

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



“Registro eletrônico de saúde e produção de informação da atenção à saúde no SUS”

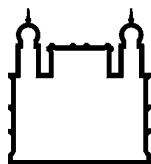
por

Leandro Manassi Panitz

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

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Vasconcellos da Silva

Rio de Janeiro, julho de 2014.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Esta dissertação, intitulada

“Registro eletrônico de saúde e produção de informação da atenção à saúde no SUS”

apresentada por

Leandro Manassi Panitz

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Fausto Pereira dos Santos

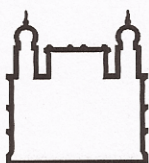
Prof. Dr. Iúri da Costa Leite

Prof. Dr. Paulo Roberto Vasconcellos da Silva – Orientador

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

- P192 Panitz, Leandro Manassi
Registro eletrônico de saúde e produção de
informações da atenção à saúde no SUS. / Leandro
Manassi Panitz. -- 2014.
179 f. : il.
- Orientador: Silva, Paulo Roberto Vasconcellos da
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de
Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.
1. Sistemas de Informação em Saúde.
2. Informática em Saúde Pública. 3. Informática
Médica. 4. Comunicação em Saúde. 5. Sistemas
Computadorizados de Registros Médicos. I. Título.

CDD - 22.ed. – 025.0661



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

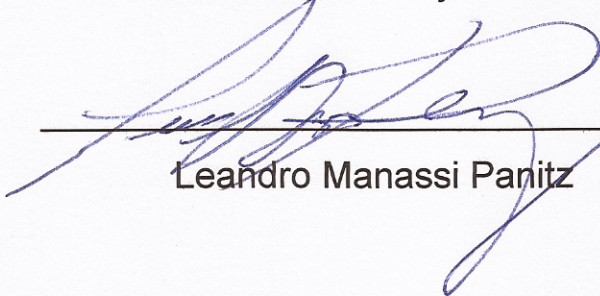


ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

AUTORIZAÇÃO

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores.

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2014.



Leandro Manassi Panitz

/Fa

DEDICATÓRIA

Dedico esta investigação em memória de Antônio Carlos Nunes Magalhaes (Barroco), pessoa admirável e profissional formidável que deixou imensas colaborações na área de sistemas de informação em saúde no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Paulo e co-orientadora Celeste, pelo importante apoio e apontamentos assertivos que foram fundamentais para o desenvolvimento desta investigação.

Ao Dr. Fausto Pereira dos Santos e Dr. Iuri da Costa Leite por aceitarem compor esta Banca Examinadora.

Aos meus queridos colegas da Coordenação-Geral de Sistemas de Informação, pela amizade e troca diária de experiências que foram decisivas para a concretização deste trabalho. Em especial à Luzia Santana de Sousa e Emilia Tomassini, que me fizeram entender a historicidade e importância da área de sistemas de informações em saúde.

Aos meus queridos amigos da SES/RS, que me acolheram há 14 anos na área de controle e avaliação e sistemas de informação do SUS.

À mãe Nubia e irmão Lucas, minha família querida, pelo carinho, afeto e apoio constante em todos os aspectos na minha vida. Andando comigo pelo planeta, loucos de cara, ombro no ombro, sempre.

À minha esposa Tatiana Zamprogna, amada, amante e eterna namorada, pelos conselhos, carinho e apoio que foram decisivos ao longo desta empreitada.

À minha querida Jazmin, que ficou ao meu lado, literalmente, durante todo o período de desenvolvimento desta dissertação.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo formular uma revisão crítica, sob perspectivas históricas, sobre a produção de informações voltadas à atenção à saúde no país ao longo dos últimos 40 anos. Acredita-se que tais perspectivas, sob tais enfoques, se justificam pela necessidade de constituição de um Registro Eletrônico de Saúde (RES) no âmbito do Sistema Único de Saúde que considere os obstáculos que se formaram no contexto do desenvolvimento histórico social do país nas últimas décadas. Para tanto, apresenta-se uma revisão bibliográfica crítica fundamentada em uma digressão histórica que se estende da década de 70, pela descrição do surgimento dos primeiros sistemas de informação em saúde e que se estende até os dias atuais, quando se inicia um processo de incorporação de padrões técnicos e tecnológicos internacionais visando à construção de um RES alinhado às resoluções da OMS e ao tema da e-Saúde. O processo de construção de sua proposta suscitou uma série de questões que alteraram profundamente seu modelo. Coloca-se em evidência a evolução da forma de produzir informações, concernentes à atenção à saúde dos anos 70 até os dias atuais e a constatação de incompatibilidades de diversas ordens com um modelo de RES que atenda às necessidades atuais da sociedade brasileira. Em síntese, acreditamos que o sucesso do projeto RES-SUS Nacional depende da existência de sistemas de informação em saúde orientados a processos clínicos e de atenção à saúde, tais como os Prontuários Eletrônicos de Pacientes. A necessidade de um RES Nacional nunca foi tão evidente no país e percebe-se que os sistemas de informação recentemente desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, tais como o e-SUS AB, e-SUS Hospitalar, SISPRENATAL e SISCAN tem sido desenvolvidos nesta perspectiva, o que viabilizaria a plena implantação de um Registro Eletrônico de Saúde no país. Conclui-se que há necessidade de definir caminhos e recursos que considerem elementos técnicos e políticos no seu desenvolvimento, admitindo o RES como elemento fundamental, a ser abordado na totalidade de uma estratégia de e-Saúde.

Palavras Chaves: Sistemas de Informação em Saúde, Informática em Saúde Pública, Informática Médica, Comunicação em Saúde, Sistemas Computadorizados de Registros Médicos.

ABSTRACT

The present work has the objective to make a critical review, in historical perspectives concerning the production of information aimed at health care in the country over the last 40 years. It is believed that such perspectives under these approaches are justified by the need to establish an Electronic Health Record (RES) under the Health System that considers the obstacles that formed in the context of the historical social development over the past decades. To this end, it is presented a critical literature review based on a historical tour that stretches from the 70s, by the description of emergence of the first systems of health information and that extends to the present day, when starting a process of incorporation international technical standards and technology aiming to build a RES aligned with WHO resolutions and the topic of e-Health. The process of building a proposal raised a number of issues that profoundly altered its model. It is put in evidence the evolution of the way to produce information concerning the health care from the 70s to the present day and the finding of incompatibilities of various orders with a RES model that meets the current needs of Brazilian society. In summary, it is believed that the success of RES-SUS National project depends on the existence of information systems in health oriented clinical processes and health care, such as Electronic Medical records of patients. The need for a National RES has never been so evident in this country and its noticed that the systems recently developed by the Ministry of Health, such as e-SUS AB, e-SUS Hospitalar, SISPRENATAL and SISCAN has been developed in this perspective, which would make viable the full implementation of an Electronic Health Record in this country. It is concluded that there is need to define pathways and resources to consider technical and political elements in its development, acknowledging the RES as a key element to be discussed in the totality of a strategy of e-Health.

Key words: Health Information Systems, Public Health Informatics, Medical Informatics, Health Communication, Medical Records Systems, Computerized.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
ABREVIATURAS E SIGLAS	7
1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Objetivo Geral.....	13
1.2. Objetivos Específicos	13
1.3. Aspectos Metodológicos.....	14
1.4. Justificativa	15
2. INFORMAÇÃO E SAÚDE EM UM MUNDO GLOBALIZADO	17
2.1. Saúde e Informação na Legislação Internacional.....	19
2.2. e-Saúde no Contexto da Organização Mundial de Saúde.....	23
2.3. A Comunidade Internacional de e-Saúde	27
3. REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE.....	30
3.1. Prontuário Médico	30
3.2. Prontuário Eletrônico do Paciente	35
3.3. Registro Eletrônico de Saúde	39
4. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL.....	43
4.1. Sistemas de Informação Analógicos	43
4.2. Informatização dos Primeiros SIS	46
4.3. Sistemas de Informação de Base Nacional	47
4.4. Profusão de Sistemas e Fragmentação de Informações	50
5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E REGISTRO ELETRÔNICO	54
5.1. Cadastro Nacional de Usuários do SUS.....	55
5.2. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.....	68
5.3. Sistema de Gerenciamento da Tabela do SUS	81
5.4. Sistema de Informação Hospitalar.....	91
5.5. Sistema de Informação Ambulatorial	107
5.6. e-SUS Atenção Básica	117
5.7. Sis prenatal Web	126
6. A CONSTRUÇÃO DO RES-SUS NACIONAL.....	137
6.1. Padrões de Informação e Interoperabilidade.....	139
6.2. Construção do Modelo de RES para o SUS.....	142
6.3. Estratégia de e-Saúde para o Brasil.....	155
7. PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES NO CONTEXTO DO RES-SUS	157
7.1. Visão Geral do RES-SUS e SIS no Barramento da Saúde	160
7.2. Desafios na implantação do RES-SUS Nacional.....	166
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	168
BIBLIOGRAFIA	170

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Definições de Prontuário Eletrônico do Paciente (COSTA, 2001)	36
Figura 2 - Esquema da arquitetura geral do sistema. (BRASIL, 2000).....	59
Figura 3 - Design do Cartão Nacional de Saúde	65
Figura 4 - Tela de Consulta do CADSUS WEB	65
Figura 5 - Menu do FCES versão 1.13.1h	74
Figura 6 - Fluxo de informações o Cadastramento Nacional de Estabelecimentos de Saúde	76
Figura 7 – Estrutura do código dos procedimentos em 1979 ⁷²	82
Figura 8 – Ciclo de atualização da Tabela de Procedimentos do SUS	88
Figura 9 – Fluxo de autorização, geração e apresentação das GIH	93
Figura 10 – Tabela de Procedimentos do SAMHPS ⁸⁰	97
Figura 11 – Fluxo de registro, apresentação e processamento de AIH atual	103
Figura 12 – Diferenças entre conceito de AIH e Internação.	106
Figura 13 - Fluxo de registro, apresentação e processamento do SIA atualmente .	115
Figura 14 - Fichas de Cadastro do e-SUS AB.....	121
Figura 15 - Fluxo de informações no SISAB considerando os cenários de implantação do e-SUS AB.....	124
Figura 16 - Exemplos de indicadores de risco do SISPRENATAL WEB	135
Figura 17 - Barramento de Serviços de Saúde - Projeto SOA-RES-SUS	142
Figura 18 - Representação do Barramento da Saúde e seus componentes de dados	143
Figura 19 - Soluções DATASUS de PEP e RES no Barramento de Serviços.....	151
Figura 20 - Componentes PEP, RES e REPS no Barramento da Saúde.....	152
Figura 21 - Esquema de interoperabilidade no barramento de serviços	154
Figura 22 - Visão geral do RES-SUS e Sistemas de Informação no Barramento da Saúde	160

ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAMED	Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica
ACS	Agente Comunitário de Saúde
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AMS	Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatoriais
BPA	Boletim de Produção Ambulatorial
BSP	Boletim de Serviços Produzidos
CADSUS	Cadastro Nacional de Usuários do SUS
CBIS	Congresso Brasileiro de Informática em Saúde
CBO	Código Brasileiro de Ocupações
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CELEPAR	Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
CFM	Conselho Federal de Medicina
CGSI	Coordenação-Geral de Sistemas de Informação
CH	Conta Hospitalar
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIINFO	Comitê de Informação e Informática em Saúde
CIT	Comissão Intergestores Tripartite
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
CNPJ	Cartão Nacional de Pessoa Jurídica
CNS	Cartão Nacional de Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários da Saúde
CPF	Cadastro de Pessoa Física
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATAPREV	Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social
DH	Department of Health
DRAC	Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas

DRG	Diagnostics Related Groups
eHealth	Electronic Health
e-Saúde	Saúde Eletrônica
ESF	Estratégia Saúde da Família
e-SUS AB	e-SUS Atenção Básica
FAEC	Fundo de Ações Estratégicas
FCA	Ficha de Cadastro Ambulatorial
FCES	Ficha de Cadastro de Estabelecimentos de Saúde
FCH	Ficha Cadastral de Hospital
FCM	Ficha Cadastral de Mantenedoras
FCOE	Ficha de Cadastro de Órgão Emissor
FCT	Ficha Cadastral de Terceiros
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GAP	Guia de Autorização de Pagamento
GIH	Guia de Internação Hospitalar
HL7	Health Level-7
HON	Health on the Net Foundation
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IAP	Institutos de Aposentadorias e Pensões
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHTSDO	International Health Terminology Standards Development Organisation
IMIA	International Medical Informatics Association
INAMPS	Instituto Nacional Assistência Médica Previdência Social
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
ISfTeH	International Society for Telemedicine and eHealth
ITU	International Telecommunication Union
LAI	Lei de Acesso a Informações
LOS	Lei Orgânica da Saúde
MAC	Média e Alta Complexidade
MESP	Ministério da Educação e Saúde Pública
mHealth	Mobile Health
MPAS	Ministério da Previdência e Assistência Social
MPI	Master Patient Index
MS	Ministério da Saúde

mSaúde	Saúde Móvel
NOAS	Norma Operacional da Assistência à Saúde
NOB	Norma Operacional Básica
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OPM	Órteses, Próteses e Materiais Especiais
PAB	Piso da Atenção Básica
PABA	Piso da Atenção Básica Ampliada
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PASEP	Programa de Assistência ao Servidor Público
PDQ	Patient Demographics Query
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PIS	Programa de Integração Social
PIX	Patient Identifier Cross-Referencing
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PSF	Programa Saúde da Família
RAAS	Registro de Ações Ambulatoriais de Saúde
REPS	Registro Eletrônico Pessoal de Saúde
RES	Registro Eletrônico de Saúde
RES-SUS	Registro Eletrônico de Saúde para o SUS
SADT	Serviços Diagnósticos e Terapêuticos
SAM	Secretaria de Assistência Médica
SAMHPS	Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SBIS	Sociedade Brasileira de Informática em Saúde
SBPC	Sociedade Brasileira de Patologia Clínica
SCNES	Sistema do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SGEP	Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa
SH	Serviço Hospitalar
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica

SICAPS	Sistema de Informações e Controle Ambulatorial da Previdência Social
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIH	Sistema de Informação Hospitalar Descentralizado
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica
SISAIH	Sistema de Apoio a Entrada de Dados das Autorizações de Internações Hospitalares
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
SISCOLO	Sistema de Informação do câncer do colo do útero
SISMAMA	Sistema de Informação do câncer e mama
SISPRENATAL	Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança.
SISRCA	Sistema de Regulação, Controle e Avaliação
SISREG	Sistema de Regulação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SNCPCH	Sistema Nacional de Controle e Pagamentos de Contas Hospitalares
SNOMED CT	SNOMED Clinical Terms
SOA	Service-Oriented Architecture
SOAP	Simple Object Access Protocol
SP	Serviço Profissional
S-RES	Sistema de Registro Eletrônico de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TABUNIF	A Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamento e Insumos Terapêuticos do SUS
TAS	Terminal de Atendimento ao SUS
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TIS	Tecnologias de Informação em Saúde

UBS	Unidade Básica de Saúde
UNB	Universidade de Brasília
US	Unidade de Serviço
WHA	World Health Assembly
WHO	World Health Organization
WSDL	Web Service Description Language
XLM	eXtensible Markup Language

1. INTRODUÇÃO

Já fazem cerca de duas décadas que são produzidos importantes trabalhos sobre a área de tecnologia e informação em saúde no Brasil. A literatura não é vasta, e tendo em vista a importância do tema, considera-se que ainda são poucos os autores que se dedicam exclusivamente ou profundamente ao assunto.

Dois trabalhos de referência sobre este tema são os livros “Informação em Saúde: Da Prática Fragmentada ao Exercício da Cidadania” de Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes¹, e “Informação e Saúde: Uma Ciência e suas Políticas em uma Nova Era” de Maria Alice Fernandes Branco². Ambos, ao abordar a conformação histórica dos espaços institucionais nos quais a informação em saúde é o objeto privilegiado de suas práticas, trazem à discussão uma série de elementos tecnológicos, políticos e históricos envolvidos no processo de produção de informações em saúde. Considera-se que estes trabalhos inauguram no país uma nova área de estudo altamente interdisciplinar, que tem como objeto os elementos informação e saúde, mas envolve necessariamente diversas áreas do conhecimento, tais como as ciências sociais, ciências da informação, ciências da saúde, relações internacionais e ciência política.

Se por um lado suas abordagens e referenciais teóricos diferem significativamente, por outro lado há diversos pontos de convergência em relação aos assuntos que são abordados. Ambas as autoras apresentam evidências e reflexões que apontam na mesma direção: o desenvolvimento tecnológico ocorrido na área da saúde nas últimas décadas, não foi acompanhado de uma política de informática e informação em saúde compatível e suficientemente coesa para organizar esta área no país.

Disto decorre que os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) foram conformados historicamente, de acordo com necessidades específicas e iniciativas isoladas de diferentes áreas no Ministério da Saúde, e não por meio de uma estratégia mais ampla que considerasse o setor saúde como um todo. Isto por sua vez, acarretou uma profunda fragmentação das bases de informação do SUS, além de uma grande

redundância na produção de informações em saúde no contexto de cada sistema de informação.

A emergência em retomar alguns elementos desta discussão e analisar o fenômeno no momento presente, está diretamente relacionada com as recentes iniciativas e discussões realizadas no âmbito do Ministério da Saúde visando buscar uma solução para reorganizar a área de tecnologias de informação em saúde (TIS). Reconhecendo a obsolescência das tecnologias empregadas atualmente, e os problemas decorrentes do modelo vigente de produção de informações, a instituição passa a buscar no contexto internacional, modelos, experiências, padrões tecnológicos e de informação que possam ajudar na reformulação desta área.

É neste contexto que o Ministério da Saúde vem propondo nos últimos anos a construção de uma estratégia de e-Saúde para o Brasil buscando a qualificação dos processos de atenção à saúde à população. Nesta proposta, um dos elementos fundamentais para o sucesso de tal estratégia é a conformação de um Registro Eletrônico de Saúde (RES) Nacional, pois é por meio dele que as informações podem ser reorganizadas, agregando valor para se tornarem um componente estratégico para tomada de decisão clínica e de gestão do sistema de saúde.

1.1. Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo formular uma revisão crítica sobre a produção de informações relacionadas à atenção à saúde ao longo dos últimos 40 anos, o papel destas informações em saúde e dos SIS correspondentes no escopo do RES-SUS Nacional.

1.2. Objetivos Específicos

- Descrever o surgimento dos primeiros sistema de informação em saúde (SIS) relacionados à atenção à saúde no Brasil;
- Apresentar um estudo detalhado sobre processo de produção de informações de um conjunto de SIS fundamentais para a construção do RES no país;
- Descrever o processo de construção do modelo lógico do RES-SUS Nacional;

- Realizar uma discussão sobre o modelo lógico final do RES-SUS Nacional, os SIS que irão compor seu espoco e os desafios de sua implantação.

1.3. Aspectos Metodológicos

Como metodologia, apresenta-se uma ampla revisão bibliográfica crítica sobre o assunto, na qual serão utilizadas como principais fontes as publicações científicas (livros, artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado), documentos governamentais (Leis, Decretos, Portarias, Normas Técnicas, Manuais) bem como sites de instituições governamentais, não governamentais e organismos internacionais.

Primeiramente será realizada uma digressão histórica que abordará o surgimento dos primeiros sistemas de informação de interesse à saúde ainda no contexto do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS). O segundo momento será dedicado a um estudo detalhado de alguns sistemas de informação em saúde considerados fundamentais para a construção de um RES no Brasil. Logo após será apresentado o modelo proposto pelo Ministério da Saúde para implantação deste registro eletrônico, denominado de RES-SUS Nacional. Por último será realizada uma discussão sobre as informações em saúde que são produzidas pelos sistemas de informação do SUS atualmente no escopo do RES-SUS Nacional proposto e em pleno desenvolvimento.

Por meio desta abordagem pretende-se elucidar a utilidade das informações em saúde produzidas no âmbito do SUS no escopo do RES-SUS Nacional, como elas se inserem neste novo panorama informacional, e quais são as transformações seriam necessárias para produzir informações visando a qualificação dos processos de atenção à saúde.

Apesar da investigação trazer muitos aspectos técnicos e tecnológicos durante a abordagem dos sistemas de informação, a análise não se aprofunda neste sentido. Estes elementos são evocados no intuito de ilustrar como estes processos também conformam a produção de informações em saúde.

Considera-se que a linha central de argumentação da investigação contém elementos múltiplos que estão na confluência das ciências da informação, das ciências da saúde e das políticas públicas. Esta concepção ficará clara no decorrer da

investigação, pois um RES (1) é um sistema de informação, (2) que contém informações clínicas, e (3) e que para ser implantado necessita de uma política pública com estratégia bem definida.

1.4. Justificativa

Considera-se que esta revisão sistemática e aprofundada da literatura sobre a produção de informações nos SIS relacionados à atenção à saúde do SUS, justifica-se por estarmos em vias de implantar um RES no país, que irá reorganizar os processos de produção de informações desta área profundamente.

Além disto considera-se que é um assunto extremamente recente e de grande relevância para as relações internacionais afins à área da saúde, no qual se insere este mestrado de saúde global e diplomacia da saúde. Existem atualmente diversos organismos internacionais, organizações não governamentais, e outros espaços de discussão instituídos para tratar do tema da e-Saúde (*eHealth*) no mundo. Anualmente são realizados diversos fóruns, congressos e seminários que reúnem especialistas de diversos países atuantes na área de tecnologia e saúde, sejam da área governamental ou da iniciativa privada.

A participação de atores brasileiros nestes espaços ainda está muito restrita à área acadêmica e iniciativa privada, e concentra ainda em sua maioria profissionais da área de tecnologia do que propriamente profissionais de saúde. Uma razão para isto pode estar diretamente relacionada ao conteúdo altamente técnico que envolve a área de tecnologia de informação.

Considera-se que a participação e o protagonismo do governo brasileiro nestes espaços ainda é incipiente. Entretanto, mais cedo ou mais tarde, este protagonismo governamental deverá aumentar, pois como veremos a e-Saúde e os Registros Eletrônicos de Saúde são assuntos de governo, além de serem temas que já nasceram globalizados. Padrões tecnológicos e de informação que estão sendo adotados pelas nações atualmente são frutos de amplas discussões e consensos internacionais. Isto ocorre porque estas tecnologias visam acima de tudo construir sistemas de informação que possam gerar informações em saúde comparáveis em escala mundial.

O Brasil já iniciou um processo de adoção de padrões internacionais para orientar o desenvolvimento de seus sistemas de informação conforme estas premissas internacionais, sendo exatamente estes padrões tecnológicos que estão sendo utilizados como referência para construção do RES-SUS Nacional brasileiro.

2. INFORMAÇÃO E SAÚDE EM UM MUNDO GLOBALIZADO

A revolução informacional que vivemos nos tempos atuais pode ser sentida e vivenciada em praticamente todos os aspectos da vida cotidiana. Mesmo sendo um fenômeno recente, a difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sociedade contemporânea ocorreu de forma extremamente acelerada atingindo praticamente todas as comunidades do planeta, sendo inquestionavelmente um fenômeno mundial. Este fenômeno é referido na literatura especializada frequentemente como Revolução da Informação, Terceira Revolução Industrial ou Revolução Tecnológica, fazendo alusão ao desenvolvimento e difusão global das TIC.

Sobre esta revolução informacional, Manuel Castells³ (2005) escreve que o fenômeno se inicia no final do Século XX, causando profundas transformações nas relações sociais em nossa sociedade.

Uma nova economia surgiu em escala global no último quartel do século XX. Chamo-a de informacional, global e em rede para identificar suas características fundamentais (...). Sem dúvida a informação e conhecimentos sempre foram cruciais no crescimento da economia, e a evolução da tecnologia determinou em grande parte a capacidade produtiva da sociedade e os padrões de vida, bem como formas sociais de organização econômica. Porém estamos testemunhando um ponto de descontinuidade histórica. A emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas, possibilita que a própria informação se torne o produto do processo produtivo (CASTELLS, 2005, p.119)³.

