

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

Fundação Oswaldo Cruz



# **MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE**

**TURMA 2008/09**

**Informação e Informática na área pública: O DATASUS como  
objeto de estudo.**

Orientadora

**Professora Doutora Patrícia Tavares Ribeiro**

Aluno

**Luiz Bernardo Marques Viamonte**

**Rio de Janeiro**

**2009**

*Para minhas filhas Roberta,  
Mariah, Catarina e Sofia  
que tornam o meu viver  
mais alegre, responsável e  
colorido, principalmente na  
cor de rosa.*

*À Divane pelo entendimento  
da importância do momento  
e da proposta de vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus colegas de turma de mestrado, companheiros deste caminho intenso do ponto de vista pessoal e profissional que em todos os momentos demonstraram total solidariedade em relação às dificuldades encontradas nesta jornada.

À Direção do DATASUS por esta oportunidade de aprimoramento na área da saúde pública.

À Domingos da área de capacitação do DATASUS, por sua disponibilidade no trato das questões emergenciais.

À Jacques Levin pelas intermináveis discussões a respeito deste tema apaixonante.

À minha orientadora Doutora Patrícia Tavares Ribeiro, por acreditar, acolher e ter confiança em desenvolver este tema tão complexo na área da saúde pública compreendendo todos os temores e inseguranças pertinentes a quem esta se aventurando por estes caminhos.

À Carlos Alberto Campello, amigo de jornadas pela saúde pública municipal, incentivador deste trabalho e que em boa hora escolheu a qualidade de vida como meta.

À Secretaria Acadêmica da ENSP onde ao longo do tempo como servidor e agora como aluno tive o prazer de cultivar amizades para sempre.

À coordenação da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, em especial os professores Ilara Hammerli e ao inesquecível professor Miguel Murat (in memoriam) que foi assistir de um plano superior a conclusão deste mestrado.

*“Deve-se ter em mente que não há nada mais difícil de executar, nem de processo mais duvidoso, nem mais perigoso de conduzir do que iniciar uma nova ordem de coisas”.*

*Maquiavel*

## RESUMO

Informação, tecnologia e comunicação constituem uma base importante da organização dos governos num mundo globalizado. E não são poucos os problemas para se estruturar este campo de intervenção pública, especialmente no campo da saúde. No Brasil, a estruturação do campo de informação e informática em saúde se vê diante de necessidades de desenvolvimento geradas pela redemocratização do Estado brasileiro, pela reforma do sistema nacional de saúde desencadeada pela Constituição Federal de 1988, pelo fortalecimento do regime federativo e pela descentralização da ação governamental. Inúmeras dificuldades derivam das mudanças engendradas por estes processos que estão a exigir um setor público tecnologicamente sustentável, renovado organizacionalmente e socialmente valorizado. Esta dissertação parte do pressuposto de que a trajetória do DATASUS, neste ambiente de inovações, não acompanhou as mudanças nos paradigmas tecnológico e organizacional que contextualizaram as atividades governamentais no campo da informação e informática nas últimas décadas - o que vem comprometendo sua capacidade de resposta às demandas setoriais e sociais de informação em saúde. Analisar a situação atual do DATASUS, sua importância como ator no cenário setorial e propõe perspectivas para a informação e informática no contexto institucional da gestão pública. Toma como referência estudos dos campos da teoria geral da administração, da informação e informática em saúde, das políticas públicas da área de informação, e da reengenharia de processos, que discutem a tecnologia da informação nas organizações e os paradigmas organizacionais e tecnológicos vigentes. Além disso, percorre iniciativas recentes de políticas de informação e informática em diferentes países para uma aproximação ao valor social da informação no setor público de saúde, realizando, por fim, uma releitura do planejamento estratégico. A partir deste percurso metodológico identifica, à luz das dificuldades encontradas na trajetória de institucionalização do DATASUS (tecnológica, organizacional e de planejamento), perspectivas de desenvolvimento da área de informação e informática em saúde que orientem o planejamento estratégico do Departamento, no contexto de gestão pública descentralizada e participativa do SUS. Conclui com algumas sugestões e recomendações para a reinserção do DATASUS no SUS, de forma a que se possa promover o encontro de objetivos e o alinhamento entre as estratégias de TI e as da organização.

Palavras-chave: planejamento estratégico, tecnologia da informação, governo eletrônico, gestão governamental.

## ABSTRACT

Information technology and communication are an important basis of the organization of governments in a globalized world. And there are few problems to structure this field of public intervention, especially in the health field. In Brazil, the structuring of the field of information and information technology in health is faced with development needs generated by the democratization of the Brazilian state, the reform of the national health system triggered by the 1988 Federal Constitution, by strengthening the federal system and decentralization of government action. Many difficulties arise from the changes engendered by these processes that are demanding a public sector technology development, new organizationally and socially valued. This paper assumes that the trajectory of DATASUS in this environment of innovation, not kept pace with changes in technological paradigms and organizational context for government activities in the field of information and computer science in recent decades - which is compromising their ability to respond to needs, and social health information. Analyze the current situation of DATASUS, its importance as an actor in setting industry and proposes avenues for information and informatics in the institutional context of public management. It takes as reference studies from the fields of general theory of administration, information and information technology in health, public policy in information and process reengineering, discussing information technology in organizations and organizational paradigms and technological force. In addition, traverses recent policy initiatives and information technology in different countries to progress towards the social value of information in the public health by carrying out, finally, reviewing the strategic planning. From this methodological approach identifies, in the light of the difficulties encountered in the path of institutionalization DATASUS (technological, organizational and planning), development prospects in the area of information and information technology in health to guide the strategic planning department in the context of management public participatory management of SUS. It concludes with some suggestions and recommendations for rehabilitation DATASUS the SUS, so that it can promote the meeting of objectives and alignment between IT strategies and organization.

Keywords: strategic planning, information technology, electronic government, government management.

## GLOSSÁRIO

***AIH** – Autorização de Internação Hospitalar*

***ABRASCO** – Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva*

***ANATEL** – Agência Nacional de Telecomunicação*

***BSC** – Balanced Scorecard*

***CTI** – Centro Tecnológico de Informática*

***CLOUD COMPUTING** – é um modelo de computação em que dados, arquivos e aplicações residem em servidores físicos ou virtuais, acessíveis por meio de uma rede em qualquer dispositivo compatível.*

***DATAPREV** – Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social*

***DATASUS** - Departamento de Informática do Sistema único de Saúde*

***DOWNSIZING** - usado para definir uma situação onde sistemas originalmente hospedados em um computador de grande porte (mainframe) são adaptados para computadores de menor porte (mini/microcomputadores).*

***E-Government** – Governo eletrônico*

***FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde*

***FUNDAÇÃO SESP** – Fundação Serviços de Saúde Pública*

***INAMPS** – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social*

***MAINFRAME** – Um mainframe é um computador de grande porte, dedicado normalmente ao processamento de um volume grande de informações*

***SUCAM** – Superintendência de Campanhas de Saúde*



**UNYSIS** - A Unisys é uma empresa mundial de Tecnologia da Informação.

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**TI** – Tecnologia da Informação

**TIC** – Tecnologias de Informação e Comunicações

**ORACLE** – empresa que desenvolveu o modelo de banco de dados relacional tornando assim a maior empresa de software empresarial do mundo.

## SUMÁRIO

1.	Refletindo a partir da gestão.....	11
2.	Introdução.....	13
2.1	Governo eletrônico na “era da informação”.....	13
2.2	Tecnologia e informação no setor público.....	17
2.3	Tecnologia e informação no setor saúde.....	20
3.	A perspectiva teórico-metodológica do estudo.....	24
3.1	Tecnologia da informação nas organizações.....	25
3.1.1	Paradigma organizacional/institucional (valor de negócio, valor estratégico e valor organizacional).....	27
3.1.2	Paradigma Tecnológico (infraestrutura).....	31
3.1.3	O valor social da informação no setor público de saúde.....	32
3.2	Planejamento estratégico em uma organização tecnologicamente sustentada.....	36
4.	Para uma análise do DATASUS.....	40
4.1	Inserção institucional.....	40
4.2	A gestão da tecnologia da informação no DATASUS: trajetória.....	45
4.3	As dificuldades organizacionais, tecnológicas e de planejamento.....	54
5.	Considerações Finais.....	58
5.1	Perspectivas para o DATASUS.....	58
6.	Referências Bibliográficas.....	63
6.1	Obras Citadas.....	63
6.2	Obras Consultadas.....	67

## **1. Refletindo a partir da gestão**

Trabalhando na área de tecnologia da informação em diversas empresas nacionais e multinacionais, nos mais diversos segmentos como financeiro, industrial, saúde privada e governo a mais de 20 anos pude, ao longo de minha carreira, observar dificuldades e êxitos em governança para área de tecnologia da informação.

Decisões a respeito de investimentos em TI, treinamento para recursos humanos, abrangência de envolvimento das áreas em seus produtos finais, eram discussões que corriam ao longo do tempo sem a certeza de retorno do capital aplicado.

No serviço público, não muito diferente da iniciativa privada, as técnicas de planejamento estratégico eram precedidas de demandas que precisavam de execução imediata, desta forma sobrepujando todo o processo formal de planejamento.

No DATASUS, mais especificamente, pude observar que as questões ditas “emergenciais” tornaram-se rotinas em decorrência da ausência de um planejamento estratégico pactuado entre a alta direção do Ministério da Saúde e a Direção do DATASUS. Desta forma, não se consegue analisar os investimentos efetuados na área de tecnologia da informação em relação aos resultados obtidos, por exemplo.

A realidade das decisões tomadas na alta direção do Ministério da Saúde em relação a processos operacionais complexos, que necessariamente utilizam a tecnologia da informação, desde sempre não contam com a participação da direção do DATASUS, que ao longo do tempo conformou-se com esta anomalia administrativa. O resultado, como era de se esperar, são demandas emergenciais que carecem de um planejamento adequado.

Como objetivo deste trabalho, procuro mostrar a situação atual do DATASUS, sua importância como ator neste cenário da informação em saúde e analisar em conjunto com a bibliografia existente, caminhos para propor perspectivas para a informação e informática na gestão pública.

Considerando que projetos atuais ou a serem iniciados pelo Governo não podem prescindir da utilização da Tecnologia da Informação em seu planejamento estratégico de maneira sistematizada em todos os níveis do sistema de saúde no Brasil, esta dissertação

de mestrado mapeia dificuldades que emergiram na institucionalização da área de informação e informática no setor público da saúde, a partir da criação do DATASUS, indicando alguns caminhos para sua superação, a partir da proposição de estratégias de planejamento que contemplem as mudanças de paradigma na área da Tecnologia de Informação e na área organizacional observadas nas últimas décadas.

Em outros termos, identifica, à luz da análise das dificuldades encontradas na trajetória de institucionalização do DATASUS (tecnológica, organizacional e de planejamento), perspectivas de desenvolvimento da área de informação e informática em saúde que orientem o planejamento estratégico do Departamento, no contexto de gestão pública descentralizada e participativa do SUS.

## 2. Introdução

### 2.1 Governo eletrônico na “era da informação”

É evidente, cada vez mais, a importância que os recursos, produtos e serviços de informação têm assumido nos mais variados campos da atividade humana. As transformações sociais, políticas, econômicas e tecnológicas que caracterizam a chamada “Era da Informação” foram demonstrando a necessidade de se estabelecer mecanismos de regulação, ordenação e organização da informação. Deve-se obter o máximo de vantagens possíveis do processo informacional e seu potencial, na esfera pública ou privada, no campo coletivo ou individual, depende de estratégias e táticas macrossociais que o estimulem. A discussão sobre o papel do Estado na determinação de políticas que administrem os diversos interesses envolvidos na produção, distribuição e na circulação de informação vem se intensificando. Com o volume crescente destas informações na esfera governamental, o Estado assume papel relevante como “estoque” de informações organizadas, pressuposto de um Estado moderno.

No Brasil, a área de saúde há algumas décadas vem se constituindo um segmento produtor importante e que mobiliza significativo volume de dados. Associado a crescente complexidade do próprio sistema de saúde, fica ampliado o interesse pelo tema, nos planos políticos, gerencial e acadêmico. Com isso, o campo da informação em saúde, em processo de consolidação, se destaca como relevante na produção científica da saúde coletiva brasileira.

A resposta dos governos à forte demanda por uso das Tecnologias de Informação e Comunicações – TIC no setor público tem recebido a denominação de governo eletrônico. (e-Government).

O conceito usual de Governo Eletrônico foi concisamente elaborado pelo Gartner Group (2000). *Governo Eletrônico é a contínua otimização de oferta de serviço, participação do eleitorado e governança mediante a transformação de relacionamentos internos e externos com uso da tecnologia, da internet e da nova mídia.* Governo Eletrônico é o uso da tecnologia da informação e da comunicação para promover maior eficiência e maior efetividade governamental, facilitando o acesso aos serviços públicos, permitindo ao grande público o acesso à informação, e tornando o governo mais transparente para o cidadão. Porém, o Governo Eletrônico não é o Big Bang, um único evento que imediatamente altera

todos os processos e também altera o universo do governo. O Governo Eletrônico é um processo e um grande esforço que apresenta custos e riscos financeiros e políticos. O risco pode ser significativo, se as iniciativas não forem bem conceituadas e implementadas. Pode-se desperdiçar recursos, falhar na entrega útil de serviços, aumentando/gerando frustração com a administração pública por parte do cidadão. Particularmente nos países em desenvolvimento, os recursos são escassos, de modo que o Governo Eletrônico nos países em desenvolvimento pode acomodar certas condições únicas, necessidades e obstáculos.

Não é possível abordar Governo Eletrônico sem recorrer às polêmicas levantadas pelos termos do momento, como globalização e sociedade da informação, dentro das quais o papel do Estado - ou a capacidade que ele possui, baixa ou alta, esta é a questão -, como ente que reage às mudanças e aos interesses de inúmeros grupos é um dos temas centrais. Existe uma discussão estabelecida, condicionada pela tensão provocada pela chamada globalização e pela chamada sociedade da informação.

Quando um conceito é definido a partir de um olhar parcial ou particular sobre a realidade recente ou a partir de dados sociais e econômicos que expressam um curto período de tempo, diferentemente de um conceito surgido da intervenção científica dos analistas a partir de dados validados pelo tempo ou surgido da análise histórica de longo curso, é natural que, se tornando hegemônico, resista à refutação e ao combate exaustivo.

