

## **Organizando os ativos tecnológicos do governo: modelo de referência para a implantação de programas de governo eletrônico centrado no cidadão**

### **Organizing government technological assets: a reference model to implement electronic government programs targeting the citizen**

Alexandre Fernandes Barbosa<sup>1</sup> Fernando Inácio de Faria<sup>2</sup> Sólton Lemos Pinto<sup>3</sup>

---

#### **Resumo**

Este artigo propõe um modelo de referência de governo eletrônico, centrado no cidadão, associado a um modelo estruturador dos ativos tecnológicos do governo, como base para a implantação de políticas de governo eletrônico. O governo eletrônico pode ser entendido como uma das principais formas de modernização do estado e está apoiado no uso estratégico e intensivo da Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC, utilizada nas relações internas dos Órgãos ou Agências Governamentais, e principalmente nas suas relações com o cidadão e empresas, na oferta de serviços públicos. Desta forma, o governo eletrônico torna-se um elemento vital para viabilizar o conceito de governo focado no Cidadão, conhecido também pela expressão “Citizen-Centered”, orientando os processos internos de governo e a sua dinâmica de operação, a partir da visão do elemento central do modelo – o Cidadão – no que se refere ao atendimento de suas necessidade de serviços. Este artigo propõe, a partir de padrões de classe-mundial e melhores práticas, um modelo referencial para a organização dos ativos tecnológicos. E discute o emprego da TIC como instrumento de viabilização do uso da tecnologia de informação, para atender os requisitos do cidadão do século XXI. A polarização atual das discussões do tema “governo eletrônico” fortemente associado apenas ao uso da rede mundial de computadores – Internet – como canal de acesso e entrega para serviços digitais, não tem permitido que outras formas de estruturação de canais, sistemas, processos, informações e infra-estrutura tecnológica, dentro da administração pública, sejam exploradas adequadamente.

**Palavras-chaves:** Governo Eletrônico, Administração Pública, Tecnologia de Informação, Modelo de Referência para Governo Eletrônico.

#### **Abstract**

This article proposes a model of e-government associated to a structuring model to support the implementation of electronic government policies. The electronic government can be understood as one of the main ways of state modernization and it is based upon the strategic and intensive use of Information and Communication Technology - ICT, used in the own government internal relationships and also in their relationships with citizen and companies in the supply of public services. This article proposes a world-class pattern of ICT, as a referral model to be turn it into a viable instrument for the use of the information technology to assist citizen's demands in the XXI Century. The current polarization in present discussions of this theme just on the world net of computers - Internet has not been allowing the appropriate exploitation of other forms of channel structuring, systems, processes and information (technological infrastructure) inside of public administration.

**Keywords:** E-government. Public Administration. Information Technology. Reference Model for E-Government

---

<sup>1</sup> FGV – EASESP Alex.barbosa@uol.com.br

<sup>2</sup> PUC Campinas fefaria@amcham.com.br

<sup>3</sup> Prof. Dr. Engenheiro Civil e Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão sólon.pinto@uol.com.br

## **Introdução**

O desafio de promover o desenvolvimento econômico e social sustentável impõe às administrações públicas a necessidade de repensar a questão da governança e do modelo de gestão pública, ao mesmo tempo em que exige mecanismos inovadores de relacionamento com a Sociedade. O desafio torna-se ainda maior quando este relacionamento sofre pressões do ambiente para que este seja realizado de forma digital. A sociedade contemporânea tem se estruturado através de complexas teias de relacionamentos socialmente imbricadas e economicamente motivadas, nas quais há pouco espaço para ações individuais (CASTELLS, 2000).

O papel fundamental do governo em uma sociedade contemporânea deve ser o de universalizar as oportunidades individuais, institucionais e regionais (BARBOSA FILHO, 2000), ao mesmo tempo em que dá suporte ao desenvolvimento de tecnologias que promovam o salto necessário exigido para atender as demandas dessa nova sociedade. Neste contexto, os programas de governo eletrônico objetivam a modernização do Estado e atendem a necessidade de mostrar maior transparência na gestão econômica e fiscal da administração pública, buscando maior eficiência e melhoria da qualidade dos serviços públicos, além de criar um ambiente propício para a inclusão social e fortalecimento da capacidade de formulação e implementação de políticas públicas. Estes fatores podem levar também ao incremento do processo de democratização, contribuindo para o aumento da legitimação dos governos e estabelecimento de novas maneiras de gerir as atividades públicas.

O cenário atual da administração pública brasileira tem se caracterizado pelo forte empenho em resgatar o papel do poder público para a construção de um novo modelo de gestão pública (FERREIRA MARINI, 1996). Isto tem levado os governos a criar núcleos estratégicos para sustentação das políticas públicas, buscando, com destaque, o desenvolvimento econômico através da atração de investimentos e programas de inclusão social para o combate às desigualdades regionais. Muitos governos têm expressado a sua intenção e comprometimento com programas de reforma e modernização da gestão pública como explicitado em seus programas plurianuais. Esta postura define e orienta os novos patamares de eficiência, eficácia e sustentabilidade da administração pública na busca de padrões que permitam a modernização e

aprimoramento dos modelos possíveis para a gestão dos recursos tecnológicos, para atingir as metas e objetivos estratégicos de governo.

Historicamente, a gestão pública orientou-se por uma forte visão fiscalista (FERREIRA MARINI, 1996), considerando os serviços públicos como uma fonte de gastos e desperdícios a serem controladas sem a preocupação da busca de práticas de gestão eficientes e eficazes para funcionamento da administração pública. Hoje este modelo encontra-se desgastado e gradualmente passa a dar lugar a um modelo embasado na gestão profissional, que gera resultados mensuráveis e que oferece serviços públicos de qualidade à sociedade.