Para o autor, a difusão das TIC causou uma transformação tão grande nas relações sociais e econômicas atuais, que passa a denominar nossa sociedade como Sociedade da Informação. Nesta nova configuração social, a informação, enquanto produção de conhecimento e saber, tem um protagonismo privilegiado na produção de riqueza da sociedade, fundando também um novo tipo de economia, o Capitalismo Informacional, no qual a informação é entendida como produto determinante principal das formas atuais de organização econômica e social. Ao se tornar produto do próprio processo produtivo, a informação se transforma em um bem de consumo comparável a qualquer outro bem material, que é consumido e produzido diariamente pelos indivíduos da sociedade.

Muitos dos serviços tecnológicos dos quais estamos familiarizados nos dias atuais nem mesmo existiam a pouco mais de 30 anos, e alguns só estavam disponíveis a um grupo muito restrito da população. Comunidades virtuais, comunicação instantânea entre pessoas por meio de dispositivos móveis, videoconferências que conectam pessoas em escala global, redes sociais, músicas e filmes por demanda, *Internet Banking*, plataformas de ensino a distância, compras de produtos *online*, correio eletrônico, são apenas alguns exemplos de artefatos tecnológicos proporcionados pelos Sistemas de Informação disponíveis atualmente, e que os indivíduos passaram a utilizar diariamente para realizar as tarefas mais rotineiras de suas vidas.

Na área da saúde o fenômeno não é diferente. O contato dos indivíduos com Sistemas de Informação em Saúde (SIS) vem se tornando cada vez mais frequente ao acessarem os serviços de saúde de que necessitam. Estas tecnologias se tornaram fundamentais tanto para prestadores de serviços de saúde, quanto para seus consumidores.

O processo de informatização dos ambientes relacionados ao cuidado à saúde se iniciou entre as décadas de 80 e 90, e desde então só aumentou. Hoje, instituições de saúde tais como hospitais, policlínicas, laboratórios, consultórios médicos e postos de saúde, são cada vez mais dependentes das TIC para prestar serviços de saúde. Por meio de SIS realizam o cadastramento dos pacientes, agendamentos de consulta, armazenam e publicam resultados de exames, realizam o controle de fluxos de seus pacientes nas instituições, e mantêm prontuários médicos eletrônicos nos quais registram todos os dados relacionados ao processo de atenção à saúde prestados aos pacientes.

O consumo de informações sobre saúde na Internet é outro fenômeno crescente proporcionado pela TIC, sendo considerado atualmente como um valioso recurso tecnológico de auto-cuidado⁴. Sobre o tema Vasconcelos-Silva (2010) introduz a noção de consumismo para a vitalidade:

Além do consumismo, poucos fenômenos culturais articulam tantos artefatos e códigos na construção de categorias que nos falam de estilos e concepções de vida norteadores de projetos pessoais e coletivos. Partindo de tais contextos, poderíamos nos referir à busca pelo acesso obsessivo por informações sobre saúde como uma espécie de consumismo para vitalidade? No cenário em questão, a vitalização parece se aproximar mais de sua faceta quantitativa do que qualitativa, mais ligada à postergação do que à

tonificação. Vitalidade não para imprimir vigor ou força vital, mas para ampliar o número de anos de existência pela redução de riscos à saúde - não para acrescentar vida aos nossos dias e sim para somar dias às nossas vidas.⁴

Outro processo ainda muito recente, mas com tendência de crescimento acelerado no próximos anos, são das tecnologias pessoais de *eHealth* (saúde eletrônica) que começaram a surgir na última década. Dispositivos de monitoramento cardíaco e relógios com GPS que calculam descolamento, velocidade e estimativa de calorias utilizadas, já são artefatos que foram popularizados entre esportistas amadores e ocasionais nos últimos anos.

Entretanto considera-se que o movimento que irá popularizar as TIC relacionadas à área da saúde definitivamente entre os indivíduos da sociedade está em pleno processo de desenvolvimento. Com a difusão de dispositivos móveis inteligentes (smartphone, tablet, smartwatch) e o desenvolvimento de aplicativos de *eHealth* para estas plataformas, a última tendência na área são as tecnologias de *mHealth* (saúde eletrônica móvel). As maiores empresas de tecnologia do mundo, tais como a Apple, Google e Samsung, adotaram recentemente a *eHealth* como o componente principal do discurso de suas campanhas publicitárias, a apresentando como um produto tecnológico com potencial para melhorar a saúde das pessoas⁵.

2.1. Saúde e Informação na Legislação Internacional

Saúde e informação são temas presentes na agenda internacional desde a sua conformação, na segunda metade da década de 40. Ambas são apresentadas nas normas internacionais como direitos fundamentais dos indivíduos da sociedade mundial. São direitos que devem ser preservados e garantidos, e por serem fundamentais, seu acesso deve ser universal e equânime para as pessoas de todas as nações do planeta.

O desenvolvimento da noção de saúde e informação como um direito fundamental e universal teve início com a instituição da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945, que incentivou a criação de uma série de órgãos internacionais para promover e garantir alguns direitos declarados como essenciais a toda a humanidade.

Neste contexto, a *International Telecommunication Union* (ITU) foi convertida em organismo especializado da ONU em 1947, visando orientar a implantação de TIC em nível global.

Na área da saúde, foi criada a *World Health Organization* (WHO) em 1948, como a autoridade da ONU coordenadora da ação sanitária, visando promover a saúde enquanto direito fundamental.

A saúde e a informação, assim como uma série de outros direitos humanos começam a ser abordadas, portanto, no âmbito internacional mediante declarações, tratados e pactos formulados e ratificados por diversos países, que posteriormente absorveram o conteúdo destes documentos em suas Constituições Nacionais.

Torronteguy⁶ (2010) sistematiza como a saúde se constituiu como direito humano no conjunto de normas internacionais que são redigidas posteriormente à criação da ONU. Demonstra que a saúde é abordada como direito humano por primeira vez na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, mesmo que indiretamente, pois decorre do direito à vida.

Artigo XXV - 1. Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle.

2. A maternidade e a infância têm direito a cuidados e assistência especiais. Todas as crianças nascidas dentro ou fora do matrimônio, gozarão da mesma proteção social. (ONU, 1948)⁷

Para Dallari⁸ (2003) em consequência da Declaração Universal de Direitos Humanos ter apenas valor moral, não possuindo força vinculante, reconheceu-se a necessidade de editar normas internacionais vinculantes, em que os Estados se comprometessem a respeitar os direitos declarados. Desta forma, a positivação dos direitos à vida e à saúde foram celebrados posteriormente no âmbito da ONU por meio de dois Pactos.

No Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos de 1966, a saúde é abordada indiretamente, estando relacionada por vezes como elemento do direito à vida:

ARTIGO 7 - ninguém poderá ser submetido à tortura, nem a penas ou tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes. Será proibido, sobretudo,

submeter uma pessoa, sem seu livre consentimento, a experiências médicas ou científicas. (ONU, 1966)⁹

Em outros casos, a saúde aparece mais explicitamente neste Pacto, sendo relacionada enquanto limitação no exercício de outros direitos humanos tais como o direito à livre circulação entre países (Art. 12), manifestação religiosa (Art. 18), a liberdade de expressão (Art.19), e de livre associação (Art.22)⁶.

Já no Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais também de 1966, a saúde é abordada diretamente enquanto direito fundamental, trazendo inclusive em seu Art.12 a concepção de saúde já preconizada pela OMS no estatuto de sua criação:

ARTIGO 12

1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa desfrutar o mais elevado nível possível de saúde física e mental.
2. As medidas que os Estados partes do presente Pacto deverão adotar com o fim de assegurar o pleno exercício desse direito incluirão as medidas que se façam necessárias para assegurar: a) a diminuição da mortalidade infantil, bem como o desenvolvimento sã das crianças; b) a melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente; c) a prevenção e tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças; d) a criação de condições que assegurem a todos assistência médica e serviços médicos em caso de enfermidade. (ONU, 1966)¹⁰

No Brasil o reconhecimento da saúde como um direito fundamental veio somente em 1988 com a promulgação da Constituição Federal. Os artigos 6º e 196º abordam a saúde diretamente como um direito de todo o cidadão e dever do Estado, que deverá desenvolver políticas públicas transversais de forma a garanti-la e promovê-la:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.
Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (BRASIL, 1988)¹¹

É a partir deste reconhecimento que o direito à saúde tem seu alicerce no Brasil e inicia seu gradual desenvolvimento por meio de um conjunto de normas jurídicas infraconstitucionais e infralegais, visando garantir este direito fundamental.

De mesma forma que a saúde, o reconhecimento da informação como um direito fundamental começa a ser delineado na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948:

Artigo XIX - Toda pessoa tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras. (ONU, 1948)⁷

Sua positivação é realizada também duas décadas depois, expressamente citada no Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos de 1966, como o direito de procurar, receber e difundir informações orientando-se no direito à liberdade de expressão⁹.

ARTIGO 19

1. Ninguém poderá ser molestado por suas opiniões.
2. Toda pessoa terá direito à liberdade de expressão; esse direito incluirá a liberdade de procurar, receber e difundir informações e idéias de qualquer natureza, independentemente de considerações de fronteiras, verbalmente ou por escrito, em forma impressa ou artística, ou qualquer outro meio de sua escolha. (ONU, 1966)⁹

A estas normas internacionais seguiram-se outras reforçando este direito nos anos seguintes no âmbito de regiões específicas no mundo, como a América, África e Europa. Mas foi somente em 1998 que outra declaração da ONU abordou o direito de acesso a informações diretamente: A Declaração sobre o Direito e a Responsabilidade dos Indivíduos, Grupos ou Órgãos da Sociedade de Promover e Proteger os Direitos Humanos e Liberdades Fundamentais Universalmente Reconhecidos¹²:

Artigo 6.º

Todos têm o direito, individualmente e em associação com outros: a) De conhecer, procurar, obter, receber e guardar informação sobre todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, nomeadamente através do acesso à informação sobre a forma como os sistemas internos nos domínios legislativo, judicial ou administrativo tornam efectivos esses direitos e liberdades; b) Em conformidade com os instrumentos internacionais de direitos humanos e outros instrumentos internacionais aplicáveis, de publicitar, comunicar ou divulgar livremente junto de terceiros opiniões, informação e conhecimentos sobre todos os direitos humanos e liberdades fundamentais; c) De estudar e debater a questão de saber se todos os direitos humanos e liberdades fundamentais são ou não respeitados, tanto na lei como na prática, de formar e defender opiniões a tal respeito e, através destes como de outros meios adequados, de chamar a atenção do público para estas questões. (ONU, 1998)¹²

Por último, na Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção de 2006 o direito de acesso a informações é abordado enquanto elemento para promoção e fortalecimento de medidas para prevenir e combater de forma eficientemente a corrupção. É um instrumento internacional vinculante que foi ratificado pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº. 348 de 2005, e promulgado pelo Decreto Presidencial nº. 5.687 de 2006:

Artigo 10 - Informação pública

Tendo em conta a necessidade de combater a corrupção, cada Estado Parte, em conformidade com os princípios fundamentais de sua legislação interna, adotará medidas que sejam necessárias para aumentar a transparência em sua administração pública, inclusive no relativo a sua organização, funcionamento e processos de adoção de decisões, quando proceder. Essas medidas poderão incluir, entre outras coisas: a) A instauração de procedimentos ou regulamentações que permitam ao público em geral obter, quando proceder, informação sobre a organização, o funcionamento e os processos de adoção de decisões de sua administração pública, com o devido respeito à proteção da intimidade e dos documentos pessoais, sobre as decisões e atos jurídicos que incumbam ao público; b) A simplificação dos procedimentos administrativos, quando proceder, a fim de facilitar o acesso do público às autoridades encarregadas da adoção de decisões; e c) A publicação de informação, o que poderá incluir informes periódicos sobre os riscos de corrupção na administração pública. (BRASIL, 2006)¹³

Em decorrência destas normas internacionais, diversos países passaram a adotar legislações em direito da informação nos últimos anos. Segundo Mendel¹⁴ (2009), em 2006, já haviam 69 países de todas as regiões do mundo que adotaram legislações em direito da informação.

No Brasil o direito de acesso a informações públicas já estava previsto no inciso XXXIII da Constituição Federal, mas foi somente em outubro de 2011 que a Lei de Acesso a Informações foi aprovada e sancionada. A Lei 12.527¹⁵ entrou em vigor no país em maio de 2012 com o objetivo de regulamentar este direito constitucional.

2.2. e-Saúde no Contexto da Organização Mundial de Saúde

O termo e-Saúde (*eHealth*) foi utilizado pela primeira vez pelo australiano John Mitchell em 1999, no 7º Congresso Internacional de Telemedicina e Teleatenção, que ocorreu em Londres¹⁶. O termo foi cunhado na época para se referir ao potencial que as tecnologias de informação em saúde passariam a ter ao serem operadas pelas novas tecnologias de comunicação, tais como a Internet.

Nos últimos 15 anos este conceito evoluiu bastante, e o assunto ganhou grande visibilidade internacional. Atualmente a e-Saúde é utilizada para se referir aos seguintes componentes tecnológicos em saúde¹⁷: (1) Registro Eletrônico de Saúde, (2) Telessaúde e Telemedicina, (3) m-Saúde ou saúde eletrônica móvel, (4) *eLearning* ou ensino a distância em saúde, (5) educação continuada em tecnologias de informação e comunicação, (6) e padronização de informações e interoperabilidade.

A resolução do conselho executivo EB101.R3¹⁸ da 51ª Assembleia Mundial de Saúde em 1998, apesar de não abordar a e-Saúde, é o primeiro documento da OMS que reconhece a importância da Internet para divulgação e obtenção de informações sobre produtos médicos. Ela solicita aos Estados-Membros, que revejam suas legislações sobre publicidade, divulgação e venda de produtos médicos na Internet, além de requerer que promovam o uso da Internet para tais finalidades nos âmbitos nacionais.

Em 2003 a OPAS lança a publicação *e-Salud en Latinoamérica y el Caribe Tendencias y Temas Emergentes*¹⁶, a qual reúne um grupo de especialistas internacionais para abordar as tendências mundiais e novos temas relacionados à e-Saúde. Entre os pesquisadores, destaca-se a presença da brasileira Beatriz de Faria Leão, referência internacional nesta área e que trouxe esta discussão para o contexto nacional. Esta publicação traz uma visão ampla sobre a e-Saúde, passando pela adoção de tecnologias, integração de processos utilizando e-Saúde, as transformações das práticas profissionais em saúde, e algumas experiências exitosas na utilização destas tecnologias.

Neste mesmo ano acontece em Genebra, a primeira edição da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação, organizada pela ONU por intermédio da União Internacional de Telecomunicações (International Telecommunication Union - ITU). Em seu plano de ação¹⁹ aborda as vantagens das aplicações das TIC em todos os aspectos da vida, incluindo a saúde, além de fornecer uma série de recomendações aos países participantes relacionadas à e-Saúde:

18. E-health

a) Promote collaborative efforts of governments, planners, health professionals, and other agencies along with the participation of international organizations for creating a reliable, timely, high quality and affordable health care and health information systems and for promoting continuous medical training, education, and research through the use of ICTs, while respecting and protecting citizens' right to privacy.

- b) Facilitate access to the world's medical knowledge and locally-relevant content resources for strengthening public health research and prevention programmes and promoting women's and men's health, such as content on sexual and reproductive health and sexually transmitted infections, and for diseases that attract full attention of the world including HIV/AIDS, malaria and tuberculosis.
- c) Alert, monitor and control the spread of communicable diseases, through the improvement of common information systems.
- d) Promote the development of international standards for the exchange of health data, taking due account of privacy concerns.
- e) Encourage the adoption of ICTs to improve and extend health care and health information systems to remote and underserved areas and vulnerable populations, recognising women's roles as health providers in their families and communities.
- f) Strengthen and expand ICT-based initiatives for providing medical and humanitarian assistance in disasters and emergencies.¹⁹

Em 2004 a e-Saúde é tema de relatório do conselho executivo EB115/39²⁰ da OMS. O relatório apresenta um breve estudo sobre os potenciais impactos positivos da e-Saúde para construir sistemas de saúde mais eficientes e que possam melhorar o acesso aos serviços de saúde. Desta forma recomenda aos Estados-Membros que participem ativamente nos fóruns internacionais que envolvam TIC, no intuito de incluírem seus pontos de vista sobre o tema para a construção de uma estratégia global. Por fim, apresenta um plano de ação que inclui dentre seus assuntos: (1) formulação de uma e-Saúde em uma abordagem multicultural e multilíngue, (2) parcerias público-privadas para construir as capacidades de infraestrutura de TI, (3) e-Saúde com informações de qualidade, seguras e de acordo com padrões de ética, criação de um observatório mundial de e-Saúde para analisar a evolução e tendências do processo, (4) instituição de espaços de aprendizado da distância para profissionais e cidadãos.

Mediante a resolução WHA58.28 da OMS são estabelecidos, em 2005, os eixos da estratégia de e-Saúde, exortando os Estados-Membros a tomarem medidas para incorporar e-Saúde em seus sistemas e serviços de saúde, aplicando as seguintes diretrizes: (1) elaboração de um plano estratégico de longo prazo para o desenvolvimento e implantação de serviços de e-Saúde, (2) promoção de uma infraestrutura de TIC que estimule um acesso equitativo e universal aos seus beneficiários, (3) construção de uma colaboração mais estreita entre governos e setores privados especializados em TIC, (4) instituição de uma e-Saúde acessível às comunidades mais vulneráveis, (5) mobilizar uma colaboração multissetorial visando a criação de padrões para uma e-Saúde baseada em evidência, (6) estabelecer

centros de excelência e redes nacionais de e-Saúde, e (7) compor um sistema nacional de informações de saúde.

Os padrões de terminologia em saúde entram na agenda em 2006, sendo tema da resolução EB120/9²¹ do conselho executivo da OMS, no qual são discutidos dois dos cenários possíveis de protagonismo da OMS em relação ao tema:

(a) in collaboration with international standards organizations (e.g. International Organization for Standardization, the European Committee for Standardization and others) WHO would play an active role in setting health information standards and rules that apply to any international health terminology, such as comprehensiveness, adequacy, multilingualism, utility, reliability, validity, interoperability and continuous quality improvement which would improve the input from health sector to the development of standardized terminologies;

(b) WHO could collaborate with the standards development organization by, for example, representing the interests of its Member States, particularly developing countries that cannot become members in their own right of such an organization, or taking part in the harmonization board to lead mapping activities between the systematized nomenclature and WHO's classifications.

²¹

Em resumo, no primeiro cenário a OMS desempenharia um papel ativo na definição dos padrões de informação, enquanto no segundo, a OMS colaboraria com as organizações internacionais que desenvolvem estes padrões representando os interesses dos Estados-Membros. Mas este assunto só é retomado por uma resolução da OMS, 7 (sete) anos depois, na 66ª Assembleia Mundial de Saúde.

Neste meio tempo, diversos outros documentos importantes foram editados pela OMS, dos quais considera-se importante destacar:

- Building foundations for eHealth: progress of member states. 2006.
- eHealth tools & services: Needs of the member states. 2006.
- Building foundations eHealth in Europe. 2008.
- eHealth Intelligence Report. 2010.
- Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos. 2010.
- Atlas of eHealth Country Profiles 2010.
- mHealth: New horizons for health through mobile technologies. 2011.
- eHealth Strategy and Plan of Action (2012-2017). 2011.
- Legal frameworks for eHealth. 2012.
- Bulletin of the World Health Organization (Special theme: e-health). 2012.
- National eHealth Strategy Toolkit. 2012.

Em 2013 é aprovada na 66ª Assembleia Mundial de Saúde a resolução WHA66.24 que dispõe sobre padrões de informação e interoperabilidade para a e-Saúde, aborda a importância de construir modelos de dados visando obter informações padronizadas, precisas e oportunas para o funcionamento dos sistemas de informação em saúde. Destaca igualmente a importância de mecanismos de segurança das informações, bem como de proteção à privacidade dos indivíduos.

Desta forma solicita aos Estados-Membros que (1) elaborem uma estratégia para a implantação de padrões de informações em saúde de forma colaborativa entre autoridades nacionais, ministérios competentes, provedores de atenção à saúde e instituições acadêmicas, e (2) considerem a possibilidade de formular políticas e legislações específicas para uma estratégia nacional de e-Saúde.

Meses após a realização da 66ª Assembleia Mundial de Saúde, é fundado no âmbito da OMS o *eHealth Technical Advisory Group* ou eTAG (Grupo Técnico Assessor em e-Saúde). Seu objetivo é de apoiar o trabalho global da OMS na área de e-Saúde, sobre os aspectos da política, padronização, planejamento, definição das prioridades, mobilização de recursos e construção de parcerias²².

Por ser um grupo técnico instituído recentemente, ainda não há informações sobre suas atividades, exceto um primeiro encontro realizado nos dias 12 e 13 de dezembro de 2013 em Genebra para definir suas linhas de atuação, termos de referência, e possível criação de grupos técnicos regionais.

2.3. A Comunidade Internacional de e-Saúde

De acordo com o site oficial de e-Saúde da OMS, esta organização mantém relações oficiais com três organizações internacionais não-governamentais (ONGs) com sede na Suíça, que atuam na área de e-Saúde, telemedicina e informática em saúde: IMIA, ISfTeH e HON.

O IMIA (International Medical Informatics Association) é uma organização internacional que foi fundada em 1989. Visa a promoção da informática na área da saúde, consolidar a cooperação internacional, promover o intercâmbio de conhecimentos, estimular a pesquisa e representar a área de informática médica e de saúde na OMS²³.

A HON (*Health on the Net Foundation*) foi criada em 1995, que visa promover e orientar a implantação de soluções online de produzam informações em saúde úteis e confiáveis. Sua área de atuação está relacionada com a disseminação de informações em saúde para cidadãos e profissionais de saúde por meio da Internet²⁴.

A ISfTeH (*International Society for Telemedicine and eHealth*) foi formada em 1997 por um grupo de especialistas de diversos países da área de informática médica, visando facilitar a disseminação internacional do conhecimento e experiências em telemedicina e e-Saúde, bem como agregar os especialistas reconhecidos mundialmente. Promove e apoia atividades internacionais de e-Saúde e mantém cooperação com países em desenvolvimento no campo de telemedicina²⁵.

É preciso destacar que não há representantes brasileiros participando diretamente nestas três organizações. Além das citadas há diversas outras organizações internacionais que se dedicam ao tema da e-Saúde representativas de grupos de países, de empresas ou profissionais interessados.

Das organizações existentes, considera-se fundamental citar algumas que envolvem componentes do RES que serão abordados mais adiante. Estas organizações internacionais mantém os padrões de informação e de interoperabilidade que foram adotados pelo Brasil mediante a Portaria GM/MS 2.073 de 2011.

A IHTSDO (*International Health Terminology Standards Development Organisation*) é uma organização internacional com sede na Dinamarca que detém os direitos autorais da terminologia SNOMED CT e outras normas de padrões de terminologia para utilização em prontuários eletrônicos e registros eletrônicos de saúde (RES). Atualmente conta com 24 (vinte e quatro) países associados que estão autorizados a utilizar esta terminologia²⁶.

Dos países da América do Sul, o único associado no momento é o Uruguai. Atualmente o Brasil está discutindo sua entrada como membro associado.

A Fundação openEHR é uma companhia sem fins lucrativos, fundada pela *University College London* do Reino Unido e a empresa australiana *Ocean Informatics Pty Ltd*. Seu objetivo é de disponibilizar uma plataforma de livre utilização (aberta) para o desenvolvimento de sistemas de informação de e-Saúde. A função da

plataforma é definir padrões de informação e modelos clínicos (arquétipos) para interoperar RES²⁷.

Esta fundação mantém uma comunidade colaborativa, que envolve desenvolvedores, universidades, empresas e países interessados em evoluir a plataforma. No Brasil foi fundada em 2013 a openEHR Brasil com o objetivo de organizar as iniciativas de estudo e utilização da plataforma no país. Entre as instituições participantes estão a UNB, UFMG e Ministério da Saúde²⁸.

