promovida pela Era da Informação acarretou mudanças importantes nas expectativas do cidadão e nas estruturas organizacionais bem como nos processos culturais. Desta forma para permanecerem receptivos às necessidades do cidadão, os Governos terão de adotar ferramentas de informação social e práticas organizacionais capazes de simplesmente transformar o *Statu quo*, possibilitando melhores resultados políticos, qualidade superior de serviços, maior compromisso para com o cidadão, e melhoria dos outros serviços essenciais identificados. O Governo e a administração pública continuarão, e deverão continuar, a serem moldados em função destes critérios, para assim alcançar, seu objetivo maior, o de promover o bem estar social.

Nestas premissas pode-se afirmar que o conjunto de ferramentas tecnológicas que compõem o sistema de gestão denominado *e-government*, mostra-se como o meio mais eficaz de atender as necessidades da sociedade, tendo em vista sua capacidade de:

- melhorar a eficiência nas tarefas de tratamento coletivo e nas operações de administração pública. Considerando que as aplicações baseadas na Internet podem gerar economias na coleta e transmissão de dados, no fornecimento de informação e na comunicação com o usuário, e que as futuras melhorias relevantes passam inegavelmente pelo maior compartilhamento de dados no âmbito exogovernamental e endogovernamental;
- Adotar o ponto de vista do usuário, sendo este o componente fundamental dos programas de Governo Eletrônico. Serviços bem sucedidos (*on-line ou off-line*) são fundamentados na compreensão das exigências do usuário. O foco no usuário significa entender que ele não tenha obrigação de entender as estruturas e relações governamentais complexas para poder interagir com o Governo. A Internet pode ajudar a alcançar este objetivo, possibilitando ao Governo aparecer como uma organização unificada e providenciar serviço *on-line*

homogêneo. Como qualquer outro serviço, os serviços de Governo Eletrônico devem ser elaborados em função da demanda e da apreciação do usuário, como parte de uma estratégia voltada para o conjunto dos serviços.

- Através da Internet, ajudar as partes interessadas a compartilharem informações e idéias, contribuindo assim para determinados resultados políticos. Além disto, a informação *on-line*, por exemplo, pode incentivar o uso de programas educacionais ou de formação; o compartilhamento da informação no setor de saúde pode melhorar a utilização dos recursos e o tratamento do paciente; e o compartilhamento da informação entre os entes governamentais para facilitar a implementação de políticas fiscais e de segurança integradas.
- Promover a diminuição da corrupção, e maior confiança no Governo, contribuindo assim para os objetivos da política econômica. Tais como redução da sonegação de impostos e da informalidade nas atividades econômicas.
- Promover aumento da credibilidade do Governo, tornando possível o maior engajamento do cidadão no processo político, promovendo um Governo aberto e responsável, e ajudando na prevenção da corrupção. Além do mais, se os limites e desafios forem adequadamente superados, o Governo Eletrônico pode possibilitar à voz individual ser ouvida no meio do debate coletivo. Isto pode ser realizado explorando as TI de forma a encorajar os cidadãos a pensarem de modo construtivo nas questões públicas, aplicando a tecnologia para abrir o processo político, e adotando estratégias relativas à qualidade e à responsabilização da informação.
- Promover uma economia financeira crescente, no âmbito do custeio da máquina pública. Fato este de alta relevância, tendo em vista a imagem de perdulária da administração pública, além de permitir a ampliação dos serviços públicos a um número

maior de cidadãos, principalmente em setores prioritários e de alto custo para o Estado, como, saúde, educação e segurança.

Mas neste caminho rumo a uma sociedade mais justa e igualitária, os empreendedores do Governo Eletrônico encontrarão diversos obstáculos, que necessitam ser abordados e superados. Estes empecilhos vão desde as questões legais e de segurança, passando por problemas sócio-culturais, com a exclusão digital, até aos problemas relativos a elevado valor dos investimentos em infra-estrutura tecnológica.

No âmbito da legislação e da segurança, é necessária uma clara distinção entre o permitido e o não permitido, entre o legal e o ilegal, para que ocorra uma maior adesão do cidadão ao uso de sistemas eletrônicos de transação, tanto no âmbito do Governo, como na área financeira e comercial.

O nó gordio<sup>5</sup> do Governo Eletrônico é a exclusão digital, que impede o acesso da maioria dos brasileiros a tecnologia, e que não se trata somente do fato de possuir ou não ao computador ou acesso Internet. Mas sim da falta de cultura digital, e de forma mais ampla de visão estratégica do uso da tecnologia da informação, o que amplia consideravelmente o problema atingindo assim a própria estrutura interna da administração pública.

Outro problema que exige por parte dos gestores públicos um esforço atlante é o relativo ao elevado aporte de capital necessário a implementação do Governo Eletrônico, seja na aquisição dos equipamentos, que em sua maioria são importados, e portanto sujeitos as flutuações do câmbio, ou na necessidade de capacitação e treinamentos dos servidores. Principalmente tendo em vistas o fato de os gastos com TI, não serem vistos como investimento, mas sim como custos, o que muitas vezes limita o valor a ser “investido”.