No contexto da economia globalizada, os governos dependem de um componente que sirva de elo de ligação entre os serviços públicos e o cidadão. As tecnologias de informação e comunicação – TIC desempenham o papel deste componente, transformando-se em uma das principais engrenagens de articulação dos processos operacionais dos governos para o fornecimento dos fluxos de informação e dos serviços públicos. Esta engrenagem quando apoiada por um plano de governo alinhado aos anseios da sociedade, cria o ambiente propício para a implantação de programas de governo eletrônico.

O governo eletrônico pode ser entendido como uma das principais formas de modernização do Estado e está fortemente apoiado numa nova visão do uso das novas tecnologias para a prestação de serviços públicos, mudando a maneira com que o governo interage com o cidadão, empresas e outros governos. Governo eletrônico não se restringe a simples automação dos processos e disponibilização de serviços públicos através de serviços *on-line* na Internet (ABRAMSON E MEANS, 2001), mas sim na transformação da maneira com que o governo, através do uso da TIC, atinge os seus objetivos para cumprimento do papel do Estado.

Os governos têm sofrido pressões externas para acelerar a implementação de programas de governo eletrônico para atender as demandas de um novo ambiente (ABRAMSON E MEANS, 2001; HOLMES, 2002):

- a) Serviços públicos com qualidade, rapidez e responsividade, dentro do novo ambiente de negócios na era digital;
- b) Redução da força de trabalho do setor público com aumento da eficiência e consolidação de processos;
- c) Substituição de processos baseados em papel por processos eletrônicos;
- d) Serviços e informações *on-line* baseados em transações em tempo real;

- e) Facilidade e universalidade ao acesso *on-line* dos serviços públicos e informações;
- f) Capacitação e melhoria do nível dos servidores públicos;
- g) Estabelecimento de parcerias do setor público com o setor privado;
- h) Liderança pelo exemplo do uso do governo eletrônico através da remoção de barreiras regulatórias e institucionais.

A partir de uma análise do cenário internacional e da realidade da situação atual do governo brasileiro, este artigo propõe um modelo de referência de governo eletrônico que engloba as relações do governo com os diferentes públicos que se relacionam com o ele – G2B: Relação do Governo com as Empresas, G2C: Relação do Governo com os Cidadãos, G2E: Relação do Governo com os Servidores Públicos e G2G: Relação do Governo com outras Agências Governamentais, e as interações com a infra-estrutura tecnológica que dão o suporte necessário à organização dos ativos tecnológicos.

A seção 2 apresenta uma análise da situação atual do governo eletrônico no Brasil com base na visão da chamada sociedade da informação e do conhecimento e as necessidades de inclusão digital, instrumentos para a universalização dos direitos de cidadania e à participação ativa na esfera pública.

Na seção 3, são apresentados os quatro requerimentos básicos que devem ser atendidos para a elaboração de um modelo de governo eletrônico, enquanto na 4, são é apresentado um modelo de referência de governo eletrônico centrado no cidadão, baseado nos vetores governo-cidadão “*foco no cidadão*” e governo-governo “*foco na gestão pública*”.

Na seção 5, explora-se um modelo estruturador para implementação de programa de governo eletrônico, voltado à organização dos componentes de TIC. Concluindo, apresentamos na seção 6 considerações finais, base para reflexões e discussões futuras sobre o uso da TIC na viabilização de programas de governo eletrônico. Os modelos aqui apresentados refletem as melhores práticas mundiais, com ênfase nos modelos de países como Canadá, Estados Unidos da América, Inglaterra e Austrália, que já implantaram de forma eficiente e eficaz programas de governo eletrônico. Esses países adotaram um modelo de gestão pública baseado no princípio do foco no Cidadão (*Citizen-Centered*), cujos pilares são a integração de sistemas de informação e de bases de dados, a unificação e simplificação de processos e gestão da infra-estrutura e dos ativos informacionais por meio da adoção de práticas de governança de TIC, tendência observada já há

algum tempo no setor privado. O princípio de que o governo deve ser eficiente e gerar resultados positivos, como acontece no setor privado, é a visão maior da gestão pública nesses países.

## **1 Análise da situação atual do governo eletrônico no Brasil**

As relações entre governos e cidadãos têm ocasionando grandes movimentos de mudança na gestão pública, por meio de políticas públicas voltadas para a eficiência, transparência das ações governamentais e profissionalização dos servidores e gestores públicos. Esta nova realidade tem estimulado a adoção e uso intensivo de TIC para viabilizar a implantação de modelos de relacionamento condizentes com o novo ambiente de negócios na era digital.

A crise dos anos 70, que provocou iniciativas de reestruturação econômica e a reconfiguração das estratégias empresariais, introduziu, já no início dos anos 80, no debate sobre o estado contemporâneo, questões relativas às necessidades de incorporação de novos papéis para o Estado e a exigência de uma nova governança nos diferentes níveis de governo, para enfrentar a crise e adequar-se aos novos requerimentos do ambiente (FERREIRA MARINI, 1996). Esta crise, em que pese a preponderância da dimensão financeira, colocou em questionamento o modo tradicional de organização e de gestão governamental, a partir do esgotamento do modelo burocrático de administração pública, até então hegemônico.

Em particular, o desafio de promover o desenvolvimento econômico e social sustentável impõe às administrações públicas a necessidade de repensar a questão da governança e do modelo de gestão, ao mesmo tempo em que exige mecanismos inovadores de relacionamento com a sociedade, sobretudo quando este relacionamento apóia-se fortemente no uso das novas tecnologias num ambiente digital. A emergência do terceiro setor e dos movimentos sociais em diversos segmentos vem introduzindo elementos desafiadores nessa nova configuração em rede, que caracteriza a administração pública contemporânea (FERREIRA MARINI, 1996). O objetivo é comum, e trata, fundamentalmente, de encontrar alternativas para superar as desigualdades, ampliando o espaço de inclusão na vida social, política e econômica na direção do desenvolvimento, a partir da internalização e fortalecimento dos conceitos de cidadania, equidade e transparência. Além da própria gestão contemporânea que pressupõe maior eficiência e qualidade no tratamento das questões de interesse público. Isto, seguramente, força a adoção de ações não convencionais na construção de estratégias para enfrentar a crise, o que implica no fortalecimento de mecanismos de interação *estado-sociedade*.