A HL7 é uma organização internacional sem fins lucrativos com sede nos Estados Unidos. Entre seus mais de 2.300 (dois mil e trezentos) membros, 500 (quinhentos) são corporações que representam mais de 90% dos fornecedores de sistemas de informação em saúde no mundo. Seu objetivo é fornecer padrões de interoperabilidade HL7 para integração de sistemas de informação, visando a otimização dos fluxos de trabalho nos ambientes de saúde e a melhora na prestação da atenção à saúde baseado em informações²⁹.

O Instituto HL7 Brasil é o representante desta organização no país. Tem o objetivo de difundir, desenvolver e publicar os padrões aprovados nacional e internacionalmente³⁰.

A LOINC é uma organização internacional sediada nos Estado Unidos associada à *Indiana University* criada em 1994. Ela reúne um grupo de pesquisadores de diversos países que desenvolvem a terminologia LOINC para representar dados clínicos produzidos em laboratórios para troca de informações nos RES³¹. Em abril de 2014 foi realizado o primeiro workshop LOINC Brasil, que envolveu instituições como Associação Brasileira de Medicina Diagnóstica (ABRAMED), Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (SBPC), SINDHOSP, Ministério da Saúde e Agencia Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

3. REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE

De todos os produtos surgidos da intersecção entre a ciência da informação e ciências médicas, indubitavelmente a criação de registros eletrônicos sobre a saúde dos pacientes ganhou grande relevância desde o início do processo de informatização na área da saúde.

Deste modo este capítulo tem o objetivo de abordar a criação de registros médicos centrados nos pacientes, passando pela estruturação de prontuários médicos nas instituições de saúde, sua gradual migração para o suporte digital com a criação dos prontuários eletrônicos do paciente, e a posterior ampliação de escopo destes registros eletrônicos para compor ambientes interinstitucionais de integração e de compartilhamento de informações por meio de Registros Eletrônicos de Saúde.

3.1. Prontuário Médico

O prontuário médico, usualmente denominado na atualidade como prontuário do paciente, passou a ser incorporado como uma prática médica regular no final do século XVIII. Os registros médicos já eram realizados anteriormente, entretanto não havia um padrão definido, sendo estes reduzidos a relatos de casos e fatos considerados relevantes aos olhos do médico. Ou seja, havia uma discricionariedade e subjetividade muito grande nestes registros.

Desde o seu surgimento, os prontuários médicos se tornaram um instrumento fundamental para o desenvolvimento da medicina moderna, tendo como fundamento a observação, classificação e registro sistemático de todos os episódios ocorridos com o indivíduo durante o atendimento, sinais e sintomas percebidos, conformando uma história clínica do paciente.

A necessidade do registro de todos os encontros entre médicos e pacientes decorre de uma mudança profunda na compreensão da natureza da doença, pensada agora como um processo, e só passível de ser diagnosticada através da observação sistemática, minuciosa e constante dos sintomas e sinais (inicialmente apenas "externos" e desde então progressivamente cada vez mais "internos") relatados e apresentados pelos pacientes. (MASSAD, MARIN e AZEVEDO NETO, 2003, p. 39)³²

Segundo Massad, Marin e Azevedo Neto³² (2003), William Worrall Mayo, fundador da Clínica Mayo, percebeu em 1880 que a maioria dos médicos desta clínica mantinha um documento pessoal de registros médicos com anotações livres em ordem cronológica de todos seus pacientes. Esta estrutura dificultava a localização de dados do paciente, além do paciente ter mais de um documento a depender do número de médicos que o atendia. Para aprimorar os registros médicos, a Clínica Mayo adotou em 1907 um documento único do paciente na instituição, ainda em estrutura cronológica, para em 1920 padronizar o conteúdo dos prontuários instituindo um conjunto mínimo de dados de preenchimento obrigatório pelos médicos. Esta estrutura sistematizada de registros médicos criados nesta clínica norte-americana teve influência direta no modelo de prontuário de pacientes utilizados nos hospitais do mundo todo atualmente.

No Brasil a Dra. Lourdes de Freitas de Carvalho colaborou diretamente com a implantação do primeiro Serviço de Arquivo Médico e Estatística de Saúde (SAME), em 1943, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, adaptando o modelo de registros médicos norte-americano (CRUZ, 2011)³³. O SAME, existente com esta denominação até hoje em muitos hospitais, é o responsável por identificar os pacientes atendidos na instituição e manter os prontuários médicos organizados e estruturados, conforme critérios estabelecidos.

A primeira obrigatoriedade legal de arquivamento de histórias clínicas no Brasil tem início no Estado de São Paulo por meio da Lei n. 1.982, de 19 de dezembro de 1952³⁴ (conhecida como Lei Alípio Correa Netto) que condicionava a existência de prontuários médicos para transferência de verbas públicas aos hospitais públicos e filantrópicos. Por outro lado, até o final da década de 60 muitos hospitais brasileiros ainda mantinham registros incipientes e pouco estruturados. Foi somente a partir da década de 70 que a qualidade dos registros médicos teve um ganho significativo em todos os hospitais brasileiros, sejam públicos ou privados, fato que possivelmente tenha relação com as exigências de informações padronizadas dos atendimentos médicos pelo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), para instituição de convênios e repasses de recursos por produtividade com estes hospitais.

A obrigatoriedade legal para elaboração de prontuário médico no Brasil só veio em 1988, mesmo ano da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio do Código de Ética Médica³⁵ (CFM, 1998) que veda ao médico deixar de elaborar prontuário médico para cada paciente em seu Art. 69.

Cinco anos depois, o Ministério da Saúde institui a obrigatoriedade de preenchimento de prontuário único do paciente por intermédio da Portaria SAS/MS nº 40 de 30 de Dezembro de 1992³⁶. Foi determinado que esse prontuário fosse preenchido por todas as categorias profissionais que desenvolvessem assistência à saúde diretamente aos pacientes, tais como: médico, enfermeiro, odontólogo, assistente social, psicólogo, terapeuta ocupacional, nutricionista, farmacêutico e pessoal auxiliar. Nesta mesma portaria o Ministério da Saúde estabelece uma definição para o prontuário médico:

O Prontuário é um conjunto de documentos padronizados, ordenados e concisos, destinado ao registro dos cuidados médicos e dos demais profissionais, prestados ao paciente em um estabelecimento de saúde. (Ministério da Saúde, 1992)³⁶

Entretanto a definição mais usual atualmente no Brasil foi publicada pelo Conselho Federal de Medicina dez anos depois. A Resolução CFM nº 1.638 de 2002³⁷ é publicada para dar a definição de prontuário médico e tornar obrigatória a criação de Comissões de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde. Nesta resolução o prontuário médico é definido conforme o seguinte artigo:

Art. 1º - Definir prontuário médico como 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. (CFM, 2002)³⁷

Ao consultar as definições existentes sobre prontuário médico, podemos sistematizar e enumerar algumas das suas características principais e consensuais:

- Documento único por paciente em um estabelecimento de saúde.
- Reúne informações de todos profissionais de saúde que prestam assistência ao paciente.
- Contém um conjunto mínimo de informações de preenchimento obrigatório.

- As informações devem ter um certo nível de estruturação e padronização para facilitar a recuperação da informação.
- Todos os cuidados médicos devem ser registrados.
- Teve conter informações de fatos, acontecimentos e situações relacionadas à saúde do paciente.
- Possibilita o compartilhamento de informações sobre o paciente, entre os profissionais de saúde que o atendem.
- É documento de caráter sigiloso, que em regra, poderá ser acessado pelo paciente e pelos profissionais que o atenderam.
- É documento com validade legal e ética, sendo os profissionais de saúde responsáveis e responsabilizados pelas informações nele contidas.

Desta forma é possível perceber que, com o passar do tempo, o prontuário médico foi aperfeiçoado e estruturado de modo a ser um instrumento essencial para o acompanhamento da evolução do indivíduo assistido, para subsidiar os profissionais de saúde na adoção de procedimentos terapêuticos, cirúrgicos, preventivos e de reabilitação, reunindo um conjunto vasto de informações em saúde sobre o indivíduo e seu itinerário terapêutico no estabelecimento de saúde.

A estrutura de informações que compõem o prontuário foi objeto de pesquisa de Silva e Tavares-Neto³⁸ (2007) que faz um estudo comparativo de qualidade e conteúdo dos prontuários médicos de 77 (setenta e sete) hospitais de diversas regiões do Brasil, recebidos entre 2003 e 2004. Neste estudo, foram utilizadas as fichas clínicas de Medicina Interna do Adulto, Ginecologia-Obstetrícia e Pediatria, folha de evolução médica, folha de enfermagem, folha de anestesia, folha para descrição cirúrgica ou procedimento, resumo de alta, óbito ou transferência.

Se por um lado o estudo demonstra que os dados registrados por estas instituições diferem significativamente em sua totalidade, por outro é possível extrair uma estrutura mais ou menos homogênea dos conteúdos dos prontuários médicos utilizados no Brasil.

Baseado no artigo de Silva e Tavares-Neto³⁸ (2007) a estrutura do prontuário médico e seus dados componentes estão dispostos da seguinte forma:

- **Identificação do paciente:** São os dados gerais de identificação do indivíduo atendido no hospital. Entre os mais frequentes estão o documento

de identificação (CPF, Registro Civil, Certidão de Nascimento, etc.), nome completo, nome do responsável (se for o caso), data de nascimento, sexo, estado civil, grupo racial, religião, naturalidade e endereço completo.

- **Anamnese:** É a entrevista realizada pelo profissional de saúde ao seu paciente, que tem a intenção de ser um ponto inicial no diagnóstico de uma doença. Entre os dados mais frequentes estão a queixa principal, história da doença atual, revisão de sistemas, epidemiologia de doenças sexualmente transmissíveis, imunização, antecedentes de endemias, acidentes ou violência, antecedentes fisiológicos, antecedentes médicos patológicos, hábitos de vida e antecedentes familiares.
- **Exame físico:** São medições realizadas para verificar a condição geral do paciente no ato do atendimento. Entre os dados estão o peso, altura, impressão geral, pulso radial, temperatura, tensão arterial e exame segmentar.
- **Diagnóstico:** É o processo analítico de que se vale o profissional de saúde ao exame de uma doença ou de um quadro clínico. Entre os dados estão a hipótese diagnóstica, lista de problemas e exames complementares.
- **Conduta:** São as ações que o profissional de saúde irá tomar em relação ao caso em específico. Entre os dados estão o plano terapêutico, o encaminhamento e o plano educacional.
- **Identificação:** Espaço dedicado para identificar o profissional de saúde que realiza o atendimento. Estão presentes os dados de assinatura do interno ou médico, e do médico responsável.

Já a estrutura e dados do prontuário consolidado são:

- **Fichas de preenchimento do médico:** Identificação, Anamnese (queixas), Anamnese (antecedentes), Anamnese (história mórbida pregressa), Anamnese (história da doença atual), exames físicos, hipóteses diagnósticas, plano terapêutico, evolução clínica, pedido de parecer, prescrição médica, resumo de alta-óbito-transferência, folha de cirurgia e folha de anestesia.

- **Fichas de preenchimento da equipe multidisciplinar:** evolução da enfermagem, fisioterapia, serviço social psicologia e terapia ocupacional.

3.2. **Prontuário Eletrônico do Paciente**

O processo de informatização dos registros médicos iniciou na década de 60, principalmente nos EUA, com a criação de sistemas de informação em ambientes hospitalares com o objetivo de comunicar melhor diferentes serviços da instituição, tais como: controle de estoque, faturamento dos serviços prestados e prescrições médicas. Em menos de uma década, alguns destes sistemas começaram a incorporar partes dos prontuários dos pacientes com foco nos problemas de saúde dos indivíduos, para servirem de subsídio aos médicos destas instituições (COSTA, 2011)³³. O processo se expandiu rapidamente no final da década de 70, com o advento dos computadores pessoais, e culminou com a publicação do livro *"The Computer-based Patient Record - An Essential Technology for Health Care"* década de 90, considerado um marco na história do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) por organizar toda a informação produzida até o momento sobre o assunto, introduzir novos conceitos e definir metas para o aprimoramento dos PEP.

Esta rápida evolução, dos sistemas de informação hospitalares aos prontuários eletrônicos, somente foi possível porque as discussões sobre os prontuários de pacientes (suporte em papel) já estava consolidada desde a década de 40 nos EUA, quando a manutenção de históricos clínicos dos indivíduos atendidos passou a ser obrigatória, gradativamente, em hospitais deste país.

Os termos PEP e RES utilizados em português são claramente derivados da língua inglesa, até porque as primeiras alusões a registros computacionais de prontuários eletrônicos foram cunhadas nos Estados Unidos. Tanto em relação à tradução literal quanto em relação ao sentido utilizado, as definições utilizadas pelos norte-americanos e brasileiros são muito similares.

Os termos *Electronic Patient Record (EPR)* e *Electronic Medical Record (EMR)* tem tradução no português respectivamente como Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e Prontuário Médico Eletrônico (PME), e se referem ao mesmo objeto. Entretanto, atualmente é mais usual a utilização apenas do primeiro termo. Isto se deve porque, em primeiro lugar o prontuário é de fato do paciente, e em segundo lugar

porque o prontuário contém informações de todos profissionais que participam do cuidado à saúde dos pacientes, e não somente os médicos. Já o termo *Electronic Health Record (EHR)* tem associação direta com o RES.

Os conceitos de PEP e RES estão estreitamente relacionados. Por este motivo são termos utilizados na literatura sobre o tema, nacional e internacional, frequentemente com o mesmo sentido e referindo-se ao mesmo objeto indiscriminadamente. Na bibliografia consultada foi frequente encontrar autores definindo PEP com definições de RES e vice e versa. Em Costa³⁹ (2001, p.9) podemos encontrar um quadro que apresenta os três conceitos mais utilizados de PEP:

Figura 1- Definições de Prontuário Eletrônico do Paciente (COSTA, 2001)

Um Prontuário Eletrônico do Paciente é :
Institute of Medicine: “O registro computadorizado de paciente é ‘um registro eletrônico de paciente que reside em um sistema especificamente projetado para dar apoio aos usuários através da disponibilidade de dados completos e corretos, lembretes e alertas aos médicos, sistemas de apoio à decisão, links para bases de conhecimento médico, e outros auxílios’.”
Computer-based Patient Record Institute: “Um registro computadorizado de paciente é uma informação mantida eletronicamente sobre o status e cuidados de saúde de um indivíduo durante toda a sua vida.”
Murphy, Hanken e Waters, 1999: “Um registro eletrônico de saúde é qualquer informação relacionada com o passado, presente ou futuro da saúde física e mental, ou condição de um indivíduo, que reside num sistema eletrônico usado para capturar, transmitir, receber, armazenar, disponibilizar, ligar e manipular dados multimídia com o propósito primário de um serviço de saúde.”

É importante salientar que não há inconsistência alguma nestas definições. Mesmo que elas contenham em seu enunciado as palavras “registro computadorizado do paciente” ou “registro eletrônico de saúde” elas são perfeitamente cabíveis para definir conceitualmente o PEP. Isto porque são definições genéricas e estão diretamente relacionadas com a transposição do conceito de prontuário do paciente para um suporte eletrônico.

Sendo assim o conceito de PEP está estreitamente relacionado com a possibilidade de registro eletrônico e digitalização dos conteúdos do prontuário do paciente dentro das instituições de saúde que o tem implantado. Em outras palavras, é o prontuário do paciente, que antes estava localizado na central de arquivos médicos ou no consultório do médico em papel, mas agora está disponível em meio digital e pode ser acessado simultaneamente pelo profissionais de saúde por meio de um sistema de informação.

Existem diversas vantagens na adoção de um PEP, tanto para as instituições quanto para os profissionais de saúde. A transposição de todas as

informações produzidas sobre os indivíduos atendidos em uma instituição de saúde para o meio digital significa, em primeiro lugar, uma ruptura em termos de espacialidade. O prontuário do paciente passa a não ter um local físico onde deve ser armazenado, procurado, transposto e recolocado para outras pessoas terem acesso a ele posteriormente. Em segundo lugar uma ruptura temporal, pois ele pode ser acessado e manipulado simultaneamente pelas pessoas autorizadas.

Entre as diversas vantagens na utilização de um PEP, serão destacadas algumas consideradas mais importantes na literatura sobre o tema ^{32 33 39}:

- Facilidade na recuperação da informação de interesse, mediante mecanismos de busca dinâmica dos sistemas.
- Possibilidade de transposição de informações não suportadas pelo papel ao meio digital, com gravações de áudio de exames e notas de voz (linguagem natural).
- Facilidade e agilidade no acesso aos dados de atendimentos prévios, intervenções realizadas e história clínica do paciente.
- Possibilidade de agendamento de consultas, exames e outros procedimentos na mesma plataforma.
- Disponibilidade de acesso remoto em qualquer local da instituição e até externamente a ela.
- Acesso simultâneo pelos diversos serviços e profissionais da instituição.
- Total legibilidade de informações textuais.
- Atualização instantânea e contínua das informações registradas para todos os atores que estão acessando, resultando em conhecimento atualizado e mais subsídios para a tomada de decisão.
- Maior possibilidade de sistematização e codificação de informações.
- Ganho em comparabilidade entre casos por meio de utilização de mesma codificação para todos pacientes.
- Conhecimento do fluxo de pacientes entre os serviços de saúde disponíveis.
- Não há deterioração ou extravio de conteúdo físico (fichas e folhas).
- Eliminação na redundância de produção de informações.
- Eliminação de pedidos de exames complementares repetidos.
- Flexibilidade para alterar o modelo de informações utilizada. Alteração de estrutura e inclusão/exclusão de dados do prontuário.
- Facilidade de estruturar e reestruturar relatórios para fins diversos, tais como para a assistência, a pesquisa ou faturamento.

- Aumento na qualidade do preenchimento dos prontuários decorrente da padronização e exigência de dados obrigatórios.
- Possibilidade de integração com outros sistemas de informação do hospital, como os de estoque e faturamento.

As vantagens na utilização de um PEP são evidentes, certamente gerando um grande interesse e demanda por sua implantação. Entretanto toda mudança, especialmente as que envolvem a adoção de tecnologias de informação, tem seus custos e dificuldades bem conhecidas, e na área da saúde isto é muito marcante. Tratando-os como desvantagens ou como desafios (sendo mais otimista) o certo é que ao realizar uma mudança desta magnitude nas instituições será necessário lidar com um elenco de situações decorrentes, tais como:

- A necessidade de grandes investimentos financeiros em software e hardware.
- Investimento em capacitação dos profissionais de saúde para operar o sistema de informação.
- A resistência de parcela significativa dos profissionais de saúde na utilização de um ambiente computacional.
- Questões técnicas imprevistas que podem afetar a disponibilidade das informações do prontuário no momento necessário.
- A dificuldade em conseguir coletar o elenco de informações definidas como obrigatórias e consequentemente exigidas pelo sistema para completar um processo de registro.
- O acréscimo no tempo de trabalho e de atendimento aos pacientes, relacionado a dificuldade de registro dos dados no sistema.
- O receio dos profissionais de saúde em expor suas condutas clínicas para uma gama ampla de colegas com permissão de acesso às informações do prontuário.
- Resistência dos profissionais relacionadas a questões de segurança e confiabilidade no sistema, colocando o paciente em risco.
- Impacto na relação de proximidade dos profissionais de saúde com o paciente, ao ter que dividir o momento e contato pessoal com a tarefa de registrar no computador.
- Adoção de sistemas de informação não intuitivos e descolados do processo de atenção à saúde, que acabam dificultando o processo de assistência.
- Demora em perceber os resultados na implantação do sistema, pois passa a ter maior relevância e potência com o tempo de utilização e quantidade de dados registrados nele.

- Adoção de sistemas incompatíveis como outros da instituição, impedindo os benefícios da interoperabilidade.

3.3. Registro Eletrônico de Saúde

Embora o PEP e o RES compartilhem a noção fundamental de serem um suporte digital para registro e armazenamento das informações sobre os processos de cuidado e sobre a saúde dos indivíduos, suas diferenças conceituais são profundas. O conceito de RES tem uma amplitude consideravelmente maior, inclusive abrangendo a noção de PEP mas indo muito adiante, seja em relação às suas funcionalidades, nível de integração, abrangência ou potencial no uso das informações em saúde.

Segundo Habib⁴⁰ (2010) o PEP é o registro eletrônico legal do paciente criado e mantido no âmbito de cada instituição de saúde, enquanto o RES é o sistema que permite que diversos atores externos à instituição tenham acesso aos registros médicos dos pacientes produzidos no PEP:

The EMR is the legal patient record that is created in hospitals and ambulatory environments and is the data source for the EHR. The EHR is the system that gives patients, physicians and other health care providers, employers, and payers or insurers access to a patient's medical records across facilities. (HABIB, 2010, p.99)⁴⁰

Esta mesma noção de diferenciação entre PEP e RES, com base na utilização e compartilhamento interno ou externo à instituição que produz primariamente a informação, aparece na Cartilha sobre Prontuário Eletrônico⁴¹ produzida conjuntamente para Sociedade Brasileira de Informação em Saúde (SBIS) e o Conselho Federal de Medicina (CFM):

Com a evolução da tecnologia, especialmente da Internet, a possibilidade de compartilhar as informações de saúde tornou-se viável, e, naturalmente **o PEP, antes de uso exclusivo e interno da instituição de saúde, evoluiu para o conceito de um Registro Eletrônico de Saúde (RES)**. Este possui em seu núcleo conceitual o compartilhamento de informações sobre a saúde de um ou mais indivíduos, inter e multi-instituição, dentro de uma região (município, estado ou país), ou ainda, entre um grupo de hospitais. (CFM, 2012, p.06)⁴¹

Nestas diferenciações contidas em Habib⁴⁰ (2010) e CFM⁴¹ (2012) podemos, portanto, apontar duas características fundamentais do RES. A primeira é a abrangência institucional do RES, que extrapola a instituição onde os dados do

prontuário eletrônico são produzidos, para ser um ambiente de integração e compartilhamento de informações interinstitucional. Esta integração pode envolver desde um conjunto limitado de hospitais, até a integração de todas as instituições de saúde de um país, incluindo laboratórios, hospitais, ambulatorios e instituições de gestão do sistema de saúde.

A segunda característica do RES é o seu grau de dependência das informações produzidas no contexto de cada instituição de saúde isoladamente por meio do PEP. O RES é um ambiente de integração e compartilhamento de informações que já foram produzidas anteriormente. Isto implica dizer que a existência de um RES só é possível se previamente existir uma profusão de instituições de saúde que conseguiram implantar registros eletrônicos sobre os processos de atenção à saúde de seus pacientes.

Em Garets e Davis⁴² (2006) encontramos outras características de RES que novamente são apresentadas em contraponto às características de um PEP. Este artigo apresenta basicamente 5 (cinco) características:

- O PEP é um documento legal da instituição de saúde, enquanto o **RES** é um subconjunto de informações selecionadas dos PEP de diversas instituições de saúde onde o paciente foi atendido.
- O PEP é de domínio da instituição de saúde, enquanto o **RES** é de domínio do paciente e outros atores interessados nas informações em saúde produzidas pelo conjunto de instituições de saúde.
- O PEP está no âmbito das clínicas, hospitais, ambulatorios e outras instituições que prestam assistência à saúde, enquanto o **RES** está no âmbito dos municípios, regiões, estados e países.
- O PEP pode fornecer um ambiente básico não interativo para que o paciente possa acessar o resultado de alguns exames e informações básicas, enquanto o **RES** proporciona um ambiente interativo de acesso ao paciente onde ele pode consultar suas informações e, inclusive, enviar novas informações.
- O PEP não pode acessar informações de outras instituições, enquanto o **RES** acessa informações de diversas instituições e pode estar conectado em um sistema nacional de informações de saúde.

Garets e Davis⁴² (2006) destacam a importância na existência de PEP implantados com um nível avançado (são sete níveis) para o sucesso de um projeto de RES e robustez das informações sobre os indivíduos. Entretanto o RES não se

resume a um somatório de prontuários eletrônicos existentes, vai além, porque pode consumir informações de uma gama de outros sistemas de informação com registros de indivíduos.

