

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

“Desafios da Gestão de uma Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos: a experiência do Projeto Cartão Nacional de Saúde no SUS”

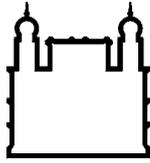
por

Marcelo de Araujo Magalhães

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre
Modalidade Profissional em Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes

Rio de Janeiro, agosto de 2010.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Esta dissertação, intitulada

“Desafios da Gestão de uma Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos: a experiência do Projeto Cartão Nacional de Saúde no SUS”

apresentada por

Marcelo de Araujo Magalhães

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Sergio Miranda Freire

Prof.^a Dr.^a Tatiana Wargas de Faria Baptista

Prof.^a Dr.^a Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes – Orientadora

Catálogo na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca de Saúde Pública

M188 Magalhães, Marcelo de Araujo

Desafios da Gestão de uma Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos:
a experiência do Projeto Cartão Nacional de Saúde no SUS. / Marcelo de Araujo
Magalhães. Rio de Janeiro: s.n., 2010.

107 f., il., mapas

Orientador: Moraes, Ilara Hämmerli Sozzi de

Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de
Janeiro, 2010

1. Aplicação de Informática Médica. 2. Sistemas de Identificação de Pacientes. 3.
Sistemas Computadorizados de Registros Médicos. 4. Sistemas de Informação. 5.
Gestão em Saúde. I. Título.

CDD - 22.ed. – 362.10425

Aos meus pais Cherubim (in memorian) e Ivone,
Meus amores: Neda com quem compartilho alegria e a tristeza, e David nosso filho,
presente de Deus,
Minha irmã Ana e meus sobrinhos Rodrigo e Geovana,
E ao Geraldo

Agradecimentos

À professora Dr^a. Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes, que com muito carinho, paciência, e compreensão, conseguiu me orientar e transmitir principalmente as lições de vida.

Ao professor Dr. Miguel Murat (in memorian), por ter participado diretamente nos primeiros passos ainda na especialização. E por sua figura marcante, com sua maneira irreverente e ao mesmo tempo responsável de transmitir a sua sabedoria.

Aos Professores Dr^a. Tatiana Wargas e Dr. Sergio Miranda, pela contribuição no desenvolvimento deste trabalho, e participado das bancas de qualificação e defesa.

A todos os professores que trilharam esta trajetória.

Aos amigos de turma e trabalho e em especial ao Jorge, Lygia, Valeria, Maria, Luiz Fernando, Frota, Fatia, Wilson, e também a Neda, minha esposa, pelo apoio através de leituras, comentários, incentivo, amizade e carinho.

Ao Jéferson Mendonça, Angélica Estanek e Vanessa Lima sempre disponíveis e prestativos.

Ao Domingos Fernandes meu especial agradecimento, pelo seu empenho para concretização desta jornada para todos nós.

E em especial à Dr^a Jussara Árabe, sinônimo de amor incondicional, amizade, determinação e luta. Pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz e um anjo na vida de minha família, a quem realmente dedico este trabalho.

“Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!”

Mário Quintana

RESUMO

A Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos voltada para o SUS constitui uma base de informações relacionada ao processo de identificação unívoca dos indivíduos formando, juntamente com as bases de informações de Profissionais de Saúde e Estabelecimentos de Saúde o que podemos chamar de bases de dados estruturantes para os Sistemas de Atenção à Saúde. Estas bases de dados estruturantes contribuíram para a construção de um alicerce de informações para o SUS, tornando-se referência para os Sistemas de Atenção à Saúde no Brasil. Sua construção se deu para que fosse possível o desenvolvimento e implantação de uma solução informatizada contratada pelo Ministério da Saúde.

O presente trabalho inicia-se com o estudo da história de desenvolvimento desta solução informatizada, denominada de Projeto do Cartão Nacional de Saúde, e seu contexto histórico de construção iniciado em 1999. Por meio de revisões bibliográficas, análise de documentos institucionais produzidos pelo Ministério da Saúde, e as principais escolas formadoras e produtoras de estudos sobre o tema, além da experiência profissional do autor, são discutidas as soluções encontradas para o projeto procurando dar ênfase aos aspectos de desenvolvimento e tecnologias empregadas, dentro do contexto político institucional e organizacional do seu processo histórico de criação. Realiza-se ainda exposição do panorama da situação atual (2008) do projeto e suas bases estruturantes, com destaque para a gestão da Base de Identificação Unívoca de Indivíduos do SUS. Por fim, procura-se contribuir com discussões e conclusões que permitam sua consolidação como uma base de dados de identificação unívoca de indivíduos para o SUS e, desta forma, ser capaz de atender às demandas dos Sistemas de Atenção à Saúde.

Palavras-chave: cartão nacional de saúde, cartão de saúde, identificação de indivíduos, identificação de pacientes, prontuário eletrônico, sistemas de informação em saúde

ABSTRACT

The Brazilian HealthCare System (SUS in portuguese) Database of Unique identification of Individuals is a database of information related to the process of unique identification of individuals, together with the Healthcare Individual Provider and Healthcare Provider Information Databases, form what we call the structuring databases for the health care information systems. These databases contributed to building a foundation of information for the SUS, becoming a reference for the Health Care Systems in Brazil. Its construction was done to make possible the development and implementation of a computerized solution contracted by the Ministry of Health.

This work begins with the study of the history of development of this computerized solution, called Projeto do Cartão Nacional de Saúde (National Healthcare Card), which began in 1999, and its historical context. Through literature review, analysis of institutional documents produced by the Health Ministry and by the main schools on the subject, beyond the professional experience of the author, this study presents the solutions to the project, seeking to emphasize the development process and the technologies employed, taking into account the institutional and political context of its evolution. It also shows the current situation (2008) of the project and its structuring databases, with emphasis on the management of Database of Unique Identification of Individuals. Finally, we seek to contribute with discussions and conclusions that allow the consolidation of a database of unique identification of individuals for SUS and thus be able to meet the demands of the Brazilian health care information systems

Keywords: National Healthcare Card, Healthcare Card, Individual Identification, Patient Identification, Electronic Health Record, Healthcare Information Systems

SUMÁRIO

Lista de figuras, quadros e tabelas.....	1
Lista de siglas e Abreviaturas.....	2
Introdução.....	4
Metodologia.....	10
Capítulo 1 - Cartão Nacional de Saúde (CNS).....	11
1.1-Aspectos do Desenvolvimento do Projeto.....	11
1.2- Aspectos Tecnológicos.....	27
1.2.1-Arquitetura do Sistema.....	28
1.3- Contexto Político-Institucional e Organizacional.....	42
Capítulo 2 - Situação Atual do Cartão Nacional de Saúde.....	51
2.1- Avaliação da situação atual do Projeto Piloto.....	51
2.1.1- Metodologia.....	51
2.1.2- Resultados Obtidos.....	51
2.2- Base de Dados de Identificação Unívoca.....	56
Capítulo 3 – Discussões Finais.....	62
Glossário.....	71
Referências Bibliográficas.....	73
Anexos.....	77

Lista de figuras, quadros e tabelas

Figura 1: Fluxo de Informações Geridas do Cidadão.....	6
Figura 2: Distribuição final do resultado da Licitação Internacional.....	14
Figura 3: Estrutura de Projeto em Espiral.....	16
Figura 4: Estrutura de Controle do Projeto.....	19
Figura 5: Representação de Lotes e Fluxo Hierárquico de Dados	26
Figura 6: Arquitetura do Sistema Cartão Nacional de Saúde.....	29
Quadro 1: Panorama de Uso de Cartões na Saúde em Países Europeus	32
Quadro 2: Distribuição dos Grupos de Trabalho ABNT/ISO.....	37
Figura 7: Fluxo das Informações e Dados Coletados no Cadastramento de Usuários...40	
Quadro 3: Gestores ministeriais da Saúde no período de 1998 a 2008.....	43
Quadro 4: Quantitativo de Registros de Usuários Cadastrados.....	57
Quadro 5: Métodos e Ferramentas para relacionamento automático de registros.....	60

Lista de siglas e Abreviaturas

ABRASCO	Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva
CIT	Comissão Intergestores Tripartite
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
MS	Ministério da Saúde
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura
RES	Registro Eletrônico em Saúde
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SIS	Secretaria de Gestão de Investimento
CEF	Caixa Econômica Federal
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
NOB	Norma Operacional Básica
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
CPqD	Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações
ANS	Agência Nacional de Saúde
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
REFORSUS	Projeto de Reforma do Setor Saúde
TAS	Terminais de Atendimento do SUS
PIS	Programa de Integração Social

PASEP	Programa de Assistência ao Servidor Público
EPING	Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico
HL7	Health Level Seven
ISO	International Standards Association
XML	Extensible Markup Language
WEB	Mesmo que WWW: Word Wide Web
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
SNOMED	Systematized Nomenclature of Human and Veterinary Medicine
TCP/IP	Transmission Control Protocol – Internet Protocol
IPSec	Security Protocol
VPN	Virtual Private Network
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
SSL	Secure Sockets Layer
CFM	Conselho Federal de Medicina
APAC	Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
DTD	Document Type Definitions

Introdução

O estabelecimento de importantes iniciativas de construção de bases de informações em saúde, como por exemplo, a implantação do Sistema de Informação da Mortalidade – SIM e o Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC, contribui significativamente para o conhecimento do perfil de saúde de populações, mas também constitui importante dispositivo de monitoramento do Estado Moderno sobre o indivíduo em sociedade, conformando o que Michel Foucault¹ denomina como biopoder vigilante. A observação, o registro, a distribuição permanente de indivíduos e populações inserem-se nas ações de um Estado vigilante que busca continuamente novas formas de organizar e ampliar suas bases informacionais.

As informações do indivíduo, e sua diferenciação no interior de um conjunto, significa sua identificação e localização em seus lugares individuais (casa de residência, leito hospitalar, sala de aula, seção de fábrica), enquanto mecanismos, segundo Moraes², fundamentais para a ligação do singular ao múltiplo. As informações sobre os indivíduos e as populações tornam-se um operador decisivo e uma peça estratégica ao processo de produção do poder vigilante, e instrumento central para o exercício de uma “anátomo-política” e uma “biopolítica”.²

A informação em saúde, como um dos elementos de um saber vigilante, vem sendo aprimorada com avanços tecnológicos e se expandindo, segundo Moraes², a partir de um saber técnico, estatístico, demográfico, sociológico, antropológico, clínico, epidemiológico e informacional.

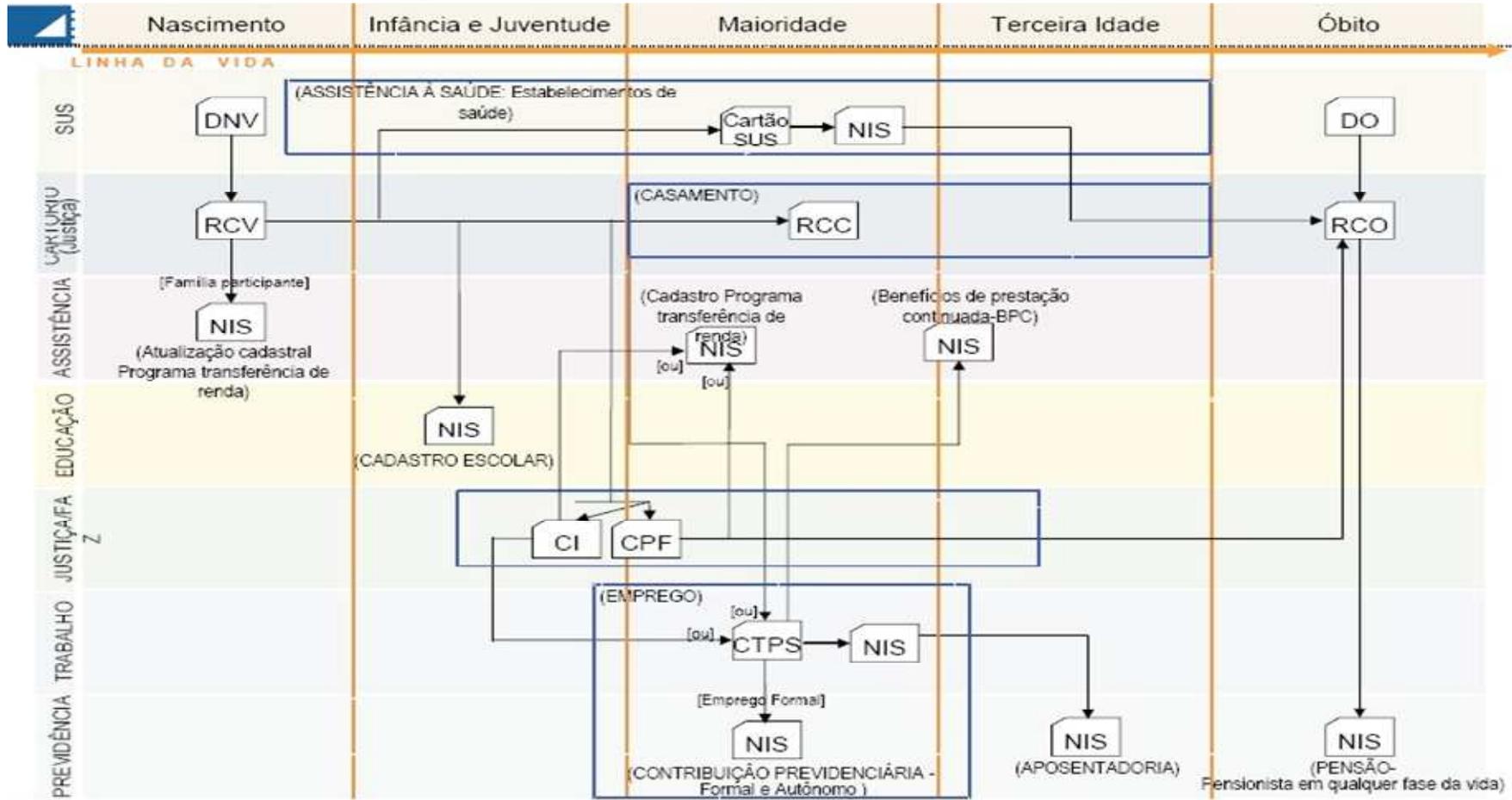
Como estratégia para o aumento deste poder vigilante emerge o que Moraes² destaca com sendo a “utopia contemporânea” dos gestores (políticos e técnicos) da informação: Construir cadastros de bases de informações cada vez mais abrangentes e universais, *onde toda a população de uma sociedade estará identificada (eficazmente numerada), localizada, caracterizada e, portanto passível de ser monitorada Compondo bases que possam servir a um mercado crescente de “clientes” potenciais, sejam de Governos, da área de Ciência e Tecnologia, ou empresarial e Comercial.*

Este poder de vigilância se destaca pela capacidade do estado de rastrear o fluxo de informações do indivíduo/cidadão ao longo da sua vida, através do monitoramento das populações cada vez mais favorecidos pelo “*avanço tecnológico e o aumento da*

capacidade de processamento, armazenamento da informação e da comunicação entre bases de dados” (Moraes,2002) ².

Na figura a seguir, procura representar as fases da vida de um indivíduo/cidadão (coluna), e o fluxo da troca das informações geridas relacionadas a sua identificação dentro dos diferentes Sistemas de Informações (linha) pertencentes aos seguintes órgãos: Ministério da Saúde ou SUS, Ministério da Justiça (divisão Cartorária), Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Justiça (divisão fazendária), Ministério do trabalho e Ministério da Previdência Social (MPS). Situados na esfera federal de governo do Brasil, se trata de um exemplo deste monitoramento do estado sobre o indivíduo/cidadão.

Figura 1: Fluxo de Informações Geridas do Cidadão



Fonte : Forum de TIC Dataprev – Caderno de debates nº2 - Qualidade de dados
Brasília/Outubro de 2009

Legenda: DNV - Declaração de nascido vivo
NIS - Numero de identificação social
DO - Declaração de óbito
RCV- Registro civil
RCC- Registro de casamento civil
RCO – Registro civil de óbito
CI – Carteira de identidade
CPF – Cadastro de pessoa física
CPTS – Carteira de trabalho e previdência social

A partir do processo de redemocratização brasileira e com a constituição do Sistema Único de Saúde (SUS), no final da década de 80, configura-se “*uma nova ordem constitucional (Saúde, direito de todos e dever do Estado), institucional (descentralização e unificação dos serviços de saúde) e societária (pacto democrático)*” (Moraes,2002) ².

Neste contexto, fortalece-se a tendência à descentralização dos serviços de saúde como expressão de uma decisão político-institucional, onde as Normas Operacionais Básicas do Sistema Único de Saúde – NOB/SUS – podem ser consideradas como seu principal instrumento legal no âmbito do SUS.

É no bojo deste processo que, na segunda metade da década de 90, surge a proposta de adoção do Cartão SUSⁱ. Este consiste no cadastramento do cidadão em seu município de residência, com a atribuição de uma numeração de abrangência nacional, incluindo a confecção e entrega do cartão que comprova seu cadastramento. Para a NOB-SUS1996³, constitui uma das formas estratégicas para operacionalizar as definições capazes de articular a execução de forma descentralizada, das redefinições de responsabilidades dos Estados, do Distrito Federal e da União, contidas na Constituição Federal Brasileira de 1988⁴, em seu Artigo 30, incisos V e VII, e Artigo 32, Parágrafo 1º em que tem como objetivo a consolidação do SUS no Brasil.

Desta forma, a iniciativa da construção de um projeto denominado Projeto do Cartão Nacional de Saúde (CNS)ⁱⁱ inicia-se em 1996 e passa a ser o principal instrumento para esta operacionalização.

Desenha-se, então, já em 1999, o Projeto CNS enquanto um sistema informatizado, de base nacional, que possibilita a vinculação dos procedimentos realizados pelo Sistema único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que o realizou, assim como também, à unidade de saúde responsável por seu atendimento. Inicia sua aplicação em 44 municípios piloto, distribuídos de forma a contemplar todas as regiões do país. A construção deste Projeto Piloto se deu por meio do edital de concorrência internacional n° 001/1999⁵ para desenvolvimento da solução informatizada a ser implantada. Segundo consta neste edital (pag.8), para “*estar em conformidade com as diretrizes definidas pela Constituição Federal de 1988⁴ e Lei n° 8.080,1990⁶, ou seja,*

ⁱ Referenciado na NOB-SUS/1996 como sendo o Cartão SUS-MUNICIPAL

ⁱⁱ CNS, 2001. Cartão Nacional de Saúde. Brasil. Disponível em:

<http://dtr2001.saude.gov.br/cartao/>

respeitando as premissas de universalidade, equidade e integralidade do sistema, e seus princípios organizativos de descentralização, regionalização e hierarquização da rede de serviços”.

Acirram-se, então, embates entre concepções diferentes sobre a forma de sua operacionalização. O principal ponto de tensão pode ser sintetizado entre a decisão de investir no desenvolvimento público de uma solução informatizada ou procurá-la no mercado, contratando empresa privada para tal função. Coerente com o contexto político do governo Fernando Henrique Cardoso e tendo José Serra como titular da pasta da Saúde, a opção recai na segunda alternativa. Deriva daí um conjunto de conseqüências, algumas de difícil solução, pois não podem ser tratadas como questões tecnológicas, organizacionais ou de gestão, pois dizem respeito a desafios imersos no campo da Ética, da cultura de uma sociedade e do papel do Estado.

Para que fosse possível o desenvolvimento e implantação desta solução contratada para a implementação do Projeto Piloto do CNS, identificou-se a necessidade da construção de bases de informações estruturantes voltadas para o Sistema Único de Saúde (SUS): 1) Cadastro Nacional de Profissionais de Saúde, 2) Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e 3) Cadastro Nacional de Usuários. Estas bases estruturantes contribuíram para a construção de um alicerce de informações fundamental para o SUS, bem como de referência para os Sistemas de Atenção à Saúde no Brasil.

Estas bases de dados estruturantes, em especial, o Cadastro Nacional de Usuários, trabalhada como a Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos, são vitais para a recuperação de complexos históricos clínicos dos pacientes/indivíduos e para adoção de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)⁷. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) considera o PEP *“como um meio físico, um repositório onde todas as informações de saúde, clínicas e administrativas, ao longo da vida de um indivíduo estão armazenados, e muitos benefícios podem ser obtidos deste formato de armazenamento.”*

Este trabalho pretende estudar a história de desenvolvimento do Projeto Piloto do CNS e analisar o processo de gestão das bases de dados estruturantes, destacando a Gestão do Cadastro Nacional de Usuários voltada para o Sistema Único de Saúde (SUS), e que ao longo deste trabalho denomina-se Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos (BDIU), procurando extrair subsídios que contribuam para o enfrentamento de possíveis problemas identificados como resultado de análise do período de 1999 a 2008.

A escolha deste objeto de análise está diretamente relacionada com minha inserção profissional como Analista de Sistemas do Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Órgão pertencente à Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, onde atuo como o Gestor do Cadastro Nacional de Usuários do SUS – CADSUS.

Para melhor desempenho desta função, sentiu-se a necessidade de aprofundarmos o entendimento em torno do processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Cartão Nacional de Saúde e os seus desdobramentos. Destaca-se a importância da contribuição deste estudo, pois, mesmo sendo um projeto de grande relevância para o SUS, existe muito pouca bibliografia sobre este projeto. Dentro desta realidade o trabalho de Rosani Evangelista Cunha (2002) é o que melhor apresenta o Projeto Piloto do CNS, mesmo dificultado por uma visão muito próxima e comprometida, em virtude da sua posição de principal gestora.

O levantamento histórico contempla desde a criação do Projeto CNS em 1999 até o ano de 2008, consistindo um esforço de resgate do marco de origem da construção das bases estruturantes em saúde no Brasil, em especial a Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos (BDIU), nosso objeto de análise. Este trabalho possui a seguinte estrutura: CAPÍTULO 1 – Cartão Nacional de Saúde (CNS), apresentando seu histórico de construção, realizado através de levantamento bibliográfico, normativo e do seu contexto político; CAPÍTULO 2 – A Situação Atual do Cartão Nacional de Saúde no período de 2007 a 2008, quando foi feita a pesquisa de campo solicitada pelo Ministério da Saúde/Secretaria Executiva iniciada em agosto de 2007 e finalizada em maio de 2008; CAPÍTULO 3 – As discussões e conclusões a respeito do trabalho apresentado.

Metodologia

Este trabalho envolveu a realização de consultas a um conjunto de materiais variados e informações obtidas por meio de leitura de artigos acadêmicos disponíveis em bibliotecas virtuais (Bireme, Scielo, BVS etc.), livros de autores renomados, documentos produzidos pelo Ministério de Saúde e através das bases bibliográficas das principais escolas formadoras e produtoras de estudos nesta área no Brasil, como: Instituto de Medicina Social – IMS/UERJ, Departamento de Informática – UFPR, Projeto Cyclops – UFSC, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – IESC/UFRJ, Centro de Informática – UFPER, e Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fiocruz.

A abordagem metodológica proposta envolveu além da pesquisa bibliográfica, a utilização de levantamento e avaliação da situação do Projeto Piloto do Cartão Nacional de Saúde, realizado pela equipe técnica do DATASUS – Cartão Nacional de Saúde, junto às Secretarias Estaduais e aos Municípios que integraram o projeto desde o seu início.

Para a realização deste estudo, conforme a descrição metodológica acima, propôs-se a realização das seguintes etapas:

- Pesquisa de literatura disponível em sites de diferentes bases bibliográficas das principais escolas formadoras e produtoras de estudos sobre o tema Projeto do Cartão Nacional de Saúde e documentos produzidos e editados pelo Ministério da Saúde;
- Organização das informações não só segundo os aspectos do desenvolvimento do projeto da sua tecnologia e arquitetura, como também, dentro de um contexto político-institucional e organizacional;
- Avaliação da situação atual do Projeto Piloto, descrevendo os resultados obtidos, como forma de comprovação dos possíveis problemas encontrados;
- Identificação dos principais problemas a serem superados, permitindo sua utilização como uma base de dados de Identificação Unívoca de Indivíduos cadastrados para SUS.

Capítulo 1 - Cartão Nacional de Saúde (CNS)

1.1-Aspectos do Desenvolvimento do Projeto.