Desta interação formam-se núcleos de disseminação do conceito do uso da informação pela sociedade, surgindo o embrião da *sociedade da informação e do conhecimento*, sistema sócio-político e econômico em que o conhecimento e a informação constituem fontes fundamentais de bem-estar e progresso. Para que este movimento se consolide é imprescindível que a sociedade possa obter o conhecimento necessário para fazer uso, com um mínimo de proficiência, dos recursos de TIC. Temos assim a visão da *inclusão digital*, que tem o objetivo de disseminar o uso instrumental dos recursos de TIC em toda a sociedade, permitindo o aprendizado contínuo e autônomo. O desenvolvimento social, econômico e cultural na sociedade da informação passa pelo domínio da TIC (CHAHIN et al., 2004). O modelo de referência de governo eletrônico de fomentar e dar o suporte necessário para o binômio *inclusão digital e sociedade da informação e do conhecimento*. O governo brasileiro tem estimulado iniciativas nessas duas áreas através de programas de telecentros comunitários envolvendo os setores públicos, privados e organizações não-governamentais e do programa SocInfo-Brasil. O foco central do SocInfo Brasil é a universalização de bens e serviços baseados em TIC, como por exemplo, acesso à Internet, educação tecnológica, informação e serviços para todos (CHAHIN et al., 2004).

Para atender os anseios de uma gestão profissional na administração pública, o governo eletrônico traz de maneira estruturada respostas às questões ligadas à capacidade dos governos em prover uma infra-estrutura tecnológica que permita as agências governamentais oferecerem, de maneira eficiente, seus serviços à sociedade. Neste contexto, a análise da situação atual do governo eletrônico no Brasil demonstra que apesar de inúmeros progressos nas últimas décadas, ainda existem deficiências que limitam a completa implementação de um programa de governo eletrônico estruturado e integrado com foco nas necessidades do cidadão. Em geral, é possível constatar que nos diferentes níveis de governos pesquisados, existem limitações, como por exemplo:

- a) Ausência de alinhamento estratégico das ações de tecnologia de informação e comunicação aos programas de governo;
- b) Ausência de um processo de governança de TIC e de uma estrutura formal do governo que articule, junto as diferentes Agências Governamentais, ações com o objetivo de alinhar o governo na busca da maximização e racionalização dos recursos de tecnologia, compartilhamento da infra-estrutura existente e convergência para um modelo único de gestão de seus recursos tecnológicos;

- c) Ausência de um modelo estruturador que defina os serviços que serão oferecidos ao cidadão, os canais de acesso e entrega de serviços que compõem o governo eletrônico, seus indicadores de desempenho, os componentes de tecnologia que darão sustentação e o modelo de prestação de serviço de informações.

## **2 Requerimentos para elaboração de um modelo de governo eletrônico**

O modelo a ser discutido neste artigo considera quatro requerimentos que devem ser atendidos para a implementação do governo eletrônico – *governança de TIC*, sistemas de informação e *arquitetura de tecnologia de informação, segurança da informação e provedores de infra-estrutura tecnológica*. As principais iniciativas que um governo deve tomar para a implementação de um modelo de governo eletrônico eficiente são apresentadas a seguir:

- a) *Governança de TIC* – definição do conjunto de modelos, padrões, regras e instrumentos de relações entre a administração pública e as partes interessadas, que propicie ao governo levar aos cidadãos, através das diferentes Agências Governamentais, seus serviços e informações através do uso da TIC objetivando a maximização e racionalização do uso dos recursos tecnológicos.
- b) *Sistemas de Informação e de Arquitetura da Tecnologia de Informação* – adoção de práticas, técnicas e regras fundamentais para a concepção de soluções, métodos e sistemas de informação governamentais, visando suprir as necessidades de melhor atender os cidadãos, empresas e outros governos, com foco na:
  - i) Implementação de um modelo conceitual de administração dos recursos necessários para criação de uma infra-estrutura necessária para suportar o conjunto de ações para o chamado governo eletrônico;
  - ii) Implementação de um programa de integração dos sistemas e bases de informações governamentais, criando um modelo corporativo único em todo o ambiente do governo e aderente às necessidades dos negócios decorrente do programa de governo eletrônico centrado no cidadão;
  - iii) Implementação de sistemas-chave definidos com base nas prioridades definidas no programa de governo eletrônico;
  - iv) Adoção das melhores práticas na área no uso da tecnologia, replicando as ações de sucesso.

- c) *Segurança da Informação* – formulação de planos consistentes, com evidências e registros, que resguarde de infortúnios, desastres ou danos por ações propositais ou não, os ativos do governo quando no papel de fiel depositário das informações de seus cidadãos. Devem ser levados em consideração:
  - i) Avaliação de programas ligados a segurança da informação;
  - ii) Avaliação da aderência às normas internacionais de segurança;
  - iii) Avaliação da infra-estrutura tecnológica, políticas, normas e procedimentos para suportar um modelo de gestão da segurança adequado às necessidades do governo.
- d) *Provedores de infra-estrutura tecnológica* – definição de níveis de serviços para aquisição de bens e serviços de TIC, observando os critérios de fornecimento de infra-estrutura, sistemas e recursos de tecnologia para suportar a informatização da administração pública e a operação dos serviços públicos. Devem ser levados em consideração:
  - i) Avaliação das competências, buscando o melhor parceiro tecnológico para o governo;
  - ii) Alinhamento do parceiro ao novo modelo de governança de TIC, condizente com o direcionamento estratégico do governo.