O conceito de globalização, predecessor e indutor do conceito usual de Governo Eletrônico, constitui para muitos, ainda hoje, uma novidade ou um movimento que supera em importância a própria base causal sobre a qual repousa e que não somente, na realidade, admite a certeza de que é um movimento antigo e próprio do capitalismo, como também admite a dúvida sobre a natureza que vulgarmente ou aparentemente lhe é atribuída em relação à sua natureza verdadeira, sobretudo quando se trata de mensurar a real capacidade do Estado quanto à relutância em sucumbir à nova ordem.

Portador de uma visão cética em relação ao conceito usual, explica Batista Jr. (1998),

*“(...) que de um ponto de vista histórico, ‘globalização’ é a palavra da moda para um processo que remonta, em última análise, à expansão da civilização europeia a partir do final do século XV. (...) Esse antigo processo de internacionalização e de criação de um mercado de alcance*

*mundial foi lançado pela colonização, tendo resultado em ampliação das desigualdades entre os países colonizadores e os demais.”*

Por outro lado, convergindo para um entendimento afinado com o discurso usual, explica Castells (2000),

*“(...) de modo categórico, que a capacidade instrumental do Estado-nação está comprometida de forma decisiva pela globalização das principais atividades econômicas, pela globalização da mídia e da comunicação eletrônica e pela globalização do crime”.*

ao passo que, novamente, *Batista Jr. (1999)*,

*“ressaltando o perigo do uso continuado de conceitos diletantes, afirma que a ‘globalização’ é, em larga medida, um mito.”*

Um exame detido dos dados macroeconômicos internacionais revela haver mais mito do que realidade na chamada globalização deste final do século XX.

*(...) A expansão internacional das atividades econômicas nos últimos 20 ou 30 anos não tem abrangência, nem a novidade e nem a irreversibilidade que geralmente lhe são atribuídas, e mostra, a partir de dados consolidados, que a atuação do Estado, ao contrário, só tem aumentado : o predomínio ideológico do chamado neoliberalismo (...) não chegou a modificar de maneira significativa e duradoura a dimensão do Estado na grande maioria das economias desenvolvidas. Não chegou sequer a interromper a tendência de aumento do peso do governo, medido por indicadores agregados, como a relação entre a despesa e a receita públicas e o PIB. ”(Batista Jr, 1998).*

Em síntese, não obstante essas reflexões, informação, tecnologia e comunicação constituem uma base importante da organização dos governos num mundo globalizado. E não são poucos os problemas para se estruturar neste campo de intervenção pública.

Algumas das oportunidades oferecidas pelo ambiente de Tecnologia da Informação têm se confirmado. O sistema utilizado para a Declaração de Rendimentos Anuais, iniciado em 1964, é um exemplo de sucesso. Outras, entretanto, têm encontrado dificuldades. A experiência com troca de informações de atendimentos em serviços públicos de usuários de

plano de saúde para posterior ressarcimento ao Sistema Único de Saúde não tem sido bem sucedida. Os resultados destas experiências, politicamente relevantes, muitas vezes podem ser limitados por administração não adequada da TI nas empresas/instituições, que inclui a relação de sua utilização com o desempenho esperado, gerando problemas de difícil contorno administrativo.

Na área da saúde, temos problemas emergenciais de acesso a informações para cujas soluções o DATASUS é ator importante. Estes problemas relacionam-se à transparência/opacidade da informação governamental, à necessidade de se considerar as diversas possibilidades de formulação de demandas ao Estado pela sociedade civil, às distintas capacidades locais de implementar inovações.

Conforme apontam Cardoso, Bemfica e Reis (2000),

*“do ponto de vista do acesso á informação, se há, por um lado, cidadãos, ou grupos deles, que se encontram em posição privilegiada, seja em função de sua classe social, seja porque são representados por grupos fortemente organizados cujos integrantes dispõem de meios informais de acesso às esferas de decisão governamental, há, por outro, aqueles para quem o aparelho burocrático estatal é tão distante e complexo, que sequer se reconhecem como portadores de direitos e, em especial, do direito `a informação.”*

Portanto, problemas que dizem respeito às necessidades geradas pela redemocratização do Estado brasileiro, pela reforma do sistema nacional de saúde desencadeada pela Constituição Federal de 1988, pelo fortalecimento do regime federativo e pela descentralização da ação governamental. As mudanças engendradas por estes processos exigem um setor público tecnologicamente sustentável; renovado organizacionalmente e socialmente valorizado.

Assim, pode-se considerar que a trajetória do DATASUS, neste ambiente, não acompanhou as mudanças nos paradigmas tecnológico e organizacional que contextualizaram as atividades governamentais de informação e informática em saúde nas últimas décadas, o que vem comprometendo sua capacidade de resposta às demandas setoriais e sociais de informação em saúde.



## ***2.2 Tecnologia e informação no setor público***

As tecnologias da informação inicialmente tiveram sua aplicação voltada para o ambiente interno e concentrada no provimento de soluções (sistemas) voltadas para a automação de atividades meio, como administração financeira, recursos humanos e serviços gerais.

Mais tarde teve sua aplicação ampliada, buscando atingir todas as atividades da administração pública, incluindo o relacionamento externo com os diversos atores que compõem este cenário, potencializadas por um conceito de governo eletrônico associado à idéia de governo a qualquer hora, em qualquer lugar e para todos.

As tecnologias da informação apóiam várias formas de entrega de serviços que pode ser por telefone, por meio de centrais de atendimento telefônico (Call Center) ou pela internet, proporcionando serviços com valor agregado que atendam às necessidades da população.

Especificamente na área da saúde, esta idéia de prestação de serviços à população por meio eletrônico já se realiza, em muitos casos, dispensando a presença física do usuário do serviço em uma agência governamental para ser atendido. Por exemplo, a marcação de consultas.

Pesquisa do Grupo Gartner (2000) inclui quatro fases que caracterizam o estágio do desenvolvimento do governo eletrônico:

- **Presença física na internet:** existência de sites governamentais que disponibilizam informações básicas ao público;
- **Interação:** pressupõe a possibilidade de contato com o público via correio eletrônico;
- **Transação/interação bidirecional:** pressupõe sites com aplicações informatizadas que os usuários operam sem assistência, completando uma operação em linha;
- **Transformação:** implica a redefinição das formas de prestação de serviços e operação do próprio Estado. Significa disponibilização de serviços integrados, rompendo com as fronteiras entre órgãos públicos.

A maior parte das experiências governamentais encontra-se no estágio de passagem da interação para presença física na internet..

Pode-se afirmar que a chegada da “Era da Informação” no setor público no Brasil ocorreu nos anos 60. Nesta década foram criadas empresas federais, estaduais e municipais de prestação de serviços na área de Tecnologia de Informação (TI) vinculadas ao Ministério e Secretarias Estaduais e Municipais de Fazenda. Exemplo de pioneirismo, tais empresas representaram, provavelmente, o primeiro esforço deliberado de prover maior autonomia de serviços no âmbito do setor público brasileiro.

Os movimentos de reforma administrativa e tributária de então visavam dotar a máquina pública de maior eficiência e agilidade no seu funcionamento. A idéia dominante era a de que as áreas de gestão das finanças públicas pudessem se concentrar em suas atividades finalísticas, de certa forma “terceirizando” as atividades, à época denominadas de mecanização, a uma empresa pública especializada no assunto.

No âmbito do Governo Federal, optou-se por um modelo de empresa pública de natureza industrial (SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados, criado em 1964), dotada de personalidade jurídica própria, vinculada ao Ministério da Fazenda, mas com autonomia administrativa e técnica para proceder a ajustes em decorrência da evolução tecnológica.

Pode-se afirmar que o modelo de informática pública introduzido neste momento, apresentava características próprias desse contexto, podendo ser descrito como um modelo:

- orientado aos interesses de um modelo econômico desenvolvimentista, nacionalista, baseado na planificação central e em alto grau de intervenção estatal na economia, onde o setor privado atuava de forma incipiente e com pouca competitividade nos mercados nacionais e internacionais;
- baseado em um modelo burocrático de gestão que enfatizava a centralização e os controles administrativos de legalidade.
- inserido em uma reforma administrativa que objetivava entre outras finalidades, modernizar a máquina pública, notadamente a sua capacidade de arrecadação de tributos, que eram tratados de forma desintegrada;
- operado por meio de empresas de informática pública criadas para processar dados e informações de natureza fiscal (enfatizando a entrada de dados), depois ampliando seu universo de serviços a outras áreas ( educação, previdência e saúde);

- gerenciado a partir de modelo de gestão com características típicas de um modelo industrial (preparo, entrada de dados, processamento e expedição), em que a capacidade de produzir grandes volumes fazia a diferença;
- tecnologicamente organizado a partir de plataformas proprietárias e de equipamentos de grande porte.

Com esta moldura foram criadas no Brasil empresas governamentais, entre as quais a Empresa de Processamento de Dados da Previdência (DATAPREV), precursora do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), objeto de análise desse estudo.

Se este foi o contexto de origem das empresas de Tecnologia, Informação e Comunicação - TIC no setor público brasileiro, ao longo dos anos, sobretudo a partir da década de 90, muitas mudanças derivadas do processo de globalização, reconfiguraram a área governamental e exigiram importantes esforços de inovação institucional e de atualização tecnológica. Dentre outros aspectos que contextualizam as TIC na atualidade, a discussão recente sobre papéis e funções do Estado indica:

- Modelo econômico liberalizante, orientado pela agenda internacional, com aumento da competitividade nos mercados nacional e internacional.
- Substituição do modelo de administração pública burocrático pelo gerencial, o que significa: fortalecimento da cidadania, responsabilização por resultados, descentralização da execução (que permanece estatal) para os níveis subnacionais, controle social.
- Uma reforma administrativa pautada por uma redução drástica da intervenção estatal via desregulamentação e privatização, decorrente de diagnóstico generalizado de ineficácia da planificação central e de redução da autonomia estatal nacional para instâncias transnacionais. O Estado tendendo a concentrar-se nas funções de formulação e monitoramento das políticas públicas, fomento e, fundamentalmente, regulação de mercados, onde o interesse público prevalece sobre o privado.
- Uma organização tecnológica baseada em portabilidade, gerando a possibilidade de criação de aplicativos por parte dos usuários, para atender suas necessidades emergenciais ou de autonomia local em áreas onde houvesse “expertise” suficiente para desenvolver suas soluções, independente da gestão de nível federal.

### ***2.3 Tecnologia e informação no setor saúde***

As primeiras associações entre tecnologia e informação relacionadas à saúde se deram no âmbito da DATAPREV. A DATAPREV – Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social originou-se dos centros de processamento de dados dos institutos de previdência existentes em 1974. Denominada, primeiramente, como Empresa de Processamento de Dados da Previdência, a DATAPREV foi instituída como empresa pública vinculada ao Ministério da Previdência e Assistência Social pela *Lei nº. 6.125, de 4 de novembro de 1974*, com as finalidades de análise de sistemas, programação e execução de serviços, tratamento da informação e processamento de dados.

Em 1977, visando racionalizar a estrutura organizacional do sistema previdenciário, foi criado o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social (SINPAS), subordinado ao MPAS, instituindo duas autarquias: O Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps) e o Instituto de Administração Financeira da Previdência Social (Iapas). Ao Inamps, foi atribuída a responsabilidade pela prestação de assistência médica, e ao Iapas, toda a administração financeira do sistema. No âmbito do Sistema Nacional de Previdência Assistência Social - SINPAS, a DATAPREV era responsável na área da saúde, pelo processamento das contas hospitalares para pagamento da rede pública e privada contratada da Previdência Social. Sua primeira Diretoria tomou posse em 10 de março de 1975. Dois anos mais tarde, o Ministério da Previdência e Assistência Social - MPAS - definiu a DATAPREV como integrante do SINPAS, abrindo a possibilidade da empresa prestar serviços a terceiros.

Mais recentemente, após a reorganização institucional da seguridade social desencadeada pela Constituição Federal de 1988, a *Medida Provisória nº. 2.143-36, de 24 de agosto de 2001*, alterou a razão social da DATAPREV para Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social. Com sede e foro em Brasília, filial regional na cidade do Rio de Janeiro e ação em todo o território nacional compreendendo 23 Unidades Regionais e quatro Unidades de Atendimento. À DATAPREV cabe a missão de “dotar a Previdência Social de soluções em tecnologia da informação, com segurança, disponibilidade e utilidade, a preços competitivos”.

A criação do Departamento de Informática do SUS – DATASUS ocorreu nos primeiros momentos de implementação do Sistema Único de Saúde, quando as ações de assistência realizadas no âmbito da Previdência foram transferidas para o Ministério da Saúde. O

DATASUS foi criado como Departamento da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, instituída pelo Decreto 100 de 16.04.1991, publicada no D.O.U de 17.04.1991, posteriormente retificado conforme publicado no D. O. U de 19.04.1991.

O referido decreto, além de regulamentar a transferência dos funcionários que iriam compor o quadro de servidores da FUNASA<sup>1</sup> retirou da DATAPREV a função específica de controle e processamento das contas referentes ao setor saúde, que passaram à responsabilidade do Departamento de Informática do Ministério da Saúde.

Neste contexto, foi atribuída ao DATASUS a missão de especificar, desenvolver, implantar e operar sistemas de informação relativos às atividades finalísticas do SUS, em consonância com as diretrizes do órgão setorial.

Os equipamentos instalados na DATAPREV, composto pelos chamados grandes computadores “mainframes” da Unisys, não foram transferidos para o DATASUS. Apenas os equipamentos dos funcionários, microcomputadores, com processadores “386” que tinham sido adquiridos para a equipe responsável pelo sistema de Autorização de Internação Hospitalar – AIH nas regionais.

Esta situação se manteve até que em 1992, o DATASUS recebeu mediante transferência do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social – INAMPS, o equipamento BULL que permitiu a conversão e migração da base de dados da Autorização de Internação Hospitalar – AIH para o banco de dados ORACLE. Em seguida foi adquirido o equipamento Alfa da Digital, pelo qual se deu início ao processo de “downsizing” (este processo desenvolveu-se durante a década de 80, com o rápido desenvolvimento da tecnologia dos micro-computadores, muitas empresas migraram os seus sistemas e o ambiente de execução que eram baseados em computadores de grande porte para esta plataforma, significando um maior grau de interatividade entre o desenvolvimento e o usuário final) com ganhos em relação à performance e à produtividade da equipe técnica.