Ao considerarmos a Norma Técnica Internacional ISO/TR 20514:2005⁴³, adotada nacionalmente como fonte oficial que padroniza as terminologias, categorias e definições para RES no Brasil, esta definição ganha mais detalhamento. Neste documento o RES é um repositório de informações a respeito da saúde de indivíduos, numa forma processável eletronicamente. Adicionalmente é introduzido o conceito de Sistema de Registro Eletrônico de Saúde (S-RES), que é o sistema para registro, recuperação e manipulação das informações de um RES.

Deste modo podemos considerar o RES como a base de dados que mantém as informações produzidas eletronicamente a respeito da saúde dos indivíduos, produzidas por prontuários eletrônicos ou outros sistemas de registro a nível interinstitucional, enquanto o S-RES refere-se ao sistema de gerenciamento adotado para acesso e manipulação das informações deste repositório de dados.

Sendo assim, o escopo de informações que compõem um RES pode ser um tanto amplo, principalmente quando passamos a considerar todos os determinantes que podemos relacionar com a situação de saúde dos indivíduos e o próprio conceito ampliado de saúde utilizado contemporaneamente.

A amplitude de informações úteis ao RES de um determinado local passa a ser portanto uma questão de identificar quais os sistemas de informação existem neste contexto e quais deles produzem informações que serão consideradas como de interesse à saúde dos indivíduos.

Deste modo, podemos imaginar uma variedade de informações fundamentais para um RES, se estiverem sendo registradas por algum sistema de informação com a identificação dos indivíduos, tais como: nascimento, morte, assistência à saúde, assistência farmacêutica, vigilância sanitária e epidemiológica, participação em programas de assistência social e acesso a renda, condições de habitação, acesso a informação e tecnologias, demográficas, sociais, culturais e assim por diante.

Por fim é preciso destacar que, ao se referir a sistemas de informação relacionados à assistência à saúde, o PEP é o mais citado, estruturado e por certo o

mais robusto para compor um RES. Entretanto podemos nos deparar com contextos em que existam uma profusão de outros sistemas de informação gerando informações isoladas sobre os processos de atenção à saúde prestados aos indivíduos, tais como: sistemas laboratoriais, sistemas de atendimentos ambulatoriais, sistemas focados em uma linha de cuidado ou público específico (doenças crônicas, gestante, criança, idoso, acidentes, câncer, atenção domiciliar, etc.) e sistemas de faturamento de internações hospitalares.

Como será apresentado no próximo capítulo, o sistema de saúde brasileiro se caracteriza por possuir uma grande quantidade de SIS relacionados à atenção à saúde que produzem informações de forma isolada e fragmentada.

4. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

Os sistemas de informação em saúde tais como conhecemos atualmente, ou seja, sistemas de informação eletrônicos possibilitados pela informatização do setor saúde, começam a surgir no final da década de 70, sendo que o processo de informatização massiva e a decorrente produção de informações eletrônicas em grande escala culmina somente no decorrer da década de 90, logo após a instituição do Sistema Único de Saúde.

Entretanto a existência de alguns sistemas de informação estruturados para coletar dados sanitários, e a tentativa de criação de outros, datam de período ligeiramente anterior. Estes sistemas, sem suporte informático, estavam baseados na definição de fluxos e processos de coleta de informações em meio analógico para compor bases nacionais de estatísticas médico-sanitárias, epidemiológicas, e de pagamento de serviços assistenciais.

Ao abordar a construção de uma política nacional de informações em saúde no Brasil, Branco² (2006) faz uma digressão histórica que inicia na década de 30 e contém informações essenciais para compreender o fenômeno de estruturação gradativa dos sistemas de informação em saúde.

4.1. Sistemas de Informação Analógicos

Segundo o IBGE (2013)⁴⁴ as primeiras estatísticas relativas à saúde se iniciaram em 1931 pelo Serviço de Estatística da Educação e Saúde, que fazia parte do Sistema Estatístico Nacional. Em 1948 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) passa ser o órgão coordenador da elaboração de estatística e coletas de informações no âmbito nacional. Neste mesmo ano, na área da saúde são criados dois questionários pelo IBGE: (1) Assistência Hospitalar e Para-Hospitalar e (2) Serviços Oficiais de Saúde Pública.

De acordo com Branco (2006) em 1948 uma articulação entre o Ministério da Educação e Saúde Pública (MESP) com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possibilitou a estruturação de um serviço para coleta de conjunto de informações sobre os hospitais brasileiros, denominado Estatísticas Médico-

Sanitárias, consideradas essenciais para solucionar inúmeros problemas de administração. Este processo era completamente analógico e manual, coletado por meio de formulários em papel, consolidados e computados manualmente para realizar as estatísticas necessárias.

É necessário levar em consideração que os computadores de grande porte (mainframes) só chegaram ao Brasil em 1957, sendo que o IBGE adquiriu seu primeiro computador somente dois anos depois, mas no ano seguinte teve que substituí-lo por problemas técnicos. É importante destacar que o governo federal só começa a utilizar mais amplamente recursos de informática após a criação do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) em 1964.

No relatório da 3ª Conferência Nacional de Saúde⁴⁵, realizada em 1967, são observadas diversas passagens que demonstram a preocupação do Ministério da Saúde com a falta de informações estatísticas e baixa qualidade das informações existentes, fazendo menção direta ao serviço de estatística médico-sanitária conduzido no âmbito do IBGE:

(...) A inexistência de uma informação básica, que permita definir os problemas de saúde em toda sua extensão, bem como avaliar as necessidades da população e dimensionar os recursos que possam ser destinados ao setor, constitui outro grave escolho. É certo que não poderá esperar obter um perfeito sistema estatístico, nas atuais condições de subdesenvolvimento em que nos encontramos mergulhados. Esta observação não impede, entretanto, de reconhecer que, para se formularem programas adequados, ter-se-á de dispor de um mínimo de dados. (...) O material recolhido pelo órgão especializado (IBGE) através dos formulários da estatística da saúde, constituiria precioso subsídio ao trabalho de programação, se acaso fosse devidamente satisfeitas as indagações contidas nos mesmos. Sucede, todavia, que as entidades informantes não estão aparelhadas para atender aos quesitos dos formulários e, deste modo, se perdem esforços apreciáveis. (Ministério da Saúde, 1967, pg. 3 e 4)⁴⁵

Em outro trecho, o relatório aponta a responsabilidade das Unidades da Federação, não só em coletar e enviar as informações para o nível federal, como apurá-las para uso próprio para o planejamento em saúde:

Acontece, entretanto que, longe de atingir esse nível de perfeição, ainda hoje poucas são as Unidades da Federação (talvez uma ou duas) que apuram os dados disponíveis referentes à totalidade das suas respectivas áreas. Da maioria das restantes, apenas dados de alguns municípios, em geral sede de capital, são regularmente apurados, mesmo assim com certas deficiências. (Ministério da Saúde, 1967, pg. 3 e 4)⁴⁵

Após diversos apontamentos realizados no mesmo sentido, sugere-se no relatório como solução ao problema, a reestruturação dos serviços de bioestatística e estatística em saúde do IBGE, bem como os demais serviços isolados de estatística do Ministério da Saúde em um único órgão. Este órgão por sua vez, é apresentado com uma concepção completamente diferente dos instituídos no momento: (1) deveria promover ele mesmo a coleta de dados, ao invés de aguardar seu envio, e (2) deveria ser organizado em escritórios regionais para descentralizar a tarefa de execução do trabalho estatístico.

Entretanto com o golpe militar de 1964, deflagrado meses após a realização desta conferência, estas mudanças não foram efetivadas, pelo contrário, houve um retrocesso em relação a qualquer ideia de descentralização, incluindo totalidade do setor saúde, bem como áreas relacionadas à informação de qualquer espécie que passaram a ser tratadas como questão de segurança nacional.

No ano seguinte os três serviços de estatística existentes no Ministério da Saúde foram unificados, sob o discurso da necessidade de estatísticas fidedignas para ganho em eficiência para a formulação da política nacional de saúde. Ao mesmo tempo era criado um Setor de Informações no âmbito do Ministério da Saúde, vinculada como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional e do Serviço Nacional de Informações.

Já no setor de previdência social estava sendo instituído em 1966 o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), unificando todos os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP) existentes.

A importância do INPS, em relação aos sistemas de informação de saúde, se deve diante da necessidade que o instituto encontrou em estruturar um sistema de pagamento das contas hospitalares, decorrentes da prestação de assistência médica aos seus beneficiários, trabalhadores formais. O processamento desse sistema era totalmente manual do início ao fim do processo, desde a prestação dos serviços médicos nos hospitais, até o empenho de pagamento do INPS para o hospital. Futuramente este sistema seria informatizado ainda sob a gerência deste instituto.

Até 1970 a área de informações em saúde ficou completamente estagnada, sendo que somente neste ano é que se iniciou um processo de separação entre o que se considerava informação política e informação técnica para o governo militar. O

Setor de Informações do Ministério da Saúde passa a ser vinculado ao ministro de saúde, e no âmbito da Secretaria de Saúde Pública é criada a Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatística da Saúde com atribuição de realizar estatísticas médico-sanitárias e estudos em geral na área de epidemiologia.

O processo e investimentos em tecnologia e informatização, tanto no Ministério da Saúde, quanto no recém criado Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), se inicia em meados de 1974. No âmbito da previdência social, responsável pela prestação de assistência médica previdenciária, foi criada em 1974 a Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Já no âmbito do Ministério da Saúde, foi instituído o Núcleo de Informática em 1971, responsável por manter registros eletrônicos de informações necessárias a este ministério, entretanto só entrou em funcionamento efetivo em 1975.

4.2. Informatização dos Primeiros SIS

A informatização dos sistemas e informações relacionados à saúde inicia em 1976 tanto no Ministério da Saúde quanto no INPS. É importante acompanhar este duplo movimento de informatização, pois de um lado o Ministério da Saúde irá desenvolver o primeiro sistema informatizado na área epidemiológica, e de outro o INPS irá desenvolver o primeiro sistema informatizado na área assistencial.

No âmbito do Ministério da Saúde, os estudos para desenvolver o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) iniciam em 1975 na 1ª Reunião Nacional de Sistemas de Informação de Saúde. O desenvolvimento deste sistema inicia em 1976, sendo o primeiro projeto de sistema do Núcleo de Informática que havia sido criado cinco anos antes.

Em 1977 foi finalizado o primeiro Plano Diretor de Informática do Ministério da Saúde⁴⁶, no qual em sua exposição de motivos, apresenta a necessidade de dispor de um Sistema de Informações para subsidiar a tomada de decisão gerencial e operacional. Complementa ainda que o desenvolvimento de tal Sistema de Informações só seria viabilizado mediante modernas técnicas de Processamento Eletrônico de Dados.

Para suprir as necessidades de informação do Ministério da Saúde, este plano apresenta um conjunto de sistemas de informação que deveriam ser criados ao

longo dos próximos dois anos: O Sistema de Informações sobre Mortalidade, O Sistema de Informações sobre Capacidade instalada, O Sistema de Informações sobre Mortalidade Hospitalar, O Sistema de Informação para o Programa Nacional de Imunização, O Sistema de Informações sobre Notificações de Doenças Transmissíveis, O Sistema de Informação sobre Vigilância Sanitária e o Sistema de Informação para erradicação de Endemias⁴⁶.

Com exceção do SIM, que neste mesmo ano já estava sendo implantado em território nacional, os demais sistemas ou não foram desenvolvidos, ou não foram concluídos, ou não seguiram a concepção inicial do plano.

No âmbito do MPAS a DATAPREV conclui em 1976 o desenvolvimento do Sistema Nacional de Controle e Pagamentos de Contas Hospitalares (SNCPCH). Este sistema estava sob a gestão do INPS, e foi criado para substituir a sistemática de pagamento de contas hospitalares, completamente manual, praticada pelo instituto até este momento.

Tanto no caso do SIM, quanto no caso do SNCPCH, o processo de informatização, possibilitado pelas tecnologias desta época, não permeava o processo como um todo. Os dados primários eram coletados em formulários de papel nas instituições de saúde, e enviados periodicamente para os respectivos órgãos federais. Somente no âmbito federal é que estes dados eram registrados eletronicamente em computadores de grande porte, e armazenados em fitas magnéticas para conformar as primeiras bases de dados nacionais em saúde.

4.3. Sistemas de Informação de Base Nacional

O panorama até então apresentado demonstra, que tanto o Ministério da Saúde quanto o INPS, adotaram a mesma concepção de solução informacional para suprir suas necessidades de informação. Esta solução está baseada na centralização do processo de registro eletrônico de informações no nível federal, no final de um processo analógico que se inicia nas instituições de assistência à saúde. Isto se deve principalmente porque o acesso às tecnologias de informação ainda era muito restrito nesta época, em decorrência do alto custo que representavam para a administração pública. Além disto, em um contexto de ditadura militar, não havia interesse do

governo federal em estruturar sistemas de informação ou apoiar a informatização dos entes estaduais e municipais.

O resultado deste processo foi a falta de estruturação de bases de dados eletrônicas intermediárias das informações em saúde nos Estados e Municípios. Deste modo a possibilidade destes entes, tanto para participar e influenciar na política de informação, quanto de dispor amplamente de informações para fins de gestão, foi muito reduzido neste período. Esta situação permaneceu crítica por alguns anos.

Além disto, a política de informação em saúde praticadas neste período restringiu-se a uma política federal, já que estados e municípios foram alijados do seu processo de formulação. Cube aos estados uma inserção pontual em alguns poucos projetos, enquanto aos municípios, quando muito, reservou-se o papel de coletores de dados.

Foi uma política que se efetivou, nas duas décadas seguintes, de forma centralizada, verticalizada e com baixo grau de interlocução. (...) O que, aliás, é próprio da política nacional de informação como um todo, em contextos desse tipo, e não uma característica específica do setor saúde, como já analisado por outros autores como Gomez. (Branco, 2006, p.84) ²

Mesmo considerando a característica de centralização e verticalização da política de informação nesta época, é inegável o avanço que este processo possibilitou, ao estruturar grandes bases de dados de informação em saúde em período de informatização ainda incipiente no Brasil. Estas foram as primeiras bases de dados nacionais em saúde, que inspiraram nas décadas seguintes o desenvolvimento de uma diversidade de outras bases nacionais operadas no âmbito do SUS até os dias atuais.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 introduziu uma série de modificações no ordenamento jurídico brasileiro, representando o marco entre a ditadura militar e a democratização do país. Por meio dela, foram introduzidas uma série de alterações estruturais na ordem política e social, sendo que uma das modificações mais marcantes aconteceu no setor saúde.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, e dois anos depois foram publicadas as Leis nº 8080/90⁴⁷ e nº 8142/90⁴⁸ que dispunham sobre a organização e funcionamento geral do sistema de saúde, alicerçados nos princípios de: Universalidade, Integralidade, Equidade, Descentralização e Participação Social. Desde modo, a saúde previdenciária encerrava suas atividades, dando lugar a um

sistema complexo de seguridade social, composto pelos setores de saúde, previdência social e assistência social.

A reorganização do setor de informação e informática do Ministério da Saúde neste novo contexto ocorre em 1991, com a instituição do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) no âmbito da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Este departamento, além de ter a responsabilidade de absorver os sistemas de informação desenvolvidos por diferentes repartições do Ministério da Saúde, passa a ser responsável pelo processamento eletrônico das contas hospitalares e ambulatoriais realizadas até o momento pela DATAPREV.

O processamento das contas hospitalares e ambulatoriais do Sistema Único de Saúde - SUS remonta aos aplicativos implementados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social - DATAPREV, empresa pública de processamento de dados da Previdência Social.

A criação do Departamento de Informática do SUS – DATASUS ocorreu de forma concomitante com a criação da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA que foi instituída pelo Decreto 100 de 16.04.1991. O referido Decreto (...) retirou da DATAPREV a função específica de controle e processamento das contas referentes ao setor Saúde, que passaram à responsabilidade do Ministério da Saúde, por delegação atribuída à Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, através do seu Departamento de Informática (...). O DATASUS recebeu, mediante transferência do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social - INAMPS, o equipamento BULL o que permitiu a conversão e migração da base de dados da Autorização de Internação Hospitalar - AIH para o banco de dados Oracle. (Ministério da Saúde, 2002)⁴⁹

A partir de então, o desenvolvimento dos sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS ficam sob responsabilidade do DATASUS. Alguns destes sistemas já estavam instituídos legalmente antes da criação deste órgão, como o Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) ambos de 1990, entretanto seu desenvolvimento só foi iniciado após 1992 nos laboratórios de informática do DATASUS.

Ao se referir aos primeiros anos do departamento, o documento “DATASUS Trajetória 1991-2002”, descreve que:

No início, o conjunto de serviços consistia, basicamente dos sistemas de faturamento – ambulatorial e hospitalar – e dos sistemas de acompanhamento de “Nascidos Vivos” – SINASC -, “Agravos de Notificação” – SINAN – e de “Mortalidade” - SIM, além de pequenos sistemas voltados para gestão administrativa, tais como controle de materiais, de patrimônio e de processos (Ministério da Saúde, 2002) ⁴⁹

4.4. Profusão de Sistemas e Fragmentação de Informações

A criação do DATASUS alavancou um processo de desenvolvimento de sistemas e informatização de processos informacionais em grande escala. Isto ocorre, em primeiro lugar porque o nível tecnológico alcançado nesta época permite esta ampla informatização. Em segundo lugar, porque havia uma ampla demanda por informações em saúde considerada fundamental para subsidiar o processo de tomada de decisão nas áreas de planejamento, avaliação, controle, auditoria, epidemiologia e outras, em um sistema de saúde que estava sendo completamente reestruturado. A informatização dos processos de obtenção e tratamento de informações foi vista como sinônimo de qualificação de informação, e sendo assim o DATASUS foi amplamente demandado para solucionar o problema de escassez de informação pelas mais diversas áreas e departamentos do Ministério da Saúde.

O resultado deste processo foi o desenvolvimento massivo de sistemas de informação sobre os mais diversos assuntos, já na primeira década de funcionamento do DATASUS. Muitos sistemas eram de utilização interna do Ministério da Saúde, tais como os sistemas administrativos, de repasse de recursos, de apoio ao planejamento ou análise de processos e informações.

O surgimento de novos sistemas de informação de base nacional segue a mesma tendência. Na primeira década já estavam em funcionamento cerca de dez sistemas de base nacional importantes, e na década seguinte o número praticamente dobrou. No quadro abaixo são apresentados alguns dos Sistemas de Informação em Saúde de Base Nacional mais importantes, desde a criação do DATASUS até os dias atuais.

SIGLA	NOME	ANO
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade	1976
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial	1990
SIH	Sistema de Informação Hospitalar	1990
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos	1990
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação	1993
SI-PNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações	1997
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica	1998
SISCOLO	Sistema de Informação do câncer do colo do útero	1998
SNT	Sistema Nacional de Transplantes	1998

CIHA	Comunicação de Informação Hospitalar e Ambulatorial	1999
SISPRENATAL	Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento.	2000
HIPERDIA	Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus	2001
SISREG	Sistema Nacional de Regulação	2001
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde	2005
SISMAMA	Sistema de Informação do câncer e mama	2008
Sis prenatal Web	Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança.	2012
e-SUS AB	e-SUS Atenção Básica	2013
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer	2013

Se por um lado este processo de informatização caracterizou-se pela rapidez e escala, por outro ocorreu de forma desordenada e setorizada, ocasionando um grave fenômeno de fragmentação na produção de informações em saúde e das bases de dados do SUS.

A fragmentação e desarticulação que caracterizam a produção de informações nessas duas décadas veio a tornar-se um dos desafios gerenciais e políticos para a gestão da informação em saúde, que ainda hoje se mantém. E cuja origem podem ser mais bem entendidas como parte de um processo maior, característico de regimes excludentes e autoritários. (Branco, 2006, p.84) ²

A ausência de desenvolvimento de um plano ou política de informática e informação do SUS, concomitante à criação do DATASUS, que definisse prioridades e diretrizes claras para o desenvolvimento dos sistemas de informação necessários à gestão do SUS, resultou em uma demanda desordenada em que as prioridades se pautavam mais pela influência política de certas áreas do que por questões técnicas.

Desde modo, as diversas áreas do Ministério da Saúde ficaram livres para colocar suas necessidades ao DATASUS e demandar projetos de desenvolvimento conforme suas prioridades específicas. Com a ausência de um órgão que organizasse estas necessidades informacionais, os projetos foram desenvolvidos de forma isolada com interlocução bilateral entre DATASUS e a área demandante, sem a preocupação de uma interlocução institucional mais ampla envolvendo pelo menos as diferentes áreas do Ministério da Saúde que estavam estruturando sistemas de informação para resolver suas necessidades de informação.

Os problemas ocasionados por este fato, podem ser percebidos ainda hoje na área de informação em saúde, e deverão ser solucionados nos próximos anos pela área de tecnologia da informação (TI). Entre os problemas mais graves podemos citar: a existência de múltiplas bases de dados incompatíveis entre si; um alto índice de redundância na produção de informações; uma profusão de sistemas de informação que não mantém um nível mínimo de integração ou interoperabilidade; uma quantidade enorme de dados produzidos, mas resultando em pouquíssima informação realmente útil para subsidiar os processos sanitários existentes; a falta de documentação e manuais operacionais de qualidade; e uma escassez enorme de recursos humanos especializados com conhecimento razoável sobre estes sistemas e informações produzidas em seu âmbito.

É importante compreender que esta fragmentação tem consequências profundas, que vão muito além de uma questão técnica de TI relacionada a sistemas informatizados e bases de dados digitais. Em termos informacionais ela gera uma fragmentação de fenômenos e indivíduos, pois estes são captados de maneira parcial, desordenada e estática em sistemas pulverizados e desconexos, resultando em uma perda de historicidade dos fenômenos e identidade dos indivíduos⁵⁰.

Por exemplo, ao se analisar os Sistemas de Informações em Saúde (SIS), observa-se que o 'sujeito' – enquanto criação da modernidade – está fragmentado dentre as diversas bases de dados em saúde existentes. Seus fragmentos – características parciais e estáticas de sua vida - povoam SIS desconexos. O indivíduo perde sua identidade integral como sujeito pleno: perde sua historicidade. A visão biologicista da saúde/doença/cuidado é de tal modo hegemônica nos SIS que, mesmo quando variáveis socioeconômicas estão presentes na coleta dos dados (como ocupação e escolaridade), são as que apresentam maiores problemas em sua qualidade (MORAES, 2007, p.3)⁵¹.

Esta reflexão de Moraes^{50 51} (2007) está em perfeita consonância com as verificações de outros autores em relação à excessiva quantidade de dados produzidos aliada à falta de informações úteis que possam elucidar coerentemente os processos em saúde existentes na realidade concreta. Um exemplo deste fenômeno pode ser encontrado na área de atenção à saúde, em que mesmo existindo um conjunto considerável de sistemas de informação centrados no registro dos atendimentos prestados aos usuários do SUS, é impossível ter uma visão minimamente coerente e integrada sobre o processo de cuidado em saúde do qual cada indivíduo participa, e nem mesmo ter a capacidade de responder a perguntas

básicas, como por exemplo, o número de pessoas que são atendidas no âmbito ambulatorial e hospitalar.

Adicionalmente ainda temos mais um problema grave relacionado a esta fragmentação. Ao considerar que a racionalidade destes sistemas de informação em saúde é complexa e fragmentadora da realidade, há uma extrema dificuldade no consumo e utilização da informação em saúde gerada por eles.

A fragmentação existente é, ao mesmo tempo, causa e consequência da escassa utilização dos dados disponíveis no processo de tomada de decisões no setor. Por um lado, faltam condições estruturais objetivas, de ordem política e administrativa, para que os gestores da saúde priorizem a produção de evidências pautadas na sistematização das informações disponíveis, para que nelas baseiem a sua ação. Por outro, as áreas técnicas do setor ainda não buscaram desenvolver metodologias de análise conjuntural e de tendências que objetivem as questões de saúde de modo a instrumentalizar o processo decisório, nos planos intra e intersetorial. A resultante inercial é que as iniciativas na área de informação continuam sendo pontuais e insuficientes para influenciar o processo geral da saúde, enquanto as decisões políticas do setor tendem a seguir outra lógica que não a do uso de informação sistematizada. (Ministério da Saúde, 2009, p.129)⁵²

Seja pela inexistência de determinadas informações, pela dificuldade técnica e operacional de recuperação destas, ou pela falta de compreensão conceitual das informações existentes, o fato concreto é que o papel estratégico das informações de saúde é diluído de tal modo que gestores, pesquisadores e demais atores interessados passam a se utilizar muito pouco delas, ou no melhor dos casos as utilizar com diversas ressalvas e desconfianças quanto a sua qualidade.