A proposta de constituição de um Cartão Nacional de Saúde que contemplasse toda a população brasileira foi expressa pelos gestores da época (1996 a 1999) através da elaboração de um projeto com as seguintes características:

- 1^a.) Duração de três anos.
- 2^a.) Ser desenvolvido e testado tendo por referência 44 municípios, tratados como pilotos, abrangendo diferentes regiões brasileiras.
- 3^a.) Seu desenvolvimento seria executado ‘fora’ de instituição pública brasileira, a partir de uma solução contratada em uma licitação internacional, sob a alegação de que não haveria expertise que desse conta da envergadura do projeto exclusivamente brasileiro.

O edital de licitação internacional n° 001/1999 previu a contratação de uma “Solução de Informática para Implantação do Cartão Nacional de Saúde” para desenvolvimento e aplicação em um piloto com *“a abrangência de 44 municípios brasileiros distribuídos por 11 estados da federação”*, o que segundo Nota técnica do CONASS⁸ (Pag. 4), *“alcançaria cerca de 13 milhões de usuários do SUS”*, utilizando como fonte de recurso empréstimo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), relativo aos custos do Projeto de Reforma do Setor Saúde (REFORSUS).

Este projeto foi distribuído em lotes, contendo em cada um, os estados e seus municípios escolhidos por critérios definidos pelo MS, com a seguinte configuração: Lote 1(RS, SC, PR, RJ, ES e MG), Lote 2 (SP,MS, MT, GO, TO, RO, RR, AP, AC, AM, PA e DF) e Lote 3 (MA, PI, CE, RN, PE, PB, SE, AL e BA). Esta forma de distribuição em lotes, segundo o seu edital (Pag. 26), visa a *“proporcionar uma maior competitividade no processo licitatório e propiciar a experimentação com maior variedade de abordagens e soluções”*. Os municípios agrupados em lotes foram selecionados com base em critérios de proximidade/afinidade geográfica.

Para a seleção dos 44 municípios, alguns critérios de pré-condição foram especificados no próprio edital, determinando uma classificação com objetivo de permitir mais variedades de experiências, de abordagens, e soluções, e expressar as diversas realidades do país, mas foram considerados sem deixar de lado o uso de critérios meramente políticos.

Seguindo esta lógica, os municípios foram classificados em dois grupos: os de baixo nível e os de alto nível. Para ser considerado um município de alto nível, este deve ser dotado de condições consideradas ideais de tele-comunicação, integração e utilizar em sua gestão todos os sistemas de informação em saúde adotados pelo SUS. Para classificar os municípios como de baixo nível, estes devem estar habilitados em alguma forma de gestão da NOB-SUS 01/96, possuir alguma iniciativa de implantação de cartão municipal, ser a capital do estado, estar em estágio avançado nos Programas de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde.

Ficou, então, a região metropolitana do Paraná, compreendendo Curitiba e os municípios do seu entorno, classificada como de alto nível e pré-selecionada, por possuir as pré-condições estabelecidas.

Destaca-se, por exemplo, a necessidade do rigor nas definições de requisitos funcionais, tecnológicos e de projeto, principalmente os relativos ao acompanhamento de todas as suas fases, devendo se multiplicar esses cuidados por quantas empresas estão participando. A adoção de requisitos funcionais e tecnológicos precisa ser acompanhada com muito rigor, sob pena de não ser possível ao final a integração⁹ e interoperabilidadeⁱ das diversas soluções apresentadas para o projeto. O aumento da complexidade e da necessidade da transferência de tecnologia, em conjunto com a logística de treinamento, também são preocupações do projeto que constam em seu edital.

Em sua primeira versão, o edital de licitação previu duas etapas de entrega de proposta, uma primeira de pré-qualificação e a segunda envolvendo a proposta técnica e comercial. Esta forma de execução do processo licitatório provocou muitos questionamentos e atraso na sua conclusão, colaborando para a edição de uma segunda versão em 09 de setembro de 1999, que continha uma única etapa com todas as

ⁱ a) Habilidade de dois ou mais sistema (computadores, meios de comunicação, redes e outros componentes de TI) de interagir e intercambiar dados de acordo com um método definido, de forma a obter os resultados esperados. (ISO). [em 01/05/2010]

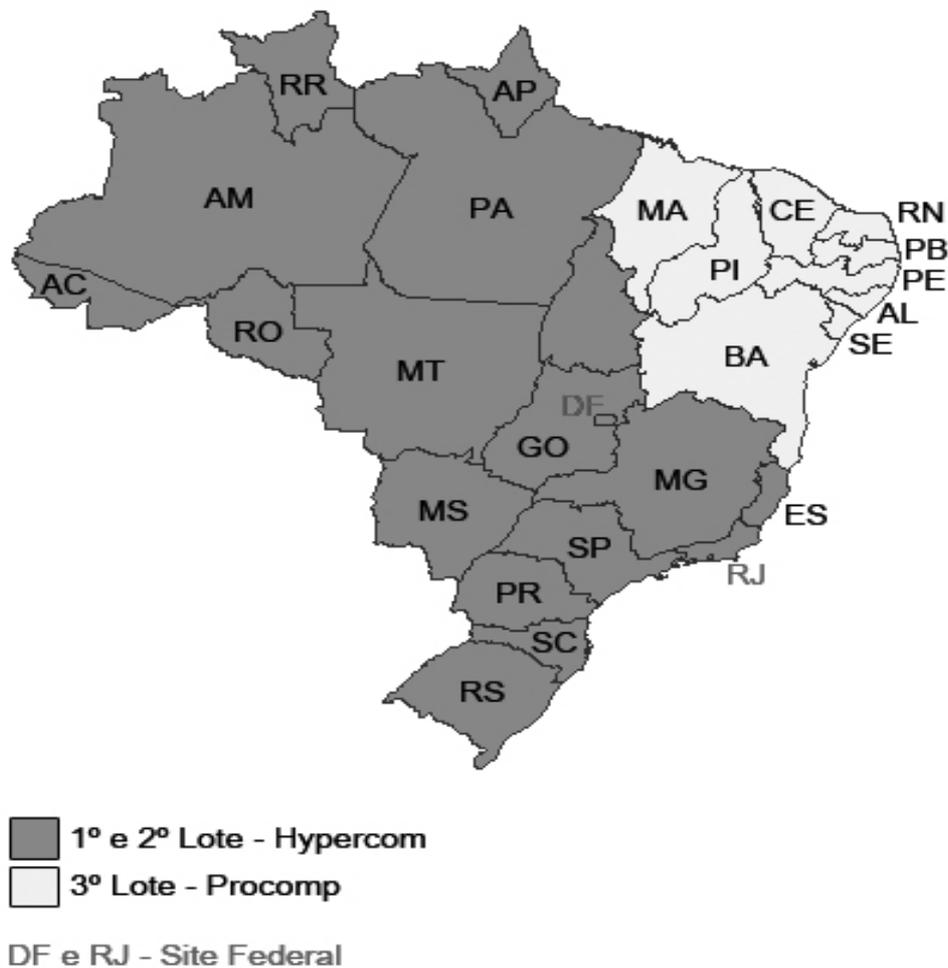
b) Intercâmbio coerente de informações entre serviços e sistemas. Deve possibilitar a substituição de qualquer componente ou produto usado nos pontos de interligação por outro de especificação similar, sem comprometer as funcionalidades do sistema. (Governo do Reino Unido)

<http://www.governoeletronico.gov.br/aco-es-e-projetos> [em 01/05/2010]

propostas (habilitação, comercial e técnica). Esta alternativa de concorrência juntamente com a abertura de possibilidade de participação por lotes específicos e independentes por parte das empresas participantes, inclusive em mais de um lote, atraiu a participação de um grande número de empresas do mercado privado (*Relação de Empresas Licitantes até 28/09/1999l (Anexo 1)*) de vários segmentos nacionais e internacionais, e de consórcios (*Demonstrativo dos Consórcios Participantes (Anexo 2)*).

Em 10 de maio de 2000, finalmente a comissão especial de licitação do Projeto Cartão Nacional de Saúde torna público o resultado da concorrência cujos vencedores e preços propostos foram respectivamente: Lote 1 (Hypercom Corporation, R\$ 39.209.968,52), Lote 2 (Hypercom Corporation,, R\$ 24.060.476,92) e Lote 3 (Consórcio Procomp, R\$ 24.933.091,65). (Anexo 3). A figura abaixo representa a distribuição final deste resultado

Figura 2 – Distribuição final do resultado da Licitação Internacional ⁱ



Fonte: Elaboração própria

Observa-se, com o resultado da licitação demonstrado acima, que duas empresas foram vencedoras, sendo que uma delas foi contemplada com dois lotes. Cada empresa vencedora foi responsável por todos os aspectos de integração, sincronização de tarefas e de articulação de suas partes dentro do respectivo lote (Edital, pag.51). Porém, em relação à interoperabilidade entre lotes, especialmente entre diferentes empresas, as responsabilidades relacionadas às funções e dados, segundo o edital, deverá ser do Comitê de Integração Técnica, coordenado por um representante do Ministério da Saúde, que mais adiante será descrito em detalhes.

ⁱ A Hypercom é responsável pelos sites federais localizados no Rio de Janeiro e replicado no Distrito Federal.

A análise do edital (Pag. 21) evidencia uma preocupação muito importante por incorporar a este projeto características típicas de grandes sistemas nacionais e/ou internacionais, envolvendo o uso intensivo de tecnologias da informação e redes, e incorporando o desenvolvimento em ciclos, de onde podemos citar os seguintes aspectos:

- *“é um projeto de longo prazo, envolvendo vários anos para sua implantação;*
- *tem requisitos e objetivos permanentemente em movimento, exigindo uma maior flexibilidade, posto que revisões periódicas sejam demandadas pelo transcurso do tempo e por mudanças do contexto (muitas delas causadas pela introdução de partes do sistema em operação);*
- *tem múltiplas funções e/ou objetivos, cada qual demandado por diferentes interessados, sem que prioridades claras e linearizadas sejam definidas (ou definíveis);*
- *envolve importantes componentes de O&M, devido à necessidade perene de articular as complexas funções automatizadas (ou automatizáveis) do sistema com a atuação de múltiplos operadores humanos para tarefas complementares não-automatizadas (ou não automatizáveis);*
- *utiliza tecnologias com variados graus de avanço ou obsolescência, devido à necessidade de compartilhar novas soluções tecnológicas com sistemas legados, durante seu longo prazo de implantação e evolução.”*

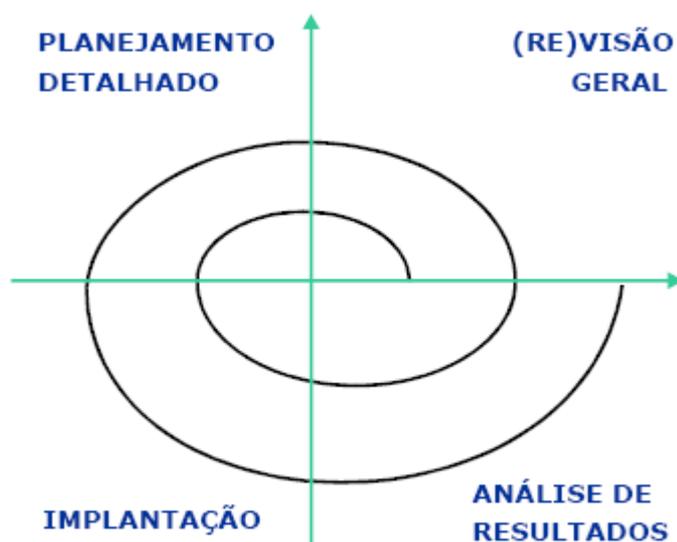
Observa-se que um projeto com estas características deve ser implementado em ciclos sucessivos compondo uma espiral, em que para cada ciclo são definidos objetivos e condições a serem cumpridas, para que se possa passar aos ciclos subseqüentes.

Apesar de o projeto apresentado ter a sua concepção em ciclos, e o seu primeiro ciclo ser a implantação do Projeto Piloto (Edital, pag.5), este se transformou em único, fugindo de suas características de grandes sistemas, permanecendo até hoje indefinidos os outros ciclos que deveriam suceder a este. Apesar de ter se transformado em um ciclo único, este estudo optou por preservar a nomenclatura utilizada no edital, o chamando de primeiro ciclo. Destacamos conforme a figura abaixo, que um ciclo envolve:

- A concepção de uma visão (ou revisão) geral acerca dos objetivos e características e recomendações a serem realizadas na implantação;

- O planejamento detalhado da implementação de um sistema (novo ou estendido);
- A implantação propriamente dita do sistema (novo ou estendido em relação a um sistema anterior); e
- A análise dos resultados da implantação, a partir dos quais um novo ciclo poderá ser desencadeado.

Figura 3 – Estrutura de Projeto em Espiral



Fonte: Edital, pag. 22.

A análise da proposta descrita no edital apresenta um conjunto de requisitos e condicionantes que permite a caracterização ou recomendação para o Projeto Piloto do CNS, destacando-se:

- 1) Característica: Absorção a nível nacional de diversas experiências municipais de informatização de serviços de saúde.

Justificativa: Nenhuma destas experiências alcançou abrangência e grau de maturação que aconselhe sua utilização em escala nacional. Porém a experiência-piloto deve considerar a adoção de novas idéias já testadas na esfera municipal para definição de um modelo nacional.

- 2) Característica: Adoção de um modelo nacional resultante da incorporação de tecnologias variadas no nível das unidades de saúde municipais.

Justificativa: Permitir a incorporação de aplicações para diversos fins, no processo de introdução do Projeto Piloto do CNS, de modo controlável, procurando assim evitar a “balcanização”, e possibilitando a análise e compreensão destas experiências. Qualquer experiência deve ser realizada levando-se em consideração as diferentes realidades de infra-estrutura de informática locais, devendo a experiência ser capaz de operar nestes variados contextos locais com o mínimo de adaptação manual. Para a gestão municipal, a prioridade deve ser o suporte, a flexibilidade e adaptabilidade, permitindo uma rápida resposta à diversidade de condições de suas unidades de saúde.

- 3) Recomendação: Procurar minimizar os problemas relacionados ao início da implantação de um sistema com as características adotadas na ‘solução informatizada’.

Justificativa: Deve ser realizado um levantamento prévio dos aspectos técnicos e de Organização e Métodos (O&M), aos quais todos os municípios devem se adaptar. Deve ser destacado como um aspecto técnico, o relacionado ao acúmulo de casos de usuários do sistema que no ato do atendimento não estejam cadastrados ou necessitem de correção ou atualização de dados cadastrais.

- 4) Característica: Facilidade de (re)configuração e extensão desde o seu início.

Justificativa: Passado o período de concentração de problemas no início de operação do sistema, haverá necessidade de rápida resposta a demandas por flexibilização/extensão de funções, especialmente no Nível Municipal. Significando que as soluções propostas, especialmente as tecnológicas estejam preparadas para tal.

- 5) Característica: Planejar atividades de infra-estrutura e capacitação aproveitando ao máximo o potencial catalisador e integrador do Projeto Piloto do CNS.

Justificativa: Evitar a realização de modificações drásticas nos Sistemas de Informações de Base Nacional, em paralelo à implantação no Nível Municipal e nas suas Unidades de Saúde do Projeto Piloto do CNS. Não deve ser desenvolvido complexos mecanismos de interação entre os sistemas de bases municipais e o Sistema do Cartão. Porém é necessário evoluir os sistemas já existentes (em particular os de Base Nacional) aumentando seu potencial de integração.

- 6) Característica: Imediata introdução do Cartão Nacional de Saúde e sua associação procedimento/indivíduo no atendimento.

Justificativa: A vinculação entre o procedimento e o indivíduo através do uso de numeração única permitirá ganho de eficiência em todas as etapas da atenção a saúde. Não sendo prioritária para esta etapa do Projeto Piloto do CNS a função de autenticação de um usuário (isto é, a verificação cabal de sua identidade) através de mecanismos baseados em características físicas como íris, impressão digital, etc.

- 7) Característica: Considerar como impeditivo neste Projeto Piloto do CNS adoção de prontuário médico eletrônico para cada portador do cartão.

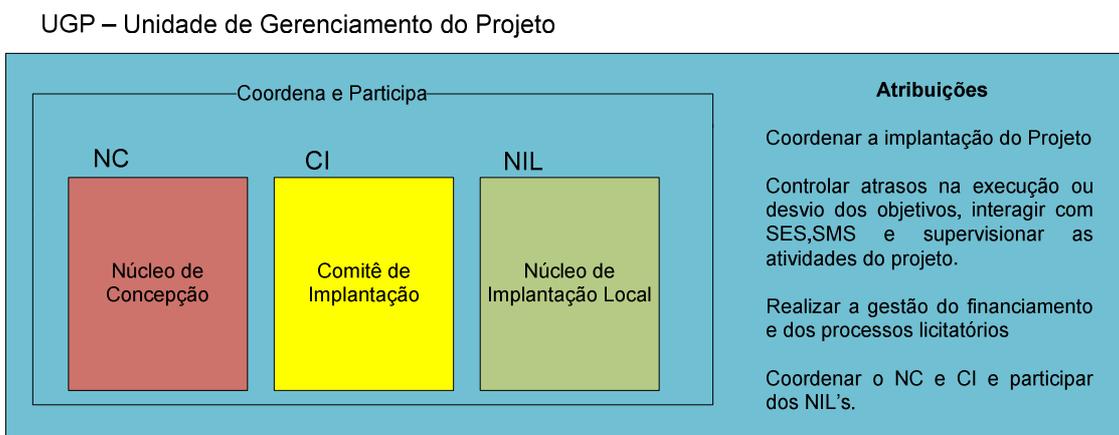
Justificativa: Merece cautela a sua introdução no projeto, pois mesmo sendo permitido pela tecnologia existente a custo atraente, possibilitando abertura de fascinantes possibilidades de informatização, deve ser precedida de ampla discussão e consenso no País.

Este estudo demonstra que na prática estas características e recomendações não foram efetivamente incorporadas ou, se incorporadas, não foram concluídas dentro do ciclo de vida do Projeto Piloto do CNS.

Em relação à gestão do Projeto e para operacionalizá-lo e controlá-lo, cria-se uma estrutura através da Portaria n° 358 de 31 de março de 2000, publicada no DO em 03 de abril de 2000, cuja transcrição na íntegra se encontra no (Anexo 4) deste trabalho, representada na figura abaixo.

Figura 4 - Estrutura de Controle do Projeto

Portaria MS / nº 358/2000



Fonte: Elaboração própria

Segundo o edital (Pag 96), além da UGP, com a atribuição de fiscalizar e monitorar o desenvolvimento e implantação do trabalho executado pelas empresas contratadas, deve ser designada uma empresa de fiscalização e auditoria a ser também contratada pelo MS. Tal definição resultou na contratação da Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), que junto aos Núcleos de Acompanhamento Locais e ao Núcleo de Concepção, coube verificar o cumprimento das etapas, objetivos e prazos pactuados para o projeto.

O CPqD foi criado em 1976 como Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, empresa estatal que detinha o monopólio dos serviços públicos de telecomunicações no Brasil. Em 1998, com a privatização do sistema Telebrás, o CPqD tornou-se uma fundação de direito privado, ampliando sua atuação, tanto no escopo como na abrangência do mercado alvo.

Ao CPqD cabe informar por relatórios as instâncias estabelecidas de acompanhamento e avaliação do projeto, assim como manter a UGP interada quanto ao cumprimento do contrato, de forma a possibilitar o efetivo acompanhamento da implantação do projeto, e fornecer as bases para suas liberações financeiras.

Outro ponto estabelecido em edital (Pag.96) define a contratação de mais uma empresa com a tarefa de realizar estudo de avaliação de custos e benefícios obtidos com a implantação do projeto CNS, com o seguinte escopo:

- a) Quanto ao usuário:

- Identificação do Cartão Nacional de Saúde como instrumento de valorização da cidadania;
 - Agilidade no atendimento e referenciamento;
 - Melhoria na resolubilidade e efetividade do atendimento.
- b) Quanto ao sistema:
- Confiabilidade do cadastro e do software de gerenciamento;
 - Segurança do trânsito de dados e da forma de acesso ao sistema.
- c) Quanto ao gestor municipal e estadual:
- Melhoria dos instrumentos de gestão;
 - Capacidade de hierarquização do sistema;
 - Eficiência da compensação financeira entre municípios;
 - Capacidade de mapeamento dos “clientes do SUS”, identificando os provenientes de outros sistemas públicos e privados.
- d) Quanto ao gestor federal:
- Capacidade de identificação de áreas problema para subsidiar políticas e ações de saúde;
 - Capacidade do Cartão Nacional de Saúde integrar-se às demais iniciativas e sistemas de informações do Ministério da Saúde;
 - Geração de dados e indicadores relativos ao perfil epidemiológico;
 - Potencialidade para geração de sistemas e rotinas de auditoria sobre os procedimentos efetuados e os recursos alocados.

Os objetivos do projeto de cadastramento de usuários, instituições e profissionais, bem como a emissão e entrega de cartões, definem a necessidade da construção de Bases de Dados Estruturantes, que devem ser realizadas seguindo alguns ordenamentos especificados em seu edital, tais como:

“Em cada município participante, a administração local estará providenciando o cadastramento de usuários, através de vários mecanismos sugeridos e articulados pelo Ministério da Saúde, conforme a descrição do Anexo 8.9. Da mesma forma, estarão sendo cadastrados estabelecimentos de saúde (conveniados com o SUS) do município e seus profissionais.

Os cadastros de Usuários, Estabelecimentos, e Profissionais de cada um dos 44 municípios constantes deste Primeiro Ciclo serão disponibilizados para

o Licitante vencedor do lote (ou lotes) ao qual o município pertencer, em formato eletrônico, via FTP, em até 60 dias a partir da adjudicação do contrato.

Portanto, a montagem inicial desses cadastros não está incluída no escopo deste Edital. Uma primeira versão de cada Cadastro será fornecida à empresa responsável pelo lote. É importante ressaltar que a atualização dos cadastros, após o início da operação em cada município, deverá ser suportada pela solução implantada no município, segundo convenções de O&M definidas pela administração local e supervisionadas por um Núcleo de Implantação Local (cf. 5.2.3)”. (fonte: Edital de Licitação, 3.2 Cadastramento em um município, Pag.26)

O Cadastro Nacional de Usuário do SUS, origem da Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos (BDIU), foi criado a partir da publicação da Portaria GM/MS nº 17 de 13 de fevereiro de 2001. Adota como base o número do Programa de Integração Social – PIS e do Programa de Assistência ao Servidor Público – PASEP com o objetivo de obter maior integração com outras bases de identificação do governo, principalmente na área social. A proposta é que cada cidadão tenha um cartão identificador, facilitando seu acesso ao SUS.

Em sua proposta original o cartão é de uso e abrangência nacional, mas referido ao município de domicílio do usuário. O processo de cadastramento não se resume apenas à identificação de usuários, mas também inclui a caracterização do domicílio onde estes usuários residem. Essa especificação se caracteriza através do relacionamento entre espaço geográfico e social do domicílio e o indivíduo, consolidando o aumento da capacidade do controle do estado sobre a população conforme já identificado por Moraes².

Conforme especificado em edital, coube ao DATASUS a tarefa de construir as bases de dados estruturantes, uma vez que esta função foi retirada das empresas licitantes, não compondo o escopo da solução informatizada contratada. Desta forma então, o DATASUS desenvolveu e disponibilizou aplicativos capazes de suportar a construção dos Cadastros de Usuários (CadSUS), Cadastros de Estabelecimento de Saúde (CNES-ESTAB), e o Cadastro de Profissionais de Saúde (CNES-PROF), enquanto bases de dados estruturantes do SUS, e componentes do Projeto do Piloto do Sistema do Cartão Nacional de Saúde e do seu Sistema de Informação contratado.

Cabe destacar como sendo economicamente inviável para as empresas contratadas, assumirem a atribuição de desenvolvimento e disponibilização de

aplicações que realizassem a construção destas bases de dados estruturantes, pois para este desenvolvimento era necessário grande conhecimento das necessidades e características dos municípios participantes, em curto espaço de tempo. Dentro desta perspectiva era necessária a condução deste cadastramento por instância especialista e com liderança histórica na condução de projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação em SIS.

Como uma das bases estruturantes do projeto, o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúdeⁱ, instituído pela portaria MS/SAS 376 de 03 de Outubro de 2000ⁱⁱ, normatiza o processo de cadastramento das unidades de saúde públicas e privadas em todo o território nacional. Representa um dos pontos fundamentais para a elaboração da programação, do controle e avaliação da assistência hospitalar e ambulatorial no país, garantindo a correspondência entre a capacidade operacional das entidades vinculadas ao SUS e o pagamento dos serviços prestados.