Portanto, pode-se afirmar que o DATASUS, em sua origem, não contou com tecnologia de ponta para organizar suas atividades, somente alcançando patamares mínimos em 1992.

---

<sup>1</sup> A Funasa foi composta por servidores oriundos da Diretoria de Sistemas de Saúde da DATAPREV, Fundação Serviços de Saúde Pública – Fundação SESP e Superintendência de Campanhas de Saúde – SUCAM.

Ao final da década de 90, a missão institucional do DATASUS foi ampliada e adaptada ao contexto de gestão descentralizada do SUS e à nova etapa de desenvolvimento tecnológico, incorporando responsabilidades relativas a prover infraestrutura e apoio operacional e à coordenação do processo de utilização dos recursos de hardware, software, de banco de dados e de rede no âmbito do Ministério da Saúde e das unidades estaduais, buscando assim responder a demandas do Ministério da Saúde relacionadas a sistemas internos e regionais. O Departamento assumiu ainda a responsabilidade pelo desenvolvimento e suporte a todos os aplicativos utilizados no MS, voltados para gestão administrativa e especializados em suas áreas.

Vale ressaltar que até então o SUS não havia priorizado a área de informação e informática na sua agenda política. Como de costume, a orientação na área de tecnologia de informação era referente a processos mecanizados constituídos da “praxis” comum de informatizar o que já era feito, sem a preocupação do gerenciamento das informações. A institucionalização do DATASUS, portanto, foi se fazendo a partir do atendimento às demandas do Ministério da Saúde e das Secretarias de Saúde, estaduais e municipais, em seus processos de reorganização para a implementação do SUS. E desta forma, possibilitando a socialização da informação em saúde, tornando mais clara a importância destes processos no que concerne ao gerenciamento destas informações e a sua importância para o processo de planejamento da área. As tecnologias que até então respondiam a demandas para atender a processos constituídos, passam por um processo de aproveitamento gerencial, visando facilitar o acesso e uso dos bancos de dados pelos usuários.

Pode-se afirmar que, a questão da informação e informática em saúde foi incorporada à agenda política setorial apenas recentemente no âmbito da 12ª Conferência Nacional de Saúde, ocorrida em dezembro de 2003 quando se traçaram as diretrizes gerais para uma política nacional nesta área, a partir de proposta elaborada no âmbito do Ministério da Saúde.

A Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), observando as diretrizes formuladas neste âmbito, estabeleceu uma estratégia cujos marcos revelam sua função social. Segundo a mesma, seu propósito é

*“Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação em Saúde articulado que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população” (PNIIS, 2004).*

Para alcançar esse propósito, assume que a informação e a informática em saúde devem ser tratadas como macrofunção estratégica de gestão do SUS, rompendo com a visão meramente instrumental desse campo, ruptura considerada essencial para o contínuo aperfeiçoamento da política de saúde no país.

Nesse contexto, estabelece-se que o planejamento, a definição, a implantação e a avaliação dos sistemas de informação em saúde devem se realizar de forma participativa, contemplando as necessidades de usuários, profissionais de saúde, prestadores de serviço e gestores das três esferas de governo, utilizando-se para isso de freqüentes encontros entre usuários, recomendação estabelecida na PNIIS.

Enfim, a informação passa a constituir-se em condição essencial para a democratização da Saúde e o aprimoramento de sua gestão e a informatização das atividades do Sistema Único de Saúde (SUS), dentro de diretrizes tecnológicas adequadas, fundamental para a descentralização das atividades do sistema de saúde e viabilização e controle social sobre a utilização dos recursos disponíveis.

Assim, o DATASUS adquire ainda maior relevância como centro de suporte técnico e normativo para a montagem dos sistemas de informática e informação da Saúde, com a missão de prover os órgãos do SUS das condições necessárias ao processo de planejamento, operação e controle do sistema, através da manutenção de bases de dados nacionais, apoio e consultoria na implantação de sistemas e coordenação das atividades de informática inerentes ao funcionamento integrado dos mesmos.

Na atualidade suas extensões estaduais, linha de frente no suporte técnico às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, tem como principais linhas de atuação:

- Manutenção das bases nacionais do Sistema de Informações de Saúde;

- Disseminação de Informações em Saúde para a Gestão e o Controle Social do SUS bem como para apoio à Pesquisa em Saúde;
- Desenvolvimento de sistemas de informação de saúde necessários ao SUS;
- Desenvolvimento, seleção e disseminação de tecnologias de informática para a saúde, adequadas ao país;
- Consultoria para a elaboração de sistemas do planejamento, controle e operação do SUS;
- Suporte técnico para informatização dos sistemas de interesse do SUS, em todos os níveis;
- Normatização de procedimentos, softwares e de ambientes de informática para o SUS;
- Apoio à capacitação das secretarias estaduais e municipais de saúde para a absorção dos sistemas de informações no seu nível de competência;
- Incentivo e apoio na formação da RNIS - Rede Nacional de Informações em Saúde na Internet, e outros serviços complementares de interesse do SUS como redes físicas (InfoSUS), BBS e vídeo-conferência.

Os desafios decorrentes dessa trajetória expansiva e complexificada do modelo organizacional da área de informação e informática em saúde vêm impondo uma nova configuração ao DATASUS, reorientando seu processo de tomada de decisão, sua organização e dinâmica interna para a realização do trabalho, e o modo como opera a relação com seus clientes e o ambiente externo.

### **3. A perspectiva teórico-metodológica do estudo**

Para a análise da atuação do DATASUS na organização da área de informação e informática do SUS, toma-se como referência estudos dos campos da teoria geral da administração, informação e informática em saúde, políticas de informações, reengenharia de processos que discutem a tecnologia da informação nas organizações e os paradigmas organizacionais e tecnológicos vigentes. Além disso, para uma aproximação ao valor social da informação no setor público de saúde, percorre-se iniciativas recentes de políticas de informação e informática em diferentes países, conforme expõe-se a seguir.



### ***3.1 Tecnologia da informação nas organizações***

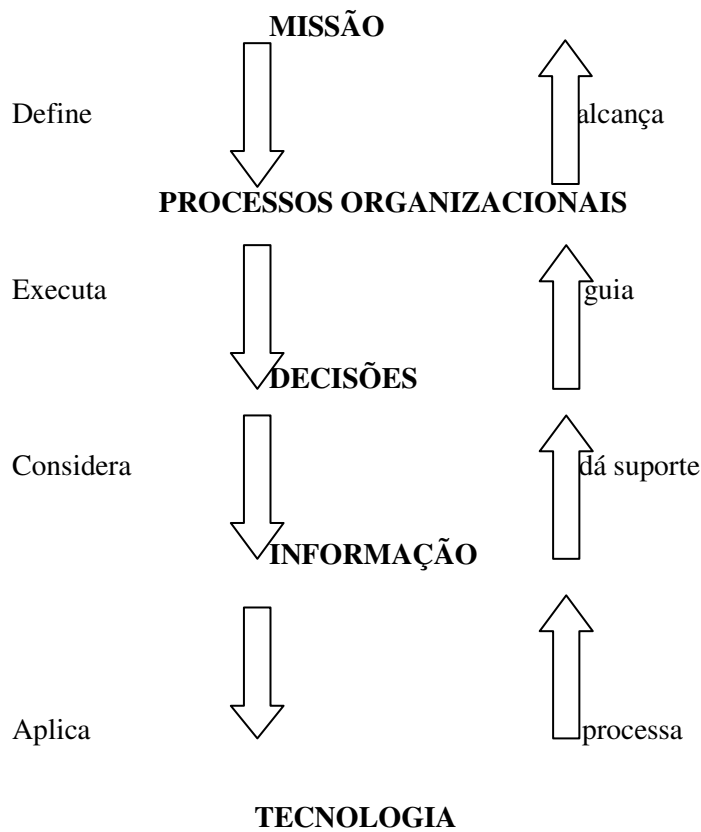
A oferta de Tecnologia da Informação e seu aproveitamento amplo e intenso pelas organizações têm sido considerados como uma realidade nos vários setores da economia e condição básica para as empresas sobreviverem e competirem. O mesmo se aplica a instituições governamentais, que não estão isentas da necessidade de inovar, prospectar tecnologia ou buscar competitividade em relação a outras congêneres de mercado.

O uso da tecnologia da informação permeia todos os ambientes de trabalho de uma organização de saúde moderna, a começar pelas facilidades de organização do trabalho individual pelas ferramentas computacionais de microinformática, passando pelos serviços padronizados de interatividade e comunicação via rede, mas com enfoque especial no uso de recursos informacionais específicos.

*“A aplicação e utilização de Tecnologia da Informação - TI parecem cada vez mais uma decisão sem volta, ou seja, não é possível imaginar o mundo sem o uso de TI. Esta situação não se refere apenas a aplicações de negócios, mas também em áreas como saúde, educação, governo e entretenimento. A realidade é que a crescente e inadiável interação com a tecnologia requer que todos os envolvidos consigam perceber seus benefícios reais, sendo um dos grandes desafios da administração de TI” (MOURA 2004.)*

As dimensões do uso da Tecnologia da Informação e suas relações produzem efeitos internos e externos na organização, que influenciam o contexto e seus direcionadores, alterando-os e sendo alterados por eles.

## Uso de Informação e Tecnologia nas Organizações



**Fonte:** elaboração própria.

Conforme sistematização acima são múltiplas as relações e interações no processo da utilização dos recursos de informação e tecnologia da informação na gestão das organizações. A missão da empresa define os processos operacionais que devem ser executados, gerando decisões que sempre consideram a informação. Esta ao ser aplicada e processada dá suporte as decisões que guiam os processos operacionais e para o alcance da missão da empresa.

As últimas três ou quatro décadas foram particularmente importantes no aparecimento de novas estratégias de produção e organização. Na origem destas novas lógicas produtivas e organizacionais, estão as limitações de um quadro-tipo dominado pela doutrina da administração científica do trabalho (Frederick Taylor) e da estrutura organizacional (Henri Fayol), implementado em larga escala na primeira metade do século, com a preocupação única de se conseguir uma cada vez maior eficiência produtiva. No item a seguir, a abordagem do paradigma organizacional elabora os conceitos alinhados ao planejamento estratégico em consonância com a perspectiva desvendada das lógicas citadas anteriormente.

### **3.1.1 Paradigma organizacional/institucional (valor de negócio, valor estratégico e valor organizacional)**

Essa estrutura deve ser estabelecida considerando três dimensões: valor de negócio, valor estratégico e valor organizacional. Pode-se afirmar que os investimentos em TI representam um diferencial estratégico no plano empresarial, podendo contribuir com alternativas de sucesso para o êxito planejado/esperado.

*“Na atualidade, as empresas estão sob crescente pressão para tornar evidente o seu entendimento sobre a área de TI e o que ela oferece em termos de valor de negócio e o que representa como investimento. Os executivos de TI precisam de estrutura para analisar os investimentos de TI e de métricas para definir seu sucesso” (TOWELL, 1999).*

Empresas na área de TI sofrem com a competição externa e interna. Competição externa sempre com os novos entrantes no mercado, que estão pesquisando novos produtos já oferecidos pelas empresas ou aperfeiçoando os existentes. Competição interna quando ao longo do tempo faz-se necessário comprovar sua viabilidade econômica e, neste caso, o custo X benefício advindo de seus serviços. Este exercício constante independe do setor de sua atuação, mas ao estudar o setor público, devemos ter o cuidado com esta relação, pois se deve considerar o retorno social como prioridade no planejamento estratégico.

*“O uso da informação e tecnologia constitui importante suporte na definição dos processos institucionais. O desempenho das empresas pode e deve ser analisado em dimensões relativas ao valor de clientes, ao conhecimento gerado, retido e aplicado, a expectativas futuras. Além destas dimensões, se considerarmos que a Tecnologia da Informação precisa agregar valor ao desempenho da empresa, a sua administração deve considerar termos de negócio, tais como lucratividade, orçamento, mercado, retorno sobre investimento, valor do dinheiro, desempenho, características do setor específico etc.” (KNIGHT, 1996).*

No que se refere a valor de negócio, este guarda correspondência com a capacidade da tecnologia da informação de gerar vantagens competitivas. Vincula-se ao uso da tecnologia como ferramenta de diferenciação, redução de custos e escopo (Porter, 1985). O modelo clássico de forças competitivas de Porter (1979) pode ser utilizado para compreendermos o papel da TI nas estratégias competitivas. O modelo considera quatro forças principais: produtos ou serviços substitutos, novos entrantes, poder de negociação dos clientes e poder de negociação dos fornecedores. A adoção de tecnologias pode alterar o equilíbrio do mercado criando novas oportunidades para os atores. Como exemplo, a integração inter-organizacional é capaz de modificar as relações de negociação em uma cadeia de valor.

*“A avaliação do retorno dos investimentos em TI tem sido um dos fatores de maior atenção nas organizações” (Goodhue, 1995).*

*“No entanto, os métodos de avaliações financeiras tradicionais falham em não considerar os vários aspectos qualitativos relacionados a TI, como os elementos humanos e organizacionais” (Mahmood, 1997; Maçada e Borenstein, 2000).*

*“Os modelos qualitativos são também apropriados para avaliar o impacto da TI, uma vez que o seu retorno não pode ser mensurado apenas financeiramente” (Palvia e Palvia, 1999).*

*“Destaca-se, dentre as várias formas estudadas, a satisfação do usuário final como uma das mais importantes medidas para o sucesso de sistemas de informações” (Doll e Xia, 1994; Goodhue, 1998; Torkzadeh e Doll, 1999).*

Gelderman (1998) demonstra em seus estudos a forte correlação existente entre satisfação do usuário e o sucesso de sistema de informação.

No que se refere ao valor estratégico, este está associado às informações que são geradas no processo do conhecimento. Peter Drucker (1988) definiu *informação* como *“dados dotados de relevância e propósito”*. Quem os dota de tais atributos? O ser humano é claro. Até mesmo quando um computador, automaticamente, transforma uma folha de custos num gráfico mais informativo, com as “pizzas”, alguém tem de escolher como representar esse desenho. Pessoas transformam dados em informação, e é isso que torna difícil a vida dos administradores informacionais.