É pouco frequente o uso rotineiro de informações dos grandes bancos de dados nacional no processo decisório em saúde, tanto para o diagnóstico do quadro sanitário e de qualidade de vida, quanto para o planejamento e avaliação do impacto de ações curativas, preventiva ou de controle pelas instancias municipais, estaduais e federal do sistema de saúde por instituições de ensino e pesquisa. A reversão dessa situação requer, dentre outras, que se padronize, compartilhe e facilite a operação dos principais bancos de dados. (Ministério da Saúde, 1967, pg. 114)⁴⁵

O resultado deste fenômeno é a frequente tomada de decisão sem informação. Processos essenciais da gestão, tais como o planejamento e avaliação dos serviços de saúde, são executados praticamente às cegas.

5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E REGISTRO ELETRÔNICO

Como foi apresentado no Capítulo 3, um RES é composto por um conjunto de informações em saúde gerada previamente no âmbito de outros sistemas de informação, mediante processos de integração e compartilhamento de dados. Também foi identificado na literatura, que as principais fontes de informação para um RES são os PEP, e estes são operados diretamente pelas instituições que prestam atenção à saúde aos indivíduos^{32 40}.

Entretanto o RES é um ambiente de integração e compartilhamento que consome informações, tanto dos PEP existentes, quanto de outros sistemas que contenham informações de interesse à saúde, centrados nos indivíduos. Desde modo podemos dizer que o RES tem o objetivo de reunir todas as informações relevantes à saúde que estejam sendo produzidas por sistemas de informação com foco nos indivíduos.

Sendo assim, para que possamos abordar a construção de um RES no âmbito do SUS (RES-SUS), objeto do próximo capítulo, é necessário em primeiro lugar identificar os sistemas de informação existentes atualmente que produzam informações que possam ser utilizadas por um RES. E em segundo lugar, entender quais informações estão disponíveis nestes sistemas e como elas são produzidas, pois desde modo poderemos compreender estas informações no contexto da integração do RES.

Como vimos no Capítulo 4, uma das características marcantes das informações em saúde do âmbito do SUS, é serem produzidas mediante sistemas de informação de base nacional. Ou seja, as informações produzidas no âmbito das instituições prestadoras de atenção à saúde são armazenadas em grandes bases nacionais nas esferas de gestão federal. Este fato se torna central nesta investigação, pois como veremos no próximo capítulo o RES-SUS tem como estratégia central a integração e compartilhamento das informações geradas no âmbito destes sistemas de informação de base nacional.

Sendo assim, o objetivo deste capítulo será abordar detalhadamente a produção de informações de alguns destes sistemas de informação de base nacional selecionados estrategicamente. Este material servirá de ponto de partida para realização da discussão sobre o modelo de RES que se pretende implantar, suas vantagens, desvantagens e desafios para a gestão do SUS.

5.1. Cadastro Nacional de Usuários do SUS

Podemos identificar basicamente três fases do projeto Cartão Nacional de Saúde ao longo de aproximadamente 15 (quinze) anos: a primeira entre 1999 e 2006, a segunda entre 2006 e 2010, e terceira que se inicia em 2010 indo até os dias atuais.

Segundo Levy⁵³ (2010), as primeiras discussões sobre necessidade de identificar a população atendida no sistema público brasileiro já podiam ser encontradas desde a década de 60. Entretanto, como vimos anteriormente, a informação em saúde nesta época era tão incipiente, que as discussões centrais estavam direcionadas a garantir pelo menos estatísticas básicas de saúde com um mínimo de qualidade.

É na Portaria GM/MS nº 2.203 de 5 de novembro de 1996 (Norma Operacional Básica – NOB96)⁵⁴ que se pode encontrar a primeira menção direta a um cadastramento nacional de usuários do SUS.

15.1. GESTÃO PLENA DA ATENÇÃO BÁSICA

15.1.1. Responsabilidades (...)

d) Reorganização das unidades sob gestão pública (estatais, conveniadas e contratadas), introduzindo a prática do cadastramento nacional dos usuários do SUS, com vistas à vinculação de clientela e à sistematização da oferta dos serviços. (...)

15.2. GESTÃO PLENA DO SISTEMA MUNICIPAL

15.2.1. Responsabilidades (...)

d) Reorganização das unidades sob gestão pública (estatais, conveniadas e contratadas), introduzindo a prática do cadastramento nacional dos usuários do SUS, com vistas à vinculação da clientela e sistematização da oferta dos serviços. (Brasil, 1996)⁵⁴

O cadastramento nacional de usuários do SUS foi enumerado como uma das responsabilidades dos gestores municipais para serem habilitados nas condições de gestão do sistema de saúde instituídos pela mesma portaria.

Na NOB96 a vinculação dos usuários do SUS aos gestores municipais onde residiam, apresentava uma preocupação central de possibilitar o conhecimento

dos fluxos de indivíduos em busca por atendimentos em saúde no território nacional. A depender dos serviços em saúde oferecidos pelo SUS em seu local de residência, muitas pessoas são referenciadas, ou buscam atendimento espontaneamente, em outros municípios ou até mesmo em outro Estado. Sendo assim, havia uma preocupação com a operacionalização do sistema, que previa pactuações de fluxos de referência e contra-referência entre os gestores, bem como mecanismos de compensação financeira entre eles.

As discussões para criar este cadastramento nacional de usuários do SUS são iniciadas em 1998 com o objetivo de cumprir as determinações da NOB96. A proposta do projeto então denominado de Cartão Nacional de Saúde (CNS), consistia em instituir um cartão magnético que deveria ser portado pelo indivíduo no momento em que fosse realizar algum atendimento no SUS. Ao chegar à instituição de saúde prestadora de serviço, esta deveria registrar o atendimento por meio de um leitor de cartão magnético para identificar o portador do cartão.

A contribuição do Cartão na integração entre o local e nacional é dada pela captura de informações no ato do atendimento prestado ao usuário e o acompanhamento do seu fluxo subsequente, em cada contato deste usuário com o SUS, em qualquer localidade do país. (...)

Considerando que a população busca serviços em diferentes municípios, é de fundamental importância que a identificação dos usuários seja vinculada a um município, mas tenha validade nacional. É este o objetivo do cadastramento, gerar um número nacional de identificação, mas vinculado ao município de residência do cidadão. Este número é impresso no cartão do usuário e permite sua identificação sempre que buscar serviços no SUS. (Cunha, 2002)⁵⁵

Sendo assim, o objetivo fundamental do CNS era possibilitar a identificação individualizada dos usuários no SUS. Este cadastro de usuários estava baseado no número do Programa de Integração Social (PIS) e do Programa de Assistência ao Servidor Público (PASEP), pois na época esta era a maior base de dados nacional de identificação de indivíduos, e estava sob a gestão da Caixa Econômica Federal (CEF). Quanto as pessoas que não possuíam o PIS-PASEP, pois este está relacionado à vínculos de trabalho, seriam cadastradas pelas instituições de saúde que participavam do SUS, e posteriormente deveriam ser validadas pela CEF.

É importante destacar que desde o começo do projeto piloto do CNS, estavam previstas diversas funcionalidades neste sistema que iriam além do mero cadastramento de usuários do SUS. Entre elas estavam, a possibilidade de registrar os atendimentos e ações realizadas, identificar o estabelecimentos de saúde e os

profissionais que participaram do atendimento, além de saber o desfecho (resultado) do processo de atenção.

3 - AS FUNCIONALIDADES DO CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE

Com a base de dados construída pelo sistema Cartão Nacional de Saúde seria possível gerar uma série de informações visando à melhoria dos serviços de saúde, o que permitiria responder às seguintes perguntas:

- Quem foi atendido? - Identificação do usuário do SUS por meio do seu número nacional de identificação, que seria gerado a partir do cadastramento de usuários;
- Quem atendeu ao usuário? - Identificação do profissional de saúde responsável pelo atendimento por meio do seu número nacional de identificação, que seria gerado a partir do cadastramento de profissionais de saúde;
- Onde o usuário foi atendido? - Identificação do estabelecimento de saúde onde aconteceria o atendimento;
- Quando o usuário foi atendido? - Registro da data e hora do atendimento realizado. O sistema registraria automaticamente tais informações;
- Qual o problema de saúde identificado? - Registro do diagnóstico e do motivo da procura;
- Qual atendimento realizado? - Registro dos procedimentos ambulatoriais ou hospitalares realizados;
- Qual medicamento foi prescrito? - Identificação de prescrição informada pelo sistema;
- Qual medicamento foi entregue? - Identificação do medicamento efetivamente dispensado; (Brasil, 2001)⁵⁶

Deste modo a proposta inicial do CNS se aproximava muito da noção de RES abordada no Capítulo 2, já que além de identificar o indivíduo almejava registrar o processo de atenção prestado, identificando os profissionais, ações realizadas e prescrições médicas, bem como o conjunto de instituições de saúde que prestavam atendimentos. Ou seja, sua proposta era ser um PEP conciso no âmbito interinstitucional do SUS. Entretanto, como veremos mais adiante, isto não ocorreu.

Após a realização de licitação e seleção das empresas que iriam operar a solução de cadastramento, o Projeto Piloto de Implantação do Cartão Nacional de Saúde iniciou de fato no segundo semestre de 2000. O projeto começou com um público de 44 municípios, o que representava o cadastramento de aproximadamente 13 (treze) milhões de pessoas. Segundo Levy⁵³ (2010) este foi um fator que dificultou o processo de implantação, pois era um público relativamente grande para um projeto piloto.

Alguns meses depois o Ministério da Saúde pública a Portaria GM/MS nº 17 de 04 de janeiro de 2001, que instituiu o Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde⁵⁷ e regulamentou sua implantação para todo território nacional,

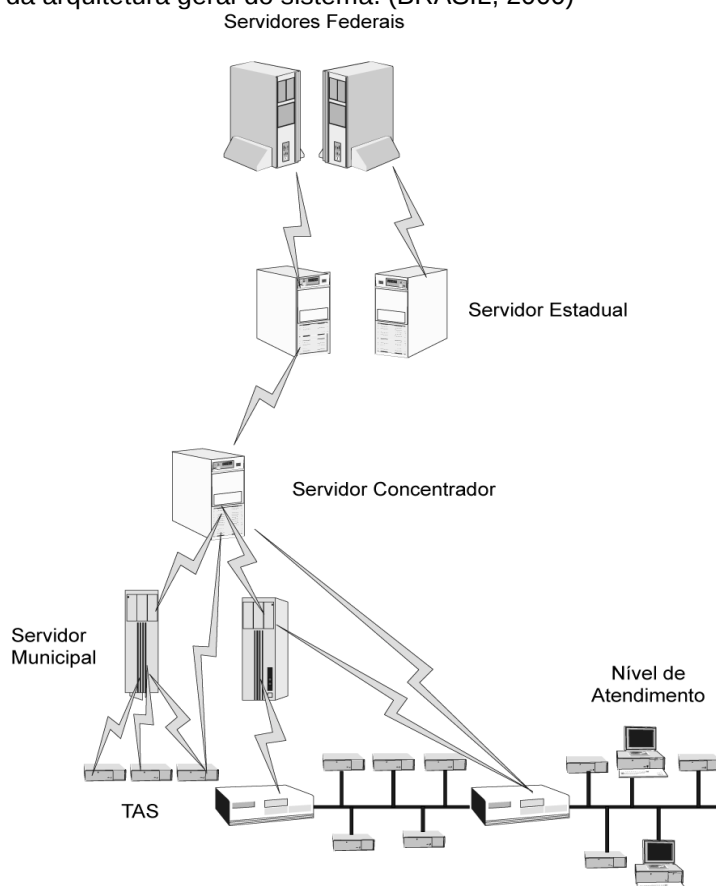
ampliando o processo de cadastramento. Segundo esta portaria, em regra a responsabilidade de cadastramento era dos Municípios, sendo que ao Estado caberia realizar o cadastramento dos municípios que manifestassem não ter condições para tal, e ao Ministério da Saúde realizar o cadastramento quando os Estados não realizassem.

De acordo com Levy⁵³ (2010) a publicação desta portaria foi decorrente de grande pressão política de muitos gestores para serem incluídos no projeto piloto, sendo outro fator que agravou a dificuldade de implantação do CNS. Muitos destes gestores não possuíam condições de infraestrutura e conectividade para implantar a solução de cadastramento dos usuários.

É importante ainda citar duas portarias referentes à implantação do cadastramento de usuários. A Portaria SIS/SE nº 39 de 19 de abril de 2001⁵⁸, que regulamenta a operacionalização do processo de cadastramento nacional, estabelece a remuneração de Estados e Municípios por CNS validados pela CEF, traz os termos de adesão, municipal e estadual, bem como o manual de preenchimento do formulário. E a Portaria GM/MS n.º 1740 de 02 de outubro de 2002⁵⁹, que revisa a regulamentação do Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde e estabelece, complementarmente, sua realização nos estabelecimentos assistenciais de saúde.

A solução adotada para realizar o cadastramento dos usuários do SUS consistia na implantação de um conjunto de tecnologias desde o nível do atendimento, nos estabelecimentos de saúde, passando pelos três níveis de gestão, para no final deste processo conformar uma base nacional dos usuários do SUS. Por meio da Figura 2 é possível ter uma ideia da arquitetura global deste sistema, bem como dos fluxos de informação existentes.

Figura 2 - Esquema da arquitetura geral do sistema. (BRASIL, 2000)⁶⁰



Esta primeira versão do sistema de cadastro dos usuários do SUS (CadSUS), foi desenvolvida em plataforma Delphi 5. Sua primeira versão foi publicada no 2º semestre de 2000 e sua última atualização ocorreu em 2004.

Este modelo resultou na criação de bases de dados intermediárias no nível municipal e estadual sincronizadas sistematicamente com a base nacional de cadastramento, sendo que somente nos Terminais de Atendimento do SUS (TAS) não havia o armazenamento de uma base de dados de usuários.

Com a implantação do Projeto Cartão Nacional de Saúde inicia-se a criação do repositório nacional de dados de atendimento, distribuído nas três esferas de governo, com servidores próprios para cada esfera. Este passa a ser o principal padrão de conteúdo da informação em saúde no país. Todas as aplicações que desejarem integrar-se ao Projeto Cartão deverão ser capazes de gerar este conjunto de informações. (Cunha, 2002)⁵⁵

No entanto surgiram diversos problemas durante o processo de implantação do projeto piloto que impediram a expansão do cadastramento ao nível

que estava previsto. Tendo como base a nota técnica do CONASS⁶¹ (2011), são apresentadas algumas das principais dificuldades encontradas:

- Resistência dos profissionais de saúde em operar o TAS. Por ser difícil de operar, reduzia o tempo de atenção ao paciente, prejudicando a relação médico-paciente.
- Falta de utilidade do sistema e redundância no registro de informações dos atendimentos, já que todos os demais sistemas do Ministério da Saúde não foram eliminados, inclusive os de faturamento dos atendimentos.
- Demora na confecção dos cartões definitivos, pois o processo ficou centralizado na gestão federal.
- Instabilidade do software, necessidade de atualizações frequentes, e instabilidade da transmissão de dados em todos os níveis.
- O prontuário do paciente não foi implementado no TAS.
- Falta de uma estrutura permanente e suficiente de manutenção e suporte.
- Duplicação do cadastramento decorrente dos cartões provisórios.

O resultado deste processo foi que até o final de 2002 já existiam na base de dados nacional cerca de 13 (treze) milhões de CNS emitidos, 10 (dez) mil TAS distribuídos, 27 (vinte e sete) servidores estaduais e 44 (quarenta e quatro) municipais em funcionamento e 2 (dois) servidores federais em operação.

Entre 2003 e 2006 o projeto piloto é praticamente abandonado. De acordo com Levy⁵³ (2010) o projeto não teve apoio do governo federal. A diretriz nesta época era de realizar uma transição dos sistemas proprietários que estavam sendo utilizados, mesmo que já tivessem sido comprados e fossem de propriedade do governo, para plataformas abertas baseadas em software livre. Mesmo assim, as atividades de cadastramento foram mantidas, mas sem apoio aos gestores municipais e estaduais, e nenhuma nova implementação no sistema.

Somente mais de três anos depois, no final de 2006, que o projeto foi retomado. O DATASUS lançou uma nova versão do sistema desenvolvido em Java que passou a ser chamado de CadSUS Multiplataforma, descontinuando a versão desenvolvida em Delphi.

O Cadsus Multiplataforma dispunha de três módulos de sistema que deveriam ser instalados conforme o cenário de infraestrutura que seria adotado⁶²:

- O CadSUS **Centralizador** permitia o cadastramento e mantinha a base de dados de todos os usuários do município que era sincronizada periodicamente com a base nacional de cadastramento. A instalação do centralizador era obrigatória no âmbito do município.
- O CadSUS **Rede** permitia o cadastramento e manutenção remotamente do cadastro diretamente na base do CadSUS Centralizador, sendo a opção mais viável em cenários de existência de intranet.
- O CadSUS **Mono** que permitia o cadastramento e manutenção em uma base de dados local, que deveria ser enviada (por mídias portáteis) ao CadSUS Centralizador periodicamente para atualização da base municipal. Era a opção para viabilizar o cadastro em pontos físicos que não estavam em uma intranet.

Em 2004 o CadSUS ganha uma versão na Internet denominada CADWEB que passa a operar em conjunto com as versões já existentes, sendo voltado para o público que possuía disponibilidade de Internet. Entre suas vantagens podemos destacar:

- Não depende de infraestrutura de servidores nem de instalação de aplicativos locais para cadastramento ou transmissão de dados.
- O cadastro e alterações efetuadas na plataforma são automaticamente atualizados na base nacional de cadastramento.
- A quantidade de dados exigida para o cadastro foi flexibilizada.
- Geração imediata de CNS provisório ao paciente, que posteriormente poderia ser validada e passa a ser definitiva.

Por outro lado é possível apontar duas principais desvantagens da plataforma. A primeira é a óbvia consequência imediata de necessidade de conexão permanente e estável de Internet.

Já a segunda desvantagem, desagradou grande parcela de gestores, sendo que alguns não aderiram a plataforma mesmo com todas suas vantagens. O fato de operar o cadastramento diretamente na base federal significava que as bases locais (estaduais e municipais) deixariam de ser atualizadas, pois não estava previsto no CADWEB uma geração de base nacional para atualizar as bases locais dos gestores.

O objetivo do CADWEB foi de avançar no processo de cadastramento de usuários, que poderia ser realizada agora com mais agilidade. Um das necessidades imediatas de se ter agilidade na emissão de CNS foi decorrente da Portaria SAS/MS nº 174 de 14 de maio de 2004⁶³ que passou a exigir a informação obrigatória do nº de CNS em alguns procedimentos faturados nas Autorizações de Procedimentos Ambulatoriais (APAC) do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), que até então exigia a informação do Cadastro de Pessoa Física (CPF) dos indivíduos atendidos.

Se por um lado o CNS avança ao ganhar utilidade ao identificar os usuários do SUS em alguns atendimentos prestados registrados por sistemas já operados no âmbito do SUS, por outro foi um retrocesso em relação à diretriz inicial do projeto que buscava distanciar o registro de atendimentos prestados dos processos de faturamento existentes por mais de uma década.

A preocupação com a interoperabilidade de sistemas de informação é um dos focos do projeto. A magnitude do sistema de saúde brasileiro, a diversidade de ações desenvolvidas e a demanda por informações específicas, a histórica dicotomia entre ações assistenciais e de promoção, o modelo de financiamento pautado pelo pagamento de procedimentos, dentre outros, fizeram com que o país contasse com dezenas de sistemas de informação de base nacional. Alguns desses foram construídos há décadas, na sua maioria voltados para o faturamento, com tecnologias antigas e sem qualquer preocupação com interoperabilidade. Ao longo do tempo, cada sistema impôs o seu conjunto de padrões para representar a informação, o que gera repetição do trabalho de coleta, visões fragmentadas e bases de dados pouco confiáveis. Este seguramente é um desafio a ser enfrentado pela área de informação e a superação dessa fragmentação tem sido uma preocupação no desenvolvimento do Cartão Nacional de Saúde. (Cunha. 2002)⁵⁵

Deste modo o CNS se distancia de sua concepção inicial de RES, tendo o escopo reduzido à funcionalidade básica de gerar um número de identificação aos usuários do SUS e manter uma base de dados de informações básicas sobre eles.

O resultado deste segundo processo de ampliação de cadastramento dos usuários do SUS foi que em 2009 já haviam 142.771.691 usuários cadastrados, sendo que 86,97% dos municípios brasileiros já fazia uso de alguns dos aplicativos CadSUS ou o CADWEB, segundo dados do DATASUS.

Entretanto, salvo a atualização tecnológica que o CadSUS sofreu, poucos foram os avanços na implementação do CNS, e um conjunto de novos e velhos problemas acompanharam o processo. Alguns destes foram⁶¹:

- Falta de atualização das bases estaduais do CNS, pois o fluxo e informações se dava bilateralmente entre a gestão municipal e federal.
- Grande duplicidade na geração de CNS provisórios e definitivos para o mesmo indivíduo.
- Permanência de falta de conectividade em muitos municípios.
- Falta de segurança das bases de dados, que não eram criptografadas.
- Falta de integração do CNS com outros sistemas do SUS, impossibilitando identificar univocamente os usuários nos processos de atenção.
- A solução de RES por meio do CNS foi abandonada.

Em 2010 inicia-se um novo período para o Cartão Nacional de Saúde, quando o Ministério da Saúde apresenta um projeto de revitalização do Cartão SUS à Comissão Intergestores Tripartite (CIT).

A proposta consistia em desenvolver uma plataforma de arquitetura orientada a serviços (SOA) para o CNS de forma a possibilitar a integração das informações e interoperabilidade dos sistemas de informação do SUS por meio dele. Desta forma o que se pretendia com esta nova arquitetura do CNS era transformá-lo na estrutura central para a construção de um RES.

Neste ponto é fundamental entender a diferença da proposta inicial de RES no CNS para esta nova proposta. Na primeira, o próprio sistema do CNS estaria agregando todas as funcionalidades de um RES gradativamente, como módulos do mesmo sistema. Nesta nova proposta o CNS tem o escopo bem definido de ser o sistema de identificação do usuários do SUS, mas que irá ser desenvolvido de modo que outros sistemas possam consumir suas informações mediante serviços e interoperar com o CNS e entre si. O resultado este processo de integração e interoperabilidade é o RES.

No entanto os aspectos técnicos envolvidos para realizar tal “revitalização” ainda não estava clara neste momento, não tendo sido apresentada pelo DATASUS. As discussões sobre o tema estavam sendo realizadas em termos de diretrizes, objetivos, definições e responsabilidades nos três níveis de gestão. E foi neste sentido que a minuta de portaria para regulamentação do Cartão Nacional de Saúde foi aprovada no âmbito da CIT no final de 2010 e publicada no ano seguinte.

A Portaria nº 940, de 28 de Abril de 2011⁶⁴, que regulamenta o Sistema Cartão Nacional de Saúde (Sistema Cartão), reflete as discussões pactuadas no âmbito da CIT, não trazendo os aspectos técnicos ou operacionais de sua implantação ou como iria ocorrer a reformulação do CadSUS/CADWEB que estava em pleno funcionamento na data de sua publicação.

O mais intrigante é que o CadSUS não é citado diretamente uma única vez no conteúdo desta portaria. Entretanto no final de seu conteúdo são revogadas todas as portarias que instituíram o cadastramento dos usuários do SUS, o que indiretamente significou a extinção do CadSUS.