Este cadastro compreende o conjunto de informações sobre os estabelecimentos de Saúde em seus aspectos de área física, recursos humanos, equipamentos, e serviços ambulatoriais e hospitalares. Compõe, então, a base de informações para o Projeto Piloto do Cartão Nacional do Profissional de Saúde, que executa ações e/ou serviços de Saúde pelo SUS no País. Este cadastro (CNES) abrange a totalidade dos hospitais existentes no país, assim como a totalidade de estabelecimentos ambulatoriais sejam eles vinculados ou não ao SUS.

Pode-se considerar como uma das principais contribuições do Projeto Piloto do CNS para o Ministério da Saúde e para o SUS, ter suscitado a necessidade de estruturação destes cadastros, bem como o primeiro passo na obtenção de um registro eletrônico do histórico clínico e de atendimento do indivíduo e da população em geral.

ⁱ Estabelecimentos de Saúde (ES) - Denominação dada a qualquer local destinado a realização de ações e/ou serviços de saúde, coletiva ou individual, qualquer que seja o seu porte ou nível de complexidade. Para efeito deste cadastro, o Estabelecimento de Saúde poderá ser tanto um hospital de grande porte, quanto um consultório médico isolado ou, ainda, uma Unidade de Vigilância Sanitária ou Epidemiológica. Fonte: http://cnes.datasus.gov.br/Info_Abrangencia.asp em 14/07/2010.

ⁱⁱ http://cnes.datasus.gov.br/Info_Legislacao.asp

A recuperação do histórico clínico do indivíduo/paciente de forma segura está na garantia da vinculação deste histórico com a identificação unívoca deste indivíduo. Tal funcionalidade é vital para a construção de um PEPⁱ.

O Conselho Federal de Medicina, no seu Art. 1 da Resolução nº 1.638/2002, define como Prontuário do Paciente o “*documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo.*” (Brasil,CFM)¹⁰. Tal conceito permite também que se denomine como histórico clínico do paciente.

Os estudos bibliográficos realizados indicam que os avanços nas pesquisas, juntamente com o crescimento e o desenvolvimento tecnológico e dos recursos de telecomunicações, representam uma mudança radical na forma como são criadas, mantidas e recuperadas as informações de saúde. Este contexto propicia contínuas pesquisas neste campo, contribuindo para o surgimento de modelos de organização de históricos clínicos denominados Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

Entretanto observa-se cautela para que o Projeto Piloto do CNS seja considerado referência para o início da construção do prontuário eletrônico de cada portador do cartão. Tal cautela confirma os requisitos e condicionantes descritos para o projeto.

Conforme descrito, o Projeto Piloto do CNS possui como objetivo a necessidade de associar procedimento/indivíduo/estabelecimento ao atendimento, não sendo prioritária a função “de autenticação de um usuário”. No entanto, assegurar ao cidadão brasileiro, por meio do Cartão SUS, a sua identificação unívoca nos sistemas de saúde é considerado vital para a recuperação de seu histórico clínico e por conseguinte para a construção de um PEP. Da mesma maneira como hoje o cidadão já possui a sua identificação civil, conforme Lei Federal nº 9.454 de 7 de abril de 1997 e o Cartão SUS poderá garantir a estes sua “identificação” no SUS.

Para este cadastramento, os municípios não foram obrigados a utilizar a alternativa pública (software fornecido pelo MS/DATASUS), sendo facultado a estes o

ⁱ Também denominado Registro Médico, Prontuário Médico, Prontuário do Paciente, Registro do Paciente, Registro Eletrônico da Saúde ou ainda Prontuário Médico do Paciente.

uso de alternativas terceirizadas, cabendo ao gestor local a responsabilidade por esta decisão.

Os municípios realizaram o cadastramento após se habilitarem por meio da assinatura de um termo de adesão, instituído na Portaria SE/SIS n° 39 de 19 de abril de 2001 e publicada do DO em 26 de abril de 2001 (Anexo 5). Estas adesões dos municípios ao cadastramento pressupõem a assinatura de uma cláusula de responsabilidade legal deste Gestor local. Ele será também o responsável pelo arquivamento, guarda e segurança desses cadastros e arquivos e das senhas que permitem seu acesso, de maneira a impedir sua divulgação, conforme previsto na Lei 8.112, artigos 116, 117, 121, 126 e 132, e do artigo 154 do Código Penal e nas diretrizes para o Cadastramento Nacional de Usuários do SUS.

Destaca-se que houve uma grande adesão por parte dos municípios ao cadastramento, estimulada, dentre outras, por critérios de remuneração conforme descrito na portaria MS/SE/SIS n° 39/2001: para novos cadastros válidosⁱ, o valor recebido pelo município é de 0,50 (cinquenta centavos), já para adequação de cadastros ou similares válidos o valor para é 0,20 (vinte centavos). Em alguns casos os municípios optaram pela terceirização deste cadastramento, não utilizando o aplicativo de cadastramento fornecido pelo DATASUS.

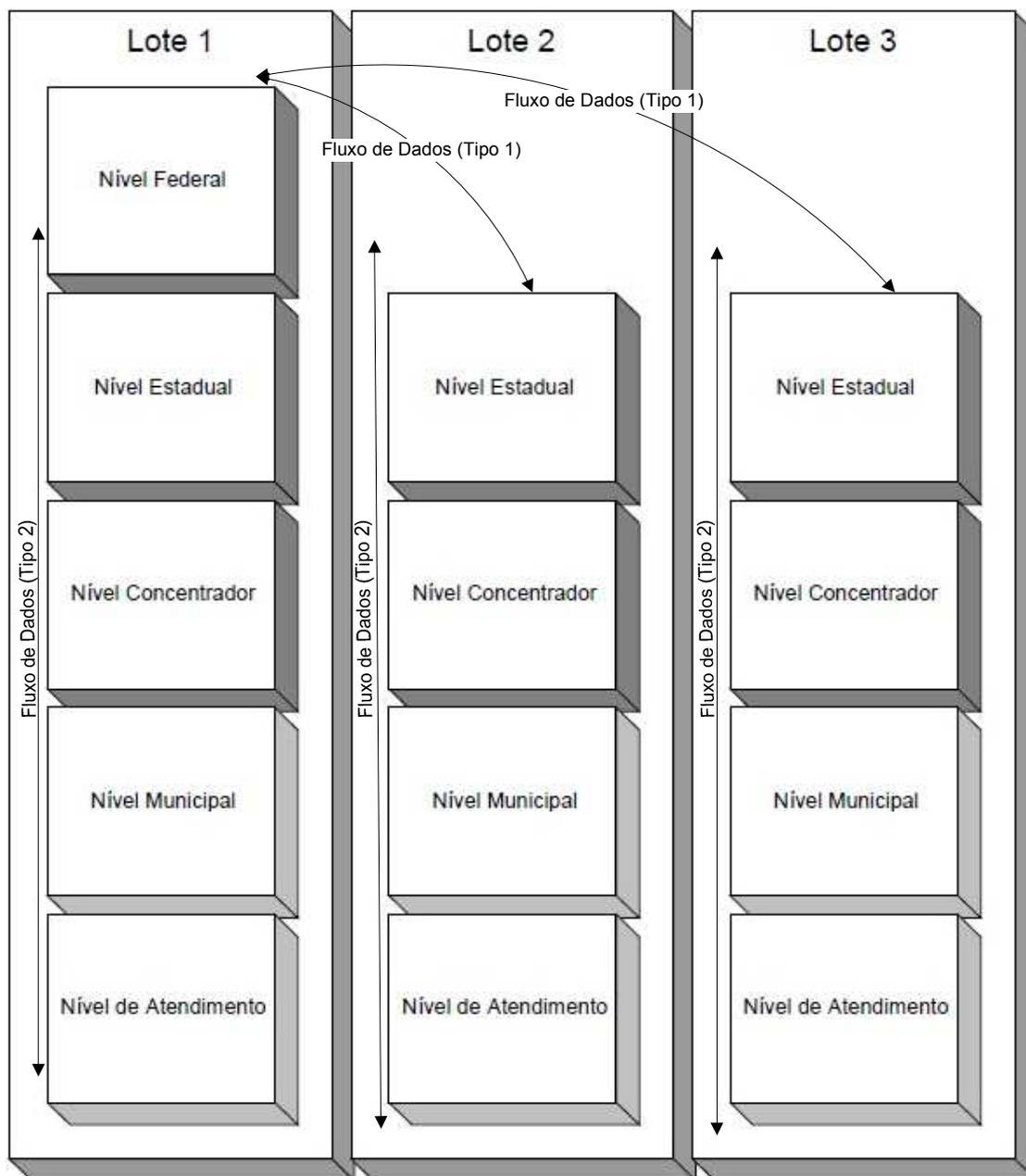
A preocupação com a continuidade do processo em um cenário de término do contrato com as empresas levou os gestores a definirem, no edital, a obrigatoriedade de realização de processo de absorção tecnológica do Projeto Piloto do CNS. Tal fato significaria que as empresas precisariam realizar a passagem da operação do sistema para o DATASUS. Este processo de absorção procura evitar que ao fim do contrato o gestor se encontre em uma situação de aprisionamento tecnológico, o que contribui para o aumento do seu custo através de termos aditivos ao contrato em caso de ‘continuidade forçada’.

A necessidade de buscar uma fórmula capaz de manter o que já vinha sendo desenvolvido e utilizado no Projeto Piloto do CNS levou o Ministério da Saúde a procurar realizar este processo de absorção tecnológica do Projeto. Para tal, constituiu um grupo técnico intitulado Projeto ProCartão (TECNOPER-<http://w3.datasus.gov.br/tecnoper/tecnoper.php>), voltado especificamente para a questão operacional e tecnológica. Este grupo objetivou habilitar o DATASUS a assumir as

ⁱ Entende-se como cadastro válido os cadastros efetivamente processados e realizados pela Caixa Econômica Federal (CEF), sejam eles de atualização ou novos registros.

atividades de operação do Site Federal (Nível Federal contendo computadores servidores), e realizar o monitoramento dos demais sites (Nível municipal, Nível estadual e Concentradores), e ainda realizar o suporte e manutenção das aplicações nos diversos níveis do sistema. A figura a seguir representa a estrutura estabelecida em edital do fluxo de dados para cada lote e seu nível hierárquico de responsabilidade por parte das empresas vencedoras conforme distribuição do resultado da licitação já demonstrado anteriormente na figura 2.

Figura 5 – Representação de Lotes e Fluxo Hierárquico de Dados



Fonte: Elaboração própria a partir do edital.

Ao analisarmos a figura acima devemos ter em mente que o fluxo de dados (tipo 2) representa o fluxo de dados de identificação percorrendo verticalmente desde seu nível mais elementar (Nível de Atendimento) até o nível mais alto (Nível Federal), procurando refletir a estrutura de governo e a organização do SUS. Por outro lado, temos que entender que o fluxo de dados (tipo 1) nos mostra o fluxo de dados de identificação em sentido horizontal, ou seja, que acontece entre as empresas (lotes) nos estados (nível estadual), e o Nível Federal (Governo Federal). Percebemos de acordo

com a figura acima, que o fluxo de dados (tipo 2) para todos os lotes são iguais, indo desde o nível mais elementar (nível de atendimento), até o nível estadual. Porém para a empresa vencedora do nível federal (Lote 1) no caso Hypercom, também resta a responsabilidade de manter o fluxo de dados (tipo 1) entre empresas diferentes (lote 3 - Procomp), uma vez que o lote 2 já pertence a empresa (Hypercom). Esta definição na arquitetura de operação, permitiu uma maior facilidade na manutenção do fluxo de dados para os estados operados pela empresas Hypercom, em detrimento dos estados operados pela Procomp.

1.2- Aspectos Tecnológicos.

O Projeto do Cartão Nacional de Saúde (CNS) utiliza tecnologias de informação para a captura de dados de atendimento em saúde. Seu desenvolvimento e as estratégias utilizadas para sua implantação são pautados por interesses e disputas em torno de seus princípios, que levaram a opções tecnológicas específicas.

Destacam-se abaixo alguns dos princípios e diretrizes, relacionando-os a requisitos e funcionalidades tecnológicas.

1) “o porte do cartão não é condição para acesso dos usuários aos serviços de saúde”, derivado do princípio de universalidade do SUS. Para que seja possível a implementação deste requisito, o sistema deve ser capaz de atender ao cidadão, independente do porte do cartão mesmo que o sistema informatizado não esteja em operação, o que leva a necessidade de construção de um processo de contingência para o caso de falha do sistema durante o atendimento do cidadão, seja esta falha relacionada à problemas de comunicação ou incapacidade do próprio sistema. Desta forma torna-se essencial, na implementação do sistema, este ser capaz de complementar o atendimento posteriormente.

2) “o acesso às informações deve respeitar o direito à privacidade dos usuários e a ética dos profissionais”, derivado do preceito de integridade, confidencialidade e privacidade das informações de saúde do cidadão. Este requisito obriga o projeto a implementar técnicas de controle de acesso a suas bases de informações, tecnologias de autenticação de usuários e controle de perfis com restrições de acesso bem definidas.

3) “adoção de padrões, preferencialmente abertos” , não se trata propriamente de um requisito derivado dos princípios e diretrizes do SUS. Porém, trata-se de uma diretriz específica definida para o projeto, com objetivos claros de permitir a integração a novos sistemas e aos sistemas legados. Para que esta diretriz seja possível de ser implementada, o projeto deve prever a adoção de padrões em todas as suas fases, desde a concepção, até o desenvolvimento, inclusive influenciando na escolha da linguagem de programação a ser utilizada e na definição de padrões de projeto.

Apesar da necessidade de ter sido implementado muito mais, descreve-se abaixo a arquitetura elaborada, onde se observa uma ‘forte influência’ para o sistema dos requisitos descritos.

1.2.1-Arquitetura do Sistema.

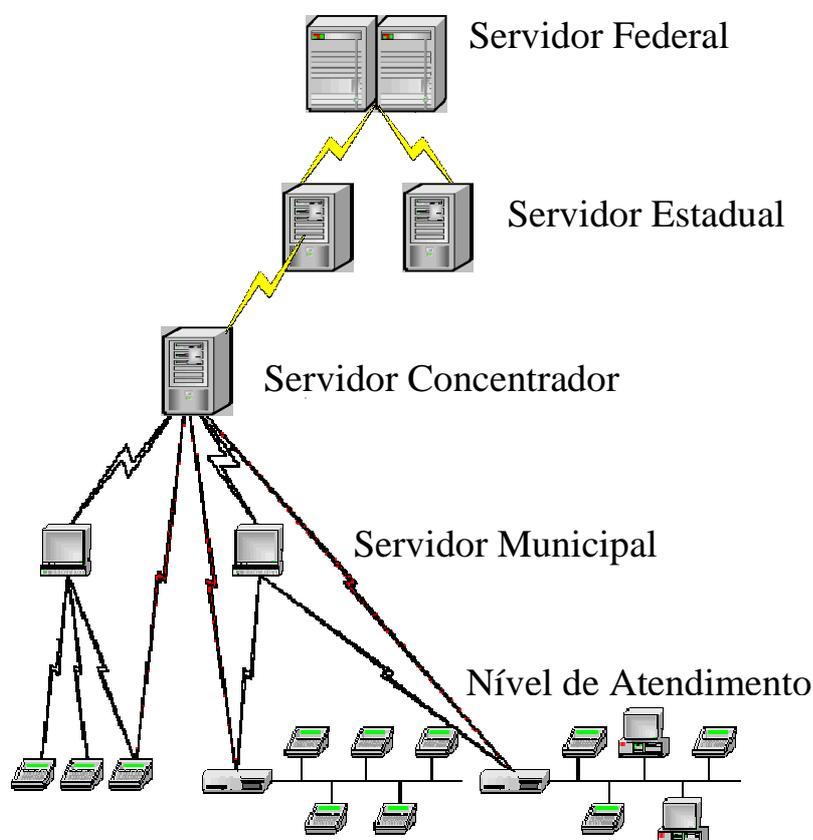
Do ponto de vista tecnológico ainda segundo Cunha E.R. (2002)¹¹, este sistema como solução informatizada foi baseado em cinco componentes principais: 1- os cartõesⁱ: de usuários e profissionaisⁱⁱ; 2- a rede de comunicação; 3- os Terminais de Atendimento do SUS - TASⁱⁱⁱ para captação de dados nas unidades de saúde, e 4- os equipamentos para armazenamento e gerenciamento de banco de dados; 5- os aplicativos do nível de atendimento e dos computadores servidores e; os aspectos relacionados a segurança e a política de controle de acesso. A arquitetura do sistema pode ser vista na figura a seguir.

ⁱ Encontramos também o “cartão de acesso especial”, ou “cartão coringa”, com a função de permitir o acesso temporário ao sistema a profissionais que não possuem ainda seus próprios cartões.

ⁱⁱ O profissional de saúde é antes de tudo um usuário para o sistema. Portanto este possui dois cartões com a mesma numeração, sendo um de usuário e outro de profissional.

ⁱⁱⁱ Equipamento com posição intermediária entre um equipamento tipo Ponto de Venda simples e um microcomputador aberto. Com funcionalidades programáveis e com mecanismos de comunicação baseados em internet.

Figura 6 – Arquitetura do Sistema Cartão Nacional de Saúde



Fonte: Ministério da Saúde

O Projeto Piloto do CNS propõe uma solução tecnológica que busca a integração e cuja arquitetura de baseia em cinco níveis:

- **Nível de Atendimento** – realiza a interface do sistema com o usuário e profissionais, onde são capturadas as informações de atendimento: identificação do usuário, do profissional, da unidade de saúde, dos procedimentos realizados, identificação de diagnósticos e encaminhamentos, onde se realiza as atualizações, se efetua a geração de relatórios e aonde acontece a interação com o nível municipal sendo esta interface executada através do Terminal de Atendimento (TAS).
- **Nível Municipal** – aonde se encontra as informações de atendimento (TAS) de maneira consolidada, se processa a atualização e controle de versões dos

equipamentos TAS, onde se realiza as replicações de dados, sejam consolidados ou não, onde se gera informações e relatórios para os gestores. E também onde se localiza o aplicativo de gestão municipal, principal interface com os Sistemas de Informações já existentes.

- Nível Servidor Concentrador – Responsável pela concentração do dados dos municípios da região, elo de contingência para as informações municipais e para os equipamentos TAS da região.
- Nível Servidor Estadual – realiza função semelhante ao Nível Servidor Municipal, porém possui abrangência sobre os atendimentos realizados no estado.
- Nível Federal – aonde se consolida informações cadastrais de todos os servidores do Nível Estadual do país, responsável pela geração de relatórios para os gestores federais, realiza a replicação de dados corporativos aos níveis inferiores, e realiza os controles de manutenção dos equipamentos TAS de todo o país. É também o responsável pela troca de informações no processo de Cadastramento de Usuários através da Caixa Econômica Federal (CEF) para obtenção da numeração Programa de Integração Social (PIS)/ Programa de Assistência ao Servidor Público (PASEP). Instalado em 2 sítios assim localizados: um em Brasília e outro no Rio de Janeiro.

O Terminal de Atendimento SUS (TAS) é o dispositivo no qual é efetuada a captura dos dados do cartão e o registro do atendimento, sendo capaz de armazenar centenas de registros de atendimento, e periodicamente transmitir estes registros para o Nível Municipal, onde serão processados e armazenados de forma permanente HEXSEL, R. A et al¹².

Da especificação de requisitos do TAS constante no edital de licitação⁵, nasceu segundo HEXSEL, R. A ¹³ dois modelos com avanços que considera significativos, por conta da experiência adquirida com a sua utilização por quase dois anos e de sua evolução tecnológica como requisitos funcionais básicos de operação on-line e off-line, com ou sem conexão no servidor e opções de utilização de linha discada, dedicada ou rede local.

Considerando-se a importância dos requisitos de segurança de informações, os Terminais TAS possuem as seguintes características¹³:

Privacidade - os dados não podem ser observados por agentes externos;

Autenticidade- a identidade da fonte e destino dos dados, o terminal e

seu(s) servidor(es)– devem poder ser verificados;

Integridade- os valores dos dados não podem ser adulterados;

Controle de acesso- devem existir mecanismos que impeçam o acesso as informações por elementos não-autorizados; e

Auditoria- os eventos de acesso aos dados, e de alterações neles, devem ser registrados para permitir a auditoria da veracidade, bem como a fonte das informações.

O TAS foi projetado para que não seja permitido a programas estranhos à sua aplicação serem executados, bem como que seus dados sejam copiados e/ou armazenados em dispositivo móvel ou similar.

As duas versões do TAS, construídas pelos dois consórcios vencedores da Licitação Internacional 01/99, seguem características básicas. “São equipamentos compactos com tela de cristal líquido de 5,7”, impressora térmica e teclado numérico integrado padrão ABNT. Contém ainda leitora de smart card, modem, interface ethernet, e interface RS232. Parte de sua memória é do tipo flash, garantindo a manutenção dos dados mesmo na falta de energia por longo período.¹³

Quando o TAS foi concebido, não havia a certeza sobre o emprego de sistemas operacionais proprietários, o que levou o edital a não impor restrição ao uso de software básico e nem a linguagem de implementação do aplicativo de uso do sistema. Para a implementação do software, nas duas versões dos TAS dos consórcios, ambos são baseados na versão Windows (WindowsCE) e codificadas em C++.¹³

Outro componente essencial ao sistema são os cartões de usuários e profissionais de saúde. Estes cartões têm a finalidade de identificar o usuário do SUS quando este é atendido nos estabelecimentos de saúde. Estes cartões devem conter em uma das faces o símbolo do SUS, nome do município de residência, nome do usuário, data de nascimento do usuário e o seu número de identificação no sistema. Neste caso, a numeração atribuída pela Caixa Econômica junto ao seu cadastro do Programa de Integração Social (PIS) é acrescido de mais quatro dígitos de controle.

Observa-se a preocupação fundamental, na esfera estadual, em manter a integração e troca de informações com outras bases de identificação do governo, principalmente na área social, por meio da adoção da numeração atribuída pela CEF. A manutenção desta base de dados de Cadastro Nacional de Usuários do SUS, fundamentada na numeração atribuída pela CEF e suas bases sociais, representa um padrão para o processo de identificação e numeração dos cidadãos cadastrados.

Significa um importante requisito de negócio, com muitos impactos para todas as fases do Projeto Piloto do CNS.

Do ponto de vista tecnológico, os cartões são de tarja magnética de alta coercitividade, cuja principal função é instrumentalizar a identificação. Os cartões de profissionais diferem do de usuários por possuírem embutidos dentro dele uma senha criptografada que permite ao profissional de saúde, o acesso ao sistema para registro e consulta a dados. E serão de uso exclusivo para o projeto através de Terminais de Atendimento do SUS – TAS.

Destaca-se que a implantação do uso do cartão de identificação de abrangência nacional dentro do Projeto Piloto do CNS possui a perspectiva de somente identificar, mesmo já existindo alternativas de mercado para que estes cartões pudessem ser utilizados também para armazenamento.

Esta definição sobre as diversas formas de projeto físico foi alvo de intensa discussão e conflito de interesses tendo em vista as diversas tecnologias existentes tais como: tarja magnética, código de barras, chip-cardⁱ. Pode-se avaliar os embates e pressões em torno da definição sobre esta opção tecnológica, tanto em função do mercado do próprio projeto piloto, quanto e principalmente diante do mercado potencial: a população brasileira. Estas disputas envolvem grandes e médias empresas, nacionais e internacionais. Neste sentido, vale observar o panorama dos países europeus que, nesta época, já possuíam projetos pioneiros, como o definido para o Projeto Piloto do CNS. Abaixo podemos ver este panorama de uso na Europa e suas mais diversas aplicações para a época.

Quadro 1: Panorama de Uso de Cartões na Saúde em Países Europeus

País	População (milhões)	Iniciou	Tecnologia	Conteúdo (frente)	No Chip	Aplicação
Alemanha	82.3	1994	1K memory	Inf. seguro saúde, data nasc, endereço		Seguro Saúde

ⁱ O Chip-card tem formato físico semelhantes aos cartões de crédito e débito. Porém a sua grande diferença está em possuir um processador interno e/ou memória, possibilitando a execução de operações e aritméticas ou simplesmente a gravação e leitura de dados, o que não é possível em outras modalidades de cartões como: tarja magnética, código de barras e outros

França	63.4	1998/2001	Micro-controlador	Inf. seguro saúde, nome, endereço, validade, sexo	Validade	Cartão para o profissional de saúde
Reino Unido	60.6	2001	Micro-controlador	Identidade do titular Profissionalde saúde		Relatórios médicos
Itália	59.1	1998/2001	Micro-controlador	Dados pessoais, numero de registro, dados de emergência, dados de comunicação	Dados de comunicação e chave assimétrica	Cartão de serviço Nacional
Espanha	45.1	1995	3k memória	Nome, filiação, numero de identificação pessoal etc..	Seus direitos, data de expiração, identificação pessoal etc..	Filiação a previdência social e seguro saúde.