Conhecimento é a forma mais valiosa de informação e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa precisamente porque alguém se deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas.

Sveiby (1998, p. 33) afirma “[...] *a economia da era do conhecimento oferece recursos ilimitados porque a capacidade humana de gerar conhecimento é infinita.*”

Por outro lado, é fundamental ter-se claro que conhecimento é também estratégico para o negócio. A tecnologia da informação permite estruturar todo o ciclo da informação, desde a captura de informações básicas nas realizações de procedimentos operacionais até a consolidação de tendências nos sistemas de apoio à decisão. É desejo que o uso da Tecnologia de Informação seja qualificado a identificar quais informações são relevantes e, com base nestas, alinhar o uso de seus recursos. É neste processo de seleção e uso da informação que as organizações geram o conhecimento que lhes é próprio, aplicando-o no planejamento, na execução e no aprimoramento de suas atividades.

De acordo com Davenport e Prusak (1998) “*o conhecimento é uma fonte sustentável de vantagem competitiva e [...] o potencial de novas idéias surgidas do estoque do conhecimento de qualquer empresa é praticamente infinito.*”

Quanto ao valor organizacional é preciso considerar que deriva das crenças que orientam o comportamento organizacional e constituem metas motivacionais. O valor organizacional é atribuído a partir de princípios que norteiam as políticas e práticas implementadas pela organização no seu dia-a-dia, constituindo parâmetros para as decisões e para a hierarquização do que merece maior ou menor atenção durante o trabalho e na condução gerencial.

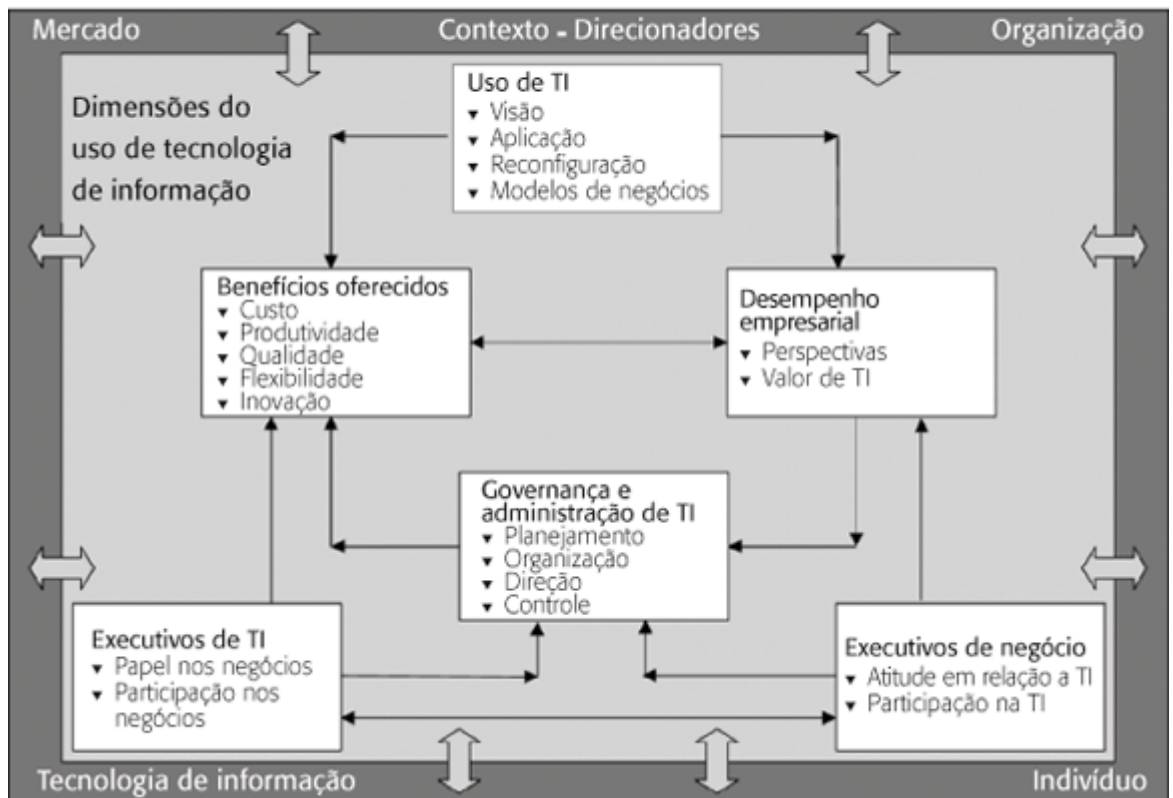
*“Os investimentos em TI apresentam fundamentos diferentes dos demais realizados pelas organizações. Após uma cuidadosa análise dos custos do investimento e seus benefícios antecipáveis, a decisão é tomada com base na comparação entre valor de negócio, valor estratégico e valor organizacional. Porém, esses aspectos não são tão facilmente identificados” (Mahmood e Szewczak, 1999a).*

*“Os estudos sobre o uso de TI não apresentam consenso sobre o melhor enfoque, medidas ou nível de análise a serem utilizados para medir o valor*

*de negócio e estratégico dos investimentos em TI nas organizações. A maioria baseia-se em muitas disciplinas e abordagens a aspectos microeconômicos, econômicos e financeiros; adota distintas teorias, como a teoria da firma, valor da informação e valor do tempo do dinheiro; e emprega muitas variáveis dependentes desde índices financeiros até a satisfação. A maioria dos modelos usados nas pesquisas assume a relação direta entre tecnologia e algumas medidas de desempenho, e essa visão é denominada modelo básico e inclui investimento e desempenho organizacional” (McKeen, Smith e Parent, 1999).*

O uso de TI nas empresas pode ser entendido por meio do conhecimento das suas várias dimensões, incluindo o contexto com seus direcionadores, os tipos de uso de TI, os benefícios oferecidos, o desempenho empresarial, a governança e a administração de TI e o papel dos executivos de negócio e de TI, bem como a relação que existe entre as dimensões. Isso permite identificar as variáveis que afetam e são afetadas pelo uso de TI, conforme o modelo das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios desenvolvido por Albertin & Albertin (2005), apresentado na Figura a seguir:

Figura 1  
Modelo das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios



Fonte: Albertin & Albertin (2005).

### 3.1.2 Paradigma Tecnológico (infraestrutura)

Na dimensão tecnológica, o principal desafio diz respeito à quebra de paradigma observada com a utilização corrente de microcomputadores por usuários cada vez mais especializados no desenvolvimento de aplicativos ou na melhor especificação de requisitos para o desenvolvimento de sistemas, em lugar das plataformas proprietárias e dos equipamentos de grande porte.

Esta mudança ocasiona uma renovação institucional relevante na organização do trabalho e na relação com a sociedade. A sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico. Este fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infraestrutura de informações disponíveis. A possibilidade de desenvolvimento em nível local de

aplicações que venham solucionar a ausência de informações em saúde, derivadas de um modelo ultrapassado de gestão da informação centralizada, impõem às empresas de informação e informática no setor público que avaliem sua organização de modo a corresponder aos anseios gerados pelo novo modelo desejado desta nova sociedade da informação.

### **3.1.3 O valor social da informação no setor público de saúde**

*“A Saúde constitui um direito social básico para as condições de cidadania da população brasileira. Um país somente pode ser denominado “desenvolvido” se seus cidadãos forem saudáveis, o que depende tanto da organização e do funcionamento do sistema de saúde quanto das condições gerais de vida associadas ao modelo de desenvolvimento vigente. Não basta ter uma economia dinâmica, com elevadas taxas de crescimento e participação crescente no comércio internacional, se o modelo de desenvolvimento não contemplar a inclusão social, a reversão das iniquidades entre as pessoas e as regiões, o combate à pobreza e a participação e organização da sociedade na definição dos rumos da expansão pretendida “(Programa Mais Saúde, 2008).*

No que se refere ao ambiente governamental, particularmente ao setor público da saúde é necessário afirmar que a informação em saúde constitui um “bem público”, constituindo o seu acervo um patrimônio do país e uma conquista da sociedade. Nesse contexto, o valor estratégico, o valor organizacional e o valor de negócio adquirem significados distintos.

*“Ao se propor um sistema de informação não se trata apenas de encontrar os elementos que permitem quantificar acontecimentos ou resultados das ações do setor, mas também identificar e analisar as causas e os métodos que têm sido privilegiados, historicamente, na organização da área de informação e informática. Em tese, esse processo dará suporte ao direcionamento do sistema de atenção à saúde, contemplará alterações nas variáveis sociais decorrentes dos diferentes contextos da assistência sanitária e potencializará a prática social na comunidade que se pretende beneficiar”. (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1988:35).*



O valor das políticas para a área de informação e informática em saúde tem sido motivo de atenção dos governos em vários países, principalmente aqueles que têm sistemas públicos de saúde, a partir do final dos anos 90.

Na Inglaterra a estratégia nacional foi elaborada em setembro de 1998, de acordo com os objetivos do Governo de “oferecer aos cidadãos ingleses o melhor serviço de saúde do mundo” (NHS, 1997; NHS, 1998). O Ministério da Saúde inglês investiu maciçamente na área de informação para modernizar o sistema de saúde. Basicamente o foco das ações reside na construção do Registro Eletrônico de Saúde como a infra-estrutura básica a partir da qual a informação é capturada e distribuída para diferentes utilizações. Busca-se evidenciar o papel central do registro eletrônico de saúde e os diferentes usos desta informação por usuários, profissionais de saúde e gestores.

A estratégia detalha as diretrizes de construção da infra-estrutura necessária visando a conectividade de toda a rede, os padrões para representar a informação em saúde, os padrões de troca de informação e requisitos de segurança para garantir a privacidade e confidencialidade da informação identificada em saúde. A informação deve ter diversos usos por profissionais, usuário, gestores e comunidade. O controle social é enfatizado. O processo é participativo e baseado em audiências públicas e em seminários específicos sobre o tema.

Foi criada uma Agência de Informação em Saúde (NHSIA – NHS Information Authority) para conduzir o processo de implantação das políticas para a área de informação em saúde.

A construção do registro eletrônico prossegue com a identificação unívoca dos recém-nascidos e o consenso a respeito dos conjuntos de dados a serem coletados em diferentes áreas prioritárias. A troca de informação entre hospitais e a rede básica foi apontada como uma das ações prioritárias e o conjunto de dados já foram definidos a partir de consensos.

Foi elaborado um plano nacional de capacitação e de investimentos para a área de informática em saúde. ([www.nhsia.nhs.uk](http://www.nhsia.nhs.uk)).

No Canadá a estratégia para a área de Informação em Saúde foi lançada em setembro de 2000 e é denominada “Canadá Health Infoway”. Tem por objetivo melhorar a qualidade, o acesso e a continuidade da assistência para todos os canadenses. Também, a exemplo da Inglaterra, esta concentrando esforços na construção do registro eletrônico de saúde,

aderindo a padrões para representar e trocar a informação em saúde. Tem como premissa básica, a segurança, privacidade e confidencialidade da informação em saúde.

Existe muita semelhança no sistema de saúde do Canadá com o SUS, com destaque para os princípios de universalidade, integralidade e equidade de acesso. A decisão de elaborar uma política e de investir na construção do registro eletrônico de saúde foi compartilhada pelo nível nacional com os representantes provinciais e regionais de saúde. Diferentemente de propostas anteriores, o primeiro passo do governo canadense foi criar uma Organização Não Governamental – ONG para liderar o processo. Esta ONG possui o mesmo nome do documento estratégico, ou seja, “Health Infoway” (A Infovia da Saúde). Fazem parte do conselho diretor da organização representantes nacionais, provinciais e regionais de saúde, assim como representantes da comunidade. Para início das atividades a Health Infoway teve um orçamento de \$ 500 milhões de dólares canadenses. ([Http://www.infoway-inforoute.ca/home.php?lang=en](http://www.infoway-inforoute.ca/home.php?lang=en)).

O Governo Australiano lançou a estratégia para a área de Informação e Informática em Saúde em 2001. O projeto denomina-se “Health Online: A Health Information Action Plan For Austrália (Saúde On line: Um plano de ação para a informação em Saúde na Austrália).

Semelhante a proposta Inglesa com o mesmo foco na construção do registro eletrônico de saúde como a base para a construção da infra-estrutura nacional. A definição dos padrões, a privacidade e a confidencialidade, a construção da infra-estrutura de comunicação são também pontos em comum com a estratégia inglesa.

A diferença entre as duas propostas encontra-se na priorização dos temas. O uso de tecnologias de Tele saúde e de sistemas de apoio à decisão para a prática profissional foram considerados prioritários, objetivando melhorar os processos em saúde em regiões distantes e de difícil acesso. De acordo com a realidade Australiana no que diz respeito às dificuldades de acesso a serviços de saúde em regiões remotas e a má distribuição dos serviços, é comparável à situação brasileira.

No Brasil a gestão do processo de implantação da política está sob responsabilidade do Conselho Nacional Consultivo de Gestão da Informação em Saúde. Este Conselho responde diretamente ao Ministro da Saúde e estabelece a articulação com as várias entidades da área de informação em saúde. A proposta deixa claro que este é um processo de longo prazo, de construção participativa, e de investimentos contínuos. ([WWW.health.gov.au/healthonline](http://WWW.health.gov.au/healthonline)).

Como mencionado anteriormente, o Brasil ainda não tem uma política governamental para a área de informação e informática em saúde regulamentada, estando neste momento em fase de formulação e discussão por diferentes atores setoriais. Assim, não se estabeleceram no setor público de saúde atividades de planejamento para a área de informação e informática que atualizem os paradigmas tecnológicos e organizacionais descritos.

No que se refere ao DATASUS, embora nas duas últimas décadas tenha criado e disponibilizado bancos de dados de cobertura nacional de extrema relevância, que estabelecem um amplo patamar de informações para análises objetivas da situação sanitária, para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação das ações de saúde, sua atuação tem se caracterizado por respostas a múltiplas e desordenadas demandas por desenvolvimento de sistemas, suporte em infra-estrutura e assessoria técnica das organizações públicas setoriais no território nacional<sup>2</sup>.

Neste contexto, o planejamento no DATASUS tem se restringido a pequenas iniciativas isoladas dentro do contexto organizacional, distantes de projetos de médio e longo prazo e de uma perspectiva da tecnologia da informação como oportunidade de inovação para uma gestão ativa e decisiva dos “negócios” governamentais.