Desta forma pode-se afirmar que a administração pública está passando por um processo revolucionário, que certamente mudará por completo a forma como os cidadãos se relacionam com o Governo, e as características das pressões sociais advindas desta nova interação, fato que forçará a administração pública a evoluir na sua visão, passando a enxergar o cidadão como cliente, e portanto focando suas ações na satisfação plena deste.

5 – Lendário nó, impossível de desmanchar, que foi cortado por Alexandre O Grande.

Ademais tendo em vista todas os benefícios que o Governo Eletrônico traria para sociedade, e que o bem estar desta é a razão de ser do Governo, que nas palavras do grande ícone do Brasil, Ulisses Guimarães<sup>6</sup>, deve exercer seu poder em nome do povo e para o povo, caberia então uma ampla participação de todos os atores sociais no processo de planejamento das ações de implementação do *e-government*, possibilitando assim a gênese de um novo paradigma tecnológico a *e-democracy*.

Por derradeiro, tendo em vista impossibilidade momentânea de obtenção de dados que possibilitassem a realização de uma análise consistente do estágio atual de Governo Eletrônico em Campos dos Goytacazes, cabe elencar duas sugestões para trabalhos futuros.

Primeira, tendo como base a metodologia descrita no item 3.2 deste trabalho, realizar uma pesquisa analítica do portal da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, somada a sugestões para evolução aos níveis superiores.

Segunda, com base no método usado no estudo de caso sobre a BEC-SP, realizar um estudo semelhante no sistema de compras da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, para determinar a possível economia que o município teria, caso fosse instalado um sistema semelhante.

6 – Dr. Ulisses, um dos maiores políticos brasileiros, Ulysses Silveira Guimarães (\*1916 / +1992).

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eduardo Mota e; BARROS, Lincoln Avelino de; GUERRA, Leonardo Pontes. **A problemática mensuração das contribuições da infraestrutura de informações para ampliação da produtividade.** Disponível em: <http://www.ippbh.gov.br>. Acesso em Jun. 2003

BARSA, Grande Enciclopédia. **Administração Pública.** São Paulo: Barsa Planeta Internacional Ltda., 2004. v. 1, p. 87-92.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz na Terra, 1999.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez. **Contabilidade de Custos: um enfoque direto e objetivo.** São Paulo: Frase Editora, 2003.

COSTA, Larissa *et al.* **Redes - Uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização.** Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.wwf.org.br>. Acesso em 17 Dez. 2003.

DA SILVA, Izira Karla Araújo. **A Sociedade da informação e o acesso à educação: uma interface necessária a caminho da cidadania.** Paraíba, 2005. Disponível em: <http://www.informacoesociedade.ufpb.br>. Acesso em 03 Out. 2005.

FERRES, Florência; SANTOS, Paula (organizadoras). **e-government: o Governo Eletrônico no Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2004.

FILHO, Demócrito Reinaldo. **Política Nacional de Segurança das Informações.** Brasil, 2000. Disponível em: <http://www.infojus.com.br>. Acesso em 27 Out. 2005.

FREIRE, Elias; MOTTA, Sylvio. **Ética na administração pública: teoria e 630 questões.** Niterói, RJ, Impetus, 2004.

HALLBERG, Bruce A. **Networking: Redes de Computadores – Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

LAMEIRO, Max. **Democracia e Internet.** Disponível em: <http://www.solotxt.com>. Acesso em Jun. 2003.

MAZZEO, Luzia Maria *et al.* **Evolução da Internet no Brasil e no Mundo.** Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em 25 Set. 2005.

MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos. **Governo Eletrônico no Brasil: aspectos institucionais e reflexos na governança.** Brasília: UNB, 2004. 315 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.unb.br/face/ppga/sitenovo/dissertacoes.php> . Acesso: 14 de abril de 2005.

NBR ISO/IEC-17799. **Norma Nacional de Segurança da Informação**. Brasil: ABNT, 2001.

NERI, Marcelo Côrtes. **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.cdi.org.br> . Acesso: 14 de abril de 2005.

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **BEC/SP: Ambiente Eletrônico de Contratações**. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br>. Acesso em 17 nov. 2005.

SILVA, Carlos Antônio. **O que são redes?** Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.rits.org.br>. Acesso em 04 dez. 2005.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil, Livro Verde**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.socinfo.org.br> . Acesso: 14 de abril de 2005.

TORRES, Marcelo Douglas de Figueiredo. **Estado, democracia e administração pública no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). **Computadores**. Florianópolis, 2002. Disponível em: <http://www.das.ufsc.br>. Acesso em 22 Set. 2005.

UNB (Universidade Nacional de Brasília). **Pré-História Tecnológica**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.cic.unb.br>. Acesso em 30 Set. 2005.

UPDATE. **A reinvenção (digital) do Governo**. Rio de Janeiro: Câmara Americana de Comércio de São Paulo, n. 367, Jan. 2001. Disponível em: <http://www.amcham.com.br>. Acesso: 14 de abril de 2005.

ZABOT, João Batista M.;SILVA, L. C. Melo. **Gestão do conhecimento: Aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva**. São Paulo, Atlas, 2002.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)