Fonte: European eHealth Programs & Smart cards: Na Enabler for eHealth Services (Abril/2009) ⁱ

A constituição de uma estrutura de governo no âmbito das três esferas: (Federal, Estadual e Municipal) reflete de alguma forma a organização do SUS. Esta estrutura também é um requisito a mais dentro da concepção do projeto do sistema. Por este motivo, o sistema foi desenvolvido prevendo em sua arquitetura a existência de base de dados em cada um destes níveis, através da instalação de hardware servidores, e outros equipamentos que permitem a manutenção destas bases de dados de forma geral: dados de atendimentos e dados operacionais. No nível de atendimento, ou seja, nos estabelecimentos de saúde, estas bases de dados fazem parte da solução encontrada para os Terminais de Atendimento da Saúde – TAS, ficando os dados operacionais

ⁱ Disponível em : 28/02/2010

http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C09800886&fileNo=013

armazenados nos bancos de dados municipais, estaduais e federais, localizados nos hardwares servidores.

Entre as três esferas de governo foi instalada uma rede de comunicação com tecnologia frame-relay, configurada como uma rede TCP/IP Classe A do tipo intranet, com endereçamento desde o nível federal até o nível municipal. Entre os Terminais TAS e o servidor municipal, as comunicações são feitas por linha discada, assim como o servidor municipal e o servidor concentrador, neste caso existe a necessidade da existência de uma linha discada na instalação local. A questão da conectividade permanece um grande desafio para as instituições de Saúde no Brasil, pois desde o planejamento inicial do Projeto Piloto do CNS, contava-se com a perspectiva da utilização de recursos da área de telecomunicações, utilizando-se do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST).ⁱ, que criaria a possibilidade de se ligar toda a rede assistencial e facilitar o compartilhamento de informações de saúde.

Deve-se considerar que, em março de 2002, existia apenas cerca de 300 municípios, dos 5560 existentes, com acesso (incluindo discado) à internet no Brasil ⁱⁱ. Números bem diferentes dos encontrados no dia de hoje. Dados de janeiro de 2010 ⁱⁱⁱ informam que temos cerca de 4.897 municípios com infra-estrutura de banda larga de uma base de 5.564 municípios do Brasil. Esta ampliação se deve dentre outras, à necessidade de atender as escolas públicas brasileiras, o que já ocorreu em 43.193 escolas no Brasil.

Observa-se que no decorrer de uma década, mudanças significativas foram notadas em algumas áreas, como na área da Educação, principalmente no campo da adoção de tecnologias associadas à aplicação de políticas de melhorias na infra-estrutura, como apoio a grandes mudanças para a educação.

Lamentavelmente, o mesmo investimento não vem sendo feito com a área da saúde, mesmo depois do aumento da capilaridade da internet banda larga no Brasil. Na

ⁱ Ministério das Comunicações: Fust - LEI Nº 9.998, DE 17 DE AGOSTO DE 2000. Institui o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações. <http://www.wirelessbrasil.org/fust/fust01.html#lei>

ⁱⁱ Informação extra-oficial do Ministério do Planejamento.

ⁱⁱⁱ Folha on-line de 13/01/2010 - Banda larga chega a 88% dos municípios no Brasil, diz Anatel Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u678761.shtml>

saúde, ainda encontramos muitos estabelecimentos de saúde sem acesso a internet, principalmente de banda larga. Em alguns casos, somente existe acesso por linha discada e com alto custo, inviabilizando o seu uso, principalmente fora dos grandes centros.

Quanto aos aspectos de segurança do Projeto do Sistema CNS, toda a rede de comunicação entre os equipamentos é criptografada e autenticada e a conexão entre roteadores da rede é realizada por meio de uma Virtual Private Network (VPN), utilizando-se o protocolo IPSec (Internet Protocol Security). O tráfego de dados e de serviços (consultas) entre servidores, é realizado sobre o protocolo HTTPS (Hypertext Transfer Protocol) sobre SSL (Secure Socket Layer).

A análise documental evidencia a intenção de contribuir para a melhoria da conectividade do sistema, quando faz menção à utilização de padrões nas Diretrizes Básicas do Projeto, conforme descritas. Ao mesmo tempo, com isto, procura mudar a realidade nacional para a área de informática e informação em saúde, incorporando ao Projeto Piloto do CNS uma infra-estrutura com estas características.

Para que a representação e troca de informações ocorram entre dois ou mais usuários de um sistema de comunicação, são necessários, pelo menos os seguintes requisitos: definição de um vocabulário comum para representação e registro de conceitos; e que a comunicação ocorra segundo um conjunto de regras compartilhadas pelos usuários. O entendimento deste processo de comunicação é importante para compreensão do que significa a elaboração e aplicação de padrões em saúde.⁷

Há anos, na área da saúde, ocorrem diversas iniciativas de criação de padrões. E existem várias organizações nacionais e internacionais, voltadas exclusivamente para a elaboração de normas padronizadas. Segundo a ISO (International Standards Organization, ISO/TEC Guide 2:2004), maior organização produtora de padrões internacionais padrão é um *"documento aprovado por um organismo reconhecido que provê, pelo uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características de produtos, processos ou serviços cuja obediência não é obrigatória"*.

A ISO possui um Comitê Técnico TC215 (Health Information and Communications Technology), cujo principal objetivo é atingir a compatibilidade e a interoperabilidade entre sistemas de informação em saúde independentes.

Nos EUA se encontra atuando, especificamente na área de informática em saúde, a ANSI-HISB (American National Standards Institute – Healthcare Informatics Standards Board), a ASTM (American Society for Testing and Materials Committe) e a

HL7 (Health Level Seven) ⁱ Estas organizações coordenam diversas equipes de trabalho na construção de padrões para a área da saúde.

Na Europa, existe o Comitê Europeu de Normatização (CEN/TC251) ⁱⁱ, que atua na padronização na área de Tecnologia da Informação e Comunicação em saúde.

Estas são as principais organizações/comitê internacionais responsáveis por padrões de informação existentes na área de saúde, dentro da classificação de 4 grandes blocos segundo Leão(2000)¹⁴: estrutura e conteúdo, comunicação, vocabulário e segurança e privacidade. No entanto, existem outras instituições, que também produzem padrões de informação na área da saúde e que são formadas por associações e consórcios.

Os principais padrões internacionais desenvolvidos por estas organizações/comitês e outras instituições para a troca de informações na saúde são: SNOMED, DICOM, CID.

SNOMED (Systematized Nomenclature of Human and Veterinary Medicine), originalmente desenvolvido pelo Colégio Americano de Patologistas, usado para registro de informações clínicas de pacientes, tanto na medicina humana, quanto na veterinária. <http://www.snomed.org/>

DICOM (Digital Imaging and Communication Standards Committee). Este padrão é utilizado para o armazenamento e transmissão de imagens radiológicas. DICOM - <http://medical.nema.org/>

CID (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde), da OMS, usada para codificação de diagnósticos.

Mesmo não sendo considerado um padrão na área de saúde, encontramos ainda a fundação governamental OpenERH ⁱⁱⁱ, uma das mais destacadas instituições internacionais responsável por desenvolver especificações de forma aberta para a representação e comunicação de Registro Eletrônico de Saúde (RES), e fornecer modelos de informação e de serviços para RES, workflow de informações clínicas,

ⁱ www.hl7.org

ⁱⁱ <http://www.cen.eu/cen/Products/Latest/Pages/default.aspx>

ⁱⁱⁱ <http://www.openehr.org/home.html>

demográficas e archetypes, que são utilizados para modelar conceitos clínicos, além de participar de atividades educacionais, estando presente também, em outros comitês internacionais, tais como o ISO/TC 215.

No Brasil, a adoção de padrão reconhecido internacionalmente não foi possível, pois não representaria a realidade brasileira, o que levou as instituições nacionais a procurar realizar um trabalho de adaptação destes padrões para a realidade nacional. Neste sentido a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) se propõe a coordenar atividades de padronização, e pretende ser um ‘espelho’ da ISO. Como tal, possui estrutura de trabalho semelhante, organizando-se em grupos por áreas temáticas. Em relação à saúde, criou a Comissão de Estudo Especial de Informática em Saúde (CEE-IS) nos mesmos moldes da ISO: Grupo ISO/TC215/WG: = Grupo ABNT/CEE-78/GT

Quadro 2 – Distribuição dos grupos de trabalho ABNT/ISO

ABNT/CEE-78/GT	ISO/TC 215/WG
CEE-78/GT1	TC 215/WG 1 Data Structure *TS 22220:2009 Identification of Subjects of Health Care
	TC 215/WG 8 Business Requirements for Electronic Health Records
CEE-78/GT2	TC 215/WG 2 Data Interchange
	TC 215/WG 5 Health cards
	TC 215/WG 7 Devices
CEE-78/GT3:	TC 215/WG 3 Semantic content
CEE-78/GT4:	TC 215/WG 6 Pharmacy and medication
	TC 215/WG 4 Security
*Norma Nacional de Identificação do Sujeito à Assistência em estágio de consenso no GT. TC – Technical Committees TS – Technical Specification	

Fonte: <http://www.abnt.org.br> [em 15/05/2010]

Existe ainda a iniciativa do Ministério da Saúde, em conjunto com a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), quando cria a RIPSAsⁱ (Rede Integrada de Informações em Saúde), formada de diversos grupos e comissões, e trabalha para a construção de padrões que permitam a intercomunicação de sistemas e base de dados, com efetiva integração das informações em saúde.

A RIPSAs recomendou a criação de uma comissão permanente de padronização da informação em saúde, o que levou a criação do Comitê Temático Interdisciplinar (CTI): Padronização de Registros Clínicos – PRC (PRC,1999)¹⁵ cujo trabalho se iniciou em 1998, estabelecendo padrões para construção de prontuários informatizados e definindo um conjunto essencial de dados para a troca eletrônica de informações em saúde, contribuindo para a melhoria na integração dos diversos sistemas de informações de saúde.

A partir de setembro de 2006 mais um Comitê Temático Interdisciplinar (CTI): Requisitos Para Um Sistema de Regulação do Acesso a Assistência está perseguindo a definição de requisitos (e respectivos padrões) de funcionalidades, interoperabilidade e auditabilidade considerados essenciais e imprescindíveis para o funcionamento de um sistema de regulação do acesso a assistência, e que possibilite a independência das diversidades de sistemas utilizados pelos diversos gestores do SUS.

Em 2005 o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANSⁱⁱ, definiram um conjunto de padrões para troca de informação em saúde suplementar –TISS, com objetivo de estabelecer um padrão para troca eletrônica de informações administrativas e financeiras entre operadoras e prestadoras de saúde.

Para atender aqueles municípios que dispõem de sistemas de informação de saúde próprios, e que já possuem a capacidade de capturar o conjunto de dados especificados para o sistema cartão, o Projeto Piloto do CNS propôs o uso de padrões abertos estabelecidos de comunicação e interoperabilidade, para a troca de documentos. Para isso o projeto adotou os padrões XML (Extended Mark-up Language – www.xml.org, <http://www.w3.org/TR/REC-xml>) e DTDs (Document Type Definitions) como definições de comunicação e interoperabilidade. Outra forma de padrão adotada pelo projeto é o uso de tabelas de conteúdo e estrutura padronizadas.

Estes padrões adotados pelo projeto, hoje são considerados padrão para todo o território nacional na área pública.

ⁱ<http://www.ripsa.org.br/php/index.php>

ⁱⁱ Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) : <http://www.ans.gov.br/>

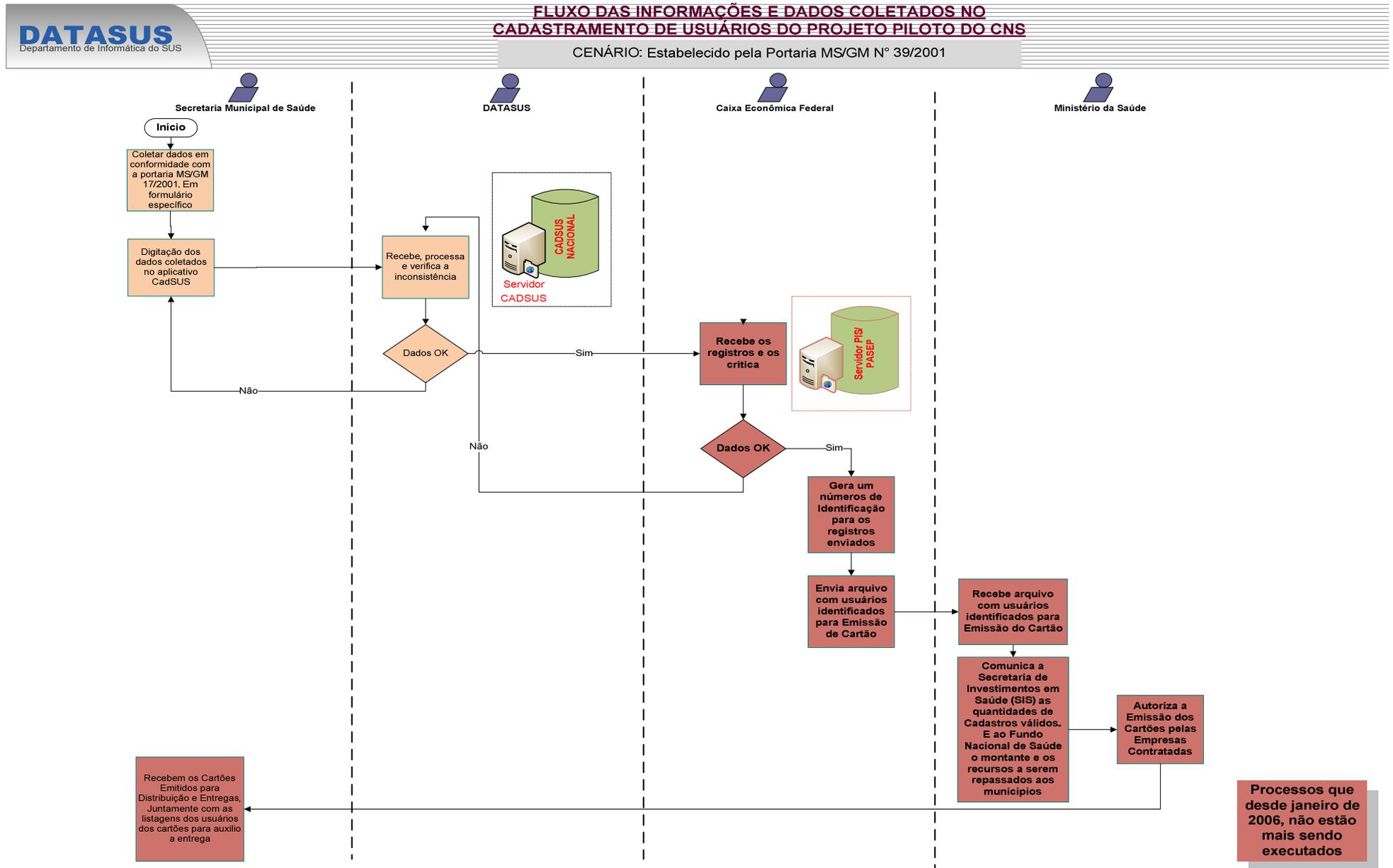
Não é imposta pelo Ministério da Saúde a utilização do próprio TAS, assim como nenhuma outra aplicação, para o uso destes padrões estabelecidos.

Como ferramenta de melhoria da qualidade da informação em saúde no país e para estimular a utilização de padrões de representação da informação em saúde, o DATASUS juntamente com equipe responsável pelo desenvolvimento do Projeto Piloto do CNS, criou o Consórcio de Componentes de Software para Sistemas de Informação em Saúde (CGS-SISⁱ). Com o objetivo de estimular a construção de sistemas de informação mais ágeis e flexíveis, e com maior facilidade de manutenção e adaptação aos diferentes cenários locais, utiliza a ampliação da sua rede de distribuição desses componentes para os SIS.

Observa-se um grande investimento de organizações públicas e privadas neste consórcio. Porém o que se verifica é que não evoluiu a idéia e as empresas e instituições não fazem mais parte deste consórcio. A Portaria MS/GM N° 39, de 19 de abril de 2001, já citada anteriormente também define mecanismos operacionais para o cadastro. Esse cadastro tem por objetivo a identificação dos usuários do SUS e a atribuição de um número de identificação baseado no número do PIS/ PASEP. Em seu Art. 7º, esta portaria define o fluxo das informações e dados coletados no cadastramento de usuários conforme apresentado na figura abaixo.

ⁱ Consórcio de Componentes de software para Sistemas de Informação em Saúde em <http://www.datasus.gov.br/ccsis/>

Figura 7 - Fluxo das Informações e Dados Coletados no Cadastramento de Usuários



Observa-se que a utilização da numeração do PIS/PASEP contribui para a integração entre o Cadastro de Usuário do SUS com outras bases de identificação do governo, principalmente na área social. Indo de encontro aos Princípios e Diretrizes do SUS em seu art. 7º, procura “articular as ações e serviços em todos os níveis (II), permitir a integração em nível executivo no âmbito da saúde (X), e aumentar a capacidade de organização dos serviços públicos de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos” (XIII). Significa a presença do estado no âmbito de todos os serviços de assistência social.

1.3- Contexto Político-Institucional e Organizacional.

Conforme recomendação da plenária da 10ª Conferência Nacional de Saúde em setembro de 1996, o Sr. Ministro da Saúde, a época, Carlos Cezar de Albuquerque resolve publicar a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde – NOB-SUS³ (06 de novembro de 1996), com a *“finalidade primordial de promover e consolidar o pleno exercício, por parte do poder público municipal e do Distrito Federal, da função de gestor da atenção à saúde dos seus municípios (Artigo 30, incisos V e VII, e Artigo 32, Parágrafo 1º, da Constituição Federal Brasileira de 1988)⁴, com a consequente redefinição das responsabilidades dos Estados, do Distrito Federal e da União, avançando na consolidação dos princípios do SUS”*.

Uma das formas estratégicas que o Estado Brasileiro encontrou para operacionalização das definições contidas na NOB-SUS 96 foi a *“instituição do cartão SUS-MUNICIPAL com numeração nacional, de modo a identificar o cidadão com o seu sistema e agregá-lo ao sistema nacional. Essa numeração possibilita uma melhor referência intermunicipal e garante o atendimento de urgência por qualquer serviço de saúde, estatal ou privado, em todo o País”*, devendo ser operacionalizada pelo Ministério da Saúde (MS) e materializada em cada sistema municipal (NOB-SUS, 1996, pg.14).³

Considerado pelo MS como um instrumento fundamental para articular a execução descentralizada dos serviços de saúde, essa iniciativa, denominada Projeto do Cartão Nacional de Saúde (CNS), representa, o resultado de uma demanda histórica do setor Saúde no Brasil, conforme apontado na NOB-SUS96. Tem como expectativa contribuir para a consolidação dos princípios e diretrizes básicas do SUS (*Lei nº 8.080,1990*)³, tais como: universalidade de acesso; integralidade de atendimento; equidade; democratização e descentralização do SUS. Em seu marco de referência original, o Projeto do CNS se compromete a buscar preservar os preceitos de integridade e a privacidade das informações relacionadas à saúde do cidadão/indivíduo.

Apesar de previsto desde 1996, somente em 1999 este projeto teve início, ainda sob forma de um Projeto Piloto. Segundo Cunha E.R. (2002, pg. 870)¹¹ este intervalo de tempo foi decorrente da *“complexidade e o ineditismo do projeto”*. Esta complexidade pode ser identificada tanto pelo aspecto tecnológico, quanto aos organizacionais, por envolver um conjunto grande de atores, e tecnologias com alta

complexidade. O aumento da capacidade tecnológica, aliado à diminuição do seu custo, pode ser considerado como fatores que tornaram viável a implantação da solução proposta.

Esta solução informatizada propõe a utilização “*da informática e as telecomunicações com o propósito de identificar o usuário do SUS, integrar informações e construir a base de dados de atendimentos em saúde*”, e da mesma forma poder “*apoiar a organização dos serviços*” nas esferas de competência federal e municipal, facilitando a “*negociação e a gestão intergovernamental*” e possibilitando aos gestores do SUS, em qualquer espaço de inserção, o acesso e a geração de informações individualizadas, referenciadas a diferentes bases territoriais e acompanhadas e controladas ao longo do tempo.⁸

Em 16 de Março de 1999, o Gestor público da época - o Sr. José Serra, Ministro da Saúde - resolve implantar o projeto piloto do Cartão Nacional de Saúde, que veio a ser conduzido pelo Sr. Geraldo Biasoto Junior, Secretário de Gestão de Investimentos do Ministério da Saúde. Constitui-se, então, grupo técnico liderado pelo Ministério da Saúde, composto por técnicos contratados junto a organismos internacionais (UNESCO e PNUD), com a participação do Diretor do Departamento de Informática do SUS (DATASUS/MS), conduzido, então, pelo Sr. Arnaldo Machado de Souza, contando também com a participação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Abaixo apresentamos um quadro contendo os gestores do Ministério da Saúde no período estudado de 1998 a 2008.

Quadro 3 – Gestores ministeriais na Saúde no período de 1998 a 2008

Governo	Período	Ministro da Saúde	Datasus (Diretores)
Fernando Henrique Cardoso (1º governo)	03/1998-02/2002	José Serra	Ernani Bento Bandarra Arnaldo Machado de Souza
Fernando Henrique Cardoso (2º governo)	02/2002-12/2002	Barjas Negri	Arnaldo Machado de Souza
Luiz Inácio Lula Da Silva (1º governo)	01/2003-07/2005	Humberto Sérgio Costa Lima	Aloísio Stremel Filho Pedro Benevenuto Júnior
	07/2005-03/2006	José Saraiva Felipe	João Henrique Vieira da Silva
Luiz Inácio Lula Da Silva (2º governo)	03/2006-03/2007	José Agenor Álvares da Silva	João Henrique Vieira da Silva Ernani Bento Bandarra
	03/2007	José Gomes Temporão	Ernani Bento Bandarra Luis Gustavo Loyola

Fonte : Elaboração Própria a partir de MACHADO, Cristiani V, 2005¹⁶

Para operacionalizar e controlar o projeto, foi criada a Unidade de Gerenciamento do Projeto (UGP) através da portaria nº 358 de 31 de março de 2000, a partir da indicação de representantes respectivamente para: o Núcleo de Concepção (NC), o Comitê de Implantação (CI), e para os Núcleos de Implantação Local (NIL) a critério do Coordenador da UGP, segundo edital de licitação (Pag96). Observa-se que esta indicação não foi contemplada na portaria nº 358 que a regulamenta, sendo formalizada através de outra normativa interna posteriormente.

A concepção desta estrutura de controle apresentada teve como pressuposto a participação ampla e democrática de todos os níveis de governo e das estruturas representativas da sociedade.

Depreende-se, da análise desta portaria, que criou-se uma estrutura paralela ao DATASUS, apresentando-se como justificativa o argumento que o DATASUS não era capaz de atender ao projeto com a agilidade necessária.

A análise do processo identificou a geração de conflitos e demora no entendimento do contexto do projeto, resultante do desconhecimento dos técnicos contratados, que não conheciam a história da saúde, a estrutura do SUS, e a cultura existente nas instituições de saúde. Tal fato poderia ter sido contornado se esta estrutura criada tivesse sido integrada pelas equipes do DATASUS, que são profissionais servidores especialistas em saúde que detêm o conhecimento da cultura de desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde.