Do que foi exposto, pode-se afirmar que para o desenvolvimento da área de informação e informática em saúde no Brasil é preciso compreender e superar as dificuldades derivadas das três dimensões de desafios destacadas, isto é, os desafios decorrentes do paradigma organizacional e do paradigma tecnológico. A estes desafios, agregam-se aqueles presentes no cotidiano de gestão do DATASUS particularmente no que diz respeito ao planejamento estratégico da atuação departamental.

Para melhor compreender as dificuldades e planejar o futuro cabe recuperar os princípios e diretrizes do planejamento estratégico no contexto de organizações tecnologicamente sustentadas.

---

<sup>2</sup> O DATASUS registra sistematicamente além de dados relativos à mortalidade e sobrevivência, morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais, assistência à saúde, rede hospitalar e ambulatorial, informações demográficas e sócio-econômicas, dados de extrema relevância para a gestão e transparência governamental relativos a recursos financeiros e à saúde suplementar (planos de saúde privados).

### **3.2 Planejamento estratégico em uma organização tecnologicamente sustentada**

Existe certa dificuldade, quando da conceituação da função do planejamento nas empresas, de estabelecer sua real amplitude e abrangência. De acordo com Bio, (1996),

*“Planejar corresponde a desenvolver alternativas e escolher uma entre as alternativas identificadas, à luz das premissas que as envolvem, tendo em vista a consecução de determinado objetivo futuro.”*

Várias são as definições de Planejamento Estratégico. Para Fishmann&Almeida (1991),

*“planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência das suas oportunidades e ameaças, dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento de sua missão e, através desta consciência estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e reduzir riscos.”*

OLIVEIRA (1995) classifica-o como,

*“um processo gerencial que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa, com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com seu ambiente”.*

Finalmente, entre várias definições, ALMEIDA (2001) acrescenta o caráter de,

*“ordenação das idéias e das pessoas, de forma a criar uma visão do caminho que se deve seguir”.*

O processo de Planejamento Estratégico de áreas de gestão da informação e informática no setor público deve conter a **Visão** da organização, procurando determinar os destinos do órgão responsável, a partir de uma avaliação racional e criteriosa das

**Oportunidades**

**Ameaças**

Em termos de:

- *mercados a explorar*

- *recursos a aproveitar*

Que prejudicarão o órgão e

suas oportunidades.

Considerando a realidade do órgão e de seus

***Concorrentes***

Com seus

***Pontos Fortes***

***Pontos Fracos***

***Pontos Neutros***

Tudo isso dentro do horizonte estabelecido para

***Missão***

Que deve conduzir à escolha de

***Propósitos***

A partir de detalhes de

***Cenários***

Respeitando a

***Postura Estratégica***

Que possibilita o estabelecimento de

***Macroestratégias/Macropolíticas***

Que orientarão a formalização de

### ***Objetivos Gerais/Objetivos Funcionais***

Mais realistas que as expectativas e os desejos, como base para formulação de

### ***Desafios e Metas***

Quantificados, que permitirão o estabelecimento, em nível funcional, de

### ***Estratégias e Políticas***

Capazes de;

- Tirar proveito dos pontos fortes e oportunidades; e
- Evitar ou eliminar os pontos fracos e ameaças da empresa e que traduzam em

### ***Projetos e Planos de Ação***

Destinados a orientar a operacionalização do plano estratégico através do

### ***Orçamento Econômico-Financeiro***

Empresas na área de Tecnologia de Informação no setor público devem estar conectadas as tendências de mercado constantemente, prospectando novidades como oportunidades de qualificação de seus produtos e atividades e mesmo em termos de mercados a explorar, que no campo social podem prover retorno à estrutura administrativa governamental e à população de facilidades promovidas pela TI, justificando planejamento orçamentário arrojado para o órgão.

A tecnologia da informação, por mais qualificada que seja, depende dos profissionais que põem em prática os conhecimentos relacionados à produção, gestão e disseminação das informações e suas tecnologias. Desta forma, há que se considerar o processo de gestão das pessoas no que diz respeito a um plano de carreira adequado às especificidades da área, parâmetros de remuneração, e provisão de quadros.

E por fim, tem o desafio de atender a um complexo e abrangente conjunto de clientes, cada qual com características e requisitos específicos.

É importante considerar os aspectos apontados no desenvolvimento do planejamento estratégico. Para Luftman (2003),

*“caso não haja uniformidade entre o planejamento estratégico da tecnologia da informação e o planejamento estratégico empresarial, existe grande possibilidade de ocorrer desencontro dos objetivos, ocasionando o desalinhamento entre as estratégias de TI e da organização”.*

Ainda segundo Luftman (2003),

*“o objetivo do planejamento estratégico da tecnologia é traçar um plano de ação claro e conciso para a utilização dos recursos de informática de acordo com a missão da empresa”.*

Tomando como referência a discussão desenvolvida até aqui e a inserção institucional do DATASUS, apresentada a seguir, objetiva-se no próximo capítulo identificar, a partir das dificuldades encontradas na gestão cotidiana do Departamento i) o que está em jogo no planejamento do departamento em termos de valor estratégico, valor de negócio e valor organizacional das atividades e produtos da organização para o setor público da saúde; ii) os limites existentes na infraestrutura tecnológica para o desempenho de suas tarefas; e iii) os elementos a incorporar ao processo de planejamento para o seu direcionamento no sentido da maior eficiência e eficácia de sua atuação.

## 4. Para uma análise do DATASUS

### 4.1 *Inserção institucional*

Ao longo dos 21 anos de existência do SUS, o DATASUS constituiu-se em um departamento de informática de abrangência nacional, buscando configurar-se como um centro tecnológico de suporte técnico e normativo para a montagem dos sistemas de informática e informação da Saúde.

Para tanto, ficou estabelecido em sua missão como seu objetivo central *“prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática necessário ao processo de planejamento, operação e controle do Sistema Único de Saúde, através da manutenção de bases de dados nacionais, apoio e consultoria na implantação de sistemas e coordenação das atividades de informática inerentes ao funcionamento integrado dos mesmos”*.

De acordo com sua base legal, suas principais competências são:

- Fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas para a manutenção e desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde;
- Desenvolver, pesquisar e incorporar tecnologias de informática que possibilitem a implementação de sistemas e disseminação de informações necessárias às ações de saúde;
- Definir padrões, diretrizes, normas e procedimentos para transferência de informações e contratação de bens e serviços de informática no âmbito dos órgãos e entidades do Ministério da Saúde;
- Definir padrões para a captação e transferência de informações em saúde visando à integração operacional das bases de dados e dos sistemas desenvolvidos e implantados no âmbito do SUS;
- Manter o acervo das bases de dados necessários ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional;
- Assegurar aos gestores do SUS e órgãos congêneres o acesso aos serviços de informática e bases de dados, mantidos pelo Ministério da Saúde;



- Definir programas de cooperação técnica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologias de informação e informática em saúde;
- Apoiar estados, municípios e o Distrito Federal, na informatização das atividades do SUS;
- Coordenar a implementação do sistema nacional de informação em saúde, nos termos da legislação vigente.

Tarefas difíceis se considerarmos que o campo de atuação do DATASUS abrange aspectos amplos e desafiadores para garantir a implementação das atividades do SUS, na medida em que estas devem estar sustentadas em informações qualificadas e produzidas, organizadas e utilizadas de forma democrática. Senão, vejamos.

*No que se refere à democratização das informações, objetiva-se:*

- fortalecer a cidadania e o controle público;
- garantir o acesso das populações socialmente discriminadas às diferentes ações, serviços e níveis de complexidade de atenção à saúde;
- garantir a institucionalização de uma Rede Pública Nacional de Comunicação em Saúde, que integre, via internet, e outros meios de comunicação, os Conselhos de Saúde, o Poder Executivo dos três níveis de governo, comissões intergestores, Legislativo, Ministério Público e todos os segmentos envolvidos com o controle público;
- assegurar a apropriação por parte dos usuários do SUS e a população em geral de todas as informações fundamentais para a caracterização da situação demográfica, epidemiológica e sócio-econômica;
- estar direcionadas para a promoção da saúde, que incorpora a prevenção de doenças, a educação para a saúde, a proteção da vida, a assistência curativa e a reabilitação de responsabilidade das três esferas de governo;

*No que se refere à produção, organização e uso das informações, destaca-se:*

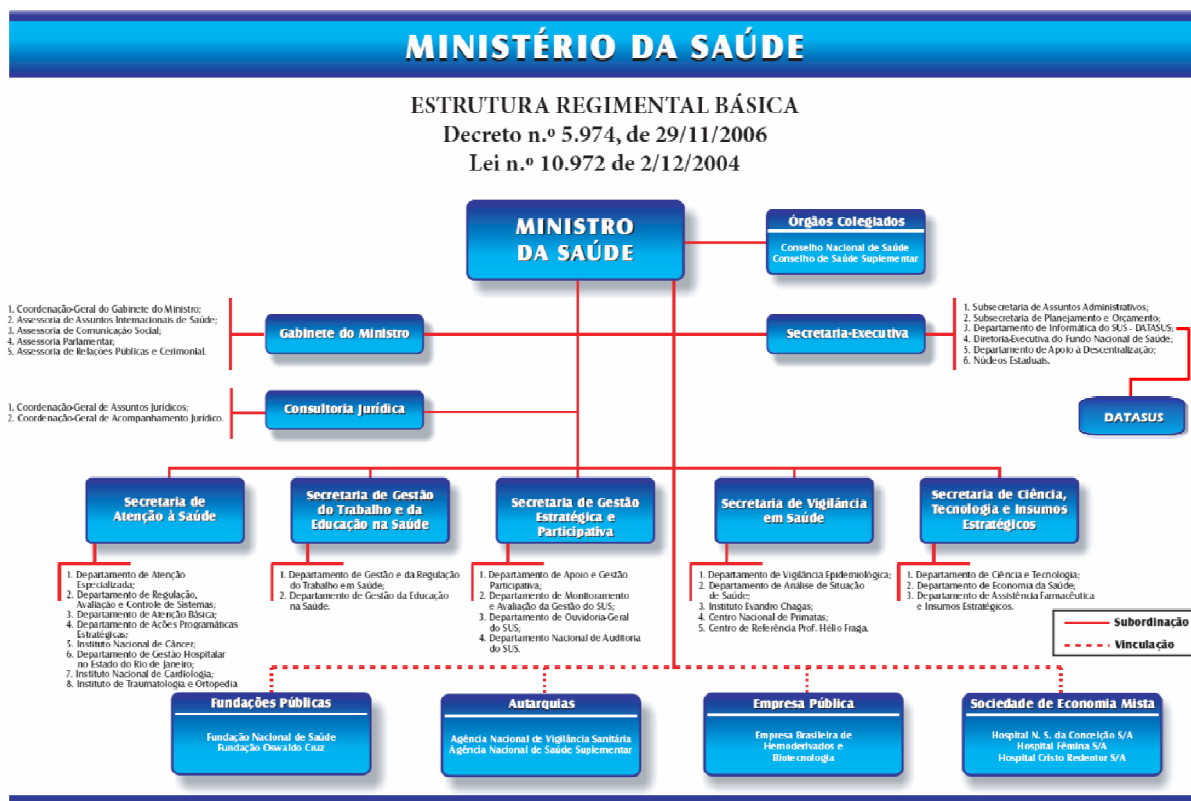
- garantir a produção de informações qualificadas sobre as condições sanitárias e de vigilância epidemiológica, incluindo as condições sociais, culturais e econômicas, que podem dar a dimensão social da população;

- organizar, a partir dos municípios, um sistema confiável e operante de vigilância epidemiológica e agravos à saúde, permitindo a tomada de decisão com base em dados confiáveis. Da mesma maneira, organizar um sistema de comunicação entre os municípios para troca de experiências e informações epidemiológicas sobre agravos à saúde;
- democratizar os dados monopolizados pelo Ministério da Saúde, secretarias municipais e estaduais, possibilitando análises de situação de saúde adequadas, planejamento, execução e controle público em saúde;
- transformar os bancos de dados existentes em informações, para que a população possa avaliar e acompanhar o desenvolvimento das ações de saúde;
- investir na implantação de uma rede nacional de informação, visando à divulgação inclusive de ações de vigilância em saúde;
- criar foro para padronização de vocabulário, conteúdo e trocas eletrônicas de dados a serem implementados em todos os sistemas de informações de saúde, com a participação de sociedades científicas, instituições de pesquisa, prestadores de serviços, conselhos profissionais e governo.

Dessa forma, torna-se necessário que o DATASUS esteja alinhado tecnologicamente com as necessidades advindas de seus principais clientes, isto é, o Sistema Único de Saúde e o Ministério da Saúde.

Neste contexto, o desempenho das tarefas departamentais requer um esforço de coordenação bem estruturado e eficiente, para além de uma atuação independente e/ou autônoma de diferentes organismos e entidades, em diferentes esferas governamentais ou privadas.

O DATASUS caracteriza-se por ser um Departamento subordinado a Secretaria-Executiva, no âmbito do Ministério da Saúde, conforme ilustra o organograma abaixo.



Fonte: Decreto 5.974, de 29/11/2006.

A estrutura organizacional do DATASUS no momento é composta por áreas e setores típicos de suas atribuições vinculadas à prestação de serviços de processamento de dados, sendo constituídas por arranjos organizacionais promovidos sob demanda, na busca da adequação as necessidades apresentadas pelo Ministério da Saúde.

A seguir de forma descritiva, composição da estrutura organizacional do DATASUS, seguindo por suas gerências de serviços.