### **3 Modelo de referência de governo eletrônico centrado no cidadão**

Os governos não têm a cultura de medirem os seus resultados e o seu desempenho. O excesso de regras e burocracia faz com que a administração pública perca de vista os resultados. A política que prevalece nos governos acaba se resumindo em subjetividade e ideologia, não em desempenho (OSBORNE, 1992). O movimento de profissionalização da gestão na administração pública busca resultados e os programas de governo eletrônico são um meio para se estabelecer indicadores e medidas de desempenho.

Para a implementação de políticas de governo eletrônico, este artigo propõe um modelo de referência que organiza os diferentes componentes da TIC para que o governo, alinhado às suas estratégias, estabeleça as relações de fluxo de informação e transações entre as diversas Agências Governamentais e o cidadão, com a garantia do estabelecimento de indicadores de desempenho. Considerando o objetivo fundamental do Estado em prover serviços ao cidadão, o modelo considera as relações contidas em diferentes contextos. No contexto externo – *foco no cidadão* – as premissas baseiam-se na eficácia e qualidade dos serviços públicos, estímulo ao desenvolvimento da sociedade da informação, à inclusão digital e ao controle social. No contexto interno – *foco na gestão pública* – as premissas baseiam-se na desburocratização, transparência,

desintermediação e eficiência operacional. Assim, faz-se necessário que as Agências Governamentais tenham uma visão clara do seu “negócio” e dos serviços prestados. Os serviços são estruturados a partir de informações agregadas e unificadas sobre o “cliente” do governo, ou seja, o cidadão. Desta forma, o cidadão passa a ver o governo de forma integrada, seja nos canais para acesso aos serviços públicos, seja na forma de entrega desses serviços.

A figura 1 mostra o conceito de serviços públicos centrados nas necessidades do cidadão. Pode-se observar duas camadas entre o cidadão e as diversas Agências Governamentais. A *Camada de Integração* promove o compartilhamento de informações através de bases de dados centralizadas, racionaliza a interdependência entre as Agências, cria de novos processos e fluxos de informação baseados no uso de recursos de TIC. Para conseguir esses resultados observa-se nos quatro países analisados o uso intensivo de sistemas de informação governamentais conhecidos como *Government Resource Planning – GRP*, e de bases de dados centralizadas como infra-estrutura de integração entre as diversas Agências. O conceito de gestão pública focada no cidadão, em geral, leva a adoção de sistemas conhecidos com *Customer Relationship Management – CRM*, para conhecer as necessidades dos cidadãos e as suas formas de relacionamento com o governo, orientando a entrega de serviços públicos, seja através de serviços em tempo real na Internet ou através de outros canais como lojas de atendimento – “*one-stop-shop’s*” e centrais de relacionamento.

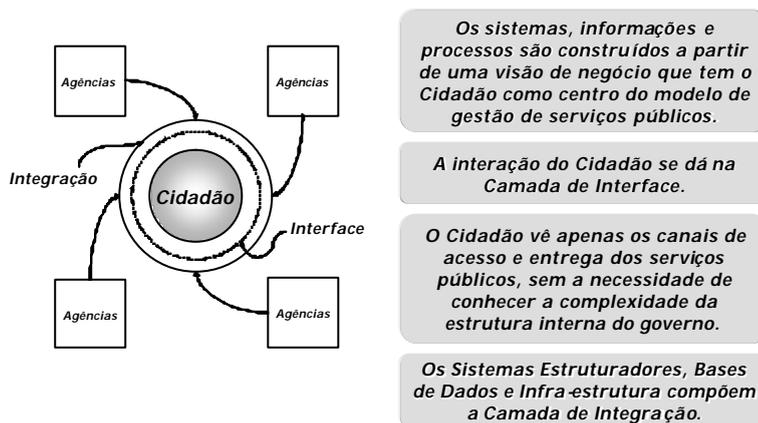


Figura 1 – Serviços Públicos Centrados no Cidadão

A *Camada de Interface* é o ponto de contato entre o cidadão e os serviços públicos e é implementada através dos canais de acesso e entrega de serviços. Esta camada isola o cidadão da complexa estrutura interna do governo. O conceito de serviços públicos centrados no cidadão é pautado na visão de “negócio” e “na percepção de valor” do cidadão. A utilização de sistemas de

informações de CRM como base de todos os serviços públicos oferecidos, promove uma convergência natural entre os sistemas estruturadores governamentais, tendo como principais impactos na percepção do cidadão: o tempo de resposta, a qualidade, a transparência e a eficiência da administração pública.

O modelo de referência proposto (figura 2) considera a tecnologia de informação como o indutor e catalisador do processo de transformação do Estado, tendo como filosofia os princípios do governo centrado no cidadão, a qualidade e produtividade dos serviços públicos. Identifica e discute os meios através dos quais os serviços públicos podem ser oferecidos aos cidadãos e trata as questões ligadas ao relacionamento entre entidades governamentais e não-governamentais – G2B, G2C, G2E e G2G.

O modelo de referência explora as quatro categorias de relacionamento entre o governo e a sociedade caracterizado pelos cidadãos, empresas, servidores públicos, Agências Governamentais e outros governos, estabelecendo critérios distintos de fornecimento de serviços e informações baseado em uma infra-estrutura tecnológica comum, para atender as relações:

- a) *G2B (Governo-Empresas)* – caracterizada pela interação do governo com as empresas do setor privado na troca de informações e processamento de transações eletrônicas, buscando reduzir ao máximo as barreiras para se fazer negócios com o governo;
- b) *G2C (Governo-Cidadão)* – caracterizada pela interação do governo, de forma ampla e completa, com o cidadão, provendo a ele informações e serviços públicos que atendam as suas necessidades de contribuinte, controlador das ações de governo, beneficiário e usuários dos serviços públicos ao longo de ciclo da vida – infância, adolescência, maioridade e terceira idade;
- c) *G2E (Governo-Servidor Público)* – caracterizada pela interação do governo com os funcionários do serviço público, provendo informações e prestação de serviços necessários para o desenvolvimento de suas atividades profissionais e benefícios decorrentes da sua relação com o governo;
- d) *G2G (Governo-Governo)* – caracterizada pela interação das diferentes Agências Governamentais e governos nas diferentes esferas (municipal, estadual e federal), provendo informações, prestação de serviços e processamento de transações para o desenvolvimento de suas atividades.