Desta estrutura de Gerenciamento do Projeto (UGP) apresentada, podem-se fazer as seguintes considerações:

- A preocupação em integrar a Coordenação Geral da UGP, com membros ocupantes de cargos em comissão, designados pelo Secretário de Gestão de Investimento em Saúde, servidores técnicos do MS e técnicos contratados, sem que se tivesse a garantia mínima de possuírem a experiência necessária para coordenar e controlar projeto com esta complexidade, especialmente com relação às complexas funcionalidades encontradas em projetos de sistemas de informação na área de saúde, além de executar tarefas relacionadas à execução financeira e orçamentária;

- Os gestores do Projeto não consideraram a complexidade da estrutura político-institucional e organizacional do SUS. Tal fato pode ser evidenciado, de antemão, pelo prazo inicialmente estabelecido de 36 meses. O contexto do SUS de participação social, conquista da sociedade brasileira, impõe que seja contemplado nos cronogramas o prazo para o estabelecimento do consenso necessário, capaz de garantir maior agilidade de implementação nas etapas posteriores, mesmo estando ciente que a participação de uma gama de atores como: conselhos e associações, empresas privadas e públicas, e instituições científicas em seu Núcleo de Concepção (NC), representa a presença de porta-vozes de poderosos e diferentes interesses;
- A estrutura apresentada para controle e avaliação com a participação de representantes das empresas vencedoras, e a contratação de uma outra empresa para a fiscalização do cumprimento de metas e objetivos das soluções apresentadas para o projeto não propiciam um ambiente favorável para o controle e auditoria do projeto, contribuindo para o não cumprimento dos prazos e objetivos estabelecidos.

Pode-se analisar ainda, a situação do projeto no que se refere às responsabilidades quanto sua adequação aos padrões estabelecidos, e necessidade do cumprimento da interoperabilidade das soluções propostas pelas empresas vencedoras do certame. Cabe ao Comitê de Integração Técnica, segundo consta no edital (Pag. 96), compor a UGP em seu NC (Núcleo de concepção), sendo este núcleo também integrado por técnicos do Ministério da Saúde e pelos líderes de equipes dos fornecedores dos três lotes. Este comitê deve ser coordenado pela UGP do projeto, e tem como responsabilidades:

- a) Coordenação da definição de formatos e rotinas de transferência de informações e interfaces de aplicações entre o nível federal, estadual, e nos três lotes, e
- b) Definição e supervisão das medidas que assegurem a integração técnica dos sistemas dos três lotes.

O Projeto do CNS pode ser considerado como marco histórico da tendência à terceirização adotada até os dias atuais pelo Ministério da Saúde no que se refere à área de Tecnologia de Informação em Saúde. Apesar de possuir um Departamento de Informática (DATASUS) como instância especializada na condução de projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o MS vem optando, com maior ou menor intensidade, por constituir equipes de trabalho formadas em sua maioria por técnicos terceirizados, cujos contratos foram vinculados aos convênios existentes entre o governo brasileiro e organismos internacionais, abrangendo as seguintes áreas: saúde e informação, treinamento, tecnologia e desenvolvimento, cadastramento, infraestrutura e, principalmente, a área de administração e condução do projeto.

Cabe lembrar que, até para a fiscalização, monitoramento e auditoria da implantação do Projeto do Cartão, realizada por duas empresas, foi contratada a Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD).

Deste modo, o controle, auditoria e fiscalização, bem como os estudos de avaliação de custos e benefícios obtidos do projeto foram terceirizados. Neste caso a instância pública especializada na condução de projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do MS, o DATASUS, com seu quadro de especialistas e gestores públicos ficam sem função e relevância dentro da estrutura de gestão do projeto do CNS. Evidencia-se, assim, o que Moraes e Gómez¹⁷ consideram como “a lógica empregada de terceirização dos espaços de gestão pública da informação e informática em saúde, acarretando um processo segundo Moraes e Vasconcelos¹⁸, conhecido como lock-in (dependência / aprisionamento de empresas a plataformas e/ou sistemas privados)”.

Considerando as características e recomendações do projeto já descritas, destacam-se os seguintes objetivos do primeiro ciclo constante no edital (Pag. 26):

- 1) Cadastrar de usuários, instituições e profissionais de saúde desses municípios;
- 2) Emitir e a entregar os cartões para os usuários e profissionais cadastrados em (1);
- 3) Implantar sistemas experimentais de cartão, com alternativas de soluções tecnológicas e de O&M, e foco básico na individualização do atendimento;
- 4) Implantar infra-estrutura básica de informática (redes e a capacitação técnica de recursos humanos nos três níveis de governo);

- 5) Articular os sistemas referidos em (3) aos Sistemas de Informações de Base Nacional do Ministério da Saúde, e desenvolver aplicativos complementares para o aproveitamento do Cartão nos três níveis de governo; e
- 6) Analisar os resultados de (1) a (5) e identificar diretrizes e resultados aplicáveis a todo o país quanto a:
 - cadastramento de usuários, instituições e profissionais;
 - tecnologia de Cartão e procedimentos de O&M para sua emissão, entrega e atualização;
 - tecnologia e solução de sistemas (equipamentos e aplicativos) a adotar em escala nacional;
 - treinamento e capacitação em municípios e Unidades de Saúde;
 - O&M para a operação do Cartão em Estados, municípios e Unidades;
 - experiências de flexibilização e extensão de usos do Cartão em municípios, sob a coordenação de Núcleos de Implantação Local que mais adiante será descrito em detalhes.

Destacam-se ao longo do processo histórico do desenvolvimento do Projeto Piloto do CNS, algumas questões políticas com sérias influências sobre sua concepção, constatadas ao longo deste estudo, tais como:

- 1) A edição em 19 de abril de 2001, pelo Ministério da Saúde da Portaria SIS/SE nº 39, que procura operacionalizar, e regulamentar a implantação e ampliação dos cadastros realizados, que antes estavam limitados aos 44 municípios do projeto piloto, para um outro projeto, agora de expansão dos cadastros, abrangendo o Brasil em sua totalidade (5564 municípios) em 2001.

Cabe destacar a mudança significativa gerada pela entrada em vigor desta portaria pois o objetivo inicial do Projeto Piloto do CNS, de implantar uma solução informatizada e realizar o cadastramento em 44 municípios em ciclos, é alterada em sua forma e abrangência. O projeto que era único, contemplando a informatização e cadastramento, passa a ser desmembrado em dois projetos quase independentes. A implantação da solução informatizada continuou com a abrangência de 44 municípios do piloto, enquanto o cadastramento de usuários, mesmo sem uma análise criteriosa de alguns problemas levantados neste estudo, passou a ser realizado de forma independente para todo o Brasil, não mais somente para os municípios do projeto piloto. Além disso, esta portaria não leva em consideração as

condições pré-estabelecidas para o projeto de finalização de um ciclo, antecipando a proposta inicial do seu término previsto para 2003.

- 2) A aplicação de medidas pelo MS como a Portaria N^o 174 de 14 de maio de 2004, da Secretaria de Atenção à Saúde/MS, definindo:
 - a) A exigência da informação de número do Cartão SUS em procedimentos ambulatoriais e hospitalares que necessitassem de autorização prévia tais como: Terapia renal, Medicamentos, Excepcionais, Radioterapia, Quimioterapia, Acompanhamento Pós-Transplante, Contagem de Linfócitos e Carga Viral do HIV, e as cirurgias de transplante;
 - b) Que o cadastramento pudesse ser realizado nos órgãos emissores/autorizadores de Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC), e Autorizações de Internações Hospitalares (AIH); e
 - c) Que os gestores poderiam também delegar esta atribuição aos estabelecimentos de saúde.

A obrigatoriedade da exigência da informação do número do cartão para estes procedimentos, levou a necessidade de ter agilidade na obtenção deste número, utilizando para isto uma numeração provisória não prevista na concepção original do projeto, além de provocar mudança na forma de cadastramento que na sua concepção inicial era realizado de maneira domiciliar e voluntária e através dos agentes de saúde, passando a ser feita através das diversas instituições de saúde pública e conveniadas, como exigência a ser cumprida para o atendimento do usuário do SUS.

Esta possibilidade de cadastramento de usuários com a necessidade de obtenção de numeração provisória no ato do atendimento passa a permitir então, o cadastramento por meio de vários cenários de atendimento em saúde.¹ Tal função obriga o DATASUS a disponibilizar rapidamente formas de cadastramento que possibilitassem este atendimento.

O DATASUS então disponibilizou o programa de Cadastramento via WEB – também chamado de Cadastramento de Usuários do SUS – CADWEB, que se encontra

¹ Conjunto de passos ordenados de interação entre um sistema e um ou mais de atores externos. Ex: Cadastramento de atendimento ambulatorial poderá ser efetuado a partir de um ambiente de atendimento no contexto on-line e/ou off-line.

no endereço www.datasus.gov.br. Esta aplicação se juntou a outras já existentes, mas com objetivos diferenciados, tais como:

- Cadastramento Domiciliar ou CadSUS Domiciliar – Aplicação para cadastramento de usuários e domicílio, utilizada pelos municípios, a partir de levantamento realizado pelos Agentes de Saúde, com dados detalhados do domicílio.
- Cadastramento Simplificado ou CadSUS Simplificado – Aplicação para cadastramento de usuários e endereços, tendo como principal local de uso as Unidades de Saúde.

Um fator a ser destacado, e o aumento significativo por parte das Unidades de Saúde na utilização do aplicativo de cadastramento de modo simplificado, isto é, fornecendo para a aplicação somente de dados de identificação dos usuários e seus endereços.

3) Interrupção, em 2006, da adoção da numeração atribuída pela CEF desde o início do projeto. Esta definição era fundamental para as preocupações de integração, e troca de informações com outras bases de identificação do governo, principalmente na área social.

O impacto gerado por esta interrupção sem justificativa em conjunto com um derrame de números provisórios provocados pelo item anterior, provocou a proliferação de cadastramentos duplicados dificultando a obtenção da identificação dos indivíduos de forma unívoca”, o que não acontecia quando havia a participação da CEF como unidade certificadora da numeração, além de interromper todo o processo de construção de um ambiente favorável para integração e troca de informações com outras bases de identificação do governo, principalmente as da área social.

Estas questões políticas trouxeram consequências significativas para o andamento do projeto, e contribuirão para que o DATASUS fosse provocado a procurar soluções para diminuir o seu impacto para o projeto, entretanto, a lógica da terceirização também está presente no interior do DATASUS que para enfrentar os problemas do Projeto do CNS adota as seguintes medidas:

- a. Criar um grupo denominado ProCartão (TECNOPER); e

b. Resolve comprar o Projeto do Sistema de Gestão Informatizada (GIRUS), com recursos do próprio Projeto Piloto, cujo objetivo principal é estender o Projeto Piloto do Cartão Nacional de Saúde, começando por Sergipe (Aracajú). Cabe destacar que, apesar da aquisição do GIRUS se dar por um novo contrato, este é celebrado com um dos consórcios vencedores do Projeto Piloto do Cartão, no caso a PROCOMP, que o desenvolveu a partir de sua experiência no âmbito do Projeto do CNS. O GIRUS foi implantado em Aracaju, no ano de 2002, pelo DATASUS/Ministério da Saúde. Uma das alterações previstas para este sistema é o uso de leitores ópticos de impressão digital.

Capítulo 2 - Situação Atual do Cartão Nacional de Saúde

2.1- Avaliação da situação atual do Projeto Piloto

Nota-se que a justificativa de falta de capacidade técnica do DATASUS foi utilizada para a interrupção em 2005 do processo de absorção tecnológica que havia sido iniciado em 2004. Este processo de absorção fica paralizado, até que os gestores da época resolvessem o destino do projeto.

Este destino só começa a mudar em 2007 na Gestão do Sr. Ministro da Saúde José Gomes Temporão. Este decide, através da Secretaria Executiva do MS, cuja titular é a Sra. Marcia Bassit Lameiro da Costa Mazzoli, realizar o que chamou de “Processo de avaliação do Projeto Piloto do Cartão Nacional de Saúde” para as Secretarias Estaduais de Saúde, e para os Municípios, que integraram o Projeto Piloto do Cartão Nacional de Saúde, conforme Ofício n. 113/2007. Este estudo serve de referência para análise da situação atual do CNS.

2.1.1- Metodologia

Para avaliar a situação atual do Projeto Piloto do Cartão Nacional de Saúde foi utilizado pela equipe técnica do DATASUS – Cartão Nacional de Saúde, um formulário/roteiro de avaliação a ser preenchido junto aos Estados (Anexo 6) e Municípios (Anexo 7) do Projeto Piloto do CNS, através de visita pré-agendada junto aos técnicos designados pela secretaria. Tal levantamento procurou cobrir os aspectos de planejamento, implantação, funcionamento e de destinação dos recursos alocados para o projeto, bem como o uso e o armazenamento dos equipamentos fornecidos pelo Ministério da Saúde.

2.1.2- Resultados Obtidos

Neste trabalho, a avaliação foi realizada seguindo dois modelos: o modelo Estadual; e o Municipal. O resultado consolidado destas avaliações se encontram respectivamente no Anexo 8 e Anexo 9, deste trabalho.

A seguir iremos detalhar os resultados obtidos, respectivamente de Estados e Municípios que participaram desta avaliação que foram:

Estados : Rio de Janeiro – RJ, Santa Catarina – SC, Espírito Santo – ES.

Municípios: Volta Redonda (RJ), Florianópolis (SC), Betim (MG), Castanhal (PA), Campo Grande (MS), Vitória (ES) e Cabo de Santo Agostinho (PE).

Avaliação dos Estados:

- Em dois estados avaliados se utilizam os sistemas: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN). Em somente dois municípios avaliados se utilizam outros sistemas públicos como Bolsa Família, Sistema de Informação do Câncer do Colo do útero (SISCOLO), Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL) entre outros.
- Para todos os estados avaliados, a administração Pública direta detém o controle da tarefa de gestão das informações em saúde. Em nenhum estado, a gestão está sendo feita pela administração pública indireta ou iniciativa privada.
- Somente um estado avaliado recebeu cartões de usuários e de profissionais, assim como somente um estado recebeu cartões provisórios. De forma unânime, os estados avaliados receberam os cartões e os entregaram sem problemas. Os estados não estão mais recebendo cartões, por isto não existe pendência na entrega de cartões.
- Os estados apóiam o cadastramento de usuários e profissionais, porém não mais utilizam os cartões provisórios pré-impresos.
- Dos estados avaliados todos são unânimes em responder que não possuem ou desenvolvem sistemas, ou aplicativos próprios, ou de terceiros, para gerenciar o Cartão. Somente uma secretaria de estado afirma utilizar o aplicativo Gerenciador de Informações Locais (GIL). Nenhum dos estados avaliados utiliza o Sistema de Gestão Informatizada (GIRUS).

- O que se refere ao planejamento e operação do sistema, somente um estado informou que houve campanha de divulgação sobre o uso e a importância do cadastramento da população para projeto cartão, e para os profissionais de saúde. Somente um estado informou não ter tido uma ampla discussão por parte do seu conselho estadual de saúde, sobre o uso e a importância do projeto. Segundo dois estados avaliados, os agentes de saúde estão informados sobre a importância do projeto.
- Dificuldade na identificação da população cadastrada aparece em dois estados. Não está identificada pelos estados avaliados, resistência da população para realizar o cadastramento. Somente um estado utilizou propaganda de divulgação para o Projeto.
- Para dois estados não existem recursos destinados para o projeto em 2007 e 2008.
- Nenhum dos estados utiliza as informações do cartão para promoção de ações de saúde.
- Somente um estado realiza manutenção das bases de dados do Projeto.

Avaliação dos Municípios:

- Todos os sete municípios avaliados utilizam os sistemas: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN). E cinco municípios utilizam ainda outros sistemas públicos como Bolsa família, Sistema de Informação do Câncer do Colo do útero (SISCOLO), Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL) entre outros.
- Para sete municípios avaliados, a administração pública direta detém o controle da tarefa de gestão. Somente em um município, esta administração é executada por um gestor da administração indireta.
- Na avaliação dos municípios que efetivamente receberam os cartões de usuários e profissionais, todos acusam o seu recebimento. Porém há uma total falta de

coordenação para o controle de gestão e da distribuição dos cartões de numeração provisória, que não possui um procedimento uniforme para todos os municípios avaliados.

- Todos os municípios continuam realizando os cadastramentos de forma variada dependendo das escolhas realizadas pelos municípios, com um predomínio da realização do cadastramento através das unidades de saúde e dos agentes de saúde nos domicílios, e dentro das maternidades, utilizando os aplicativos CadSUS Simplificado, Cadastramento Web ou o Aplicativo CadSUS Multiplataforma.
- Quando estes municípios utilizavam os Terminais de Atendimento da Saúde (TAS), os cadastramentos opcionalmente poderiam ser efetuados por meio destes. Porém, a grande maioria o considera insatisfatória para esta tarefa, pois não recebem informações sobre os cadastramentos realizados nestes terminais. Para estes municípios não existe nenhum controle do processo de cadastramento, acarretando incerteza do seu sucesso, pois para estes municípios existe dificuldade em identificar a população cadastrada, através de todas as aplicações existentes.
- Nota-se que quase a metade das SMS utiliza softwares de desenvolvimento próprio, principalmente para aplicações de gerenciamento do Cartão ou funcionalidade específica (busca de usuário etc.). Nenhum dos sete municípios utilizam o Gerenciador de Informações Locais (GIL), como também o Sistema de Gestão Integrada de Recursos Operacionais (GIROS) em suas unidades.
- Esta avaliação nos mostra de forma unânime, que houve ampla divulgação (população, profissionais e conselhos de saúde) sobre o uso e importância do Projeto CNS. Somente em dois municípios, o projeto foi discutido na conferência municipal de saúde. Não existe por parte da população nenhuma forma de resistência ao cadastramento.
- Um importante ponto a ser destacado, refere-se aos recursos disponíveis para 2007 e 2008. Dos sete municípios avaliados, somente um apresentou preocupação orçamentária para o projeto neste período. Outro ponto preocupante refere-se ao uso propriamente das informações da base de dados do projeto para promoção de ações

de saúde. O que indica que ainda é baixo o seu uso neste sentido. Outra situação que podemos avaliar se trata da manutenção desta base de informações, que deveria sofrer manutenção por parte de todos os municípios, porém somente 4 dos 7 o fazem. Todos utilizam, os aplicativos CadSUS de cadastramento.

- Percebe-se que não houve problema em relação aos locais utilizados para treinamento sobre o Projeto Piloto do CNS, com variações entre local próprio e instituição pública. Observa-se, principalmente, um problema de perda de pessoal já treinado. Foram treinados um total de 2168, destes somente restam 1248, sendo 810 servidores públicos e 438 terceirizados. Somente em um município houve preocupação por parte dos seus gestores em criar uma gratificação específica para os profissionais que utilizam os terminais TAS.
- Nota-se que a transmissão por linha discada do terminal TAS, afeta a grande maioria dos municípios avaliados, e que os relatórios apresentados não são confiáveis e consistentes para a grande maioria. A central de atendimento e help-desk, em seus procedimentos de atendimento, não estão sendo consideradas pela maioria dos municípios como satisfatórios. Nem mesmo as capacitações realizadas foram capazes de trazer o entendimento de que procedimento realizar, em caso de problemas de menor complexidade no decorrer do cadastramento.
- Pode-se constatar que muito ainda deve ser feito para conscientizar os profissionais de saúde a adotar as ferramentas e as soluções tecnológicas. Existem fortes resistências em relação à realização de registro eletrônico das suas ações de saúde.

2.2- Base de Dados de Identificação Unívoca

Os problemas relacionados a Portaria MS nº 174/2004, referente ao Projeto de Expansão do Cartão, e a decisão política de interrupção da obtenção da numeração utilizando os Programas Sociais da CEF em 2006, trouxeram para o Projeto Piloto do CNS uma conseqüente proliferação de cadastros duplicados, tornando-se muito difícil, através de procedimentos rotineiros de identificação de duplicidade de registros, se identificar e eliminar estas duplicidades. Tal situação suscitou a necessidade de estudo de técnicas especiais, que permitam construir o alicerce fundamental para obtenção do que chamamos de “identificação de forma unívoca de indivíduos” dos indivíduos cadastrados no SUS.

Uma das formas que contribuem para esta duplicidade se dá quando o cidadão/indivíduo vai a uma unidade de saúde para seu atendimento e, diante da necessidade de obtenção do número, ele mesmo já estando cadastrado, não sabe seu número real por muitos motivos, que o leva a realizar outros cadastros, obtendo assim mais um número de cadastramento provisório.

De certa maneira a CEF, neste caso, nos auxiliaria no sentido de utilizar suas rotinas de atribuição de numeração, minimizando algumas destas duplicidades, o que de fato, não acontece desde janeiro de 2006.

A cada dia são adicionadas novas duplicidades. Pode-se constatar este problema ao verificar a tabela de Total de Registros de Usuários Cadastrados para o Cadastro Nacional de Usuários do SUS a seguir:

Quadro 4: Quantitativo de Registros de Usuários Cadastrados

Quantitativo de Registros de Usuários Cadastrados		Data : 18/06/2008					
Total de Usuários Identificados							
UF	Estado	Total Definitivos	Total Provisórios	Total Geral	População IBGE	% IBGE	total mun.
AC	Acre	316.311	181.188	497.499	655.385	75,91	22
AL	Alagoas	2.107.723	601.083	2.708.806	3.037.231	89,19	102
AM	Amazonas	972.014	654.324	1.626.338	3.221.940	50,48	62
AP	Amapá	168.772	59.943	228.715	587.311	38,94	16
BA	Bahia	9.192.368	3.910.693	13.103.061	14.080.670	93,06	417
CE	Ceará	4.823.262	1.894.571	6.717.833	8.185.250	82,07	184
DF	Distrito Federal	323.171	506.392	829.563	2.455.903	33,78	1
ES	Espírito Santo	1.428.689	601.908	2.030.597	3.351.669	60,58	78
GO	Goiás	2.978.233	2.187.673	5.165.906	5.647.035	91,48	246
MA	Maranhão	3.467.110	969.150	4.436.260	6.118.995	72,50	217
MG	Minas Gerais	11.321.804	4.689.921	16.011.725	19.273.533	83,08	853
MS	Mato Grosso do Sul	1.411.329	1.133.341	2.544.670	2.265.813	112,31	78
MT	Mato Grosso	1.433.114	794.240	2.227.354	2.854.642	78,03	141
PA	Pará	3.518.759	1.190.817	4.709.576	7.065.573	66,66	143
PB	Paraíba	2.966.410	699.863	3.666.273	3.641.397	100,68	223
PE	Pernambuco	4.483.209	1.037.586	5.520.795	8.486.638	65,05	185
PI	Piauí	2.137.123	527.735	2.664.858	3.032.435	87,88	223
PR	Paraná	6.302.154	4.620.435	10.922.589	10.284.503	106,20	399
RJ	Rio de Janeiro	2.358.638	2.275.849	4.634.487	15.420.450	30,05	92
RN	Rio Grande do Norte	2.182.807	553.477	2.736.284	3.013.740	90,79	167
RO	Rondônia	653.000	505.980	1.158.980	1.453.756	79,72	52
RR	Roraima	120.712	40.250	160.962	395.725	40,68	15
RS	Rio Grande do Sul	6.381.350	3.214.836	9.596.186	10.582.887	90,68	496
SC	Santa Catarina	3.466.207	2.267.076	5.733.283	5.866.487	97,73	293
SE	Sergipe	1.364.939	308.130	1.673.069	1.939.426	86,27	75
SP	São Paulo	15.895.313	11.068.601	26.963.914	39.827.690	67,70	645
TO	Tocantins	922.848	252.997	1.175.845	1.243.627	94,55	139
TOTAL		92.697.369	46.748.059	139.445.428	183.989.711	75,79	5.564

Fonte: MS/DATASUS

Observa-se, ao analisar estes números, que existem estados como Mato Grosso do Sul, Paraíba e Paraná que possuem em seus cadastros mais registros que a população estimada segundo dados do IBGE. Para entender o porquê destes números, e por que não conseguimos responder quantos usuários do SUS existem cadastrados em São Paulo por exemplo, temos que prestar atenção às seguintes observações:

Os números apresentados se referem exclusivamente à quantidade de cadastramentos registrados para aquele estados. Não podem ser considerados como quantidade de usuários do SUS para aquele local devido ao fato de que alguns municípios:

- Usam sistemas próprios/privados e cadastram sem consultar a base de dados nacional, podendo cadastrar um usuário mais de uma vez ou cadastrar usuário de outro município como sendo pertencente ao dele;
- Não transmitem nem recebem regularmente os dados dos seus cadastros, fazendo com que usuários que tenham mudado de estado continuem constando em somente um município e/ou nos dois ou mais;
- Apesar de utilizarem os aplicativos CADSUS, em alguns momentos não fizeram consulta à base nacional para verificar se o usuário já estava cadastrado ou realizaram procedimentos de cadastramento diferente do recomendado;
- Que possuem excelência nos serviços de saúde ofertados recebem usuários de outros locais que, por receio de terem o atendimento recusado, se cadastram novamente utilizando-se de endereços de terceiros;

Deve-se observar a recomendação essencial de que, antes de efetuar um novo Cadastramento de Usuário, exista uma consulta na base de dados do Cadastro Nacional de Usuários do SUS, de forma a garantir que ele não seja cadastrado novamente.