#### Composição da Estrutura Organizacional do DATASUS

- ▣ Gerência de Garantia da Qualidade Software
- ▣ Gerência Técnica de Homologação e Software
- ▣ Gerência de Suporte de Teste e Homologação
- ▣ GSEAS – Gerência de Sist. Espec. Atenção à Saúde (equipamentos alocados ao COBDN)
- ▣ DATASUS/RJ – Gabinete da Diretoria do DATASUS (CTI)
- ▣ COSIH – Coordenação de Sistemas de Informações Hospitalares
- ▣ GCRED – Gerência de Credenciamento
- ▣ CGCTI – Coordenação Geral do Centro Tec. de Informática (equipamentos alocados ao CTI)
- ▣ GCAP – Gerência de Capacitação
- ▣ GESAM – Gerência de Equipes de Sistemas Ambulatoriais
- ▣ COSOP – Coordenação de Suporte Operacional
- ▣ EARE – Equipe de Administração da Rede
- ▣ GPRJ – Gerência de Produção do Rio de Janeiro
- ▣ ESUH – Equipe de Suporte a Hardware
- ▣ COADM – Coordenação de Administração
- ▣ SEADM/PATRIMÔNIO – Unidade de Apoio
- ▣ ESAD – Equipe de Serviços de Administração
- ▣ GRH – Gerência de Recursos Humanos
- ▣ SEADM/COMPRAS
- ▣ SEADM/ALMOXARIFADO
- ▣ SEADM/PATRIMÔNIO E MATERIAL
- ▣ EPLAN – Equipe de Planejamento
- ▣ GEDINF – Gerência de Disseminação de Informações
- ▣ GERES – Gerência de Equipe de Sistemas e Reg. e Est. Saúde
- ▣ GEIUA – Gerência de Informatização de Unidades Ambulatoriais Básicas
- ▣ GEIPS – Gerência de Equipamentos de Informação dos Programas de Saúde
- ▣ GABD – Gerência Administrativa de Banco de Dados

- ▣ GSTEC – Gerência de Suporte Técnico
- ▣ GIAD – Gerência de Internet de Administração de Dados
- ▣ GINFS – Gerência de Sistema de Infra-Estrutura do SUS
- ▣ CCAP – Coordenação de Capacitação e Gestão do Conhecimento
- ▣ GSCS – Gerência de Sistemas de Cadastro do SUS
- ▣ GETR – Gerência de Tecnologia de Rede
- ▣ GDTEC – Gerência de Desenvolvimento Tecnológico
- ▣ GRTC – Gerência de Repositórios Trab. Corporativos
- ▣ CESAP – Coordenação de Sistemas de Atenção Básica
- ▣ GESAC – Gerência de Sistemas Abertos e Certificação
- ▣ COBDN – Coordenação de Base de Dados Nacionais

#### ***4.2 A gestão da tecnologia da informação no DATASUS: trajetória***

O DATASUS sendo um órgão de informática de âmbito nacional representa papel importante como centro tecnológico de suporte técnico e normativo para a montagem dos sistemas de informática e bases de dados sobre a informação da saúde brasileira.

Enquanto provedor das soluções e serviços de informática do Ministério da Saúde precisa acompanhar a crescente e contínua transformação dos padrões tecnológicos e dos serviços demandados e definir suas potencialidades/capacidades internas e sua própria missão.

Além disso, precisa contar com um corpo funcional formado na área de informações em saúde, e remunerado de forma compatível com o mercado em que atua.

Concentra as tarefas de desenvolver produtos de software e soluções de informática e um leque abrangente de atuação cada vez mais complexo, como, elaborar projetos e cenários tecnológicos de complexidade computacional que satisfaçam às necessidades de infra-estrutura; orientar e acompanhar o desenvolvimento de soluções de informática no âmbito do Ministério da Saúde; apoiar as demais áreas da instituição na realização de pesquisas, testes e homologação de produtos de informática para o SUS.

Desenvolver, fazer a manutenção e o suporte do administrador de conteúdo do Ministério da Saúde conhecido por “ferramenta Multissítios”, bem como as aplicações que compõem o Portal Saúde<sup>3</sup>.

Desenvolver os sistemas internos para o Ministério da Saúde, atuando nas áreas de logística, material, recursos humanos, orçamento, planejamento e informação, gabinete do ministro e ouvidoria.

Desenvolver sistemas para Vigilância Sanitária, desenvolvimento em Internet e para as tecnologias de desenvolvimento, dentro dos conceitos de acessibilidades e utilização, fornecer suporte às equipes de desenvolvimento nas tecnologias Web e no desenvolvimento de novos produtos Web, gerenciar o sítio do DATASUS ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)) e a Intranet Nacional, e ser co-responsável pela administração dos serviços Web do domínio **datasus.gov.br**.

Definir normas, padrões e procedimentos do Sistema de Gestão de Qualidade e gerenciá-lo de forma a viabilizar a sua expansão para todos os processos existentes na instituição, atuar na definição de processos, métodos e métricas para a melhoria da qualidade dos sistemas desenvolvidos.

Viabilizar as diretrizes do Governo Federal, disseminar e assessorar a adoção do Software Livre e padrões abertos.

Prospectar, avaliar e disseminar soluções de software que atendam às necessidades institucionais, estabelecer mecanismos de compartilhamento de informações técnicas e negociais embutidas nos sistemas DATASUS, estabelecer modelo único para padrão de documentação, criar documentos descritivos das rotinas, programas e funções para todos os sistemas DATASUS.

Implementar, manter e executar os processos de homologação de sistemas, testes de software e difusão de sistemas, executar projetos de homologação e testes de sistemas segundo os respectivos processos.

---

<sup>3</sup> Essa ferramenta possibilita a administração simultânea de várias páginas e sítios web por meio de um único administrador. É utilizada para fornecer aos diversos órgãos pertencentes ao Ministério da Saúde, a possibilidade de administrar seus conteúdos direcionando aos seus responsáveis, à inserção de notícias, destaques e aplicações necessárias. Torna possível, também, que todas as bases estejam integradas em um único Banco de Dados, onde as informações, em conjunto, poderão ser reorganizadas e disponibilizadas de forma transparente ao usuário

Difundir e implantar os sistemas do DATASUS, mantendo os respectivos registros. Administrar a utilização das instalações e dos recursos computacionais do LACQA e apoiar a utilização de seus recursos para outras áreas (Laboratório de Controle de Qualidade de Soluções Informatizadas do SUS).

Prover as áreas de desenvolvimento do DATASUS do processo de homologação de sistemas com objetivo de garantir a padronização dos artefatos e produtos inerentes a cada sistema seja eles terceirizados e/ou desenvolvidos internamente, disseminar conhecimentos conceituais e empíricos estruturadores de equipes de implantação do DATASUS e de Secretarias de Saúde.

Empreender análises para implementação de inovações funcionais nos processos de trabalho, segundo diretrizes institucionais.

Planejar e coordenar as atividades necessárias ao desenvolvimento, à implantação e à manutenção de sistemas voltados à otimização do desempenho dos serviços executados pela rede pública de saúde.

Implementar soluções de integração para as informações do SUS (INTEGRADOR), conduzir o desenvolvimento do sistema de gerenciamento de ambientes laboratoriais públicos (GAL).

Desenvolver e manter sistemas ligados aos estabelecimentos de saúde da rede ambulatorial do SUS e Programas Sociais como Bolsa Família, Programa Volta para Casa e Vigilância Alimentar e Nutricional.

Desenvolver e manter os sistemas e aplicativos responsáveis por Programas de Saúde, que forneçam acompanhamento individualizado ao usuário do SUS, em parceria com os departamentos e áreas técnicas da Secretaria de Atenção à Saúde.

Atender às demandas do SUS no âmbito da produção ambulatorial, hospitalar e regulação.

Agilizar o processo regulatório dos recursos em saúde, objetivando a melhoria na qualidade do atendimento aos usuários do SUS.

Criar, manter, disseminar e divulgar cadastros nacionais relativos a estabelecimentos de saúde e seus recursos (Cadastro Nacional de Estabelecimentos e Profissionais em Saúde).

Desenvolver e manter sistemas que façam o controle de todo o orçamento público em saúde.

Realizar o pagamento aos prestadores que tenham convênio com o SUS, controlar remessas de transferência entre os fundos nacionais, municipais e estaduais de saúde.

Definir a política de suporte e atendimento, estabelecer padrões de procedimentos, documentando e controlando todo o ciclo de atendimento dos chamados, gerenciar níveis de serviços acordados com clientes e prestadores de serviços, resolver a maioria dos chamados no primeiro nível de atendimento, diminuindo a sobrecarga dos demais níveis.

Desenvolver e manter sistemas ligados à produção dos serviços ambulatoriais e hospitalares, atender às demandas dos SUS no âmbito municipal, estadual e federal no que tange ao desenvolvimento de sistemas informatizados para atendimento aos Programas de Governo no contexto da Saúde.

Construir base de dados de usuários identificados univocamente no nível municipal, estadual e federal, cadastrar usuários no nível municipal, permitindo ao gestor obter informações sobre a população (usuários e domicílios), com o objetivo de identificar o usuário no ato do atendimento, utilizar o número do CNS pelos diversos sistemas do DATASUS e demais instituições governamentais e privadas e o cruzamento de informações facilitando a auditoria de procedimentos.

Desenvolver sistemas de gerenciamento / controle e produção para estabelecimento de saúde como: EAS, Hemocentros, Agências Transfusionais, Centrais de Notificação e Doação de Órgãos, Laboratórios, Banco de Leite Humano, que implementados e implantados permitam aos diversos gestores nas esferas federal, estadual e municipal, o pleno acesso aos dados indispensáveis à tomada de decisões quanto ao gerenciamento, visando à integração de informações essenciais à saúde. Disponibilizar as ferramentas adequadas para esse tipo de gerenciamento, tais como: HOSPUB, Hemovida Ciclo de Sangue, Hemovida Ambulatorial, Hemovida Agência Transfusional.



Durante um longo período, que perdurou de 1991 até 1998, o DATASUS contou com uma estrutura extremamente insuficiente: um diretor e cinco coordenadores, para atender ao Centro de Tecnologia de Informática, cuidar das relações com os demais órgãos do Ministério da Saúde e com os núcleos regionais existentes nos estados, estes também oriundos da DATAPREV. Para os vinte e cinco núcleos regionais, foram obtidas gratificações do tipo Grupo Direção e Assessoramento Superior - DAS 01, mas a subordinação administrativa deles às Regionais da FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE-FUNASA, ocasionou a perda de muitos dos servidores para outras áreas da própria FUNASA.

No início de 1998, por determinação do Secretário Executivo, em virtude do grande distanciamento do DATASUS em relação ao Ministério da Saúde foi criado um grupo de trabalho para viabilizar sua transferência para a administração direta, no Ministério da Saúde.

Os trabalhos foram realizados e face à necessidade de ter o Ministério da Saúde um órgão com as características do DATASUS associado às mudanças que aconteceram na estrutura e na própria missão do Ministério, com o entendimento cada vez mais presente da importância da informação para os processos de gestão e formulação de políticas, optou-se pela transferência da estrutura do DATASUS para a alçada da Secretaria Executiva, com sua missão ampliada e adequada às necessidades do Ministério da Saúde e do Sistema Único de Saúde e incorporando a antiga Coordenação Geral de Informática do Ministério da Saúde – CGINF.

Assim, a missão institucional do DATASUS foi ampliada e adaptada ao contexto de gestão descentralizada do SUS, e a nova etapa de desenvolvimento tecnológico, incorporando responsabilidades relativas a prover infra-estrutura e apoio operacional e coordenar o processo de utilização dos recursos de hardware, software, de banco de dados e de rede no âmbito do Ministério da Saúde e das unidades estaduais, buscando responder a demandas do Ministério da Saúde relacionadas a sistemas internos e regionais além daquelas de responsabilidade da CGINF como todos os aplicativos utilizados no Ministério da Saúde voltado para gestão administrativa e especializado em suas áreas.

Deu-se ao DATASUS uma nova estrutura organizacional, em 1998, por meio da Lei 9.649, de 27 de maio, o DATASUS passa a integrar a estrutura da Secretaria Executiva

do Ministério da Saúde, passando, então, à condição de organismo da administração direta.

Com a ampliação do seu corpo gerencial para três Coordenações Gerais, a saber: *Coordenação Geral de Fomento e Cooperação, Coordenação Geral de Sistemas Internos de Gestão e Coordenação Geral de Informação e Tecnologia.*

Em 11 de abril de 2002, através do Decreto nº 4.194, foi aprovada a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde ficando estabelecidas para o DATASUS as seguintes competências:

I. fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do Sistema Único de Saúde, direcionadas para a manutenção e desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde;

II. desenvolver, pesquisar e incorporar tecnologias de informática que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde;

III. definir padrões, diretrizes, normas e procedimentos para a transferência de informações e contratação de bens e serviços de informática no âmbito dos órgãos e entidades do Ministério da Saúde;

IV. definir padrões para a captação e transferência de informações em saúde, visando à integração operacional das bases de dados e dos sistemas desenvolvidos e implantados no âmbito do Sistema Único de Saúde;

V. manter o acervo das bases de dados necessárias ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional;

VI. assegurar aos gestores do Sistema Único de Saúde e órgãos congêneres o acesso aos serviços de informática e bases de dados, mantidos pelo Ministério da Saúde;

VII. definir programas de cooperação técnica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologias de informação e informática em saúde;

VIII. apoiar Estados, Municípios e o Distrito Federal, na informatização das atividades do Sistema Único de Saúde; e

IX. coordenar a implementação do sistema nacional de informação em saúde, nos termos da legislação vigente.

Vale ressaltar que até então o SUS ainda não havia priorizado a área de informação e informática na sua agenda política. Como de costume, a orientação na área de tecnologia de informação era referente a processos mecanizados constituídos da “práxis” comum de informatizar o que já era feito, sem a preocupação do gerenciamento das informações. A institucionalização do DATASUS, portanto, foi se fazendo a partir do atendimento às demandas do Ministério da Saúde e das Secretarias de Saúde, estaduais e municipais, em seus processos de reorganização para a implementação do SUS e desta forma, possibilitando a socialização da informação em saúde, tornando mais claro a importância destes processos no que concerne ao gerenciamento destas informações e a sua importância para o processo de planejamento da área. As informações que até então respondiam as demandas para atender a processos constituídos, passam por um processo de aproveitamento gerencial, visando facilitar o acesso e uso dos bancos de dados pelos usuários (criação de ferramentas como o tabnet e tabwin que possibilitam a estratificação de dados segmentados para atender a determinadas demandas de informações dos usuários oriundas das bases de dados do DATASUS.)

Pode-se afirmar que a questão da informação e informática em saúde foi incorporada à agenda político setorial apenas em dezembro de 2003 no âmbito da 12ª Conferência Nacional de Saúde, quando se traçaram as diretrizes gerais para uma política nacional nesta área, a partir de proposta elaborada no âmbito do Ministério da Saúde.

A Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), observando as diretrizes da 12ª Conferência Nacional de Saúde estabeleceu uma estratégia cujos marcos revelam sua função social.