Art. 37. Ficam revogadas:

I - Portaria nº 17/GM/MS, de 4 de janeiro de 2001, publicada no Diário Oficial da União nº 31-E, de 13 de fevereiro de 2001, Seção I, páginas 22-23; II - Portaria nº 1.560/GM/MS, de 29 de agosto de 2002, publicada no Diário Oficial da União nº 168, de 30 de agosto de 2002, Seção I, páginas 84-85; III - Portaria nº 1.589/GM/MS, de 3 de setembro de 2002, publicada no Diário Oficial da União nº 172, de 5 de setembro de 2002, Seção I, página 79; em IV - Portaria nº 1.740/GM/MS, de 2 de outubro de 2002, publicada no Diário Oficial da União nº 192, de 3 de outubro de 2002, Seção I, páginas 61-62. (Brasil, 2001)⁶⁴

Quando o novo cadastro de usuários do SUS, agora sob a denominação de CADSUS WEB ou Sistema Cartão começa a ser implantado, fica claro que a adoção da nova plataforma orientada à serviços, significava também a adoção de um sistema de informação completamente novo, incluindo sua base de dados de cadastramento de usuários que inicia, de certa forma, do zero.

A estratégia adotada pelo Ministério da Saúde para o CNS foi desenvolver uma nova base de cadastramento, com novas regras de validação e geração de número de cartão, nova plataforma de software totalmente orientada a serviços, e com interface de operação única na Internet. Toda emissão de CNS no Sistema Cartão gera um número iniciado pelo dígito 7 (sete).

A nova base de cadastramento do Sistema Cartão migrou os quase 192 (cento e noventa e dois) milhões de cadastros efetuados no CadSUS até maio de 2011 e continua migrando periodicamente as atualizações desta base, já que o CadSUS não foi descontinuado sendo utilizado ainda por alguns gestores de saúde por não necessitar conexão permanente com a Internet. Estes cadastros do CadSUS são importados no Sistema Cartão ainda com a sua numeração antiga, que iniciam com o dígito 8 (oito), e ficam disponíveis a cada requisição de consulta na nova base.

O Sistema Cartão é operado a partir do endereço eletrônico <http://cadastro.saude.gov.br> pelas pessoas autorizadas. A decisão sobre o nível de acesso e pessoas autorizadas está sob gestão de cada município, sendo possível descentralizar o processo de cadastramento e manutenção do cadastro diretamente aos estabelecimentos de saúde que atendem no âmbito do SUS.

Figura 3 - Design do Cartão Nacional de Saúde



O Cartão Nacional de Saúde pode ser impresso diretamente no Sistema Cartão, e fica a cargo do gestor municipal a impressão do CNS em material PVC. Mesmo que o usuário não tenha o CNS físico em mãos na ocasião do atendimento, pode apresentar seu número de CNS, ou mesmo apresentar outro documento ou falar seu nome, pois é possível consultar instantaneamente o cadastro da pessoa na base nacional de CNS no sistema online.

O processo para cadastramento de usuários no Sistema Cartão é relativamente simples. Há uma interface única de busca que é exibida logo ao acessar o sistema. Ela serve tanto para procurar um usuário já cadastrado, quanto para cadastrar um novo usuário se não houver correspondência à pesquisa realizada. As opções para busca são apresentadas na figura abaixo:

Figura 4 - Tela de Consulta do CADSUS WEB

É nesta tela inicial que está o diferencial do Sistema Cartão, que por meio de uma solução relativamente simples buscou sintetizar o processo de geração de CNS e, ao mesmo tempo, higienizar a base cadastral a cada nova utilização.

O princípio adotado é que o cadastramento de um novo usuário sempre irá partir de uma consulta prévia diretamente à base nacional de CNS, que dependendo dos dados informados irá retornar os casos aproximados por busca fonética, ou o caso em particular, caso seja informado o CNS ou CPF. Somente se não for retornado nenhum caso é que será possível realizar um novo cadastramento com geração de CNS.

Como o Sistema Cartão dispõem de toda a base de dados do CadSUS importada, se a pesquisa retornar algum usuário com um ou mais números de CNS de dígito 8 (oito), ele irá ser automaticamente “higienizado” ao gerar um CNS de dígito sete (7) e vincular os antigos números a este cadastro, que passará a ser o cadastro único do usuário a partir deste momento. Desde modo o cadastro de usuários vai sendo qualificado a cada novo acesso ao sistema.

Esta solução somente foi possibilitada porque a geração de CNS foi centralizada diretamente na base nacional, diferentemente do método adotado anteriormente em que a geração de CNS pode se dar nas bases municipais descentralizadas.

Como veremos mais adiante, atualmente há um tendência crescente dos sistemas de informação que registram os atendimentos realizados no âmbito do SUS em exigir obrigatoriamente a informação de CNS. Esta exigibilidade está em consonância com a proposta histórica de identificar os usuários do SUS a cada atendimento realizado, caminhando em direção de um RES. Por outro lado isto traz um impacto importante no processo de geração de CNS pelo Sistema Cartão.

Em decorrência da exigibilidade de CNS no ato dos atendimentos realizados, são pouquíssimos os dados realmente necessários para gerar um novo CNS. No formulário de cadastramento são sinalizados como obrigatórios: Nome, Nome da Mãe, Nome do Pai, Sexo, Raça/Cor, Etnia, Data de Nascimento, Nacionalidade, País de Residência, Município de Residência, e Logradouro completo. No entanto, ao considerar todas as exceções que podem ser acionadas no sistema,

incluindo a opção “ignorado” das tabelas codificadas, é possível gerar um novo CNS sem praticamente nenhuma informação de identificação.

Em decorrência disto o Ministério da Saúde introduziu no Sistema Cartão um conceito de “Grau de Qualidade dos Dados”, que em teoria poderá servir para classificar os CNS que podem ser informados em determinados atendimentos, já que alguns sistemas de informação exigem obrigatoriamente um rol de dados do usuário que ultrapassam a exigibilidade mínima do Sistema Cartão.

Atualmente o Ministério da Saúde enfrenta um problema ainda crítico em relação à identificação de muitos usuários do SUS, decorrente do processo de cadastramento do sistema antecessor.

No CadSUS Multiplataforma o processo de cadastramento e geração de CNS era realizado de forma descentralizada, em uma arquitetura que previa a manutenção de base de dados locais de usuários. Dificuldades ocorridas ao longo do tempo na sincronização de algumas destas bases locais, ocasionou o não envio recorrente de muitos usuários do SUS cadastrados para compor a base de dados nacional do CADSUS. Esta situação ainda perdura atualmente em alguns locais, incluindo municípios de grande porte populacional como São Paulo.

Deste modo estes usuários do SUS não foram migrados para a nova base nacional do CADSUS WEB, pois não estavam presentes na base nacional anterior. Sendo assim, a atual base cadastral de usuários do SUS, não é representativa da totalidade de indivíduos que já foram cadastrados neste sistema.

Desta incompletude da base cadastral do CADSUS WEB ainda decorre outro problema igualmente grave. Novos sistemas de informação em saúde desenvolvidos em uma arquitetura orientada aos serviços SOA do CADWEB SUS, tais como SISCAN, SISPRENTAL e SISREG, dependem única e exclusivamente das informações desta base cadastral para registrar os atendimentos realizados no âmbito do SUS. Não existindo cadastro nesta base, mesmo que usuários já cadastrados anteriormente e com identificação válida de CNS, é necessário cadastrá-los novamente no CADSUS WEB, o que obviamente ocasiona um retrabalho, mas principalmente a perda de referência entre a identificação antiga e a nova deste indivíduo.

5.2. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

Datam de 1976 as primeiras informações sobre os estabelecimentos de saúde brasileiros. No âmbito do IBGE, são publicados os primeiros resultados da Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária (AMS), que passa a possibilitar o conhecimento de dados importantes sobre as instituições ambulatoriais e hospitalares em território nacional. O questionário tem um bom nível de detalhamento, contendo 34 (trinta e quatro) blocos estruturados de informação em aproximadamente 17 (dezessete) páginas de questionário. Sua última edição ocorreu em 2009, e possuía periodicidade trienal.

Mediante a Folha de Atualização Cadastral da AMS era possível conhecer dados detalhados sobre o ambiente ambulatorial, hospitalar ou de urgências, incluindo: identificação e endereço, caracterização institucional, instalações físicas, capacidade instalada, leitos disponíveis, serviços prestados e recursos humanos existentes.

No mesmo ano estava sendo implantado no âmbito do INAMPS, o SNCPCH. Mesmo que este sistema tivesse o objetivo de faturamento de contas hospitalares, e não de cadastramento de estabelecimentos, foi em seu escopo que foram instituídas as primeiras fichas cadastrais de estabelecimentos e de profissionais de saúde, denominadas respectivamente de Ficha Cadastral de Hospital (FCH) e Ficha Cadastral de Terceiros (FCT).

As FCH, ao contrário das estatísticas do IBGE, continham menos detalhamento sobre a estrutura de serviços oferecida pelos hospitais. Isto se deve por ser uma ficha para cadastramento do hospital junto ao INAMPS visando firmar convênio para atender os beneficiários da saúde previdenciária. Estava focada em identificar o hospital, o número de leitos contratados, a conta bancária para pagamento pelos serviços prestados.

Além dos dados de identificação do hospital (CNPJ, razão social endereço, município), mediante a FCH era possível saber o número de leitos totais do hospital e contratados pelo INAMPS, por cada especialidade: cirurgia, obstetrícia, tisiologia, psiquiatria, pediatria, ambulatório ou outra a ser especificada. Ainda era possível ter ciência se o hospital possuía Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Já a FCT tinha o objetivo de manter um cadastro atualizado de profissionais, laboratórios e outros terceiros envolvidos no atendimento aos beneficiários da saúde previdenciária. Por meio das FCT era possível identificar o terceiro individualmente bem como a especialidade de atendimento prestado (anatomopatologia, cardiologia, nefrologia, etc.).

Segundo o Manual do SNCPCH⁶⁵ (1976) ambas as fichas, FCH e FCT, eram encaminhadas periodicamente aos hospitais e terceiros para atualização dos dados cadastrais, tendo um prazo estipulado para retornarem ao órgão regional do INAMPS, que caso não cumprido poderia acarretar em suspensão de pagamentos e descredenciamento. É importante destacar que ambas as fichas também mantinham dados bancários, que eram a referência para pagamento pelos serviços prestados.

Mesmo com a extinção do SNCPCH na década de 80, estas duas fichas de cadastramento ficaram vigentes por quase 30 (trinta) anos. Elas passaram a compor o Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMPS) na década de 80 e o Sistema de Informação Hospitalar (SIH) na década de 90. Durante este tempo foram realizadas pouquíssimas alterações nestes formulários, que se limitou a excluir ou inserir alguma especialidade ou dados de identificação.

Em 1994 o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) estava sendo implantado em todo território nacional para realização de faturamento das ações ambulatoriais realizadas no âmbito do SUS. Este sistema acompanhou um conjunto de fichas cadastrais de estabelecimentos de saúde voltada para o ambiente ambulatorial. Suas fichas cadastrais eram:

- A Ficha de Cadastro Ambulatorial (FCA): contém os dados de identificação da unidade ambulatorial, as atividades profissionais presentes e os serviços ambulatoriais oferecidos.
- A Ficha de Cadastro Ambulatorial/Diálise (FCA/D): utilizada como complemento da FCA para detalhar a caracterização dos serviços de diálise, serviços de referência e de manutenção.
- A Ficha de Cadastro Ambulatorial/Oncologia (FCA/Onco): utilizada como complemento da FCA para informar dados adicionais de oncologia.

- A Ficha Cadastral de Mantenedoras (FCM): identifica o órgão que mantém a unidade ambulatorial, utilizada para agrupar o faturamento das diversas unidades de uma mantenedora em uma conta bancária única.

Segundo Carvalho⁶⁶ (2004, pg.17) um marco importante para a criação do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) foi o Relatório do Programa de Ação na Área da Saúde do Tribunal de Contas da União (TCU) de proposta do Ministro-Relator Humberto Guimarães Souto em 07 de novembro de 1997. Neste relatório, são apontadas diversas deficiências nos cadastros do SIA e SIH relacionadas à sua falta de atualização, baixa qualidade, incompletude de informações e possíveis fraudes cadastrais visando à aprovação de faturamento.

Logo após a apresentação deste relatório ao Ministério da Saúde, a Portaria nº 1.890 de 18 de dezembro de 1997⁶⁷ é publicada determinando aos gestores municipais e estaduais a atualização dos dados cadastrais do SIA e SIH. Na mesma portaria pela primeira vez aparece uma menção à implantação de uma Ficha de Cadastro de Estabelecimentos de Saúde (FCES).

Art. 2º O Departamento de Informática do Sistema único de Saúde - DATASUS disponibilizará a Ficha de Cadastro de Estabelecimentos de Saúde - FCES e o Programa de Digitação do Cadastro, por meio da Rede MS/BBS, de acordo com cronograma a ser estabelecido em norma específica editada pela Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde. (Brasil, 1997)⁶⁷

A portaria não surtiu os efeitos esperados de atualização das bases cadastrais do SIA e SIH, e sendo assim, três meses depois, o Ministério da Saúde edita a Portaria nº 33 de 34 de março de 1998⁶⁸, dando continuidade ao projeto das FCES, publicando o modelo padronizado das fichas.

Considerando que a atualização cadastral permanente, constitui elemento fundamental para a programação de serviços e consequente qualidade da atenção à saúde, resolve:

Art. 1º Publicar o modelo padronizado da Ficha de Cadastro de Estabelecimentos de Saúde – FCES - Módulos Básicos (anexo I), bem como o respectivo Manual de Instruções (anexo 2).

Art. 2º • A FCES deverá ser utilizada para o cadastramento de todas as Unidades Hospitalares do país, inclusive àquelas não prestadoras de serviços ao SUS. Brasil, 1998)⁶⁸

É importante destacar que a portaria amplia o cadastramento de estabelecimentos de saúde inclusive aos que não fazem parte da rede SUS. Deste

modo ela não representa apenas a unificação das bases cadastrais do SIA e SIH, o que já era um avanço em termos de operacionalização do Sistema Único de Saúde, mas vai além ao instituir um cadastramento nacional de todos os estabelecimentos de saúde do país.

O manual de instruções para o cadastramento, constante no Anexo I da portaria, inicia com uma exposição de motivos para a realização de tal cadastramento nacional:

A existência de um Cadastro de Estabelecimentos (Unidades) de Saúde é um dos pré-requisitos mais importantes no processo de gestão do sistema de saúde de qualquer país. O Sistema Único de Saúde utiliza como instrumentos de gestão as informações cadastrais das unidades de saúde integrantes dos Sistemas de Informação Ambulatorial e Hospitalar (SIA-SUS e SIH-SUS). Ocorre porém, que estes sistemas foram desenvolvidos em épocas diferentes e para atender diferentes necessidades de gestão e portanto as bases de dados por eles construídas não são compatíveis, impossibilitando cruzamentos de informações e dificultando as ações de controle e avaliação sobre a assistência à saúde.

Cabe destacar que, não estão contempladas nessas bases, informações relativas a estabelecimentos de saúde não integrantes da rede SUS, mas que fazem parte do sistema de saúde do país, e portanto devem ser "conhecidas" pelas autoridades responsáveis pela gestão da saúde. Em decorrência desses fatos, o Ministério da Saúde tomou a decisão de desenvolver este novo instrumento de Cadastro, que deverá ser utilizado para coletar informações de todas as unidades de saúde, independentemente de integrarem ou não a rede sus. (Brasil, 1998)⁶⁸

Ao consultar o primeiro modelo de FCES (Carvalho, 2004, Anexo I)⁶⁶ é visível que ela incorporou elementos das fichas cadastrais até então operadas no âmbito do IBGE e do Ministério da Saúde. Ao mesmo tempo em que não é tão extensa quanto as fichas cadastrais da AMS, incorpora totalidade dos dados dos cadastros do SIA e SIH. Este primeiro modelo é composto de um formulário de 5 (cinco) folhas, dividido nas seções de: identificação, caracterização geral, módulo hospitalar, módulo ambulatorial e módulo de entidade mantenedora.

Encontrando problemas para operacionalizar o processo de cadastramento, em 2000 foi instituído um grupo de trabalho no Ministério da Saúde para efetuar a revisão das FCES e definir as diretrizes para um processo de recadastramento nacional de estabelecimentos de saúde. Os trabalhos deste grupo resultaram na publicação da Portaria SAS/MS nº 376 de 03 de outubro de 2000⁶⁹, que aprova as FCES e as diretrizes para o recadastramento nacional. Esta é seguida pela

Portaria SAS/MS nº 403 de 20 de outubro de 2000⁷⁰, que institui o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e seu código de identificação único.

Após a realização de pactuação sobre o cadastramento no âmbito da Comissão Intergestores Tripartite (CIT), foi acordado que as portarias já publicadas permaneceriam em consulta pública por três meses, para receber sugestões dos gestores estaduais e municipais. Sendo assim, após este período é publicada a Portaria SAS/MS nº 511 de 29 de dezembro de 2000⁷¹ que incorpora as sugestões e aprova novamente as FCES, passando a normatizar o processo de cadastramento em todo Território Nacional.

O processo de recadastramento nacional informatizado é iniciado em 2001 por intermédio da primeira versão do CNES denominado de Sistema FCES (SISFES). Porém sua implementação efetiva em todo território nacional demora quase três anos, ocorrendo somente em agosto de 2003. O motivo desta demora está relacionada com uma intensa negociação do Ministério da Saúde com os gestores estaduais e municipais, bem como ajustes frequentes no sistema para que o processo fosse 100% viável e de operacionalização factível por todos gestores envolvidos.

A preocupação em tornar o processo de cadastramento do CNES oficial, somente depois de ter um processo totalmente funcional, estava relacionada com um aspecto técnico fundamental. A partir do momento em que o CNES começasse a vigorar, ao mesmo tempo as bases cadastrais do SIA e SIH seriam extintas e estes sistemas passariam a depender das informações constantes no CNES para incorporar uma base cadastral unificada, ambulatorial e hospitalar, no qual passariam a funcionar.

Deste modo, o processo de cadastramento no CNES deveria estar muito bem apurado e totalmente compatível com as informações cadastrais do SIA e SIH para que os processos de faturamento ambulatorial e hospitalar do SUS não fossem prejudicados na migração da base cadastral. Esta tarefa não era simples, pois existem diversas informações relacionadas à estrutura de um estabelecimento de saúde que são utilizadas no processamento do SIA e SIH, tais como: instalações físicas, especialidades, profissionais de saúde, serviços prestados, habilitações, equipamentos, conta bancária, CNPJ, bem com o próprio código de identificação de

cada estabelecimento que estava sendo completamente reformulado e unificado no âmbito ambulatorial e hospitalar.

Este fato é particularmente importante, pois dele decorre a especificidade da produção de informações no contexto do CNES que o acompanha desde sua concepção até os dias de hoje. Os questionários da AMS sobre estabelecimentos de saúde realizados pelo IBGE tinham um caráter iminentemente censitário e de atualização anual, enquanto as bases cadastrais do SIA e SIH mantinham um conjunto mínimo de informações para possibilitar os processos de faturamento do SUS e eram atualizadas mensalmente. O CNES, de certo modo, incorpora características de ambos. Ao mesmo tempo em que se propõe ser um cadastro nacional com informações relevantes de todos os estabelecimentos de saúde brasileiros, sejam públicos ou privados, participando ou não do SUS, deve conter um conjunto de informações que permitam a operacionalização das transferências financeiras pelos serviços prestados no âmbito do SUS.

O desenvolvimento do sistema FCES se baseou em algumas premissas fundamentais, a saber: o sistema deveria ser construído para que funcionasse de forma descentralizada; deveria ser escrito com uso de ferramenta que permitisse sua implantação sem a contratação adicional de *software* proprietário; o sistema deveria produzir bases de dados locais de forma a poder servir aos sistemas de informação com processamento local, tais como o SIA/SUS, o SIH/SUS, o SISREG, etc; deveria possibilitar uma ampla forma de importação/exportação de dados entre seus diversos níveis; deveria garantir e processar todas as críticas necessárias à aprovação de uma base de dados confiável e segura e, ainda, deveria permitir a criação, além de base de dados local, da formatação e manutenção do Banco Nacional de Estabelecimentos de Saúde – BDCNES. (CARVALHO, 2004)⁶⁶

Os objetivos para a instituição do CNES vão muito além dos motivos manifestados no conjunto de normas iniciais que o criaram. Havia uma preocupação central ao nível de gestão do SUS em criar uma ferramenta potente que servisse de referencial único para informações sobre estabelecimentos de saúde que seria utilizada pelos demais sistemas operados pelo SUS. Sendo assim, em primeiro lugar ele deveria ser descentralizado e manter bases cadastrais locais, pois os demais sistemas também eram operados no nível estadual e municipal.

A estruturação das informações na primeira versão do CNES (SISFCES) é um retrato deste arranjo que foi evoluindo com o tempo. Ainda que tenham sido agregadas diversas novas informações, se comparado com os cadastros reduzidos do SIA e SIH, a estrutura das FCES reflete visivelmente a unificação destes cadastros.

Um exemplo disto pode ser percebido no menu de operação do sistema, apresentado na Figura 5. Mesmo havendo um módulo ambulatorial/hospitalar, há um outro módulo ambulatorial que apresenta informações específicas da diálise e oncologia, refletindo as FCA/D e FCA/ONCO. Outro fato curioso é que, mesmo que o cadastro reflita a totalidade dos estabelecimentos de saúde independente de atenderem ou não no âmbito do SUS, há uma seção para cadastrar “profissionais” e outra para “profissionais não SUS”.

Figura 5 - Menu do FCES versão 1.13.1h



Com estas observações não se pretende desconsiderar o avanço que a implantação que o CNES representa, mas apontar os indícios de como a informação vai sendo conformada e considerada no contexto complexo de sua criação e evolução continua.

Sobre estes dois exemplos (seções separadas para fichas ambulatoriais/hospitalares e profissionais SUS/não SUS) é interessante observar como eles passam a ser considerados na segunda versão do CNES implantado em 2005. Com a reestruturação da base de dados do CNES ocorrida nesta época estas informações passam a ser tratadas no contexto total de um estabelecimento de saúde de forma mais condizente com a realidade. Os ambientes ambulatorial e hospitalar, e serviços correspondentes, passam a ficar mais evidentes na estrutura física total da

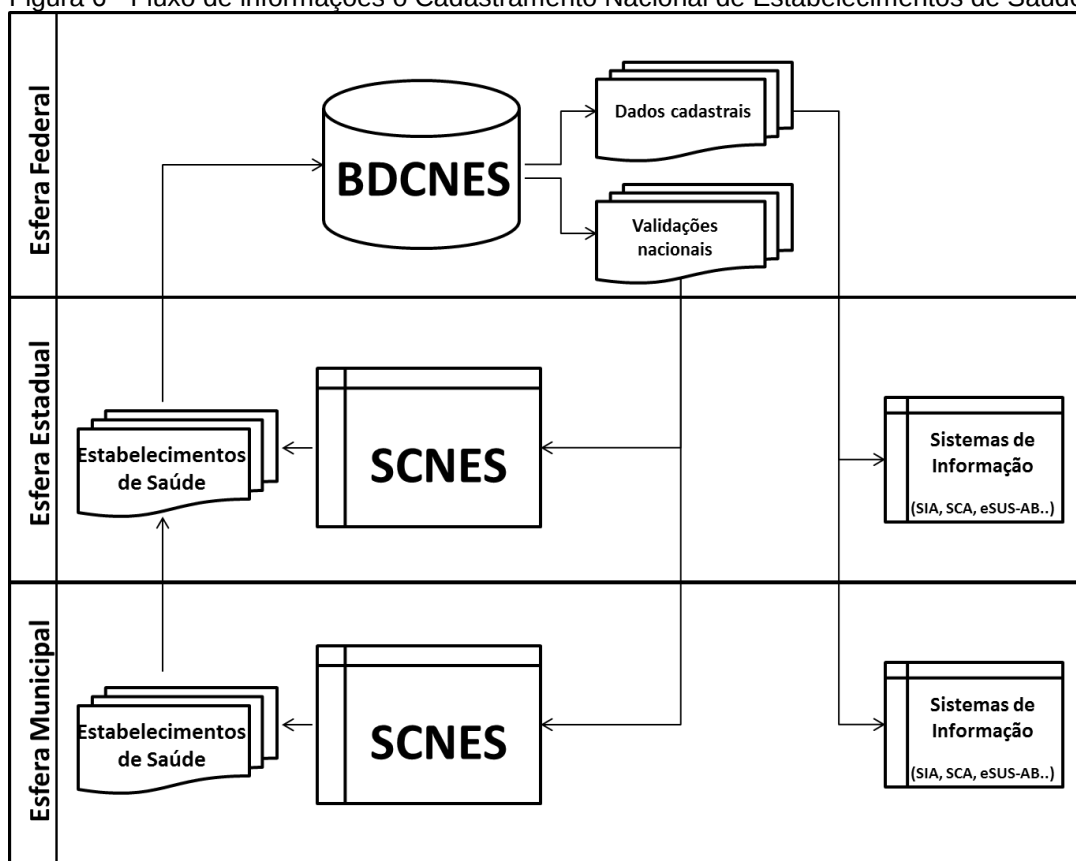
instituição. O cadastro de profissionais de saúde passa a ser único, com foco no indivíduo, com horas dedicadas integralmente ou compartilhada entre os atendimentos no setor público ou privado.