Para tentar minimizar esta necessidade essencial de realizar consultas, que de certa maneira são pesadas, tendo em vista que são realizadas em uma base de dados de identificação com números expressivos, o significa efetuar procura de pares em 92.697.369 registros e de forma simultânea, por meio de aplicativos de consulta do CadSUS, espalhados em mais de 5.400 municípios do Brasil.

O DATASUS vem desenvolvendo serviços Web (Web Services) que deverão permitir a qualquer aplicação escrita em qualquer linguagem de programação, com acesso a internet, que seja capaz de solicitar os serviços de consulta disponíveis para verificação de pares, da sua própria aplicação somente acessando as Web Services Description Language (WSDL) disponíveis através do serviço Web Services.

Nota-se que este recurso de aumentar a disponibilidade para a consulta da base de dados Nacional, serve apenas como paliativo para prosseguir ao uso destas bases de identificação de usuário do SUS, pois cabe destacar que já existem técnicas mais recentes propostas para estes contextos.

A gravidade da situação de duplicidade de cadastros já era de conhecimento de todos, inclusive ocupando as páginas de jornais de grande circulação: *“Registros de cadastros sociais ultrapassa a população do país – Estudo descobre 541 milhões de*

inscritos, trezentos milhões a mais que o número de habitantes” (Folha de São Paulo, 24 de março de 2004).

O Brasil possui grandes bases de dados nacionais, sociais, na área da saúde, de produção de serviços, podendo ser comparáveis a grandes países do mundo, e produz uma grande quantidade de informações, espalhadas em diversas bases de dados por diversas organizações. Este grande volume de dados está amplamente disponível pela internet. Um grande volume de informações, aliado ao crescimento da demanda por recursos computacionais, geram um substancial volume de dados para serem processados e analisados. Estes dados estão suscetíveis a problemas, tais como: erros de transcrição, abreviações, ausência de padronização de atributos, atributos inválidos, além da informação duplicada, desatualizada e inconsistente, dados com baixa qualidade, cujo aproveitamento pode deixar a desejar.

No Brasil, os estudos relacionados a bases de informações da saúde são cada vez mais frequentes. Diversos trabalhos têm usado técnicas de pareamento de registros (record linkage), ou deduplicação, com a finalidade de integrar bases de dados diferentes e extrair informações para estudo de políticas de saúde. A vinculação dos sistemas oficiais de informações no Brasil, utilizando técnicas de relacionamento de bases de dados (Record linkage)¹⁹, vem permitindo a realização de diversos estudos epidemiológicos (Cascão e Kale,2006)²⁰. Segundo os autores, várias são as vantagens de se relacionar base de dados de informações em saúde, desde melhoria na qualidade dos dados até estudo de factibilidade da implantação de um sistema.

Hoje podemos encontrar diversas áreas governamentais e do setor privado com problemas relacionados à grandeza de suas bases de dados e as incertezas relacionadas a qualidade das informações, como as duplicidade de registros. Por isto existem hoje diversas instituições de ensino e pesquisa Nacional e Internacional, desenvolvendo técnicas, softwares e ferramentas, que visam utilização desta técnica de eliminação de réplicas em uma mesma base de dados, ou entre bases de dados distintas, das quais podemos citar UFRJ, UFMG, UFSC no Brasil e Stanford University, New York University Austrália National university internacional.

“O desenvolvimento de uma metodologia para execução do relacionamento automático de registros teve como um dos pioneiros (Newcombe et al. (1985) Apud Cascão e Kale,2006). Fellegi e Sunter (1965) ampliaram os conceitos originais e deram tratamento matemático formal ao que hoje é conhecido como método do relacionamento probabilístico de registros, que se baseia na utilização conjunta de campos comuns presentes em ambos os sistemas, com o objetivo de identificar o quanto

é possível que um par de registros se referira a um mesmo indivíduo” (Soares, 2003 Apud Cascão e Kale,2006). No quadro abaixo procuramos mostrar alguns métodos e ferramentas mais conhecidos e seus modelos aplicados.

Quadro 5: Métodos e Ferramentas para relacionamento automático de registros

Sistema	Licença	Plataforma	Modelo
Feraparda (2007)	Aberto	C++/Pvm	Pipeline Aberto
P-Swoosh ²¹ (2006)		Java	Master/ Slave
D-Swoosh ²² (2007)		Java	Grafo
Febrl ¹ (2004)	Aberto	Código Python/Mpi	Master/Slave
Parallel linkage ²³ (2006)		Java	Grafo

Fonte: Elaboração própria

Como vemos, estão sendo desenvolvidas algumas soluções que visam á utilização destas técnicas de eliminação de réplicas em uma base de dados, como é o caso da Ferraparda (FERRamenta de Apoio a PAReamamento de DAdos), desenvolvida pela Universidade Federal de Minas Gerais. Estudo de caso já vem sendo realizado junto a Secretaria Municipal de Saúde Belo Horizonte nas causas de identificação de sub-notificação de óbitos.

Muito usado na área de saúde, o software RecLink III ²⁰ desenvolvido em linguagem C++ pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), implementa várias rotinas de processamento de arquivos, em especial a associação com base na

¹ <http://sourceforge.net/projects/febrl/>

técnica de relacionamento probabilístico de registros, sendo considerada hoje a principal maneira de se realizar comparações entre base de dados dentro da área de saúde.

Como vimos o Cadastro Nacional de Usuários do SUS não é diferente de tantos outros casos de base de dados com problemas de qualidade de dados e duplicidade de registros. Estamos diante de um grande desafio que é conseguir fazer com que esta imensa fonte de informação, que contém dados de identificação de usuários, endereço e domicílios, venha a se tornar uma Base de Dados de Identificação Unívoca de Indivíduos voltada para o SUS. Desta forma, estaríamos trazendo ganhos espetaculares para diversas áreas da saúde, como:

- Nas pesquisas epidemiológicas, suprimindo a necessidade de realização de Record linkage para atingir os resultados nas pesquisas;
- Possibilidade de se trocar informações entre áreas sociais de governo nos mais diversos níveis com mais segurança da qualidade das informações;
- Redução significativa no custo de armazenamento, causado pela redução de espaço necessário para os dados armazenados, com a redução do seu volume;
- Ganho na padronização de cadastros semelhantes a serem preenchidos nos mais diversos programas.

Capítulo 3 – Discussões Finais

O panorama apresentado revela alguns indícios de como o Projeto Piloto do CNS foi pensado e construído, com objetivo audacioso de cadastrar 13 milhões de pessoas em três anos, e os relacionar aos atendimentos e procedimentos realizados no SUS.

Neste trabalho, procuramos chamar atenção para alguns aspectos trazidos pela concepção original do Projeto Piloto do CNS, destacando os relacionados à tecnologia de desenvolvimento do sistema e os relacionados ao contexto político do seu desenvolvimento para a área da saúde. Alguns aspectos foram destacados como cruciais para o projeto como:

- Exigência de maior rigor no acompanhamento dos requisitos funcionais e tecnológicos para tornar possível a integração do sistema e sua interoperabilidade com outros sistemas de informação em saúde;
- Os problemas decorrentes da decisão política de utilização da lógica da terceirização em todo o seu processo de concepção e desenvolvimento;
- A construção das bases de dados estruturantes como principal benefício trazido pelo Projeto Piloto do CNS, e o primeiro passo para obtenção de um PEP;
- A experiência alcançada por servidores públicos nas três esferas de governo na obtenção de numeração única como passo vital para recuperação de registros históricos clínicos;
- O cadastramento de usuários do SUS que se deu de fato com a utilização da alternativa de uso de software público, porém com a possibilidade de uso de software terceirizado pelo município;
- Apesar da existência dos recursos do FUST, a infra-estrutura de comunicação não avançou como deveria;
- A adoção de padrões para o projeto se limitou a padrões de comunicação e interoperabilidade e representação da informação, deixando de adotar outras boas práticas de engenharia de sistemas;
- Uma estrutura paralela ao DATASUS foi montada com técnicos terceirizados que não transferiram para a gestão pública o know how do desenvolvimento da ‘solução informatizada’;

- Realização de um projeto de expansão em 2001, sem nenhum critério, e sem levar em consideração os limites e dificuldades já apontadas pelo Projeto Piloto do CNS, potencializando os problemas já existentes;
- Mudança de modelo de uso do cartão, de voluntário para de porte obrigatório para determinados procedimentos clínicos, notadamente os de alta complexidade;
- Interrupção da atribuição de numeração fornecida pela CEF;
- Processo de absorção tecnológica do projeto pelo Ministério da Saúde, através do DATASUS, com bastantes dificuldades.

A análise do acompanhamento do desenvolvimento do projeto, aliado ao contexto político-institucional evidenciou ainda os seguintes aspectos:

- Apesar de um levantamento exaustivo, não foi encontrado o relatório final apresentando os resultados do estudo de avaliação de custos e benefícios obtidos com a implantação do projeto CNS, por empresa contratada. Destaca-se que o autor exerce a função de gestor, pelo DATASUS, e está diretamente envolvido no projeto.
- Boa parte dos municípios, principalmente os com maior poder econômico, estimulados dentre outras, por remuneração, optou por contratar empresas terceirizadas para realizar este cadastramento e depois enviar os dados para o Datasus/Ministério da Saúde. Entretanto a análise deste processo evidencia graves problemas em virtude da maior parte destes municípios que optou pela terceirização não poderem dar continuidade ao contrato de execução e manutenção, levando ao seu rompimento. Em todos os casos os municípios passaram a utilizar o aplicativo de cadastramento fornecido pelo MS, desenvolvido pelo DATASUS.
- O DATASUS deveria absorver as tarefas de operação do sistema se limitando a manter todo o funcionamento do que já estava em uso. Entretanto as empresas não cumpriram o que foi definido em edital, o que foi percebido pela equipe de absorção do projeto, especialmente em relação à manutenção das empresas do fluxo hierárquico de dados representado na figura 5 deste estudo, o que na prática significa que não realizaram a interoperabilidade entre sistemas e entre

empresas, o que não permitiu ao DATASUS operar a solução completa adquirida. Cabendo ao Comitê de Integração Técnica segundo a estrutura de controle do projeto, a tarefa de controlar as especificações de padrões que permitisse a integração e interoperabilidade entre os sistemas e entre as empresas, e manter as aplicações das duas empresas dentro de um padrão mínimo de funcionalidade e operação, o que, segundo BARROS, R. S. M, et al (2002)²⁴ identificou, não ocorreu. Para o autor, a solução para existência de duas versões distintas é o desenvolvimento de “*solução única de software para o Sistema do Cartão Nacional de Saúde*”. Cabe destacar que, segundo o próprio edital de licitação, este novo projeto deveria ser construído levando-se em consideração a definição de funcionalidades segundo sua magnitude e complexidade, sendo construído não de maneira isolada, mas como fruto de um trabalho conjunto entre diversas equipes especializadas. Desta forma, observa-se que não houve por parte dos gestores do projeto o devido controle no que se refere às funcionalidades presentes nas duas versões de solução informatizada apresentadas pelas empresas contratadas

- A saúde precisa de uma política de investimento em melhorias de infra-estrutura de conectividade em suas unidades de saúde. Um verdadeiro “PAC da conectividade na Saúde seria bem vindo”. Infelizmente por enquanto ficamos na promessa de investimento de recursos do FUST, que não aconteceram, e/ou na carona dos programas do Ministério da Educação.
- As questões políticas apresentadas no Capítulo 1 trouxeram consequências significativas para o andamento do projeto, e contribuirão para que o DATASUS fosse provocado a procurar soluções para diminuir o seu impacto para o projeto. As alterações implementadas, em um contexto do Projeto do CNS com tênue transparência e frágil condução pelas instâncias públicas vocacionadas para tal, contribuíram para que uma proposta que surgira como demanda de vários atores sociais (gestores, profissionais, usuários) passe a ser alvo de contínuas críticas e ataques de diversas motivações. Diante desta situação, o DATASUS é instado para tentar, pelo menos, manter o que se encontra em uso, ao término do contrato dos consórcios

A análise da situação atual do Projeto Piloto do CNS evidenciou inúmeros problemas relacionados a pouca eficiente gestão do projeto, com destaque para :

- Ausência de divulgação e de orientação sobre o uso de potencialidades do projeto para os estados e, principalmente para os municípios, o que se agravou com a sua expansão em 2001;
- A política de emissão centralizada de cartões;
- E entrega de cartões de usuários e profissionais não existiu para todos os usuários cadastrados e, quando realizada a entrega, ocorreu sem nenhum critério de logística, sendo inclusive alvo de denúncia de mau uso de dinheiro público, pois não chegou nas mãos do usuário do SUS;
- Mesmo com a implantação do projeto, os municípios tinham que continuar alimentando os outros sistemas de informação da saúde, causando trabalho dobrado para os gestores locais;
- O suporte e o treinamento do uso do sistema não foram satisfatórios.

Por fim, cabe destacar que, em 2007 por ocasião da realização do “Processo de Avaliação do Projeto Piloto do CNS”, este não obteve adesão dos pilotos em sua resposta, com a participação de somente 7 (sete) municípios, número pouco representativo.

Note-se a baixa quantidade de referências bibliográficas para este tema. O artigo escrito por Rosani Cunha em 2002 ainda é a maior referência existente. Neste artigo a autora se encontrava à frente da gestão do projeto, o que a fez manter-se isenta de uma crítica mais contundente quanto a sua condução do projeto.

Penso que ao compartilhar estas reflexões, estarei contribuindo para a construção de um ambiente de debate sobre o projeto. As constatações abaixo feitas sobre o projeto representam o eixo do que foi utilizado para o desenvolvimento deste estudo.

1ª Constatação - A permissão de abertura de possibilidade de participação por lotes específicos e independentes por parte das empresas participantes, inclusive possibilitando sua participação em mais de um lote, tornou o projeto mais crítico e mais complexo em várias etapas de sua construção, elevando a necessidade de controles de acompanhamento do projeto, e o aumento da complexidade proveniente da possibilidade de existência de mais de um modelo de arquitetura tecnológica.

2ª Constatação - O estudo desenvolvido neste trabalho revela que houve uma clara opção pela montagem de uma estrutura terceirizada em todas as fases do projeto, inclusive para a realização do controle e acompanhamento do projeto.

A adoção de uma estrutura paralela ao DATASUS de planejamento, execução e gerenciamento para o Projeto Piloto do CNS, assim como a terceirização de estruturas de controle, acompanhamento e avaliação do projeto, inclusive com atribuição de realizar avaliações de custos e benefícios, contribuíram para elevação, a patamares estratosféricos, os gastos com o projeto. A opção pela terceirização deve ser objeto de consistentes reflexões prévias principalmente levando-se em conta a relação custo x benefício.

O argumento de que a gestão pública de TI em Saúde não possui capacidade como justificativa para a alternativa da terceirização, especialmente em projetos complexos, não vem apresentando evidências de sucesso. Este processo de terceirização, em geral, não permite a apropriação tecnológica da solução contratada e, na melhor das hipóteses, acaba por acarretar para os gestores públicos o chamado lock-in (aprisionamento), mesmo utilizando rígidas técnicas e metodologias de desenvolvimento de projeto.

A proposta apresentada pelo governo em seu projeto “Mais Saúde”, onde a gestão pública se mantém apenas como uma instância de controle e gestão de projetos de TI, não participando de sua concepção e desenvolvimento, conserva os moldes da experiência realizada no Projeto Piloto do Cartão. Apesar de ser um servidor público diretamente envolvido no Projeto Piloto, nunca obtive acesso aos relatórios de fiscalização e auditoria produzidos pelo CPqD, além de desconhecer a existência do estudo de avaliação de custos e benefícios obtidos com a implantação do projeto. Isto denota que o gestor público abriu mão do seu papel de gestor, no processo de desenvolvimento do projeto em todas as suas fases.

3ª Constatação - O processo participativo utilizado no desenvolvimento do sistema, mesmo lento, mostra-se ao final um grande ganho, principalmente quanto a aceitação do sistema a ser implantado. Porém, não foi dimensionado para ser inserido no contexto complexo das instâncias colegiadas do SUS. Portanto, houve falha no planejamento do projeto, quando este não levou em consideração a complexidade das estruturas político-institucional e organizacional do SUS.

4ª Constatação - O Projeto Piloto do CNS constitui um marco histórico pelas experiências de aplicações tecnológicas para a área de saúde. Para o Brasil este projeto foi altamente dispendioso. Matérias recentes de jornais e revistas de grande circulação revelam que:

“Dez anos, seis ministros e 401,2 milhões de reais depois, o projeto não funciona e é fonte de desperdício de dinheiro público” (Folha de São Paulo, quarta-feira, 27 de janeiro de 2010).

“Ministério da Saúde, torraram perto de R\$ 400 milhões de reais com serviços terceirizados para a montagem da rede do cartão SUS. Felizmente, servidores que foram mantidos longe das transações desenvolveram e aperfeiçoaram os programas que mantêm de pé uma parte do projeto” (Folha de São Paulo, domingo, 28 de fevereiro de 2010).

O Ministério através de Secretaria Executiva, Sra. Marcia Bassit, confirmou os números gastos no período de 2000 a 2008. E informou também que o cartão será “reformado em 2008”, e que para 2010 o orçamento será de R\$ 48,1 milhões.

Observa-se, porém, que pouco foi apropriado pelas instâncias públicas de gestão de Informática e TI em saúde do SUS. Mantêm-se desde 2004 o argumento de falta de capacidade técnica do DATASUS, que continua sendo utilizado como justificativa para a interrupção do processo, nos moldes como aconteceu quando da tentativa de absorção da solução informatizada pela instância pública de TI.

Cabe a hipótese de que não há interesse em se aprofundar neste processo, assim como realizar investimentos que propicie a sua efetiva apropriação tecnológica, bem como as correções de rumo necessárias. Fica a percepção de manutenção do *status quo* para justificar a repetição da opção pela terceirização, com novas licitações.

Esta opção política insere-se na concepção de um Estado Mínimo, de matriz neo-liberal, que em sua expressão na saúde, restringe a atuação de instâncias públicas à certificação de produtos e processos de padronização, reduzindo o papel do Estado na gestão da coisa pública.

Trata-se de um perfeito exemplo de lock-in ,expressando o aprisionamento de organizações ou instituições por empresas de tecnologias de informação.¹⁸

O discurso de mudança ou reforma, ou até mesmo de um novo desenho, utilizando-se de contrato de fábrica de software, onde os gastos são definidos por

produto, não é mudança. Ao contrário, significa a manutenção do que vem sendo realizado desde 1999, com nova roupagem.

5ª Constatação - O que foi desenvolvido pela instância pública de TI em Saúde, no caso o DATASUS, são as Bases de Dados Estruturantes (Cadastro de Usuários, Profissionais e Estabelecimentos) que se mantêm como sendo os produtos/resultados desenvolvidos e gerenciados pelo gestor público. Devem ser preservadas, e evoluídas e ser alvo de novos investimentos para sua contínua atualização tecnológicas, pois a área de TI possui rápida obsolescência.

Conforme identificado por Lopes et al (2004)²⁵, para os gestores envolvidos, o principal avanço com a implantação do Cartão SUS foi justamente seu processo de identificação de usuários, que facilitou o controle de acesso ao sistema de saúde nos municípios. Segundo dados do DATASUS de dezembro de 2008, 86,97 % dos municípios brasileiros utilizam as aplicações desenvolvidas por seu corpo técnico, para Cadastramento de Usuários do SUS, e que destes, 65,19 % alimentam regularmente a Base Nacional do Cadastro de Usuários dos SUS, que possui em torno de 142.000.000 de registros de Usuários.⁸

Servidores do DATASUS vêm tentando manter a perspectiva de melhoria da qualidade dos dados de identificação e no aumento de sua confiabilidade através da redução das duplicidades existentes nestas bases de dados. Nesta direção da melhoria nos processos de identificação, o Ministério da Justiça, ainda no ano de 2010, deverá colocar para toda a sociedade, um novo projeto: O Sistema de Nacional de Registro de Identificação Civil - SNRIC.

Este projeto será desenvolvido com o objetivo de proporcionar ao cidadão um Cartão de Identidade com identificação do cidadão, permitindo a verificação visual dos dados nele contidos, mas também utilizará o recurso da leitura visual eletrônica da impressão datiloscópica, contendo itens de segurança que dificultem ao máximo sua falsificação. Deverá ser usado não somente neste sistema, mas possibilitar seu uso em outros locais e sistemas do Brasil.

Ao se concretizar esta proposta de Sistema Nacional de Registro de Identificação Civil para o Brasil, o trabalho que vem sendo realizado para a construção de uma Base de Dados de Identificação Unívoca para o SUS, estará sendo qualificado, uma vez que haverá aumento da capacidade de integração com outras bases de dados de identificação do Governo.

6ª Constatação - A expansão sem critério do Projeto do CNS realizada potencializou uma série de dificuldades identificadas no Projeto Piloto do Sistema do Cartão Nacional de Saúde e não resolvidas, tais como:

- Resistências de profissionais de saúde, em especial médicos, com dificuldades de operação e aumento de trabalho, causado pela duplicidade de lançamento de informações no sistema e no registro tradicional da unidade de saúde;
- Dificuldades relacionadas a questões tecnológicas e operacionais causadas pelo sistema informatizado contratado que muitas vezes não atendiam às necessidades ou não ofereciam diversas funcionalidades prometidas;
- Outras causadas por opções do próprio MS, como a centralização do processo de confecção dos cartões e a não utilização de software abertos, contrariando uma das concepções definidas do sistema, conforme podem ser demonstradas em avaliação realizada por Lopes et al (2004)²⁵ que entrevistou gestores de 4 municípios do piloto, no estado do Paraná.

Observei uma grande dificuldade em identificar a data correta de encerramento do Projeto Piloto do CNS, e ausência de transparência no acompanhamento do projeto em todas as suas fases. Como uma das formas de melhorar esta transparência, poderia ter sido proposto o uso de um site específico para o acompanhamento do projeto

Temos que estar atentos. Por mais que estes sistemas de informações sejam importantes no contexto da história clínica, constituem-se em dispositivos de Estado no exercício de um poder vigilante. Portanto, devem estar sempre acompanhados de mecanismos de controle social, através da participação ativa da sociedade em todos os fóruns governamentais e representações, como forma de controle da sociedade das diretrizes de uso destas informações em saúde.

Mesmo sendo objeto de discussão em diversos fóruns da saúde, o que se percebe é que, mesmo para o projeto com nova roupagem, este ainda não é transparente o suficiente. Pode-se verificar isto através da Ata da reunião realizada na Comissão Intergestores Tripartite em sua 3ª reunião extraordinária de 2009 em 30 de abril de 2009 quando, representantes, ressaltaram que o diagnóstico realizado utilizando-se das experiências do projeto piloto está aprofundado, porém, a descrição do que irá ser feito ainda é superficial, portanto, se faz necessário ter mais dados concretos do que irá acontecer e das soluções propostas para o que não deu certo, sinalizando o que será desenvolvido. O que será destinado efetivamente para o projeto previsto no eixo 5 do projeto “Mais Saúde” que é: “Expandir o Cartão Nacional de Saúde, unificando

nacionalmente as diversas bases existentes, abrangendo 100 milhões de pessoas, 80 % da população usuária do SUS, até 2011” ? Prevê gastos para isto da ordem de 523 milhões, sendo 43 milhões somente em 2009.

Fica então a pergunta: Qual será o término do Projeto do Cartão Nacional de Saúde? Será mesmo que este projeto terá um fim? Mesmo com a manutenção da lógica de construção já ‘testada’ no projeto piloto ?

Glossário

FRAME-RELAY

Frame Relay é um protocolo de nível de enlace (nível 2) do modelo OSI. Sua principal aplicação é a conexão a redes locais distantes, com taxas de transmissão de 1.544 Mbps, podendo alcançar 34 ou 45 Mbps. (Ronaldo Luiz Dias, et al. / ATM – O futuro das redes, Cereda,1997)

IP/SEC

O Protocolo de Segurança IP (IP Security Protocol, mais conhecido pela sua sigla, IPsec) visa a ser o método padrão para o fornecimento de privacidade, integridade e autenticidade das informações transferidas através de redes IP.
<http://www.gta.ufRJ.br/~rezende/cursos/eel879/trabalhos/vpn/ipsec.html>

HTTP (Hyper Text Markup language)

Protocolo de Transferência de Hipertexto. É um protocolo utilizado para transferência de dados na World Wide Web.