A estratégia tem como propósito: “Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação em Saúde articulado que produza

informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população”.

Para alcançar esse propósito, assume que a informação e a informática em saúde devem ser tratadas como macrofunção estratégica de gestão do SUS, rompendo com a visão meramente instrumental desse campo, ruptura considerada essencial para o contínuo aperfeiçoamento da política de saúde no país.

Nesse contexto, estabelece-se que o planejamento, a definição, a implantação e a avaliação dos sistemas de informação em saúde devem se realizar de forma participativa, contemplando as necessidades de usuários, profissionais de saúde, prestadores de serviço e gestores das três esferas de governo, utilizando-se para isso de freqüentes encontros entre usuários, recomendação estabelecida na PNIIS.

Enfim, a informação passa a constituir-se em condição essencial para a democratização da Saúde e o aprimoramento de sua gestão e a informatização das atividades do Sistema Único de Saúde (SUS), dentro de diretrizes tecnológicas adequadas, fundamental para a descentralização das atividades do sistema de saúde e viabilização e controle social sobre a utilização dos recursos disponíveis.

Assim, o DATASUS adquire ainda maior relevância como centro de suporte técnico e normativo para a montagem dos sistemas de informática e informação da Saúde, com a missão de prover os órgãos do SUS das condições necessárias ao processo de planejamento, operação e controle do sistema, através da manutenção de bases de dados nacionais, apoio e consultoria na implantação de sistemas e coordenação das atividades de informática inerentes ao funcionamento integrado dos mesmos.

Na atualidade suas extensões estaduais, linha de frente no suporte técnico às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, tem como principais linhas de atuação:

- Manutenção das bases nacionais do Sistema de Informações de Saúde;
- Disseminação de Informações em Saúde para a Gestão e o Controle Social do SUS bem como para apoio à Pesquisa em Saúde;
- Desenvolvimento de sistemas de informação de saúde necessários ao SUS;

- Desenvolvimento, seleção e disseminação de tecnologias de informática para a saúde, adequadas ao país;
- Consultoria para a elaboração de sistemas do planejamento, controle e operação do SUS;
- Suporte técnico para informatização dos sistemas de interesse do SUS, em todos os níveis;
- Normatização de procedimentos, softwares e de ambientes de informática para o SUS;
- Apoio à capacitação das secretarias estaduais e municipais de saúde para a absorção dos sistemas de informações no seu nível de competência;
- Incentivo e apoio na formação da RNIS - Rede Nacional de Informações em Saúde na Internet, e outros serviços complementares de interesse do SUS como redes físicas (InfoSUS), BBS e vídeo-conferência.

Cabe reforçar como um ótimo exemplo da atuação do DATASUS sua intensa participação na RNIS - Rede Nacional de Informações em Saúde acima citada. A RNIS é um projeto de uma rede integrada, na INTERNET, para prover acesso e intercâmbio de informações em Saúde para gestão, planejamento e pesquisa para gestores, agentes e usuários do SUS. Projeto do Ministério da Saúde, com financiamento do Banco Mundial, em parceria com os estados, com a missão de facilitar o desenvolvimento de uma rede de informações eletrônica, atingindo todos os municípios brasileiros, para o SUS. A operacionalização da RNIS coube ao DATASUS, uma vez que a construção de uma rede de informações enquadrava-se nas atribuições legalmente definidas para este órgão.

As potencialidades e desafios gerados nessa trajetória expansiva e complexificada da estrutura organizacional e da gestão da área de informação e informática em saúde impõem uma nova configuração ao DATASUS, que reorienta seu processo de tomada de decisão, sua organização e dinâmica interna para a realização do trabalho, e o modo como opera a relação com seus clientes e o ambiente externo.

No entanto, muitas dificuldades que emergiram na institucionalização da área de informação e informática no setor público da saúde desde sua criação, particularmente associadas às mudanças de paradigma na área da Tecnologia de Informação e na área organizacional observadas nas últimas décadas, precisam ser superadas, conforme se discute a seguir.

### **4.3 As dificuldades organizacionais, tecnológicas e de planejamento**

*“O uso de sistemas de informação evoluiu para além de um suporte administrativo, ou seja, para um papel estratégico dentro da empresa. Paralelamente a isso, na linha do tempo, houve um aumento considerável de investimentos na área de informática deixando bem clara a idéia de um realinhamento das estratégias da organização com o desenvolvimento de sistemas. Dessa forma, a tecnologia removeu muitos obstáculos e disponibilizou muitas alternativas para a solução dos problemas de informação das empresas. Diante de um leque de possibilidades cada vez maior, tornou-se cada vez mais crítico o acerto nas decisões sobre a utilização de Tecnologia da Informação para que os negócios das empresas fossem bem sucedidos” (Laurindo, 2002).*

*“.... Tecnologia da Informação é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais” (Laurindo, 2002).*

*“A busca por produtividade, qualidade e velocidade tem gerado um notável número de ferramentas de gerenciamento e técnicas como: gerenciamento da qualidade total, benchmarking, outsourcing, reengenharia e outras. Essas ferramentas foram criadas baseadas na idéia que uma empresa deve ser mais flexível e competitiva para responder rapidamente as mudanças de mercado. Embora tais mudanças refletissem ganhos, surgia um novo dilema que era o de como mantê-los. Nesse momento torna-se importante analisar suas atividades, as vantagens competitivas e eficácia operacional adquirida.” (Porter, 1996).*

Os trechos acima extraídos das contribuições de Laurindo (2002) e Porter (1996) situam bem o campo de questões que devem ser consideradas por uma empresa, instituição ou ente federal que trate das informações em saúde, no cenário atual de rápidas e sucessivas inovações tecnológicas e de ampliação dos mercados e da concorrência, postas pela globalização, que levam as organizações a adotar modernas técnicas de gestão.

A evolução da tecnologia da informação permite a adoção de soluções gerenciais que valorizam cadeias de comando mais curtas; controles de maior amplitude; maior participação; ênfase nas equipes de trabalho e no conhecimento. Recomenda-se a coordenação forte dos aspectos de padronização tecnológica e da informação e capacidade central de auferir e assegurar a integridade e qualidade das bases de dados e das informações geradas.

Pode-se afirmar que a área de saúde no Brasil conta com grande tradição de coletar, tratar, analisar e disseminar informação, reconhecida interna e externamente. No entanto, muitas dificuldades na gestão das tecnologias de informação vêm obstaculizando o desempenho do DATASUS em seu apoio fundamental ao Sistema Único de Saúde.

No que diz respeito ao valor de “negócio” saúde, isto é, o negócio social de assegurar o acesso ao SUS a toda a população brasileira como um direito básico de cidadania, dada a dimensão territorial e populacional do Brasil e um sistema nacional de saúde organizado a partir de uma gestão descentralizada, há que se utilizar a tecnologia da informação em toda sua plenitude.

Contudo, são várias as dificuldades encontradas para o desempenho esperado pelo DATASUS. Sua inserção na estrutura do MS como um departamento, restringe sua autonomia como órgão de TI de forma a ser mais efetivo nas decisões pertinentes a sua responsabilidade. As decisões pertinentes a TI na saúde deveriam obrigatoriamente ser acompanhadas pelo DATASUS, desta forma evitando a fragmentação de sistemas de informações em saúde tão comum em seu dia a dia. Quando se coloca a importância do planejamento estratégico na orientação da área de TI, alia-se importância do negócio em saúde assim como seu valor estratégico para a condução das políticas da área de saúde. A dimensão do SUS pressupõe uma organização que possa efetivamente apoiar por meio de modernos instrumentos de TI todo o seu processo de gestão. É necessário ter como ponto forte na política do MS e do SUS uma organização que apóie suas decisões e seus processos em prol da sustentabilidade de seus objetivos de negócio. Esta organização torna-se fundamental nas estratégias pretendidas pelo MS.

O DATASUS precisa ter uma condução profissional, independente de políticas do momento. Tem-se que ter como objetivo de governo que decisões erradas neste nível podem acarretar em prejuízos sem precedentes para o país na área de informações em

saúde, a responsabilidade de ter bancos de dados de informações sobre cada indivíduo deve ser comparada com a responsabilidade das informações financeiras, o valor estratégico destas informações certamente deve ter maior importância do que as que envolvem o mercado do sistema financeiro, pois estamos falando de informações de saúde pública.

Por outro lado, a concorrência externa de empresas que se especializaram em softwares para áreas como gestão hospitalar e identificação de pacientes, por exemplo, pressionam permanentemente o DATASUS por uma atualização de sua gestão com foco em ferramentas tecnológicas modernas e em uma administração pró-ativa que se antecipe e responda com presteza às necessidades do Ministério da Saúde e do Sistema Único de Saúde.

Para isso, o DATASUS tem que superar as dificuldades de organização interna, modernizar sua estrutura organizacional focando em novas formas de governança administrativa, implantar um novo plano de carreira possibilitando oxigenar sua estrutura de cargos e salários, inclusive com novos concursos públicos para a renovação de seu quadro funcional e trabalhar com planejamento estratégico adequado a um órgão da área de tecnologia da informação, que não pode resumir suas tarefas a demandas emergenciais do Ministério da Saúde.

Na dimensão institucional, a atribuição legal do Ministério da Saúde de organizar o Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS) e o objetivo setorial de construir uma Política de Informação e Informática em Saúde, coloca para o DATASUS o desafio de atuar como agente que atende às demandas deste sistema descentralizado ou como regulador federal de processos que se completam em outras esferas de governos.

Na dimensão do planejamento, o desafio do DATASUS é estabelecer uma política contínua que dê direção a decisões e ações institucionais estratégicas, a partir: i) do melhor conhecimento e aproveitamento de seus pontos fortes – o que proporciona vantagem operacional no ambiente em que atua; ii) melhor conhecimento e eliminação de seus pontos fracos, que proporcionam uma desvantagem operacional no ambiente governamental; iii) do melhor conhecimento e usufruto das oportunidades externas, que podem favorecer a sua ação estratégica, aproveitadas satisfatoriamente enquanto perduram; iv) do melhor conhecimento e previsão de ameaças externas, que obstaculizam à sua ação estratégica.



Hoje, o Departamento não tem condições de direcionar suas decisões e ações com base nestes termos porque não existe uma uniformidade de ações e processos, não é possível qualificar suas ações no sistema nacional de informações em saúde de modo a localizar seus pontos fortes e fracos. É consenso que a “expertise” no negócio saúde é um ponto forte em relação a outros atores entrantes neste segmento, porém, qualificar e tirar proveito desta vantagem competitiva fica renegado em segundo plano pela atuação do atual modelo gerencial.

O Estado Brasileiro busca sua adequação a gestão destes novos tempos. É dever do Estado Brasileiro, cumprir com eficiência e eficácia o seu papel constitucional detendo modelos de gestão modernos que repercutam em alta qualidade nos serviços prestados à população.

O Ministério da Saúde apresentou proposta recente de revisão de políticas e implantação de novos modelos de gestão, com modelos mais ágeis e qualificados, buscando realinhamento de suas ações e processos de trabalho, de forma a proporcionar melhorias na gestão da saúde, adequando-as às rápidas mudanças do Sistema Único de Saúde – SUS (Programa Mais Saúde, 2008).

O DATASUS, inserido neste contexto, deve rever suas linhas estratégicas de trabalho, através da elaboração de Plano Estratégico, visando nortear suas ações e fundamentar o desenvolvimento de seus serviços para o cumprimento de sua missão institucional, de forma a mudar a visão meramente instrumental da área de informática em saúde como área de prestação de serviços. E assim se transformar em um órgão robusto, organizado e participante das decisões do SUS que envolvem planejamento estratégico de médio e longo prazo.

Um sistema nacional com gestão descentralizada que acompanha a saúde de 87 milhões de brasileiros por meio de 27 mil equipes do Programa Saúde da Família; que tem cerca de 110 milhões de brasileiros acompanhados por Agentes Comunitários de Saúde em 95% dos municípios brasileiros; que realizou em 2006, 2.3 bilhões de procedimentos ambulatoriais, mais de 300 milhões de consultas médicas e 2 milhões de partos, 11 mil transplantes, 215 mil cirurgias cardíacas, 9 milhões de procedimentos de quimio e radioterapia e 11,3 milhões de internações, não pode prescindir de uma área fortalecida em sistemas de informações em saúde.

## **5. Considerações Finais**

### *5.1 Perspectivas para o DATASUS*

Contribuição da Tecnologia da Informação para a informação e informática em saúde

Ao buscar a relevância da Tecnologia da Informação nos processos relativos ao desempenho do Ministério da Saúde, identifiquei como elemento estratégico e transformador de atuação a oportunidade de alinhamento organizacional com a utilização dos sistemas de informações em saúde. É indiscutível o aumento da tecnologia da informação nas organizações, e esta pode ser uma força poderosa para mudar o modo como fazemos nosso trabalho. Tal visão é construída a partir do entendimento de que o DATASUS e as ações desenvolvidas pelo MS como um todo dependem fortemente de como a informação e o conhecimento estão acessíveis, são produzidos e usados pelas áreas técnicas e pelos gestores, bem como são preservados e disseminados para todo o SUS. Nesse sentido, a TI promove a gestão da informação e do conhecimento corporativo, auxilia na estruturação e automação de processos de trabalho e viabiliza a eficiência e a efetividade das ações de saúde.