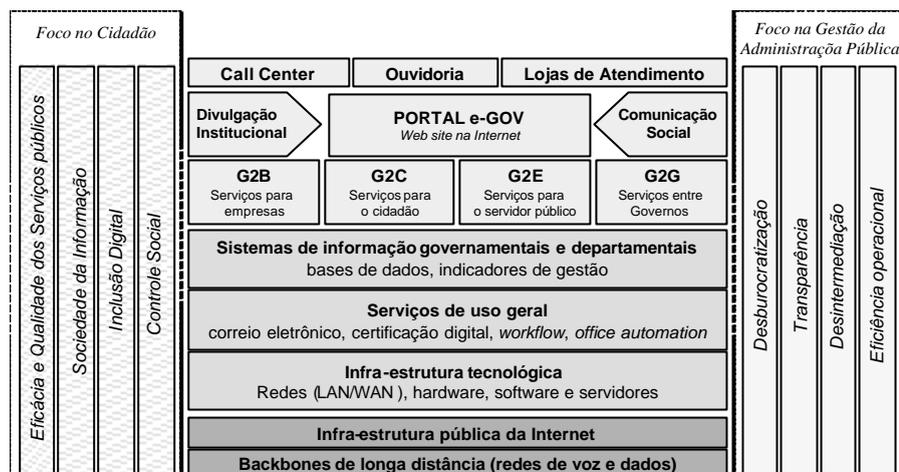


Figura 2 – Modelo de Referência de Governo Eletrônico Centrado no Cidadão

As questões ligadas à infra-estrutura da TIC, tais como rede de voz e dados, infra-estrutura pública de Internet, infra-estrutura tecnológica, serviços de uso geral e sistemas de informação governamentais e departamentais, permitem que os governos garantam a disseminação de padrões de excelência junto as Agências Governamentais. Isso permitirá que o governo ofereça, nas diferentes categorias de relacionamento, serviços de classe-mundial, apoiados em fluxo de informações e transações de serviços de forma homogênea, consistente e integrada que suportam o modelo proposto.

A entrega de informações e de serviços nas diferentes categorias de relacionamento pode dar-se através de diferentes canais, virtuais ou não. No contexto da entrega de serviços e informações através de um canal virtual, o modelo abrange os *portais governamentais* e *serviços web* disponibilizados através da Internet:

- a) *Portal de Serviços* – canal único na Internet onde o cidadão pode obter informações e solicitar serviços de maneira simples e interativa. O portal deve ser orientado com base em um padrão de identidade visual a ser utilizado por todas as Agências Governamentais, criando assim uma marca de governo eletrônico que transmita valores, missão e visão futura do governo. O portal governamental deve também orientar a criação de categorização dos serviços e informações alinhados às necessidades do cidadão, facilitando o acesso, permitindo fluidez na navegação, com o intuito de reduzir o tempo necessário para se alcançar o serviço ou informação desejada. Para tanto, os critérios de categorização de informações e serviços devem ser definidos a partir de uma visão externa ao governo, com foco no cidadão, empresas, governos e servidores públicos. Adicionalmente, o portal deve também cumprir o

papel de agente de *divulgação institucional* e de *comunicação social*, sendo um dos instrumentos de transparência da gestão da administração pública.

- b) *Serviços Web* – transparente ao usuário final, este serviço permite a integração das mais variadas plataformas sistêmicas através de componentes de softwares disponíveis na Internet, baseados em padrões abertos, implementados em arquitetura com mecanismos de controle e segurança que possibilitam aplicações de negócios. Os *Serviços Web* constituem hoje uma das mais promissoras alternativas para integração de arquiteturas, proprietárias ou não, apontando como uma tendência na área de serviços de tecnologia da informação. A nova arquitetura permite o aproveitamento do potencial da Internet na geração de economias significativas na implementação de infra-estrutura tecnológica para as Agências Governamentais, o que pode ser traduzido em novas oportunidades de cooperação entre o governo e o setor privado.

Embora exista uma forte tendência de abordar o acesso e a entrega de serviços via portais governamentais na Internet, o modelo proposto prevê o amplo e irrestrito uso de canais onde haja a interação do cidadão com o funcionário público, transformando este em um facilitador do uso de TIC pela sociedade:

- a) *Lojas de Atendimento (One Stop Shops)* – permitem oferecer serviços públicos focados nas necessidades do cidadão, funcionando em um único espaço físico e com o objetivo explícito de garantir a prestação integrada e eficiente de serviços públicos das diferentes Agências Governamentais;
- b) *Centro de Contato (Call Center)* – permite ao cidadão ter acesso a todos os serviços e informações através de um único número telefônico, que apoiado pela TIC, permite ao cidadão contatar um servidor público, que desempenhará o papel de agente facilitador na prestação do serviço;
- c) *Serviços de SMS – Short Message Service – e Aplicações Móveis* – permite ao cidadão receber informações do governo e acessar serviços selecionados a partir de um dispositivo móvel celular;
- d) *Ouvidoria (Ombudsman)* – cria um canal condutor de opiniões, reclamações e denúncias, garantindo o princípio da ética, da eficiência e da transparência nas relações do governo com a sociedade. A ouvidoria atua no pós-atendimento, na mediação de conflitos entre o cidadão e as Agências Governamentais, procurando personalizar o atendimento ao cidadão através de

uma interface puramente tecnológica – ouvidoria eletrônica no portal governamental – ou através do centro de contato ou lojas de atendimento.