XML (Extensible Markup Language)

É uma linguagem desenvolvida para a descrição de dados (conteúdo). O XML permite a criação de formatos únicos para a descrição de dados de aplicações específicas.

SOAP (Simple Object Access Protocol)

O SOAP é um protocolo de comunicação, baseado em XML, que trafega, geralmente sobre HTTP. Utilizado para comunicação e troca de dados entre aplicações distintas. Inicialmente criada pela Microsoft e IBM. Atualmente é padronizada pelo W3C.
<http://www.w3.org/Consortium/>

WEB SERVICES

São um meio padrão de interoperabilidade entre diferentes sistemas, podendo ser utilizado em várias plataformas e/ou frameworks. É uma interface acessível pela rede a uma determinada funcionalidade aplicacional, utilizando combinações de tecnologias e protocolos Internet comum (HTTP/XML/SOAP, etc.). Também se pode dizer que Web Services são uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre

aplicações diferentes. Permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. Na prática Web Services são usados para disponibilizar serviços interativos na WEB, podendo ser acessados por outras aplicações. <http://i3gov.softwarepublico.gov.br/i3gov/>

WSDL (Web Services Description Language)

Linguagem baseada em XML utilizada para descrever um Web Service. Um Web Service deve, portanto, definir todas as suas interfaces, operações, esquemas de codificação, entre outros neste documento.

Referências Bibliográficas.

¹ Foucault M., 1980. *O Nascimento da Clínica*. Rio de Janeiro. Editora Forense - Universitária.

² Moraes IHS. Política, tecnologia e informação em saúde – a utopia da emancipação. Salvador: Casa da Qualidade Editora;2002; p. 31, p.145.

³ Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde/NOB-SUS1996, Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

⁴ Brasil, 1988. Constituição (1988). Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

⁵ Edital 001/99 - Edital de concorrência internacional de 1999 nº 001/99, Ministério da Saúde , <http://www.datasus.gov.br/cartao/edital/download.htm>. em 08/08/2009.

⁶ Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, PROGESTORES 2003 - Programa de Informação e Apoio Técnico às Novas Equipes Gestoras Estaduais do SUS de 2003, http://www.conass.org.br/pdfs/legislacao_sus.pdf ,em 04/04/2009

⁷ O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico OPAS/OMS, Eduardo Massad, Heimar de F. M., Raymundo S.A.N., colaboradores Antonio Carlos Onofre Lira . – São Paulo , 2003. 213p.

⁸ Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS , Cartão Nacional de Saúde – CartãoSUS NotaTécnica N.05 de 2009, http://www.conass.org.br/arquivos/file/nt_052009.pdf, em 07/082009

⁹ E-PING, Junho de 2005. *Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico* <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-ping-padroes-de-interoperabilidade/o-que-e-interoperabilidade>

¹⁰ Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº. 1.638 de 10 de Julho de 2002. Diário Oficial, Brasília, 10 jul. 2002. Seção 1, p. 124-5. Resolução nº. 1.821 de 23 de novembro de 2007. Diário Oficial, Brasília, 23 nov. 2007. Seção 1, p. 252.

¹¹ Cunha E R, Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - ,Ciência & Saúde coletiva, Cartão Nacional de Saúde – os desafios da concepção e implantação de um sistema nacional de captura de informações de atendimento em saúde , Brasília, 2002; 7(4):869-878.

¹² Hexsel R. A., Urban A. E. , Barros R. S. M. Arquitetura do Sistema Cartão Nacional de Saúde, Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, 2002, Natal, RN. Anais do CBIS02. São Paulo : Sociedade Brasileira de Informática em Saúde. p. 1-6. [homepage na internet][acesso em 28/02/2010] Disponível em:
<http://www.inf.ufpr.br/roberto/cbis02cnsArq.pdf>

¹³ Hexsel, R. A., Arquitetura dos Terminais de Atendimento à Saúde. In: XXX Seminário Integrado de Hardware e Software (SEMISH'03), 2003, Campinas, SP. Anais do XXX SEMISH. p. 359-370. [homepage na internet][acesso em 28/02/2010] Disponível em: <http://www.inf.ufpr.br/roberto/semish03arqTAS.pdf>

¹⁴ Leão B. F., Padrões para representar a informação em saúde. In. Seminário Nacional de Informação e Saúde: O setor de saúde no contexto da sociedade de Informação, 2000, Rio de Janeiro, Fiocruz, p.21-34.

¹⁵ PRC, Conjunto essencial de informações do prontuário para integração da informação em saúde. Documento PRC – versão final 1.0 – Recomendação do comitê, 1999. Brasil. [homepage na internet][acesso em 01/05/2010] Disponível em:
<http://www.datasus.gov.br/prc/prchist.htm>

¹⁶ Machado, Cristiani V. Direito universal, política nacional: o papel do Ministério da Saúde na política de saúde brasileira de 1990 a 2002.. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Brasil, 2005. 114p-115p

-
- ¹⁷ Moraes IHS, Gómez MNG. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Maio/2007;12(3): p. 553-565
- ¹⁸ Moraes IHS, Vasconcellos MM. Política nacional de Informação, Informática e Comunicação em Saúde: Saúde em Debate. Jan./abr.2005 ;v.29,n.69, p.86-98: p.92
- ¹⁹ Camargo JR., K. R., Coeli, C. M. Reclink: aplicativo para o relacionamento de banco de dados implementando o método probabilístico record linkage. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 439 - 447, 2000.
- ²⁰ Cascão AM, Kale PL, *Cadernos de Saúde coletiva/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva, Relacionamento das Bases de Dados de Amputação de Membros Inferiores por Diabetes Mellitus: Uma Estratégia para Melhoria da Informação Sobre Causa Mortes no Estado do Rio de Janeiro*, v. XIV, n.2 (abr.jun 2006). [homepage na internet][acesso em 01/05/2010] Disponível em: http://www.nesc.ufrj.br/cadernos/indice_0602.htm
- ²¹ H. Kawai et al. “P-Swoosh: Parallel Algorithm for Generic Entity Resolution”. Technical report, Stanford University,2006. [homepage na internet][acesso em 18/08/2010] Disponível em <http://ilpubs.stanford.edu:8090/784/1/2006-19.pdf>
- ²² O. Benjelloun et al. “D-Swoosh: A Family of Algorithms for Generic, Distributed Entity Resolution”. Technical report, Stanford University, 2006. [homepage na internet] [acesso em 18/08/2010] Disponível em <http://ilpubs.stanford.edu:8090/794/1/2006-8.pdf>
- ²³ Kim, H.-S., and Lee, D. (2007), “Parallel Linkage,” *CIKM '07*.
- ²⁴ Barros R. S. M. , S. Ferreira , Hexsel R. A., Desenvolvimento de Solução Única de Software para o Sistema Cartão Nacional de Saúde. In: *CBIS'2002 - Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 2002, Natal. *Anais do VIII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 2002. p. 1-6.

²⁵ Lopes JP, Pinheiro LFR, Carvalho NL, Valaski MR, Dominguez O, Moraes, JFT e Silva ATGM. Cartão Nacional de Saúde - Projeto Piloto no Estado do Paraná - Avaliação do Grau de Satisfação dos Gestores Municipais. [homepage na internet][acesso em 01/05/2010] Disponível em <http://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2004/trabalhos/arquivos/773.pdf>

Anexos:

Anexo 1 : Relação de Empresas Licitantes até 28/09/1999.



Ministério da Saúde

Concorrência Internacional no. 001/99

Relação de Empresas que adquiriram o Edital até 28/09/1999

Nº ORD	EMPRESA
001	SISCON CONSULTORIA
002	POLITEC INFORMÁTICA
003	DÍGITRO TECNOLOGIA
004	ARATEC ARAGUAIA
005	PROCOMP INDÚSTRIA
006	EDITORA ALTEROSA
007	SOFTRON TECNOLOGIA
008	ASBACE ASSOC. BRASILEIRA
009	UNISYS BRASIL
010	IBM BRASIL
011	BOOZ ALLEN
012	FUNDAÇÃO INST. ADM.
013	MG QUATRO CONSULTORES
014	PRI TELEMÁTICA
015	MSS TELECOMUNICAÇÕES
016	EMBRATEL
017	M.I. MONTREAL
018	INTEGRIS
019	SUN MICROSENS DO BRASIL
020	PROLAN SOLUÇÕES
021	SSI SERVES
022	NEC DO BRASIL
023	MULTI SOFT
024	ATT/PS INFORMÁTICA
025	CSM CARTÕES DE SEGURANÇA
026	CORTES ADVOGADOS
027	TBA INFORMÁTICA
028	XEROX

029	POLICENTRO CONSULTORIA
030	SHAMROCK
031	AMERICAN BANK NOTE
032	ITACA LABORATÓRIOS
033	POLIEDRO INFORMÁTICA
034	JAAKKO POYRY ENGENHARIA
035	ORACLE DO BRASIL
036	DIGITAL EQUIPMENT
037	ESTRATÉGICA
038	POSITIVO INFORMÁTICA
039	PADRON COM. IND
040	AME ELETRÔNICA
041	MV INFORMÁTICA
042	CABLETON SYSTEMS DO BRASIL
043	ATECH TECNOLOGIA
044	CELLUS
045	SIGMA DATASERV
046	TECNION INFORMÁTICA



Ministério da Saúde
Concorrência Internacional no. 001/99

047	SEREF COMÉRCIO INTERNACIONAL
048	MOMENTUM TELEINFORMÁTICA
049	ERNEST YOUNG CONSULTING
050	CTIS INFORMÁTICA
051	SIEMENS LTDA.
052	ITAUTEC PHILCO
053	BROADWAY SISTEMAS
054	EMPASIAL EMPREENDIMENTOS
055	THOMSON CFS
056	GULLIVER COMÉRCIO
057	INTERPRINT LTDA.
058	TECNOCOOP SISTEMAS
059	HYPERCUM DO BRASIL

060	HYPERCOM CORPORATION
061	TRADEEQUIP LTDA.
062	DTS TECNOLOGIA
063	BRASÍLIA EMP. DE SERV. TÉCNICOS
064	WANG GLOBAL
065	ASHFORD INTERNACIONAL INC.
066	TECHNE ENGENHARIA
067	SAIS SAÚDE
068	SID INFORMÁTICA
069	PROCEDA TECNOLOGIA
070	TESE TECNOLOGIA
071	STI TECNOLOGIA
072	FUND. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
073	INGRAM MICRO LTDA.
074	MATEL TECNOLOGIA
075	CASA DA MOEDA DO BRASIL
076	ACTION CARD
077	CFC ASSESSORIA
078	MICROSENS INFORMÁTICA
079	ZACA CARTONAGEM
080	MICROTEC SISTEMAS
081	PEN ENGENHARIA
082	VR VALES LTDA.
083	OMNI EMP. DISTRIBUIDORA
084	FUND. GETÚLIO VARGAS
085	HOSPIDADOS INFORMÁTICA
086	NISSHO IWAI DO BRASIL
087	ABC BULL TELEMATIC
088	LIGARE TELECOMUNICAÇÕES
089	CENTURA DO BRASIL
090	POLAROID DO BRASIL
091	FUJITSU DO BRASIL
092	MED CHEQUE
093	MITSUBISHI CORPORATE
094	CENTRO FRANCÊS



Ministério da Saúde
Concorrência Internacional no. 001/99

095	WILLIAM M. MERCER
096	VULCAN MAT. PLÁSTICO
097	NOVADATA SISTEMAS
098	IMPSAT COMUNICAÇÕES
099	DBA ENGENHARIA
100	CPM COMUNICAÇÕES
101	CENTRO CLÍNICO
102	RPC ASSESSORIA E INFORMÁTICA
103	3 COM DO BRASIL
104	GISGRAPH INFORMÁTICA
105	MEDICINET TECNOLOGIA
106	UNIMED SÃO PAULO
107	RACIMEC ELETRÔNICA
108	PATRI CONSULTORIA
109	ANDERSEN CONSULTING
110	FUNPAR
111	LOGOS PRÓ - SAÚDE
112	POLIMED
113	IBGE
114	BIOBRÁS
115	DATA TRANSFER
116	EAN BRASIL
117	MTB - MANUTENÇÃO TECNOLOGIA
118	CARTÃO UNIBANCO
119	LOGOS ENGENHARIA
120	KNOWHOUSE CONSTRUÇÃO
121	CONNET INFORMÁTICA
122	CONSIST CONSULTORIA
123	PINHEIRO NETO - ADVOGADOS
124	PROCOMP AMAZÔNIA
125	TECSOL - TECNOLOGIA E GESTÃO
126	POLICENTRO CONSULPREV
127	MÓDULO SECURITY
128	NV CONSULTORIA
129	CICCONE CALCOGRÁFICA
130	ADVANCED MANUFACTURING
131	INFOR MAKER INFORMÁTICA

Anexo 2: Demonstrativo dos Consórcios Participantes.



MINISTÉRIO DA SAÚDE
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL
CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE
Concorrência Internacional de Licitação nº 01/99
(BID – Contrato de Empréstimo nº 951 OC/BR)

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DOS CONSÓRCIOS PARTICIPANTES DA CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL DE LICITAÇÃO Nº 01/99 – CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE

1 - CONSÓRCIO CONSATO

NISSHO IWAI CORPORATION
INTEGRIS LTDA.
TBA INFORMÁTICA LTDA.
NEC DO BRASIL

2 – CONSÓRCIO POSITIVO – MPS

POSITIVO INFORMATICA LTDA.
MPS INFORMÁTICA LTDA.

3 – CONSÓRCIO “U.P.P”

UNISYS BRASIL LTDA.
UNISYS TECNOLOGIA LTDA.
POLIMED LTDA.
POLITEC LTDA.

4 – CONSÓRCIO PROCOMP

PROCOMP AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.
PROCOMP INDÚSTRIA ELETRÔNICA S.A

Esplanada dos Ministérios – Ed. Sede do Ministério da Saúde – Bloco G Sala 405 – Brasília – DF
(061) 315-2044 Fax: (061) 224-4147 –E.Mail. cartao.sus@saude.gov.br

5 – CONSÓRCIO SEIWA

SIEMENS LTDA.
FUNDAÇÃO APLIC. DE TEC. CRITICAS – ATECH
HTG INFORMÁTICA LTDA.
SUPERIOR CONSULTANT COMPANY

6 – HYPERCON CORPORATION

HYPERCON CORPORATION

7 – CONSÓRCIO HP & DBA

HEWLETT PACKARD
DBA INFORMÁTICA

8 – PCD INFORMÁTICA

PCD INFORMÁTICA LTDA.

9 – COMPAQ DO BRASIL

COMPAQ DO BRASIL

Anexo 3 :Resultado de Julgamento - Concorrência Internacional de Licitação n° 001/1999. (BID – Acordo de Empréstimo n° 951 – OC/BR)

MINISTÉRIO DA SAÚDE Gabinete do Ministro				
RESULTADO DE JULGAMENTO Concorrência Internacional de Licitação n° 001/99 (BID – Acordo de Empréstimo n° 951-OC/BR)				
OBJETO: Aquisição de solução de informática visando a implementação do Cartão Nacional de Saúde (processo n° 25000.004128/99-69).				
A Comissão Especial de Licitação do Projeto Cartão Nacional de Saúde, nomeada pela Portaria Ministerial n° 123, de 11 de fevereiro de 1999, e suas alterações, torna público o resultado de julgamento da concorrência em epígrafe, com a devida não objeção do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID (mensagem n° CBR-1869/2000), conforme classificação abaixo:				
<u>Lote</u>	<u>Classif.</u>	<u>Licitante</u>	<u>Preço Proposto</u>	<u>Pont. Final</u>
01	1º	Hypercom Corporation	R\$ 39.209.968,52	97,5580
	2º	Consórcio UPP	R\$ 47.274.945,33	86,1120
	3º	Consórcio SEIWA	R\$ 97.845.822,28	68,2180
02	1º	Hypercom Corporation	R\$ 24.060.476,92	97,6780
	2º	Consórcio UPP	R\$ 32.890.318,75	84,1580
03	1º	Consórcio PROCOMP	R\$ 24.933.091,65	95,4160
	2º	Hypercom Corporation	R\$ 26.029.619,26	94,5900
	3º	Consórcio UPP	R\$ 33.384.269,07	82,6420
	4º	Consórcio SEIWA	R\$ 70.684.645,65	65,0560

Brasília, 10 de maio de 2000

MARCELLO QUEIROZ DE OLIVEIRA
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Anexo 4 : Portaria MS/ n° 358/2000 (Estrutura de controle do projeto)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA N° 358, DE 31 DE MARÇO DE 2000

DO 64-E, DE 3/4/00

O Ministro de Estado da Saúde, no uso de suas atribuições, e considerando a necessidade de instituir o Cartão Nacional de Saúde, de forma a organizar a rede de serviços de saúde nos Municípios, no Estado e no âmbito nacional, resolve:

Art. 1º Constituir a Unidade de Gerenciamento do Projeto (UGP) do Cartão Nacional de Saúde, com vistas a coordenar a implantação e operacionalização das estruturas abaixo relacionadas, necessárias à viabilização do Projeto Nacional de Saúde:

Núcleo de Concepção/NC;

Comitê de Implantação/CI;

Núcleo de Implantação Local/NIL.

Art. 2º A Coordenação Geral da UGP será exercida por titular de cargo de direção ou assessoramento superior do Ministério da Saúde, designado pelo Secretário de Gestão de Investimentos em Saúde.

Art. 3º A UGP será integrada por servidores e técnicos do Ministério da Saúde e consultores especializados.

Art. 4º Compete à UGP:

- a) coordenar a implantação do Projeto em todo território nacional;
- b) interagir com as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS), supervisionando o desempenho das atividades do Projeto nos Estados, Distrito Federal e Municípios, tendo em vista evitar atrasos na execução ou desvios dos objetivos previamente estipulados;
- c) relacionar-se com o Banco Financiador;
- d) monitorar a execução orçamentária e financeira, compreendendo recursos do financiamento e recursos próprios;
- e) monitorar os processos licitatórios;
- f) monitorar a implantação do projeto através dos indicadores de desempenho estabelecidos;
- g) validar as etapas da implantação (recebimento e aceitação);
- h) relacionar-se com a(s) empresa(s) contratada(s);
- i) coordenar o Núcleo de Concepção e o Comitê de Implantação;
- j) participar dos Núcleos de Implantação Local;
- k) normatizar o acesso dos gestores ao sistema do Cartão Nacional de Saúde; e
- l) outras ações pertinentes ao bom desempenho do projeto.

Art. 5º Ao Núcleo de Concepção, composto por representantes das Secretarias do Ministério da Saúde, do DATASUS, da FUNASA, da ANVS, da FIOCRUZ, do Conselho Nacional de Saúde, da ABRASCO, do CONASS, do CONASEMS e da OPAS, coordenado pela UGP, com o objetivo de elaborar as definições necessárias ao longo da implementação do projeto, compete:

a) definir a integração entre as diversas redes e sistemas de informação existentes no Ministério da Saúde, especialmente no que se refere ao estabelecimento de padrões de captação e transferências eletrônicas de informações de saúde, assim como coordenar o desenvolvimento de aplicativos informacionais, no âmbito do Cartão Nacional de Saúde;

b) identificar o conjunto de variáveis epidemiológicas, para configuração das informações necessárias à montagem de um sistema de vigilância em saúde;

c) definir os procedimentos de atenção básica ambulatoriais e hospitalares que serão apropriados nos dispositivos informatizados das unidades de saúde;

d) identificar os procedimentos passíveis de checagem e validação pelo sistema, para definição de padrões de filtros de crítica a serem disponibilizados aos gestores;

e) definir os relatórios de informações gerenciais para planejamento e políticas de saúde;

f) definir os relatórios de informações gerenciais para auditoria e fiscalização; e

g) outras ações pertinentes ao bom desempenho do Projeto.

Art. 6º Ao Comitê de Implantação, composto por um representante do Núcleo de Implantação Local de cada Estado e Município envolvido no Projeto, por representantes do CONASS, do CONASEMS e coordenado por representante da UGP, com o objetivo de obter avaliações e soluções conjuntas no decorrer da implantação, compete:

a) apreciar os problemas levantados pelos Núcleos de Implantação Local;

b) redirecionar a implantação do Projeto;

c) avaliar o processo de cadastramento nos Municípios;

d) orientar as atividades a serem executadas pelos Núcleos de Implantação Local;

e) monitorar o cronograma de implantação; e

f) outras ações pertinentes ao bom desempenho do Projeto.

Parágrafo único. O coordenador poderá, a qualquer tempo, convidar especialistas ou representantes das Secretarias do Ministério da Saúde para comporem o comitê de Implantação.

Art. 7º Ao Núcleo de Implantação Local, a ser formado em cada Município envolvido no Projeto, coordenado por representante da Secretaria Municipal de Saúde e composto por representantes da Secretaria Estadual de Saúde, do DATASUS e da UGP, tendo como objetivo o acompanhamento direto e cotidiano da implantação, compete:

a) identificar os prestadores de serviços localizados no Município e seus dados cadastrais;

- b) identificar as unidades públicas de saúde localizadas no Município;
- c) identificar os locais de instalação dos equipamentos (terminais de atendimento SUS e servidor municipal) no Município;
- d) identificar o público-alvo dos treinamentos;
- e) solucionar problemas operacionais no decorrer da implantação;
- f) identificar os problemas a serem submetidos ao Comitê de Implantação;
- g) representar o Município no Comitê de Implantação;
- h) relacionar-se com a equipe da(s) empresa(s) contratada(s) para a implantação do projeto no local;
- i) relacionar-se com a UGP;
- j) auxiliar no cumprimento das etapas, objetivos e prazos pactuados;
- k) supervisionar a atualização dos cadastros municipais após o início da implantação; e
- l) outras ações pertinentes ao bom desempenho do Projeto.

Art. 8º A indicação dos representantes da UGP no Núcleo de Concepção, no Comitê de Implantação e nos Núcleos de Implantação Local fica a critério de seu Coordenador.

Art. 9º Fica a cargo do Gabinete do Ministro, por intermédio de sua Coordenação Geral de Serviços prestar todo apoio administrativo necessário às ações do presente Grupo Especial de Trabalho.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria nº 219/GM, publicada no DOU nº 58-E, Seção 1, pág. 31 de 26 de março de .

JOSÉ SERRA

(Of. El. nº 158/2000)

Anexo 5 : Portarias e Resoluções do Cartão Nacional de Saúde (2001-2008)

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 95, de 26 de janeiro de 2001 – Institui a Norma Operacional da Assistência à Saúde. – NOAS-SUS 01/2001.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 17, de 13 de fevereiro de 2001 – estabelece o Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde e regulamenta sua implantação, criando um formulário padrão para o cadastramento de usuários e domicílios.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 39, de 19 de abril de 2001 – Regulamenta a operacionalização e remuneração do Cadastramento de Usuários do Sistema Único de saúde, define os mecanismos de financiamento e os mecanismos operacionais para o cadastro.

BRASIL, Portaria MS/SGIS Nº 009, de 26 de Abril de 2001 - Habilitar os estados constantes do Anexo desta Portaria a coordenar o Cadastramento Nacional de Usuários do SUS, no âmbito do seu território.

BRASIL, Portaria SE/SGIS/MS N º 57, de 30 de maio de 2001 - Amplia prazo para adesão de municípios ao Cadastramento Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde.

BRASIL, Portaria MS/SIS N º 46, de 25 de junho de 2001 - Publica a adesão de municípios ao Cadastramento Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde.

BRASIL, Portaria MS N º 47, de 22 de junho de 2001 - Publica a adesão de estados à coordenação do Cadastramento Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde em seus territórios.

BRASIL, Portaria MS/SGIS N º 50, de 13 de julho de 2001 - Publica a adesão de municípios ao Cadastramento Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde.

BRASIL, Portaria MS/SGIS N º 68, de 28 de setembro de 2001 - Publica a adesão de municípios ao Cadastramento Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde.

BRASIL, Portaria SE/MS Nº. 143, de 20 de dezembro de 2001 - Dispõe sobre a revisão dos prazos para o cadastramento dos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS.