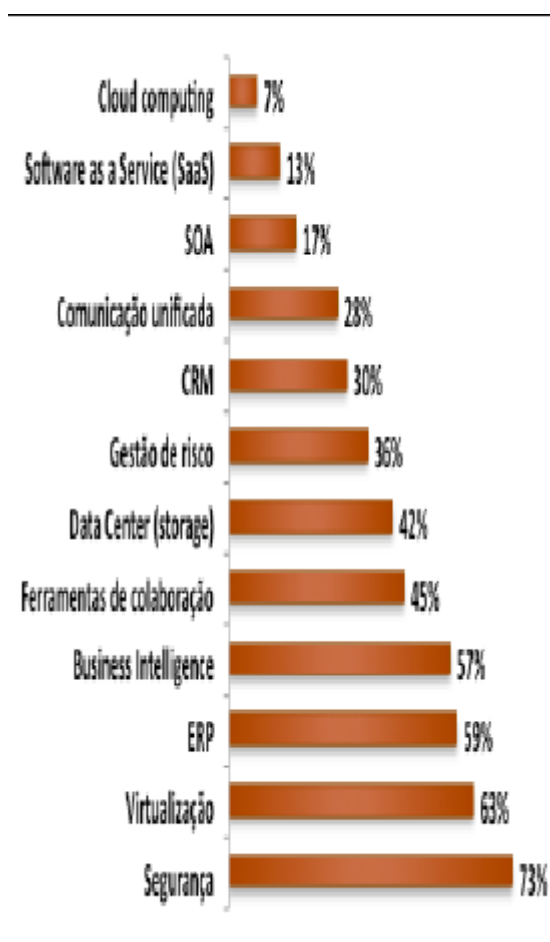
A informação é o principal insumo e, na grande maioria das situações, produto indispensável para o correto gerenciamento das ações de saúde. Por isso, é necessário um sistema nacional de informações em saúde, balizado por um referencial estratégico para a atuação do DATASUS. O sistema de informação deve corresponder ao modelo de gestão proposto ao DATASUS, sendo, ao mesmo tempo, fator de indução da mudança comportamental e estruturador efetivo do processo de tomada de decisão.

A cultura gerencial a se desenvolver no DATASUS deve ser baseada, por um lado, na objetividade e na consistência das informações e, por outro, na definição de padrões que permitam a troca (fluxo) de informações entre diferentes atores. Tais informações devem permitir estruturar o conhecimento a respeito das demandas da sociedade (“o que o Ministério da Saúde precisa fazer”), a respeito do desempenho do DATASUS (“como e o que o DATASUS faz”) e sobre o impacto das ações do DATASUS (“o que muda no Brasil com o trabalho do DATASUS”).

Ao pensar em TI como instrumento de construção e perenidade do conhecimento, a associação da construção do conhecimento técnico-científico na área de saúde pública é como condição indispensável ao funcionamento do próprio DATASUS. Em boa

medida, o que pode diferenciar o DATASUS de qualquer outra organização é a disponibilização de informações estratégicas. A tecnologia da informação deve oferecer as "antenas" necessárias para que as decisões do MS sejam baseadas em informações objetivas e consistentes a respeito das questões de interesse da saúde pública, referenciando-se não apenas ao "estado da arte" do conhecimento científico, mas, também, à dinâmica dos diferentes atores que se relacionam ao DATASUS.

De acordo com pesquisa realizada pela publicação Computerworld, CIO, IDGNOW! MACWORLD, PCWORLD, CHANNEL WORLD, em 2009, intitulada de “TI CORPORATIVA DE 2009 – O que dizem os usuários brasileiros” houve substancial incremento de investimento no orçamento de tecnologia de 2009 em relação a 2008, sendo que áreas como segurança da informação, virtualização, Business Intelligence, e sistemas ERP são consideradas como prioritárias em termos de investimentos (gráfico a seguir).



Fonte: Now! Digital Business.

O DATASUS deve estar atento a atualização tecnológica para seus serviços, assim como, estar conectado com tecnologias que provavelmente irão trazer vantagens para facilitar os processos pertinentes ao Ministério da Saúde e ao Sistema Único de Saúde.

Deve ter em sua estrutura um grupo dedicado a investigar os novos recursos da tecnologia da informação. Novas ferramentas para gestão em TI como Business Intelligence (O Business Intelligence é uma tecnologia que permite às empresas transformar dados guardados nos seus sistemas em informação significativa. Permite, também, aos usuários analisar bases de dados para descobrir informações importantes, ajudando a organização a tomar decisões bem fundamentadas. Esta capacidade é conseguida através de várias funções, como a análise OLAP e o Data Mining, que satisfazem as necessidades dos vários públicos da empresa), cloud computing que pode ser definido como um modelo no qual a computação (processamento, armazenamento e softwares) está em algum lugar da rede e é acessada remotamente, via internet, barateando custos de processamento. Este é um modelo que prevê um melhor aproveitamento dos investimentos em hardware. Um dos pilares do cloud computing é a consolidação dos recursos de hardware para que eles possam ser aproveitados ao máximo e gerenciados de forma inteligente, proporcionando economia de custos.

Aplicações em sistemas na área de saúde podem ter seus custos reduzidos e, isto é muito importante quando se fala em investimentos para Secretarias Municipais de Saúde, utilizando estas novas tecnologias.

O DATASUS precisa ser elemento de inovações tecnológicas e transformações sociais, este tema, muda significativamente a produção e a vida das pessoas. A maioria das inovações melhora a qualidade dos produtos e serviços, aumenta a eficiência empresarial e, portanto, atrai e acena com a possibilidade de maior universalização do bem estar. Grandes investimentos na produção de tecnologias e de novas formas de gestão trazem esperanças e sonhos de uma vida mais confortável.

Avanços nas técnicas médicas e na engenharia genética já prevêem um prolongamento razoável da vida humana. Aproxima-se o momento dos computadores inteligentes e interativos, e a maior interação entre pessoas e instituições de serviços a partir de qualquer ponto de comunicação telefônica. Se o progresso nas velocidades de processamento e nas inovações tecnológicas dos computadores se mantiver apenas no ritmo atual, os instrumentos eletrônicos atingirão possibilidades de uso impensáveis até

pelas mais férteis imaginações. O progresso nas redes de fibra ótica tornará todas as comunicações de trabalho instantâneas e extremamente baratas.

Do que foi exposto, sendo o DATASUS um Departamento de TI do Ministério da Saúde, deve manter-se planejada de forma estratégica para atender aos requisitos destes novos tempos.

Para o momento de curto prazo algumas diretrizes devem ser seguidas, como:

- Estruturação do Modelo Organizacional e Governança de TI: A DATASUS deverá se posicionar como provedora de soluções em tecnologia da informação.
- Aquisições e Terceirização (sourcing): As aquisições de bens e serviços deverão estar inseridas em um processo contínuo de transferência de tecnologia dos provedores de serviço externos para o DATASUS.
- Consultoria: Processos de consultoria tecnológica, de aporte metodológico e de capacitação serão incorporados à contratação de serviços e ferramentas essenciais à modernização da estrutura gerencial, dos processos de trabalho e da plataforma tecnológica, sempre em um ciclo contínuo de absorção de métodos e tecnologias aportadas pela equipe de servidores efetivos do DATASUS.
- Capacitação: Deve ser uma constante necessidade de ampliação e consolidação da massa crítica existente, sendo a capacitação individual e coletiva da equipe geralmente insuficiente para concretização da estratégia. Tais competências devem ser aportadas inicialmente em processos de consultoria e desenvolvidas por processos de capacitação e certificação profissional dos servidores efetivos do DATASUS.
- Arquitetura Tecnológica: Deve-se buscar uma padronização e convergência da arquitetura de TI, com definição clara dos ciclos de vida estimados para cada tecnologia e recurso tecnológico aportado. A prospecção tecnológica continuada deverá indicar as tecnologias que estão suficientemente maduras e com custo-benefício adequado para aporte pelo DATASUS.

Este novo formato de atuação deve estar sintonizado com os avanços tecnológicos da área de tecnologia da informação e que possam contribuir de forma significativa para a população que utiliza os serviços do SUS. O DATASUS deve ser instrumento do governo nas questões de informações em saúde, e atuar, conforme argumenta Moraes (2002), como “*uma instituição produtora de informações em saúde para a coletividade,*

*para o bem público, conseguindo dar o salto de qualidade: produzir e disseminar informação pública e não informação governamental”.*

Nos estudos realizados no âmbito desta dissertação, pretendeu-se, a partir da melhor qualificação dos desafios e das dificuldades a superar na gestão do DATASUS, sistematizar a experiência do autor como funcionário da Assessoria da Direção, à luz das contribuições teóricas da literatura científica, visando a posterior identificação de caminhos para o estabelecimento de um planejamento estratégico orientado a um desenvolvimento institucional do DATASUS capaz de responder às necessidades de informação e informática em saúde para a consolidação de um sistema de saúde eficiente e eficaz no país.

## 6. Referências Bibliográficas

### 6.1 Obras Citadas

ACKOFF, Russel L. Redesigning the future; a systems approach to societal problems. New York: John Wiley & Sons, 1974.

Albertin, A. L., & Albertin, R. M. M. (2005). *Tecnologia de informação e desempenho empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócio*. São Paulo: Atlas.

A Construção da política nacional de informação e informática em saúde: proposta versão 2.0: (inclui deliberações da 12º Conferência Nacional de Saúde) / Ministério da Saúde, Secretaria-executiva, Departamento de Informática do SUS. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 40 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BATISTA JR., Paulo Nogueira. Mitos da “globalização”. *Estudos avançados*, São Paulo, v.12, n.32, p. 125-186, jan./abr., 1998.

BATISTA JR., Paulo Nogueira. Dependência: da teoria à prática. *Estudos avançados*, São Paulo, v.13, n.37, p.215-224, set./dez., 1999.

BRANCO, Maria Alice Fernandes – *Informação e Saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era*. Rio de Janeiro: editora Fiocruz, 2006.

BIO, Sérgio Rodrigues – *Sistemas de Informação: um enfoque gerencial*/ São Paulo: Atlas, 1996.

CASTELLS, Manuel. *O poder da identidade*. Editora São Paulo: Paz e Terra, 2000.530p. (A era da Informação: economia, sociedade e cultura,2).

CHIAVENATO, I. *Introdução à teoria geral da administração*. 6. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DAVENPOR, T., PRUSAK, L. Working Knowledge – how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

Decreto 100 de 16.04.1991 D.O.U de 17.04.1991.

DRUCKER. Peter F. The coming of the new organization. Harvard Business Review 66, janeiro-fevereiro de 1988, p.45-53.

DOLL, W.; XIA, W.; TORKZADEH, G. A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS Quarterly*, v.18, n.4, December 1994.

KNIGHT, K Technical Value: Measuring Return on Investment, no Investing in Information Technology: A Decision-Making Guide for Business and Technology Managers, BYSINGER B. e KNIGHT, K. New York: Van Nostrand Reinhold, 1996.

GARTNER GROUP – management update: B2B CRM trends in the manufacturing industry. In side Gartner Group. Documento N° IGG-09062000-3, 06-Sep. /2000.

GELDERMAN, M. The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance. *Information & Management*, v.34, n.1, Aug 5, p.11-18. 1998.

GOODHUE, D.L. Understanding user evaluation of information systems. *Management Science*, n.41, v.12, p.1827-1843, 1995.

GOODHUE, D. L. “Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations.” *Decision Sciences*, Vol. 29, n. 1, 1998, pp. 105-138.

LAURINDO, F. J. B. *Tecnologia da Informação: eficácia nas organizações*. São Paulo: Editora Futura, 2002. 248 p.

Lei n° 6.125, de 4 de novembro de 1974.

LUFTMAN, J. Assessing IT: business alignment. *Information Strategy*, v.20, n.4, p. 7-14, 2003.



MAÇADA, A. C. e BORENSTEIN, D. Medindo a satisfação dos usuários de um sistema de apoio à decisão. Anais do XXIV ENANPAD. Florianópolis: 2000.

MAHMOOD, M. A. "How Information Technology Resources Affect Organizational Performance and Productivity." Editorial Preface, *Information Resources Management Journal*, Winter, 1997.(KING; MARKS)

MAHMOOD, M. A.; SzEWCzAK, E. J. Measuring information technology investment payoff: contemporary approaches. Hershey: Idea Group, 1999a.

McKEEN, J. D.; SMITH, H. A. The relationship between information technology use and organizational performance. (Eds.). *Strategic information technology management: perspectives on organizational growth and competitive advantage*. Harrisburg: Idea Group, 1993

Medida Provisória nº 2.143-36 de 24 de agosto de 2001.

McKEEN, J. D.; SMITH, H. A. The relationship between information technology use and organizational performance. In: (Eds.). *Strategic information technology management: perspectives on organizational growth and competitive advantage*. Harrisburg: Idea Group, 1993.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Proposta de Plano Setorial de Informática em Saúde. Relatório da Comissão Especial Nº 27 – Informática em Saúde. Brasília: Secretaria Especial de Informática/MCT, 1988.

MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi, de Política, tecnologia e informações em saúde – Casa da Qualidade Editora, 2002.

MOURA, R.M. O Papel da Tecnologia de Informação, na Tecnologia de Informação, ALBERTIN, A.L. e MOURA, R.M. (org.)> São Paulo: Atlas,2004.

PALVIA, P.; PALVIA, S. An examination of the IT satisfaction of small business users. *Information & Management*, [S.I.], v.5, n.35, 1999.

PORTER, M.E., MILLAR, V. E. How Information Gives You Competitive Advantage – Harvard Business Review. Boston. Vol. 63, ISS. 4; p. 149, 1985.

PORTER, M.E. What is Strategy? Harvard Business Review. Boston. V.74, N. 6; p. 61, 1996.

SVEIBY, Karl Erik. A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Planejamento Estratégico : conceitos, metodologias e práticas – São Paulo : Atlas, 2004.

PORTER, Michael E. How competitive forces shape strategy. Harvard Business Review, March-April 1979.

TORKZADEH, G. AND DOLL, W.J. “The development of a toll for measuring the perceived impact of information technology on work.” *OMEGA*, Vol. 27, 1999, pp. 327-339.

TOWELL, E.R. Business Use of the Internet, no Measuring information Technology Investment Payoff. 1999.

STEINER, George A. Strategic planning. Londres: Collier e Macmillan, 1969.

## 6.2 Obras Consultadas

A Construção do SUS: histórias da Reforma Sanitária e do processo participativo/Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 20006.

Decreto Nº 94.657/87: legislação de 20 de julho de 1987 cria o Programa de Desenvolvimento de Sistemas Unificados e Descentralizados da Saúde nos Estados – Suds, e dá outras providências.

DRUCKER, P. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

Lei Federal Nº 8.080/90: dispõe sobre as condições para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências (Diário Oficial da União, de 20 de setembro de 1990, seção I).

LOS (Lei Orgânica da Saúde), compreendida por duas leis federais: a lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e Lei Nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990.

McGEE, J. e PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Mais Saúde: direito de todos: 2008 – 2011 / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

NEGROPONTE, N. A Vida Digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PNIS- Programa Nacional de Informação e Informática em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília, março de 2004.

Sociedade da Informação no Brasil: Livro verde / organizado por Tadao Takahashi. – Brasília; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