Para encaminhar todas estas questões, é necessário fazer uso de instrumentos, muitos deles novos para a administração pública, fundamentais na revisão dos processos administrativos e operacionais, gestão orçamentária, motivação e capacitação dos recursos humanos envolvidos. Neste contexto, surge a necessidade de formular uma política de gestão dos recursos de TIC dentro do governo. A governança da TIC se propõe a cumprir este papel, dando sustentação necessária para o compartilhamento da gestão de recursos entre as Agências Governamentais.

A governança da TIC deve permitir a obtenção de ganhos no desenvolvimento, implantação e operação de soluções, bem como nos processos de aquisição e gestão de recursos humanos e de infra-estrutura, de modo a garantir que a estrutura de gestão da infra-estrutura tecnológica esteja adequadamente preparada para responder às necessidades e objetivos do programa de governo eletrônico com produtividade crescente.

#### **4 Modelo estruturador para implementação de programas de governo eletrônico**

Normalmente as iniciativas de governo eletrônico, quando presentes, são centradas em ações puramente tecnológicas, sem se ater as diferentes camadas – *Desempenho, Negócios, Componentes de Serviços e Tecnologia* – que devem compor o arcabouço dos serviços que os meios de interação eletrônica exigem na disponibilização, formatação e entrega de serviços. O modelo proposto detalha, para as diferentes camadas, os componentes que direcionarão os indicadores de desempenho, os serviços a serem ofertados, os componentes de tecnologia que viabilizarão a entrega desses serviços, e os elementos tecnológicos. A proposição dos componentes de cada camada é genérica e faz-se necessário que o governo que adote tal modelo defina padrões, ou referências, para orientar cada uma das camadas de interação, de maneira a permitir que os objetivos do programa de governo eletrônico sejam alcançados.

O modelo proposto incorpora aspectos, princípios e critérios estabelecidos pela *Office of Management and Budget dos EUA* (FEAPMO, 2003), que provê uma vasta base referencial de padrões, especificações e tecnologias voltadas a permitir a definição dos componentes necessários para a implementação da infra-estrutura de governo eletrônico. No entanto, existem aspectos que os governos precisam considerar antes da implementação do modelo estruturador proposto:

- a) Definição dos indicadores e padrões de medida de desempenho, sob as perspectivas do cidadão, de outros governos, das empresas e do próprio governo patrocinador com base na adoção da TIC nos processos administrativos e gerenciais;
- b) Definição de uma estrutura organizada que detalhe as operações de negócio do governo, direcionando as funcionalidades e especificando a infra-estrutura de suporte necessária;
- c) Definição e classificação dos componentes de serviço de maneira a permitir o seu reuso, propiciando a criação de uma base estruturada de funcionalidades aplicáveis dentro e fora do governo;
- d) Definição dos padrões, especificações e tecnologias empregadas no suporte ao desenvolvimento, entrega e troca de componentes de serviços de negócio.

O modelo estruturador dos ativos tecnológicos é composto por quatro camadas, que estruturam e ordenam os componentes dos serviços a serem ofertados:

- a) *Camada Referencial de Acompanhamento de Desempenho* - é a estrutura que define as medidas de desempenho e fornece indicadores comuns de desempenho para todas as Agências (figura 3), permitindo que cada uma gerencie melhor os serviços e insumos empregados na execução de sua atividade. Os conceitos contidos nesta camada articulam a conexão entre os componentes administrativos internos e os processos de negócios voltados ao cidadão.
- b) *Camada Referencial de Negócios* – fornece uma estrutura organizada e hierárquica que descreve as operações de *negócio* cotidianas do governo, conforme a figura 4.

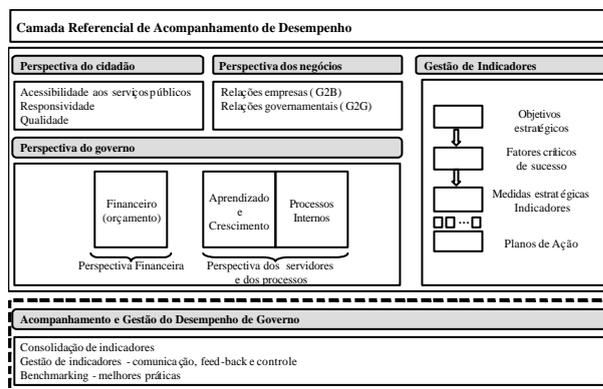


Figura 3 – Camada Referencial de Acompanhamento de Desempenho

A estrutura apresentada por esta camada organiza os serviços baseados nas questões de *negócios* de cada Agência Governamental, focado na sua relação com a sociedade. As definições dessa camada passam a ser o ponto inicial para a análise dos dados, dos componentes do serviço e da tecnologia que comporão os serviços, ou negócios, do governo.

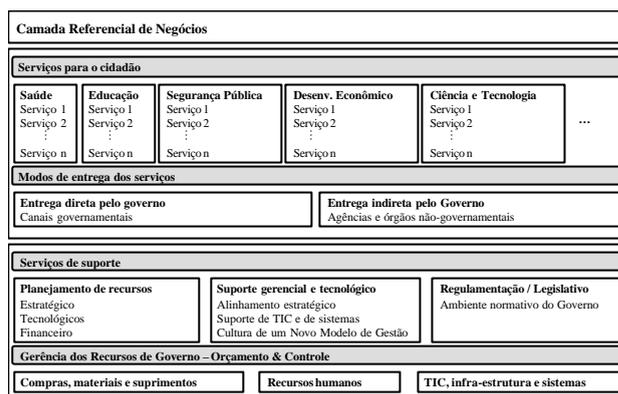


Figura 4 – Camada Referencial de Negócios

c) *Camada Referencial de Componentes de Serviços* – provê suporte para as definições dos componentes da TIC, estruturado através de domínios horizontais e verticais do serviço. Isto permite que, independente da área de negócios do governo que o tenha desenvolvido, ocorra o reuso dos componentes, ou sistema, por outras Agências e canais, para diferentes categorias de relacionamento (figura 5).