BRASIL, Portaria Conjunta SE/SGIS/MS Nº 1, de 1 de fevereiro de 2002 - Dispõe sobre o acompanhamento do processo de cadastramento dos Usuários do Sistema Único de Saúde.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 938/GM, de 20 de maio de 2002 – Considera as Leis e artigos que tratam da gratuidade dos atos necessários ao exercício da cidadania, sobre os registros de nascimentos em maternidades e aprimora a assistência ao recém-nato.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 1560, de 29 de agosto de 2002 – Considera aspectos relacionados à identificação dos usuários, benefícios e vantagens do Cartão Nacional de Saúde e a implementação do projeto – piloto em algumas localidades, bem como a testagem dos aplicativos de informática.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 1589, de 03 de setembro de 2002 – Prioriza a geração do Cartão Nacional de Saúde aos usuários do Sistema Único de Saúde que necessitam de assistência contínua da Terapia Renal Substitutiva (TRS), considerada de alta complexidade, estabelecendo de que forma será realizado o cadastramento desses usuários.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 1740, de 02 de outubro de 2002 – Revisa regulamentação do Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde e estabelece, complementarmente, a sua realização em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 2170, de 27 de novembro de 2002 – Alerta o Art. 8º da portaria MS/GM de nº 1589, de 03 de setembro de 2002, estabelecendo novo prazo final para que os responsáveis pelos serviços de TRS integrantes do SUS.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 100, de 25 de fevereiro de 2003 – Redefine o financiamento do cadastramento de usuários do SUS.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 1777, de 09 de setembro de 2003 – Considera a importância da definição e implementação de ações e serviços, com base nos princípios e diretrizes do SUS, que viabilizem uma atenção à saúde da população compreendida pelo sistema Penitenciário Nacional.

BRASIL, Portaria MS/GM Nº 174, de 14 de maio de 2004 – Determina que os procedimentos ambulatoriais e hospitalares que exigem autorização prévia sejam acompanhados, obrigatoriamente, da identificação dos usuários Cartão Nacional de Saúde.

BRASIL, Portaria Nº 443, de 16 de agosto de 2004 - Prorroga para a competência outubro de 2004, a data prevista da utilização do número do CNS, para identificar, no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS - SIA/SUS, os pacientes que fazem uso de medicamentos excepcionais.

BRASIL, Portaria SAS/MS Nº719, de 03 de dezembro de 2004 - Prorroga para a competência março de 2005, a utilização do número do CNS para procedimentos que necessitam autorização prévia através de APAC, excetuando: Terapia Renal Substitutiva, Medicamentos Excepcionais, Radioterapia, Quimioterapia, Acompanhamento pós-transplante, Contagem de Linfócitos TCD4, CD8 e Carga Viral. Prorroga, também para o mesmo período, as Cirurgias Eletivas, excetuando as de transplante e as de alta complexidade.

BRASIL, Portaria SAS/MS Nº 389, de 06 de julho de 2005 - Torna obrigatória, a partir da competência janeiro de 2006, a utilização do número do Cartão Nacional de Saúde – CNS para os Procedimentos que necessitam autorização prévia através de APAC, excetuando Terapia Renal Substitutiva, Medicamentos Excepcionais, Radioterapia, Quimioterapia, Acompanhamento Pós-Transplante, Contagem de Linfócitos T-CD4/CD8 e Carga Viral do HIV; e, também, para Procedimentos Eletivos (clínicos e cirúrgicos), excetuando as cirurgias de transplante e as de alta complexidade.

BRASIL, Portaria SAS Nº 12, de 19 de Janeiro de 2006 - Prorroga, para abril de 2006, a competência a partir da qual será obrigatória a utilização do número do Cartão Nacional de Saúde - CNS para os procedimentos que necessitam autorização prévia através de APAC, excetuando Terapia Renal Substitutiva, Medicamentos Excepcionais, Radioterapia, Quimioterapia, Acompanhamento Pós-Transplante, Contagem de Linfócitos T-CD4/CD8 e Carga Viral do HIV; e, também, para Procedimentos Eletivos (clínicos e cirúrgicos), excetuando as cirurgias de transplante e as de alta complexidade.

BRASIL, Portaria SE/MS N º 354, de 27 de setembro de 2006 - Institui Comissão com a finalidade de, no prazo de 30 dias, realizar diagnóstico da situação do projeto do Cartão Nacional de Saúde e elaborar plano de reorientação abrangendo aspectos normativos, operacionais, tecnológicos e organizacionais.

BRASIL, Portaria SAS Nº 34, de 23 de janeiro de 2008 - Estabelecer, conforme o Anexo desta Portaria, o elenco de procedimentos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS que deverão ter a identificação do usuário do SUS, por meio do número do Cartão Nacional de Saúde- CNS.

RESOLUÇÃO C N S / M S n º 2 4 0, de 5 de junho de 1997 – DO de 23/09/97 - Define o termo “usuários”.

Anexo 6 : Formulário de avaliação Proposto (Estadual)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria Executiva

Departamento de Informática do SUS

Projeto Cartão Nacional de Saúde – 914BRA5066

Informações Estaduais disponíveis no Projeto

Estado: Rio de Janeiro	
Coordenador Estadual do Cartão:	
Secretario Estadual de Saúde:	
População Total:	
População Cadastrada:	
Quantidade de Cartões recebidos do MS:	
Quantidade de Cartões de usuários em produção:	
Quantidade de cartões em estoque:	

ROTEIRO PARA ENTREVISTADOR

1	SISTEMAS NACIONAS DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE IMPLANTADOS	SIM	NÃO
1.1	SIM		
1.2	SINASC		
1.3	SINAN		
1.4	Outros:		
2	Gestão do sistema de informação da Secretaria de Saúde é realizada por:	SIM	NÃO
2.1	Administração Pública Direta		
2.2	ADM Pub Indireta (Fundação/Empresa Pública/Outros)		
2.3	Iniciativa Privada		
3	A SES:	SIM	NÃO
3.1	Recebeu cartões curinga		
3.1.2	Se sim, quantos		
3.2	Recebeu senhas dos cartões curinga		
3.3	Recebeu cartões de usuários		
3.4	Recebeu cartões de profissionais		
3.5	Possui estação de consulta para gerar relatório		
3.6	Está recebendo cartões provisórios do MS		
3.7	Tem cartões definitivos que não foram entregues:		

3.7.1	Se sim, quantidade de cartões não entregues		
3.7.1.1	Usuários:		
3.7.1.2	Profissionais:		
4	Cadastramento	SIM	NÃO
4.1	A SES incentiva/apóia o cadastramento, na atualidade		
4.1.1	Se sim, Como?		
4.2	Faz cartões provisórios baseados na faixa numérica		
5	Recursos funcionais - Software	SIM	NÃO
5.1	A SES desenvolve (u) sistemas e/ou aplicativos para gerenciar o Cartão?		
5.2	Utiliza o GIL - Gerenciamento de Informações Locais		
5.3	Utiliza o GIROS – Sistema de Gestão Integrada de Recursos Operacionais em Saúde		
6	Fases de planejamento e operação	SIM	NÃO
6.1	A população possui informações sobre o uso e importância do cartão SUS		
6.2	Os Profissionais de saúde possuem informações sobre o uso e importância do cartão SUS		
6.3	Os agentes de saúde possuem informações sobre o uso e importância do cartão		
6.4	O Conselho Estadual de Saúde possui informações sobre o cartão SUS		
6.5	O Cartão foi apresentado na Conferência Estadual de Saúde		
6.6	A SES tem dificuldade em identificar a população já cadastrada		
6.7	A SES identifica alguma forma de resistência da população em participar do cadastramento?		
6.7.1	Caso afirmativo, qual?		
6.8	Utilizou (a) alguma forma de divulgação: cartazes, folder, etc. para jornais, escolas, associação de moradores, etc.		
6.9	Existem recursos financeiros disponíveis no orçamento da SES para 2007 e 2008 para o Projeto Cartão		
6.10	Utiliza informações da base de dados do cartão para promover ações em saúde		
6.11	Faz manutenção na base de dados?		
6.11.1	Se sim, Como?		

Anexo 7 : Formulário de avaliação Proposto (Municipal)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria Executiva

Departamento de Informática do SUS

Projeto Cartão Nacional de Saúde – 914BRA5066

- Informações Municipais disponíveis no Projeto:

Município:	
Secretario Municipal de Saúde:	
Coordenador Municipal:	
População Total:	
População Cadastrada:	
Quantidade de Cartões recebidos do MS:	
Quantidade de Cartões de usuários em produção:	
Quantidade aproximada de Cartões em estoque:	
Quantidade de Profissionais de Saúde:	
Quantidade de Profissionais Cadastrados:	
Quantidade de Cartões de Profissionais entregues:	
Quantidade de EAS total:	
Quantidade de hospitais: (Hospital Geral)	
Existem EAS que utilizam TAS:	
Quantidade de TAS previstos:	
Quantidade de TAS encontrados utilizados:	
Quantidade de TAS ativados:	

Roteiro do Entrevistador:

1	Sistemas Nacionais de Informações em Saúde implantados	SIM	NÃO
1.1	SIM		
1.2	SINASC		
1.3	SINAN		
1.4	Outros:		
2	Gestão do sistema de informação da Secretaria de Saúde é realizada por:	SIM	NÃO
2.1	Administração Pública Direta		
2.2	ADM Pub Indireta (Fundação/Empresa Pública/Outros)		
2.3	Iniciativa Privada		
3	A SMS	SIM	NÃO

3.1	Recebeu Cartões curinga		
3.1.1	Se sim, quantos? Só recebemos a senha do profissional, não recebemos o cartão curinga		
3.2	Recebeu senhas dos cartões curinga		
3.3	Recebeu Cartões de usuários		
3.4	Recebeu Cartões de profissionais		
3.5	Possui estação de consulta para gerar relatórios?		
3.6	Está recebendo cartões provisórios do MS		
3.7	Existe/existiu uma estratégia para distribuição dos cartões de usuários		
3.7.1	Se sim, qual?		
3.8	Quantidade de cartões não entregues:		
3.8.1	Usuários:		
3.8.2	Profissionais:		
4	Cadastramento	SIM	NÃO
4.1	O município está cadastrando usuários atualmente		
4.2	O cadastramento é feito nas Unidades de Saúde		
4.3	O cadastramento é feito no domicílio		
4.4	O cadastramento é feito nas maternidades, por ocasião do parto		
4.5	O cadastramento é feito em outros locais		
4.5.1	Se sim, onde?		
4.6	Utiliza o aplicativo Simplificado		
4.7	Utiliza o aplicativo da Web		
4.8	Utiliza o aplicativo multiplataforma		
4.9	Utiliza/utilizou o aplicativo TAS para cadastrar		
4.10	O cadastramento realizado através do TAS era/é satisfatório		
4.11	Município recebe/recebeu retorno dos cadastros realizados pelo TAS		
4.12	Quantidade de cadastros realizados pelo TAS que não subiram para o servidor		
4.13	Existe dificuldade em identificar a população já cadastrada		
4.14	Faz cartões provisórios baseados na faixa numérica		
5	Recursos funcionais – Software	SIM	NÃO
5.1	A SMS desenvolve (u) sistemas e/ou aplicativos para gerenciamento do Cartão		
5.2	Utiliza o GIL - Gerenciamento de Informações Locais		
5.3	Utiliza o GIROS – Sistema de Gestão Integrada de Recursos Operacionais em Saúde		
6	Fases de planejamento e operação	SIM	NÃO
6.1	A SMS divulgou (a) informações para a população sobre o uso e importância do cartão SUS		
6.2	A SMS divulgou (a) informações para os Profissionais de saúde sobre o uso e importância do cartão SUS		
6.3	A SMS divulgou (a) informações para os agentes de saúde sobre o uso e importância do cartão SUS		
6.4	A SMS divulgou (a) informações para o Conselho Municipal de Saúde sobre o cartão		

	SUS		
6.5	O cartão SUS foi apresentado na Conferência Municipal de Saúde		
6.6	A SMS identifica alguma forma de resistência da população em participar do cadastramento		
6.6.1	Em caso afirmativo qual:		
6.7	Utilizou (a) alguma forma de divulgação: cartazes, folder, etc. para jornais, escolas, associação de moradores, etc.		
6.8	Existem recursos financeiros disponíveis no orçamento da SMS para 2007 e 2008 para o Projeto Cartão		
6.9	A SMS utiliza informações da base de dados do Cartão SUS para promover ações em saúde		
6.10	A SMS faz manutenção na base de dados?		
6.10.1	Se sim, como?		
7	Recursos humanos na implantação do projeto	SIM	NÃO
7.1	Os treinamentos foram feitos em local próprio		
7.2	Os treinamentos foram feitos em outra instituição pública		
7.3	Os treinamentos foram feitos em local alugado		
7.4	Quantidade de pessoas treinadas que continuam na SMS -		
7.5	Foram implantadas gratificações para os profissionais que utilizavam o TAS		
7.6	Quantidade de cadastradores treinados.		
8	Funcionamento do TAS	SIM	NÃO
8.1	Houve/Há transmissão de lotes com sucesso pelo TAS		
8.2	Houve/Há Problemas com os TAS ligados a rede telefônica		
8.3	Os relatórios emitidos pelo TAS eram/são satisfatório/consistentes		
8.4	Relatórios transacionais são/eram consistentes (produção TAS x produção do site municipal)		
8.5	Utilizou a Central de Atendimento (0800)		
8.6	O processo de atendimento do Help Desk foi satisfatório ou obriga/obrigava o usuário a repetir os procedimentos já executados anteriormente?		
8.7	Existe/existiu um processo de capacitação para que os próprios municípios possam resolver os problemas de menor complexidade?		
8.8	Relatórios atendem as necessidades básicas do município?		
8.9	Independentemente da solução tecnológica a ser adotada existe de fato uma resistência por parte dos profissionais médicos em relação ao registro eletrônico de ações em saúde?		
8.10	Descrever a relação com o Ministério da Saúde:		

9	<i>Descrever a relação com a Secretaria Estadual de Saúde</i>

Anexo 8 : Avaliação Estadual Consolidada

	Estados	Rio de Janeiro	Santa Catarina	Espírito Santo	Observações
	SIGLA	RJ	SC	ES	
	Polpulação Total (IBGE)	15383407	5607160	3250205	
	População Cadastrada(Datasus)	3997160	5014003	1769622	
	Quant. Cartões Usuarios recebidos	296472	451932	585298	
	Quant. Cartões Profissionais recebidos	0	0	0	
	Quant. TAS encontrados	0	0	0	
	Quant. TAS ativos	0	0	0	
1. Sistemas nacionais e informações em saúde implantadas					
1.1	SIM.	X	X		
1.2	SINASC	X	X		
1.3	SINAN.	X	X		
1.4	Outros:		X		Siab,SisColo,PNI,SisPreNatal,Bolsa e Outros
2. A gestão do Sistema Municipal de Informação em Saúde é realizada por:					
2.1	Administração Pública Direta	X	X		
2.2	ADM Pública Indireta (Fundação/Empresa Pública/Out)				

2.3	Iniciativa Privada				
3. A SES::					
3.3	Recebeu cartões de usuários		X		
3.4	Recebeu cartões de profissionais		X		
3.5	Possui estação de consulta para gerar relatório	X			
3.6	Está recebendo cartões provisórios do MS	X			
3.7	Tem cartões definitivos que não foram entregues:				
3.7.1	Se sim, quantidade de cartões não entregues				
3.7.1.1	Usuários:				
3.7.1.2	Profissionais:				
4. Cadastramento					
4.1	A SES incentiva/apóia o cadastramento, na atualidade	X	X		Utiliza e divulga as SMS, o CadSUS multiplataforma/ Capacita as coordenações regionais e capacita os municípios
4.2	Faz cartões provisórios baseados na faixa numérica	X			
5 Recursos funcionais – Software					

5.1	A SES desenvolve (u) sistemas e/ou aplicativos para gerenciar o Cartão?				
5.2	Utiliza o GIL - Gerenciamento de Informações Locais	X			
5.3	Utiliza o GIROS – Sistema de Gestão Integrada de Recursos Operacionais em Saúde				
6 Fases de Planejamento e Operação					
6.1	A população possui informações sobre o uso e importância do cartão SUS		X		
6.2	Os Profissionais de saúde possuem informações sobre o uso e importância do cartão SUS		X		
6.3	Os agentes de saúde possuem informações sobre o uso e importância do cartão	X	X		
6.4	O Conselho Estadual de Saúde possui informações sobre o cartão SUS		X		

6.5	O Cartão foi apresentado na Conferência Estadual de Saúde				
6.6	A SES tem dificuldade em identificar a população já cadastrada	X			
6.7	A SES identifica alguma forma de resistência da população em participar do cadastramento				
6.8	Utilizou (a) alguma forma de divulgação: cartazes, folder, etc. para jornais, escolas, associação de moradores, etc.		X		
6.9	Existem recursos financeiros disponíveis no orçamento da SES para 2007 e 2008 para o Projeto Cartão		X		
6.10	Utiliza informações da base de dados do cartão para promover ações em saúde				
6.11	Faz manutenção na base de dados?	X			Através do CadSUS Multiplataforma

Legenda : (X – Resposta afirmativa (SIM), Em branco – Resposta Negativa (Não))

Anexo 9 : Avaliação Municipal Consolidada

Municípios	Volta Redonda	Florianópolis	Betim	Castanhal	Campo Grande	Vitória	Cabo St.Agostinho	Observações
Estados	RJ	SC	MG	PA	MS	ES		
População Total (IBGE)	258145	406584	415098	158462	705973	317085	163139	
População Cadastrada(Datasus)	198320	229415	323567	142615	895622	182392	188092	
Quant. Cartões Usuários recebidos	141881	119583	231000	74150	579849		30000	Branco não informado
Quant. Cartões Profissionais recebidos		4851	4729	435	5183			Branco não informado
Quant. TAS encontrados	425	256	89	106	249	408	65	
Quant. TAS ativos	0	0	0	6	0	0	0	
1. Sistemas nacionais e informações em saúde implantadas								
1.1	SIM.	X	X	X	X	X	X	
1.2	SINASC	X	X	X	X	X	X	
1.3	SINAN.	X	X	X	X	X	X	
1.4	Outros:	X	X	X	X	X	X	Siab, SisColo, PNI, SisPreNatal, Bolsa e Outros
2. A gestão do Sistema Municipal de Informação em Saúde é realizada por:								

2.1	Administração Pública Direta	X	X	X	X	X	X	X	
2.2	ADM Pública Indireta (Fundação/Empresa Pública/Out)				X				
2.3	Iniciativa Privada								
3. A SMS recebeu:									
3.3	Recebeu Cartões de usuários	X	X	X	X	X	X	X	
3.4	Recebeu Cartões de profissionais	X	X	X	X	X	X	X	
3.6	Está recebendo cartões provisórios do MS.	X			X	X			
3.7	Existe / Existiu uma estratégia para a distribuição de cartões de usuários:	X	X	X	X	X	X	X	Agente de Saúde e/ou SMS
3.8	Nº de cartões não entregues								
3.8.1	Usuários	360623	5000	2000	24150	270000			Para os conteúdos em branco não sabe informar
3.8.2	Profissionais		0	298	435		10000	0	Para os conteúdos em branco não sabe informar
4. Cadastramento									
4.1	O Município está cadastrando usuários na atualidade	X	X	X	X	X	X	X	
4.2	O cadastramento é feito nas Unidades de Saúde	X	X			X	X	X	
4.3	O cadastramento é feito no domicílio	X		X	X	X	X		PSF

4.4	O cadastramento é feito nas maternidades, por ocasião do parto	X	X	X	X	X		
4.5	O cadastramento é feito em outros locais			X	X	X		Na sala da Coordenação do Cartão SUS e em eventos na comunidade,Hosp. Públicos e conveniados
4.6	Utiliza o aplicativo Simplificado.	X		X	X		X	
4.7	Utiliza o aplicativo da WEB .	X	X	X		X	X	X
4.8	Utiliza o aplicativo multiplataforma para o cadastramento		X	X	X		X	X
4.9	Utiliza o aplicativo TAS para cadastrar	X			X	X	X	X Quem utiliza neste no caso.Utilizou
4.10	O cadastramento realizado através do TAS era/é satisfatório	X			X			Conteúdo em Branco significa não saber informar
4.11	Município recebe/recebeu retorno dos cadastros realizados pelo TAS				X			
4.12	Quantidade de cadastros realizados pelo TAS que não subiram para o servidor:							Conteúdo em Branco significa não saber informar
4.13	Existe dificuldade em identificar a população já cadastrada		X	X	X			
4.14	Faz cartões provisórios baseados na faixa numérica		X		X			X

5 Recursos funcionais – Software										
5.1	Desenvolvidos pela SMS									Aplicações para gerenciamento do Cartão, ou Alguma funcionalidade específica (busca de usuário etc..)
		X	X				X			
5.2	Utiliza o GIL - Gerenciamento de Informações Locais									
5.3	Utiliza o GIROS – Sistema de Gestão Integrada de Recursos Operacionais em Saúde									
6 Fases de Planejamento e Operação										
6.1	A SMS divulgou (a) informações para a população sobre o uso e importância do cartão SUS									
		X	X	X	X	X	X	X	X	
6.2	A SMS divulgou (a) informações para os Profissionais de saúde sobre o uso e importância do cartão SUS									
		X	X	X	X	X	X	X	X	
6.3	A SMS divulgou (a) informações para os agentes de saúde sobre o uso e importância do cartão SUS									
		X	X	X	X	X	X	X	X	

6.4	A SMS divulgou (a) informações para o Conselho Municipal de Saúde sobre o cartão SUS	X	X	X	X	X	X	X	
6.5	O cartão SUS foi apresentado na Conferência Municipal de Saúde		X	X		X	X	X	Em Branco: Não sabe informar
6.6	A SMS identifica alguma forma de resistência da população em participar do cadastramento	X	X		X				Receber o cadastrador em área de risco/ De pessoas com alto poder aquisitivo
6.7	Utilizou (a) alguma forma de divulgação: cartazes, folder, etc. para jornais, escolas, associação de moradores, etc.	X	X	X		X	X	X	
6.8	Existem recursos financeiros disponíveis no orçamento da SMS para 2007 e 2008 para o Projeto Cartão					X			
6.9	A SMS utiliza informações da base de dados do Cartão SUS para promover ações em saúde			X	X	X			
6.10	A SMS faz manutenção na base de dados?			X	X	X	X		Todos que realizam utilizam o CadSUS multiplataforma
7 Recursos Humanos									
7.1	Os treinamentos foram feitos em local próprio	X		X			X	X	

7.2	Os treinamentos foram feitos em outra instituição pública		X		X	X	X		
7.3	Os treinamentos foram feitos em local alugado								
7.4	Quantidade de pessoas treinadas	80			845	1243			Em Branco: Não sabe informar
7.5	Número de pessoas treinadas que continuam no serviço público (Agente público)	2		8	800				Em Branco: Não sabe informar
7.6	Número de pessoas treinadas que continuam na SMS	80		8			350		Em Branco: Não sabe informar
7.7	Foram implantadas gratificações para os profissionais que utilizavam o TAS				X				
8 Funcionamento do TAS									
8.1	Houve/Há transmissão de lotes com sucesso pelo TAS	X			X	X	X		X
8.2	Houve/Há Problemas com os TAS ligados a rede telefônica				X				X Em Branco: Não sabe informar
8.3	Os relatórios emitidos pelo TAS eram/são satisfatório/consistentes								X
8.4	Relatórios transacionais são/eram consistentes (produção TAS x produção do site municipal)						X		X
8.5	Utilizou a Central de Atendimento (0800)	X				X	X		

8.6	O processo de atendimento do Help Desk foi satisfatório ou obriga/obrigava o usuário a repetir os procedimentos já executados anteriormente?			X			X		X
8.7	Existe/existiu um processo de capacitação para que os próprios municípios possam resolver os problemas de menor complexidade?				X		X		
8.8	Relatórios atendem as necessidades básicas do município?				X				X
8.9	Independente da solução tecnológica a ser adotada existe de fato uma resistência por parte dos profissionais médicos em relação ao registro eletrônico de ações em saúde ?	X			X	X	X		X

Alguns médicos não gostam de preencher suas produções e não fizeram nenhum esforço para lançar os dados e ficaram preocupados com o controle em seus atendimentos/Não aceitam o uso do computador

Legenda : (X – Resposta afirmativa (SIM), Em branco – Resposta Negativa (Não))