A segunda versão do CNES, agora denominado Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), entra em funcionamento em outubro de 2005. É importante compreender que o lançamento desta versão não representa uma ruptura em relação ao sistema anterior ou ao processo de cadastramento, e sim uma evolução. Desde sua criação o CNES incorporou uma série de novas informações e funcionalidades com o passar do tempo. Isto se deve por sua gradual incorporação no processo de trabalho de diversas áreas de gestão do SUS que ao perceberem a potencialidade da ferramenta foram agregando novas funcionalidades e utilidades ao sistema.

Em decorrência do CNES já ter incorporado até 2005 uma série de novos itens que não haviam sido previstos, foi necessário revisar e reestruturar as telas de cadastro e o *layout* geral do sistema de modo a torná-lo mais intuitivo e organizado. O resultado foi uma reformulação completa do sistema, totalmente redesenhado e desenvolvido do zero em uma plataforma DELPHI mais atual.

Em relação à base nacional do CNES (BDCNES), é um banco de dados especificado em SGBD ORACLE sob a gestão do Ministério da Saúde, que recebe os dados cadastrais de todos os SCNES operados pelos gestores estaduais e municipais. O fluxo de informações entre SCNES e BDCNES para compor a base nacional e retornar validações para as bases locais é relativamente simples. A Figura 6 ilustra o fluxo deste processo vigente atualmente.

Figura 6 - Fluxo de informações o Cadastramento Nacional de Estabelecimentos de Saúde



Para acesso aos dados do BDCNES, ao mesmo tempo em que o SISFCES foi implantado, também foi desenvolvido na internet uma interface para consulta das informações cadastrais enviadas pelos gestores. Este ambiente WEB é o CNESNet e está disponível no endereço eletrônico <http://cnes.datasus.gov.br>.

O CNESNet atualmente não é uma simples interface de consulta dos dados cadastrais dos estabelecimentos de saúde produzidos no âmbito das gestões estaduais e municipais. Com o passar dos anos incorporou um enorme conjunto de funcionalidades relacionadas à gestão, tanto dos estabelecimentos de saúde, quanto dos próprios entes federativos em relação ao SUS.

No intuito de apresentar este conjunto de informações e funcionalidades presentes na plataforma atualmente, faz-se necessária uma análise na interface do CNESNet. Deste modo as informações que serão apresentadas abaixo são representativas de consulta realizada no site em 02/05/2014.

O cadastro de um estabelecimento de saúde no CNES é composto resumidamente pelas seguintes informações:

- **Informações de identificação:** objetivo de identificar e caracterizar o estabelecimento de saúde, tais como a razão social, endereço, personalidade jurídica, código CNES, tipo de estabelecimento, esfera administrativa, natureza da organização, atividade exercida, convenio com o SUS, e gestor de saúde correspondente.
- **Informações gerais:** apresenta uma relação de todas as instalações ambulatoriais e hospitalares do estabelecimento, enumera todos os serviços especializados e de apoio existentes identificando quais são oferecidos ao SUS ou à iniciativa privada, e relaciona os equipamentos existentes e em uso.
- **Ambulatorial:** dados complementares dos ambientes ambulatoriais especializados de diálise, oncologia e hemoterapia.
- **Hospitalar:** relação dos leitos existentes por especialidade cirúrgica, obstétrica, clínica, pediátrica, psiquiátrica, e outros.
- **Profissionais:** relaciona todos os profissionais de saúde ativos no estabelecimento, especificando sua ocupação, carga horária, vínculo contratual e se presta atenção ao SUS.
- **Equipes:** identifica os tipos de equipe (saúde da família, atenção domiciliar...) presentes no estabelecimento, bem como os profissionais que a compõem.
- **Telessaúde:** identifica a existência de tecnologias de informação e comunicação para oferecer cuidados em saúde à distância.
- **Mantenedora:** identifica o órgão que provê os recursos necessários para o funcionamento do estabelecimento, se houver.
- **Habilitação:** permite a visualização da existência de habilitações específicas, concedidas pelas três esferas de gestão, necessárias para a realização de atendimentos que exigem um conjunto de critérios definidos pelo SUS, tais como UTI, transplantes e nefrologia.
- **Regras Contratuais:** permite a visualização de regras contratuais resultantes dos contratos e convênios realizados entre o prestador e gestor de saúde, que afeta em sua modalidade de financiamento.
- **Incentivos:** permite a visualização de incentivos financeiros transferidos ao estabelecimento de saúde referente à prestação de determinados serviços.

- **Contrato de gestão e metas:** permite a identificação da existência de contratos e gestão e de metas entre o prestador e gestor de saúde.

As informações apresentadas estão relacionadas a uma das funcionalidades do CNESNet: a exibição da ficha cadastral completa de cada estabelecimento de saúde enviada pelos gestores estaduais e municipais. Por meio do nome, razão social, código de CNES ou CNPJ/CPF é possível ter acesso a todo este conjunto de informações que está disponível publicamente no sistema.

Além desta consulta cadastral o CNESNet possui diversas outras funcionalidades que são utilizadas periodicamente pelas esferas federal, estadual e municipal para realizar a gestão destes estabelecimentos de saúde. Dentre suas funcionalidades é fundamental destacar algumas de extrema importância.

- Mantém um cadastro de todas as Secretarias de Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS) identificando suas responsabilidades em relação à gestão de sistemas de informação, tais como o CNES, SIA, SIH e SIAB. Este cadastro também traz informações sobre as pessoas responsáveis pelo setor de controle e avaliação e de cada sistema de informação operado.
- Mantém um cadastro de usuários e senha de acesso dos gestores estaduais e municipais, utilizado tanto para acessar áreas de gestão do CNESNet, como para operar outros sistemas de informação.
- Disponibiliza as versões de instalação e atualização do SCNES para download pelos gestores, bem como os respectivos manuais e demais documentações do sistema.
- Possibilita a consulta de todos os profissionais de saúde que estão na base cadastral e seus respectivos vínculos com um ou mais estabelecimentos de saúde. Além disto permite verificar profissionais com carga horária excessiva ou com vínculos empregatícios irregulares.
- Possibilita que os profissionais de saúde realizem a solicitação de desligamento (desvinculação) de um ou mais estabelecimentos de saúde, por omissão da outra parte.

- Permite aos três níveis de gestão, habilitar estabelecimentos de saúde para execução de determinados serviços de saúde que exigem habilitação específica regulada pelo SUS.
- Permite ao gestor federal a vinculação de incentivos, que irá impactar na transferência de recursos federais aos estabelecimentos de saúde.
- Gera um conjunto de relatórios sobre a situação cadastral das equipes de saúde da família e de atenção domiciliar, que são fundamentais para a avaliação destas políticas e financiamento das equipes.
- No último ano passou a gerar os arquivos necessários para o processamento do SIA e SIH de todos os gestores, que antes eram gerados localmente pelos SCNES estaduais e municipais.

É possível perceber que o CNES em funcionamento atualmente é muito mais do que uma base cadastral de estabelecimentos de saúde. É uma ferramenta de gestão, extremamente complexa utilizada diariamente pelos gestores federais, estaduais e municipais de saúde.

Desde modo é necessário tecer algumas considerações sobre este sistema. Com exceção de sua função de manter um cadastro de todos os estabelecimentos de saúde independente de participarem ou não do SUS, todas as demais funcionalidades estão relacionadas exclusivamente à gestão de estabelecimentos no âmbito do SUS. Muitas destas funcionalidades estão relacionadas de alguma forma à operacionalização de transferência de recursos federais, estaduais e municipais aos estabelecimentos. Informações de habilitação, incentivos, regras contratuais, contratos de gestão, e vinculação a gestores específicos impactam diretamente no fluxo de transferências de recursos a estas instituições que prestam assistência no âmbito do SUS, sejam públicas ou privadas.

Este fato gera uma preocupação legítima nos gestores estaduais e municipais em manter um cadastramento coerente destes estabelecimentos, e até mesmo priorizá-los em detrimento dos que não prestam assistência ao SUS. Alguma falha ou discrepância de informações cadastrais pode trazer consequências diretas ao gestor de saúde, pois impactam diretamente nos processos de faturamento e ressarcimento dos atendimentos que seus prestadores executam mensalmente.

Em relação às instituições que não prestam assistência no âmbito do SUS, convencionalmente denominadas pela gestão de prestadores “não SUS”, o escopo no sistema se resume a informações cadastrais mais básicas. Estas informações visam primordialmente identificar a sua existência enquanto estabelecimento de saúde, pois ao comporem a base cadastral passaram a ser identificados por um código de CNES. Dependendo da qualidade das informações cadastrais, também é possível ter ciência dos serviços que este oferece e dos profissionais que nele desenvolvem atividades de atenção à saúde.

Quanto à completude da base cadastral do CNES, considerando todas as instituições de saúde existentes no Brasil, ou sobre a qualidade das informações cadastrais dos estabelecimentos de saúde que estão na base do CNES, é muito difícil realizar alguma afirmação consistente, pois inexistem estudos acadêmicos ou técnicos sobre o assunto. É preciso considerar que para realizar um estudo de qualidade cadastral seria necessário ou realizar uma verificação *in loco* em cada estabelecimento, ou ter alguma outra base de dados que possibilitasse um estudo comparativo. Uma fonte possível para realização de tal estudo seriam os dados provenientes da pesquisa AMS do IBGE, entretanto não foram encontrados estudos realizados neste sentido.

O CNES também mantém outro conteúdo de informações de extrema importância em seu escopo. Ele é um vasto repositório de terminologias em saúde relacionadas aos mais diversos aspectos de um estabelecimento de saúde. Algumas destas terminologias foram criadas no escopo do próprio CNES em seu processo de desenvolvimento e evolução constante, na falta de um referencial preexistente que pudesse ser utilizado. Já outras terminologias foram incorporadas no CNES de algum domínio externo, pois coincidiam com os termos que seriam necessários para cadastrar alguma informação.

Atualmente algumas destas terminologias se tornaram referência nacional para utilização em diversos órgãos envolvidos com o tema saúde. A ANS e ANVISA, por exemplo, apesar de manterem algumas próprias incorporaram diversas terminologias que foram criadas no escopo do CNES.

Para termos uma noção da importância destas terminologias, são enumeradas algumas principais que são operadas no contexto do CNES:

- Tipo de Estabelecimento
- Serviço e Classificação
- Equipamentos
- Leitos
- Instalações Físicas
- Serviços de Apoio
- Tipo de Atendimento
- Habilitação
- Regras Contratuais
- Contrato/Convênio
- Código Brasileiro de Ocupações (CBO)
- Natureza Jurídica

Em resumo, podemos afirmar que o CNES em sua totalidade contém três componentes fundamentais. Em primeiro lugar é uma base cadastral de todos os estabelecimentos de saúde públicos e privados, que atendem no âmbito da saúde pública (SUS), suplementar e privada. Em segundo lugar o CNES incrementou com o passar do tempo diversas funcionalidades que extrapolam as características de uma simples base cadastral. Ele se tornou para os três entes federativos uma importante ferramenta de gestão de estabelecimentos de saúde que prestam atendimentos ao SUS completa e complexa, e suas informações geram regras secundárias para outros sistemas de informação ou processos de gestão, e estas regras muitas vezes estão relacionadas à transferência de recursos ou faturamento de ações de saúde realizadas. Por último, e não menos importante, o CNES é uma fonte importantíssima de terminologias em saúde, mantendo um vasto repositório de terminologias que são utilizadas atualmente, inclusive por outros órgãos externos ao Ministério da Saúde.

5.3. Sistema de Gerenciamento da Tabela do SUS

O Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS é outra importante fonte de regras para outros sistemas de informação, além de ser um gerenciador de terminologias em saúde.

A principal terminologia que este sistema mantém é a Tabela de Procedimentos do SUS, que é originária de um processo de unificação das tabelas de

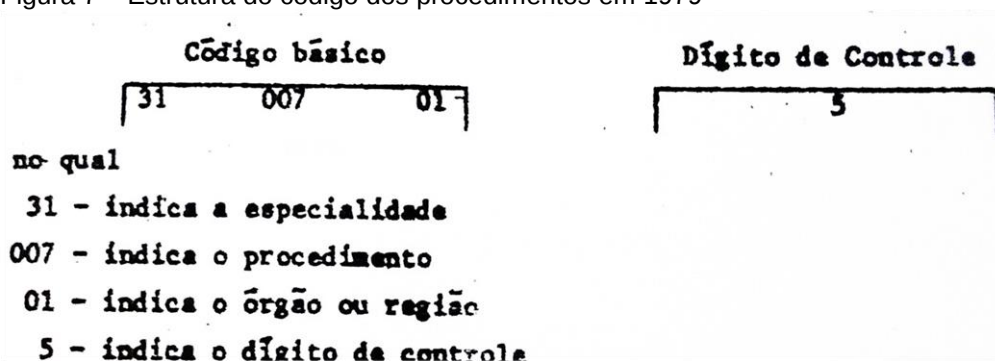
procedimentos ambulatoriais e hospitalares, respectivamente mantidas até a sua implantação pelos sistemas SIA e SIH.

A primeira codificação de procedimentos foi criada no âmbito da DATAPREV, por meio da Portaria nº MPAS/SSM-46 de 10 de dezembro de 1975⁷². Esta tabela de procedimentos foi utilizada para compor o Sistema Nacional de Controle de Pagamento de Contas Hospitalares (SNCPCH) e ao mesmo tempo foi utilizada para realizar o pagamento dos procedimentos ambulatoriais mediante as Guias de Autorização de Pagamento (GAP) por meio de processo completamente manual. Sendo assim, a tabela de codificação de referência utilizada em ambiente hospitalar e ambulatorial era a mesma nesta época. Em 1979 esta tabela é reformulada:

A Tabela de Honorários Médicos, Odontológicos e de Serviços Hospitalares – 1979 – destina-se a fornecer orientação geral e especializada na prestação de assistência médica, odontológica e hospitalar aos beneficiários urbanos, aos servidores do Estado e aos dependentes de ambas categorias, como segurados da Previdência Social e fixa valores a serem pagos aos prestadores de serviço. (Brasil, 1979)⁷³

A Tabela de Honorários Médicos, Odontológicos e de Serviços Hospitalares estava estruturada em três seções que organizavam os procedimentos codificados que poderiam ser realizados em ambiente hospitalar da seguinte forma: (1) Clínica, Exames Complementares e Outros Procedimentos: grupos 01 a 30; (2) Cirurgias: grupos 31 a 42; e (3) Odontologia: grupo 44. Cada procedimento desta longa listagem era valorado em unidades de serviço (US), no caso dos atos cirúrgicos haviam US discriminadas para anestesista e cirurgião, para serem convertidas em valor financeiro nas faturas posteriormente.

Figura 7 – Estrutura do código dos procedimentos em 1979⁷³



Entretanto nas faturas hospitalares, ainda era possível apresentar outras ações e materiais utilizados na internação sem codificação alguma. Insumos básicos utilizados pela enfermagem (medicamentos, esparadrapos, gaze, etc.) eram descritos textualmente, identificando a quantidade utilizada e valor correspondente que era somado ao valor total da internação.

Este método de codificação foi reformulado no Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS), que veio a substituir o SNCPCH anos mais tarde. Neste sistema se buscou estimar o valor dos diferentes tipos de internação, com base em todos os atos que normalmente eram realizados em certo período de tempo de internação. Deste modo foi possível agrupar a maior parte dos itens da tabela anterior, em pacotes valorados globalmente que representavam o custo total da internação realizada. Sendo assim, a tabela de procedimentos hospitalares foi totalmente recodificada no intuito de operacionalizar este novo tipo de pagamento.

Com a instituição do SIH os procedimentos hospitalares foram novamente totalmente recodificados, mas incorporando a lógica do SAMHPS de manter códigos que identificavam os diferentes tipos de internação, que representavam o pacote de procedimentos e insumos utilizados. No SIH os procedimentos foram classificados em três tipos distintos conforme suas características: procedimento principal, especial e secundário.

Procedimento Principal: é aquele que gera a AIH. Apenas um procedimento principal pode gerar um internamento. Eles têm valor de SP e SH e exigem preenchimento de CBO e CID. Existem alguns procedimentos principais com valor zero.

Procedimento Especial: é aquele que não permite que o paciente seja internado exclusivamente para realizá-lo, mas é um procedimento de esclarecimento diagnóstico ou de apoio terapêutico que pode ser feito dentro da AIH de um procedimento principal. O procedimento especial tem valor na AIH, mas ele pode ser realizado também na modalidade ambulatorial.

Procedimento Secundário: é aquele que não gera AIH, tem valor zerado na AIH e deve ser registrado para auxiliar em futuros cálculos de custo hospitalar. No caso de Laboratório e radiologia, o registro dos exames realizados na AIH permite conhecer a quantidade de exames realizados no hospital em cada competência, auxiliando no cálculo do pagamento de serviços prestados por Terceiros em pacientes internados. (Brasil, 2014,p.66)⁷⁴

Sendo assim, o procedimento principal de AIH representa o pacote de atos que compõem este tipo de internação. Enquanto o procedimento especial e secundário representam outros procedimentos, exames ou insumos realizados na internação que precisam ser discriminados fora deste pacote. O procedimento especial agrega valor financeiro à AIH para posterior pagamento, enquanto o procedimento secundário não agrega valor para pagamento, mas deve ser informado para fins de cálculo de custo hospitalar que servem como subsídio para futuros reajustes da tabela de procedimentos.

Já no âmbito ambulatorial, a 1ª seção da Tabela de Honorários Médicos, Odontológicos e de Serviços Hospitalares de 1975 e 1979, que correspondia aos procedimentos ambulatoriais, foi utilizada por muitos anos para realizar o faturamento ambulatorial por meio das Guias de Autorização de Pagamento (GAP). Entretanto a tabela utilizada mantinha uma característica de variação de valoração financeira das unidades de serviço (US) de acordo com o tipo de instituição de saúde que apresentava a fatura. Frequentemente eram publicadas portarias que definiam os valores diferenciados que a US teria para as instituições públicas, privadas e universitárias. Sendo assim, não havia na época uma tabela única de remuneração ambulatorial para operacionalizar os pagamentos da rede de instituições ambulatoriais.

Foi a Portaria nº 17 de 08 de janeiro de 1991⁷⁵ que criou a Tabela de Procedimentos Ambulatoriais, ao mesmo tempo em que extinguiu todas as tabelas de modalidade de remuneração até então vigentes.

1 - Extinguir as Tabelas de modalidades de remuneração criadas em decorrência de normas que regulamentam qualquer tipo de pagamento ambulatorial, vigentes até 31.12.90.

2 – Implantar, como parte do Sistema de Informação Ambulatorial – SIA/SUS, a partir da competência janeiro/1991, a tabela única de remuneração para assistência à saúde a nível ambulatorial, com estrutura e valores idênticos para todos os prestadores, independente da natureza jurídica e do tipo de vínculo que mantenham com o SUS. (Brasil, 1991)⁷⁵

Esta primeira versão da tabela de procedimentos ambulatoriais era organizada em 15 (quinze) grupos que reuniam os procedimentos conforme o serviço de saúde, tais como: 02 Atendimento Médico (Consulta), 05 Radiodiagnóstico, 09 Patologia Clínica, 12 Diálise, 13 Radioterapia/Quimioterapia, e outros.

Em 1999 esta tabela foi reformulada para ampliar o elenco de procedimentos ambulatoriais, e reestruturar os grupos organizativos. A portaria nº 1.230, de 14 de outubro de 1999⁷⁶ implementou a nova tabela de procedimentos ambulatoriais, agora com 8 (oito) dígitos mas mantendo muita semelhança com a forma de organização anterior.

Uma característica específica da tabela de procedimentos ambulatoriais, é que ela identificava o tipo de instrumento de registro que deveria ser utilizado em cada procedimento ambulatorial. Diferentemente da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) do SIH, o SIA mantinha nesta época 3 (três) instrumentos de registro distintos: o Boletim de Produção Ambulatorial Consolidado (BPA-C) e Individualizado (BPA-I) e a Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade/Custo (APAC).

Assim como no SIH, a tabela do SIA mantinha valores financeiros para cada procedimento codificado, pois era utilizada para faturamento de serviços ambulatoriais. Destes procedimentos apenas os registrados em APAC tinham a característica similar dos procedimentos hospitalares da AIH de ser um pacote de atos que representavam um tratamento ambulatorial, e eram valorados globalmente.

As tabelas de procedimento hospitalar do SIH e ambulatorial do SIA foram operadas no âmbito destes sistemas até dezembro de 2007, quando foram substituídas por uma tabela unificada de procedimentos do SUS.

A Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses/Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde (SUS) foi instituída pela Portaria GM/MS nº 321 de 08 de fevereiro de 2007⁷⁷. A principal justificativa para sua criação foi a necessidade de unificação das tabelas SIA e SIH que apesar de conterem procedimentos específicos da área ambulatorial e hospitalar respectivamente, continham também procedimentos idênticos, que eram executados em ambas as modalidades de atendimento.

A necessidade de unificação dos sistemas de informação e bases de dados na área da saúde é uma antiga evidência.

Tal unificação depende essencialmente da adoção de padrão único para entrada de dados e das ferramentas tecnológicas utilizadas. A padronização do registro da informação implica a necessidade de adequar os diferentes sistemas, garantindo a preservação de séries históricas. Mesmo que atendidas essas premissas, a decisão política de implantação e a ousadia de cumpri-las são os determinantes máximos.

(...)

Os Sistemas de Informação Ambulatorial e Hospitalar nasceram com tabelas de procedimentos próprias e distintas. A duplicidade dessas tabelas para registro de um mesmo procedimento, conforme a modalidade de atendimento ambulatorial ou hospitalar, com códigos e valores distintos para cada atendimento, tornou difícil, senão impossível, a integração das bases de dados para estudos, análises e planejamento na gestão da saúde.

A decisão política imprescindível para a unificação, no entanto, foi tomada e levada adiante com participação ampla. Hoje, com as possibilidades da tecnologia da informação não só se torna viável a implantação da Tabela de procedimentos, mas, essencialmente, direciona a unificação e seu uso como instrumento para as ações de planejamento, programação, regulação e avaliação em saúde.

Iniciativas no sentido da unificação das tabelas de procedimentos do SUS remontam a uma década. O processo não chegou a sua conclusão, foi sempre abortado por motivos diversos. No entanto, a cada tentativa foram alcançados novos estágios e o resultado constituiu arcabouço importante para a construção da Tabela de procedimentos. (Brasil, 2007)⁷⁷

Deste modo, esta duplicação de procedimentos e padrões de codificação distintos praticamente impossibilitava a realização de estudos globais envolvendo a atenção à saúde do SUS como um todo. Além disto, o dimensionamento financeiro das atividades em ambiente ambulatorial e hospitalar ficava prejudicado, pois um mesmo procedimento poderia ter valores divergentes em ambas as tabelas.