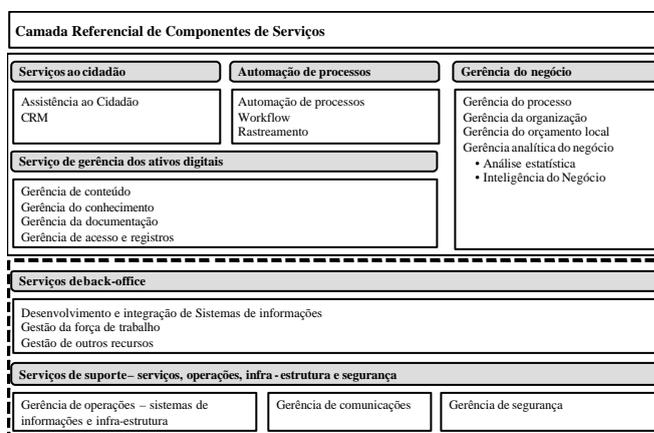


Figura 5 – Camada Referencial de Componentes de Serviços

d) *Camada Referencial de Tecnologia* – provê um conjunto de padrões e especificações tecnológicas para suportar o desenvolvimento, entrega e troca dos componentes de negócio. Esta camada orienta o governo na criação de uma base de componentes tecnológicos voltados para o seu reuso nos serviços ofertados pelas diferentes Agências Governamentais.

A subcamada de serviços de acesso e entrega refere-se à coleção de padrão e especificações para suportar o acesso, a troca e a entrega dos componentes de serviços necessários para o atendimento das demandas pelas diferentes categorias de relacionamento. Este tópico inclui também as exigências regulatórias que governam o acesso e o uso do componente específico do serviço. A subcamada da plataforma e infra-estrutura de serviços define uma coleção de especificações de plataformas, equipamentos e infra-estrutura que permitam o reuso dos componentes de negócios (Figura 6a).

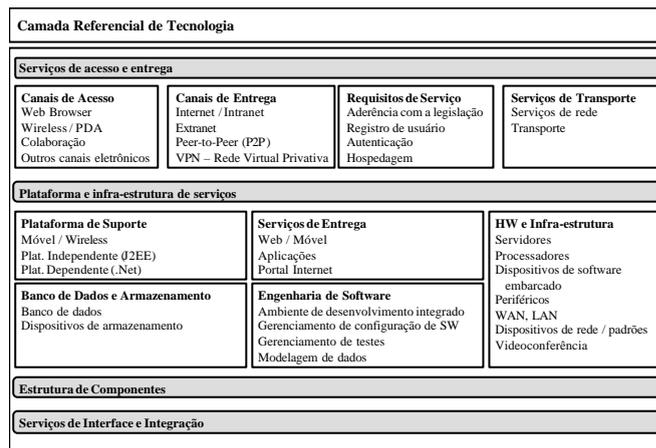


Figura 6a – Camada Referencial de Tecnologia

A subcamada de estrutura dos componentes define o conjunto dos elementos técnicos e dos componentes de serviços construídos, integrados e implementados através das arquiteturas existentes.

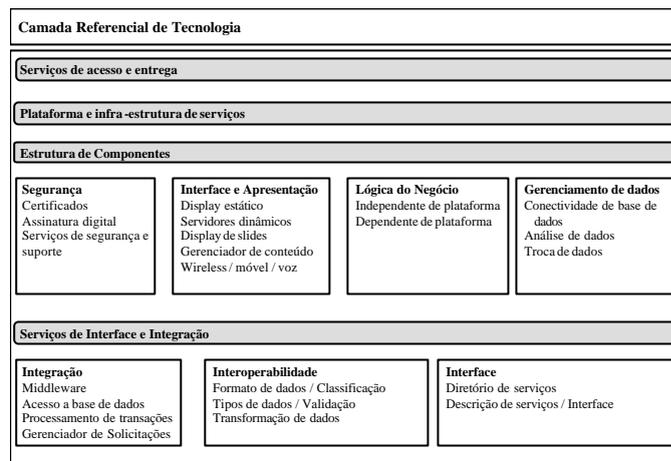


Figura 6b – Modelo Referencial de Tecnologia

A estrutura de componente consiste no projeto dos sistemas e das aplicações, incorporando a interação com outros sistemas e programas, atento a flexibilidade dos componentes e seu uso futuro. Os componentes desenvolvidos por diferentes equipes, ambientes ou plataformas devem ser compatíveis com os diferentes ambientes e plataformas e devem contemplar, principalmente, os padrões da Internet. A subcamada dos serviços de interface – *interação com o usuário* – e integração – *interação entre sistemas* – define a conexão e interação dos diferentes componentes de serviços, conectando sistemas e informações de diferentes bases de dados, permitindo a interoperacionalidade e escalabilidade dos componentes de serviços (Figura 6b).

## Conclusão

A modernização da gestão pública tem que ter como mola-mestra a vontade política por mudanças. Por este motivo, é um processo complexo e lento, mas que tem freqüentemente surgido como tema central da agenda política mundial (PEREIRA, 2002). As iniciativas de reforma e de modernização trazem uma nova concepção do estado e de seu papel junto à sociedade, reconhecido, entre outras características, pela profissionalização da administração pública (FLORIANI, 1998).

A revolução tecnológica pela qual passamos hoje possibilitou o surgimento de uma sociedade fortemente baseada na informação que, motivados pelas práticas do setor privado, passou a influenciar na capacidade que os governos têm de gerir, processar e aplicar, de forma eficiente, as informações baseadas no conhecimento (CASTELLS, 2001). Adicionalmente, a economia se tornou global, ampliando os horizontes de fornecedores e clientes, mais uma vez

colocando em cheque as administrações públicas com visões puramente regionais, ou centradas a um universo restrito.

O impacto das novas tecnologias nos governos tem exigido que seus organismos ofereçam serviços de melhor qualidade, assertividade, velocidade e pontualidade de uma maneira em que nunca haviam sido avaliados, exigindo assim a criação e acompanhamento de medidas de desempenho dos governos.

Esse hiato permitiu que o simples uso pelos governos da Internet, na prestação de alguns serviços públicos e de informação constituísse o que se convencionou chamar de governo eletrônico (FERNANDES, 2001).

Contudo, é importante destacar que a base de todas estas questões não reside apenas no fato de disponibilizar as informações e serviços do governo na Internet, mas na maneira como os governos encaminham todas as questões ligadas ao manuseio da tecnologia. A ausência de domínio sobre as informações; de pessoal capacitado para o seu manuseio; de processos que garantam a integração entre as diferentes Agências que compõem o governo; de foco na definição do público que busca atender; de maximização dos recursos existentes; de minimização dos custos envolvidos; de transparência de como as ações são desenvolvidas e, não menos importante, da perpetuação destes esforços ao longo do tempo, têm impedido que esta nova fase na administração pública se fortaleça entre nossos governantes.

No contexto atual, o conceito de governo eletrônico deve ultrapassar a barreira da prestação de serviços e da disseminação de informações na Internet e colocar em discussão diferentes canais alternativos, que certamente terão maiores chances de atender o híbrido cenário que compõe as entidades de uma federação como o Brasil.

Para atender esta demanda faz-se necessária a adoção de um modelo referencial estruturador que permita aos diferentes níveis dos governos desenvolver, implementar, interagir e manter programas de governo eletrônico.

Algumas iniciativas surgiram no Brasil nos últimos anos, como aquela conduzida pelo governo federal através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000, que criou o Grupo de Trabalho Interministerial – GTTI – com a finalidade de examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as novas formas eletrônicas de interação no ambiente interno e externo ao governo. O trabalho do GTTI, inicialmente, concentrou esforços em três das sete linhas de ação do programa Sociedade da Informação: Universalização de Serviços, Governo ao alcance de

todos e Infra-estrutura avançada. As propostas preliminares do GTTI foram encaminhadas em julho de 2000, com todas as sugestões para o estabelecimento de um plano de ações para o governo eletrônico. Todas as propostas se referiam às novas formas de interação eletrônica e o seu alcance a todos os cidadãos brasileiros, guardando sintonia permanente com os objetivos e linhas de ação do Programa Sociedade da Informação (E-GOV, 2004).

Apesar do grande esforço, não houve, por parte das entidades envolvidas, a formulação de um modelo referencial que viesse a prover às diferentes áreas da tecnologia da informação estruturas replicáveis, o que fez com que as iniciativas ficassem restritas a alguns ministérios e secretarias, muitas com forte apelo fiscalista.

O modelo referencial apresentado neste artigo toma como base as diretrizes de um plano de governo que visa atender os anseios da sociedade no que tange à prestação dos serviços e à disponibilização das informações, gerido por métricas de qualidade e desempenho, ajustáveis no decorrer do tempo, apoiadas pela tecnologia da informação na maneira mais adequada ao público que busca atender. O modelo apresentado neste artigo baseia-se nas características relevantes encontradas nos modelos de governo eletrônico do Canadá, Estados Unidos da América, Inglaterra e Austrália e pretende contribuir com os governos de países como o Brasil na dissiminação de metodologia, padronização, capacidade de replicação e evolução nos programas de governo eletrônico.

## **Referências**

ABRANSON, M.; MEANS, G. E. *E-Government 2001: IBM endowment for the business of government*. Lanham – MD, : Rowman & Littlefield Publishers, 2001.

BARBOSA FILHO, D. F. *Governo Eletrônico – Uma nova forma de gestão da administração pública para o século XXI*. Rio de Janeiro: Dissertação de mestrado COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro, , 120 p. 2000.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHAHIN, A.et al. *E-gov.br a próxima revolução brasileira*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FEAPMO. *The federal enterprise architecture program management office - the performance reference model version 1.0: A standardized approach to it performance* June, 2003 Volume I - Disponível em :<<http://www.feapmo.gov/>>. Acesso em: dezembro 2003?>?

FERNANDES, A. *E-Governo no Brasil*. Rio de Janeiro: BNDES, 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: <10 janeiro 2003 ?>.

FERREIRA MARINI, C. M. Crise e reforma do Estado: uma questão de cidadania e valorização do servidor. *Revista do Serviço Público*, Brasília, ENAP, ano 47, v.120, n. 3, p. 5-33, 1996.

FLORIANI, D. Brasil: quem se beneficia com a reforma do Estado?. In: *Nouveaux Cahiers de L'IUED*. Paris: : Instituto Universitário de Estudos sobre o Desenvolvimento". Série, Texto 8, p.153-163. 1998.

HOLMES, D. *E.gov – ebusiness strategies for government*. Yarmouth, ME: Nicholas Brealey Publishing é editora?, 2002.

MINISTÉRIO do Planejamento, Orçamento e Gestão – Portal e-GOV: sítio oficial de Governo Eletrônico do Governo Federal Disponível em: <<http://www.governoeletronico.e.gov.br/>>  
Acesso em: <5.11.2003 ? >

O'LOONEY, J. A. *Wiring governments: challenges and possibilities for public managers*. Westport: Quorum Books, 2002.

OSBORNE, D.; GAEBLER, T. *Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público*. Brasília: MH Comunicação, 1992.

PEREIRA, J. M. Reforma do Estado e transparência: estratégias de controle da corrupção no Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7., 2002, Lisboa. Anais.. CD Rom Disponível em: <<http://www.governoeletronico.e.gov.br/>>. Acesso em: <15 out. 2002.>

Recebido em 5.7.2004

Aprovado em 29.12.2004