Nesta direção, os estudos de impacto financeiro decorrentes desta unificação se iniciaram ainda em 2006, já que eram praticados valores diferentes no âmbito ambulatorial e hospitalar para o mesmo procedimento nas tabelas vigentes do SIA e SIH. Este estudo gerou a nota técnica “A Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamento e Insumos Terapêuticos do SUS (TABUNIF)”, na unidade organizacional CGSI/DRAC/SAS/MS do Ministério da Saúde em dezembro de 2006, que tem aproximadamente 50 (cinquenta) páginas de cálculos de impacto financeiro que foi a base para a valoração dos procedimentos na nova tabela que estava sendo implantada.

A implantação da nova tabela de procedimentos do SUS se inicia em janeiro de 2008, com base nas determinações da Portaria nº 2.848/GM, de 06 de novembro de 2007⁷⁸, que aprovou a estrutura e o detalhamento dos procedimentos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS. Sua implantação automaticamente extingue as tabelas de procedimento do SIA e SIH, e adicionalmente destina recursos aos gestores estaduais e municipais, com base nos estudos de impacto financeiro realizados, para a implantação da nova tabela de procedimentos.

Art. 1º - Aprovar a Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais - OPM do Sistema Único de Saúde – SUS. (...)

Art. 3º - Definir que, a partir de janeiro de 2008, as Tabelas de Procedimentos Ambulatoriais e Hospitalares dos Sistemas de Informação Ambulatorial e do Sistema de Informação Hospitalar – SIH/SUS e a do Sistema de Informação Ambulatorial – SIA/SUS, respectivamente, perderão a sua utilidade, servindo apenas para referência histórica, ratificando o estabelecido na Portaria GM/MS nº. 321 de 08 de fevereiro de 2007. (...)

Art. 6º - Definir que serão destinados recursos no montante de R\$ 132.000.000,00 (Centro e trinta e dois milhões de reais), para o impacto financeiro correspondente à implantação da Tabela de Procedimentos, medicamentos e OPM do SUS, já estabelecidos pela Portaria GM/MS nº. 321 de 08 de fevereiro de 2007. (Brasil, 2007)⁷⁸

A partir de janeiro de 2008, nova tabela de procedimentos do SUS passa a ser operada por meio de um sistema de gerenciamento próprio, denominado de Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP).

O SIGTAP não pode ser confundido com a Tabela de Procedimentos do SUS em si, apesar de estar estreitamente relacionado com ela. Por suas características atuais podemos considerá-lo, ao mesmo tempo, como um repositório e como um sistema de gerenciamento de terminologias relacionadas aos procedimentos do SUS. Partindo desta definição é correto afirmar que a Tabela de Procedimentos do SUS é a terminologia principal e estruturante do sistema. Porém são mantidas outras terminologias importantes em seu escopo.

O endereço eletrônico público <http://sigtap.datasus.gov.br> hospeda o SIGTAP em sua funcionalidade de repositório de informações, enquanto há outro endereço eletrônico de utilização interna da gestão federal que disponibiliza a mesma interface de sistema, incluindo as funcionalidades de gerenciamento destas terminologias.

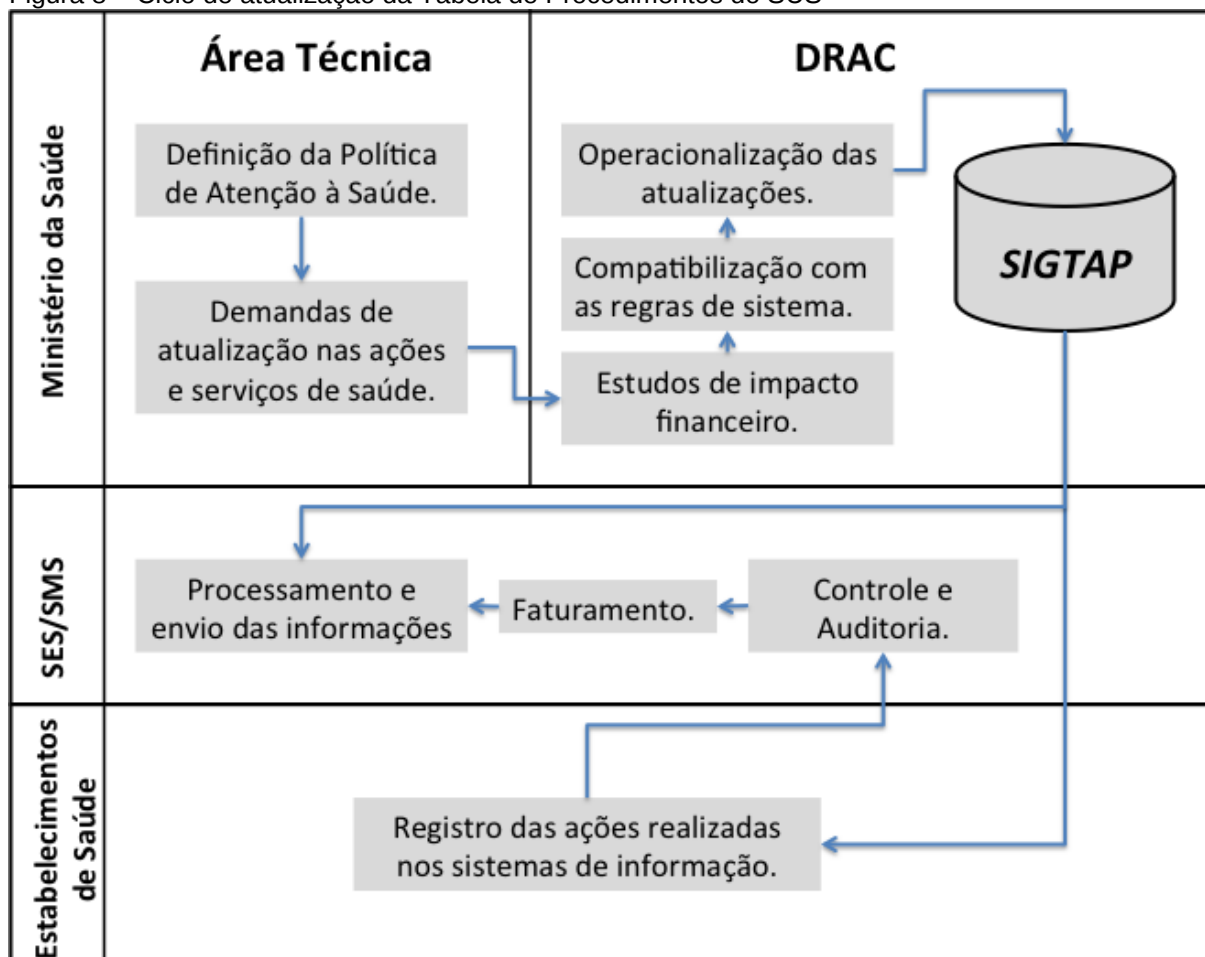
Diferentemente dos sistemas abordados anteriormente (CADSUS e CNES) o SIGTAP não tem gestão descentralizada aos entes estaduais e municipais. Isto se deve principalmente porque é necessário manter uma terminologia única de procedimentos do SUS para ser utilizada por todos os estabelecimentos de saúde brasileiros que prestam assistência ao SUS. Assim toda a informação disponível sobre as ações e serviços de saúde realizadas no âmbito do SUS podem ser consultadas e

comparadas entre instituições de saúde, municípios, regiões, estados e no âmbito nacional com a mesma linguagem.

Outro motivo está relacionado com a operacionalização de transferências financeiras mediante a tabela de procedimentos aos gestores do SUS, que é de responsabilidade do gestor federal. Há modalidades de financiamento relacionadas a cada procedimento, além de muitos terem valor financeiro explícito vinculado a ele.

Em linhas gerais, a definição de todos os atributos relacionados a cada procedimento oferecido no âmbito do SUS é de responsabilidade da gestão federal e regulado por normas específicas de todas as áreas técnicas envolvidas com a política de atenção à saúde do SUS, tais como: Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, Atenção Domiciliar, Atenção Hospitalar, Atenção Básica, Atenção às Urgências e Emergências, Atenção à Pessoas com Deficiências, e outras.

Figura 8 – Ciclo de atualização da Tabela de Procedimentos do SUS



Deste modo podemos dizer que a Tabela de Procedimentos do SUS tem uma gestão compartilhada no âmbito federal. A gestão do SIGTAP, ou seja, do sistema de informação, é de reponsabilidade do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas (DRAC) operacionalizado por intermédio da Coordenação-Geral de Sistemas de Informação (CGSI). Porém os procedimentos cadastrados no SIGTAP, são de gestão da área técnica correspondente que opera a política de atenção à saúde específica. Por outro aspecto, a operacionalização financeira destes procedimentos podem ser também de responsabilidade direta do DRAC, a depender da modalidade de financiamento utilizada.

O SIGTAP é um instrumento extremamente dinâmico, tendo atualizações praticamente diárias. Todavia, os efeitos de todas as inclusões, alterações e exclusões tem efeito mensal, de acordo com os período de vigência definidos em portarias ministeriais. O fluxo de demandas, atualização e efeitos operacionais pode ser descrito resumidamente no fluxograma da **Figura 8**.

Quanto às informações que compõem o SIGTAP, todas as terminologias ou valores que estão relacionadas aos procedimento são denominadas de atributos. No manual do SIGTAP⁷⁹ atributo é definido como:

ATRIBUTOS: são características dos procedimentos constantes da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS, inerentes ao Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), aos Usuários, aos Sistemas de Informação em Saúde Ambulatorial e Hospitalar (SIA/SIH/SUS) e com relação aos Blocos de Financiamento do SUS, definidos no Pacto de Gestão do SUS. Estão classificados em:

Atributos Gerais: são características estruturais para composição do procedimento.

Atributos Complementares: são marcadores adicionais que compõe regras para aplicação de consistências para determinados procedimentos, a serem utilizadas pelos Sistemas de Informação Ambulatorial e Hospitalar (SIA/SUS e SIH).

Para cada procedimento existem atributos definidos, os quais são exigidos/consistidos durante o processamento dos sistemas de produção ambulatorial e hospitalar. A intenção é que os atributos e relacionamentos dos procedimentos sejam transparentes e sejam refletidos nas regras implementadas nos sistemas. As regras existentes nos sistemas obedecem às definições publicadas nas portarias técnicas. (Brasil, 2012, pg.11)⁷⁹

Nesta definição é importante destacar a ênfase dada aos atributos como subsídio para o regramento dos sistemas de informação SIA e SIH. De fato com a criação do SIGTAP, todas as regras mantidas nestes sistemas de informação relacionadas a procedimentos, foram migradas para o SIGTAP em forma de atributos.

Uma listagem completa destes atributos e suas respectivas descrições podem ser encontradas neste mesmo manual, entretanto é importante enumerar resumidamente alguns para enfatizar o sistema de terminologias que o SIGTAP mantém em seu escopo. Sendo assim, torna-se importante destacar os atributos:

- **Procedimento:** é o detalhamento do método, do processo, da intervenção ou do atendimento ao usuário.
- **Modalidade do Atendimento:** Identifica o regime de atendimento onde o procedimento pode ser realizado.
- **Complexidade:** Identifica o nível de atenção à saúde no qual é possível a realização do procedimento.
- **Instrumento de Registro:** Identifica os instrumentos em que o procedimento deverá ser registrado ao realizar o atendimento.
- **Tipo de leito:** É o tipo de leito indicado para a realização do procedimento.
- **CID Principal:** Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10): É o código que identifica a patologia/lesão que motivou especificamente o atendimento ambulatorial ou internação do paciente.
- **Serviço/Classificação:** Identifica os serviços especializados, que o estabelecimento de saúde precisa dispor para realização de um procedimento.
- **Incremento:** É um percentual que é acrescido ao valor do procedimento e está vinculado diretamente a uma habilitação do estabelecimento.
- **Habilitação:** Indica que o procedimento só pode ser realizado em estabelecimentos de saúde que tenha habilitação específica. Esta habilitação significa que o estabelecimento de saúde reúne condições técnicas operacionais para a prestação de determinado tipo de assistência.
- **Tipo de Financiamento:** É o tipo de financiamento do procedimento em coerência aos blocos de financiamento definidos no Pacto de Gestão da saúde.

Ao considerar os atributos apresentados, percebemos que o conteúdo do SIGTAP é muito mais amplo do que a unificação das tabelas ambulatoriais e hospitalares. É um repositório de terminologias fundamentais que podem ser

gerenciadas dinamicamente neste sistema. Se um novo tipo de financiamento é criado no âmbito do SUS, por exemplo, é possível gerenciar esta terminologia para adicionar o novo financiamento, que automaticamente ficará disponível para ser relacionado aos procedimentos existentes.

É preciso também destacar a ênfase dada ao SIGTAP como instrumento de regramento para processos de processamento e faturamento no âmbito do SIA e SIH. Ao ser criado para gerenciar uma terminologia que representa a unificação das tabelas destes sistemas, incorporou em sua estrutura uma série de outras terminologias, regras e significados que foram construídos historicamente ao longo de quase 30 (trinta) anos. Estas influências podem ser percebidas sutilmente em alguns casos, ou explicitamente em outros em que as terminologias nem mesmo mudaram de nome e continuam com os mesmos termos originais.

Por outro lado, é importante também destacar que a Tabela de Procedimentos do SUS atualmente é utilizada como terminologia de referência por outros SIS que produzem informações em um contexto de atenção à saúde, e que não estão diretamente relacionados a processos de faturamento. Sistemas tais como o SISCAN, SISPRENATAL, e-SUS AB e HÓRUS se utilizam desta terminologia para registrar ações e serviços de saúde realizados no âmbito do SUS, somente gerando informações para o SIA e SIH em uma etapa posterior.

Deste modo, é possível evidenciar que com o passar do tempo, o SIGTAP vai sendo incorporado no processo de gestão do SUS como um instrumento de referência para realizar a gestão das ações e serviços de saúde oferecidos no SUS.

5.4. Sistema de Informação Hospitalar

Para realizar uma abordagem sobre a produção de informações no âmbito do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) atual é necessário retornar as suas origens históricas, já que algumas noções relativas ao fluxo operacional e componentes de informação são muito anteriores à sua implantação, que só ocorreu na década de 90.

Em 1976 foi implantado no Brasil o Sistema Nacional de Controle de Pagamento de Contas Hospitalares (SNCPCH). Este foi o primeiro instrumento informatizado orientado ao faturamento de contas hospitalares das instituições públicas e privadas que prestavam serviços de internação, nesta época no âmbito da

saúde previdenciária. O sistema de informação foi desenvolvido pela recém criada Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV) estando sob a gestão do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), e sendo operado pela Secretaria de Assistência Médica (SAM) do instituto.

Segundo Levcovitz⁸⁰ (1993) o SNCPCH:

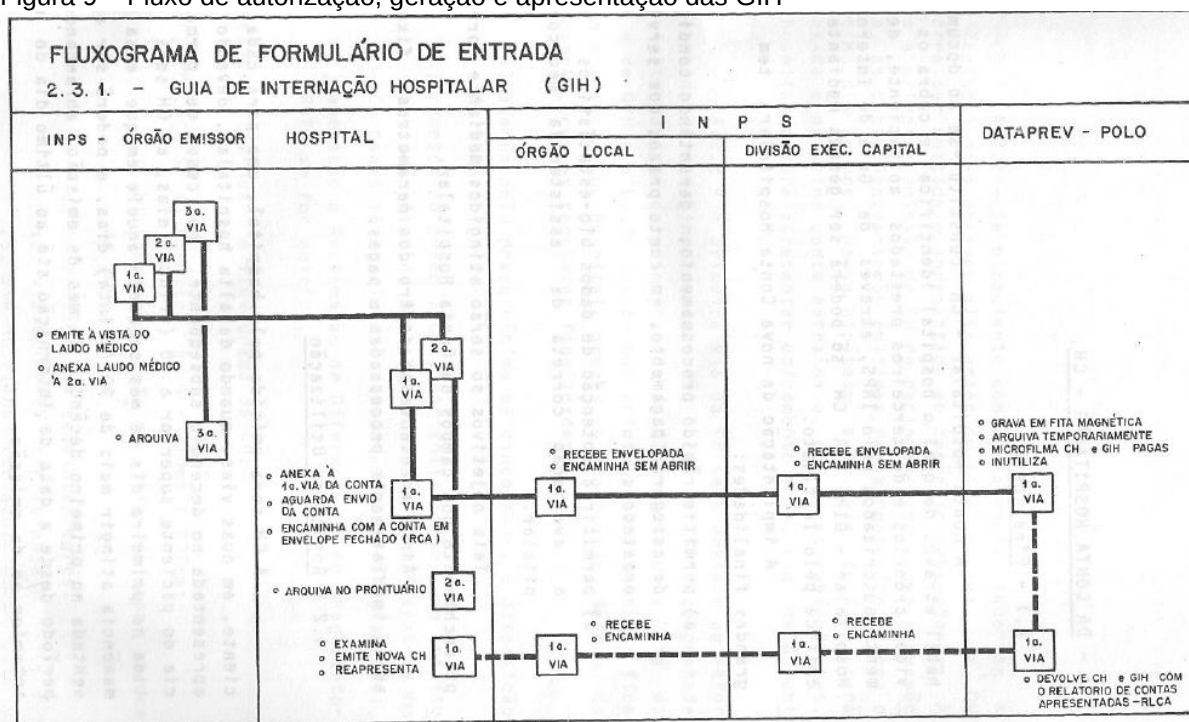
... caracterizava-se pelo ressarcimento de despesas ato a ato, mediante a comparação entre a fatura apresentada pelo hospital contratado e um parâmetro ou gabarito, o que estabelecia o limite máximo segundo o tipo de nosologia ou procedimento médico. (Levcovitz. P.4)⁸⁰

Este processo de apresentação das faturas hospitalares era realizado mediante a Guia de Internação Hospitalar (GIH) e da Conta Hospitalar (CH), no qual o hospital informava detalhadamente todos os serviços realizados na internação hospitalar, para posterior envio ao órgão responsável do INPS para o ressarcimento.

A GIH era o formulário no qual o órgão emissor do INPS autorizava ao hospital a realização da internação ao beneficiário da saúde previdenciária, podendo ter dois fluxos autorizatórios. Se fosse uma internação eletiva, o beneficiário deveria ir ao INPS com o laudo de solicitação de internação e a GIH preenchida pelo médico solicitante para análise e autorização prévia da internação. Se fosse uma internação de urgência o hospital poderia realizar a internação previamente, para depois emitir a GIH e enviar ao INPS para autorização análise e autorização posterior.

Com base no fluxograma da Figura 9, em ambos os casos, após a conclusão da internação o hospital deveria ser enviado ao órgão local do INPS a GIH já autorizada e a CH com o valor total da internação realizada. Por fim o conjunto de GIH e CH produzidas a cada mês eram enviados para a Secretaria de Assistência Médica (SAM) do INPS que em conjunto com a DATAPREV realizava a revisão dos documentos recebidos para pagamento, rejeição parcial ou total das contas hospitalares. É importante destacar que todo este processo era realizado mediante formulários em papel, sendo que o processo de informatização estava centralizado no nível federal na última etapa do processo.

Figura 9 – Fluxo de autorização, geração e apresentação das GIH⁶⁵



O valor a ser ressarcido aos hospitais estava discriminado nas CH em 4 (quatro) componentes: (1) Serviços Profissionais (SP): descrevia todos os profissionais que participavam da internação, sua respectiva especialidade e valor correspondente ao serviço prestado. (2) Serviços Hospitalares (SH): enumeração de serviços prestados tais como diárias, taxa da sala, oxigênio, material da sala e radiologia, quantidade utilizada e valor respectivo. (3) Serviços Diagnósticos e Terapêuticos (SADT): descrição do serviço, quantidade e valor respectivo. (4) Materiais e Medicamentos da Sala de Enfermaria: enumeração descritiva sem codificação de todos os insumos utilizados, quantidade e valor correspondente.

Segundo Levcovitz⁸⁰ (1993, p.5) apesar de haver um processo informatizado operado pela DATAPREV, era realizado um volume acentuado de análises manuais destas contas por médicos revisores no INPS. Isto se deve ao fato de que, mesmo que a internação fosse previamente autorizada pelo INPS mediante a GIH, não havia como conhecer previamente o conteúdo da CH e valor correspondente para ressarcimento. Disto resultava que mesmo autorizada, uma internação poderia ter valores glosados parcialmente ou totalmente pois havia uma cota financeira máxima que cada hospital poderia apresentar ao INPS, dependendo do contrato que havia firmado com o órgão.

Além disto, era complexo realizar a revisão das CH em decorrência de seus componentes de serviços prestados extremamente detalhados e valorados individualmente para compor um valor total da internação. Isto exigia ao INPS manter uma quantidade razoável de funcionários revisores de contas especializados no assunto, trazendo custos adicionais consideráveis para manter o sistema em funcionamento. Sendo assim, o sistema tinha uma forte característica de imprevisibilidade, tanto em relação ao faturamento enviado pelos hospitais, quanto em relação aos recursos aplicados pelo INPS. Isto resultava na dificuldade em ter um controle efetivo dos gastos com a assistência médica.

Em relação às informações constantes na GIH e CH torna-se fundamental destacar algumas que serão incorporadas nos sistemas de informação posteriores, podendo ser encontradas ainda hoje no processo e faturamento hospitalar:

- A noção de número de GIH, como um código de controle do gestor para autorizar uma internação. Sem este número de autorização não havia possibilidade de apresentar a conta hospitalar.
- O conceito de Órgão Emissor presente na GIH, para identificar o agente público responsável pela autorização.
- A presença dos componentes de serviços hospitalares (SH) e serviços profissionais (SP) presentes na CH.
- A terminologia de Motivo de Cobrança empregada para identificar o motivo do encerramento de uma internação hospitalar na CH.

Em 1980 é constituída uma comissão técnica para elaboração de projeto de um novo sistema para operar o faturamento das contas hospitalares, tendo em vista o alto índice de fraudes detectadas na apresentação das contas pelos hospitais e a dificuldade de realizar a revisão destas contas no SNCPCH. Em auditoria realizada pelo MPAS em 400 hospitais contratados, foram identificadas fraudes em 90% das contas analisadas⁸⁰.

No final de 1980 a comissão técnica constituída apresentou a versão final do projeto Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS), já sob a gestão do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), que visava reestruturar a metodologia de pagamento

da contas hospitalares, substituindo o pagamento realizado por atos, por um sistema de pagamento fixo por procedimentos.

Para estabelecimento do valor de cada procedimento foi efetuada uma análise de contas apresentadas pelos hospitais e processadas entre dezembro/79 e junho/80, calculando-se médias dos valores pagos para os serviços hospitalares e profissionais separadamente.

O valor total dos serviços hospitalares correspondia à soma de cada um dos valores atribuídos aos principais procedimentos realizados. Já a remuneração dos serviços profissionais obedecia a sistemática bastante complexa, calculada pela multiplicação do valor do ponto dos serviços profissionais no mês pelo número de pontos correspondentes a cada pessoa física ou jurídica responsável pelo atendimento. (Levcovitz. P.10)⁸⁰

Em 1981 é iniciada a implantação do SAMHPS experimentalmente em Curitiba/PR. Mas só em 1983 é divulgada a primeira tabela de procedimentos e valores do sistema e inicia-se a ampliação do processo de implantação para todo o país⁸¹. No ano seguinte a implantação do sistema é concluída em todo território nacional, e a modalidade de pagamento por ato do SNCPCH/GIH é substituída integralmente por uma modalidade de pagamento por procedimentos.

É de suma importância o entendimento do funcionamento geral do SAMHPS e das mudanças ocorridas para implantação deste sistema, pois estes elementos estão presentes quase que integralmente no faturamento hospitalar operado pelo SIH atualmente. Se por um lado a migração do SNCPCH para o SAMHPS representou uma ruptura na forma de realizar faturamento da contas hospitalares, o mesmo não é verdade na migração do SAMHPS para o SIH.

A essência do SAMHPS/AIH permanece vigente até os dias atuais, apesar das inúmeras transformações por que tem passado o sistema de saúde brasileiro ao longo desta quase uma década. O sistema concebido para ser operado por duas mega-instituições federais e centralizadas (INAMPS e DATAPREV) sobrevive a todo o movimento descentralizador observado com o processo de implantação do AIS – Ações Integradas de Saúde, do SUDS – Sistema Unificado e Decentralizado de Saúde, e do SUS – Sistema Único de Saúde. (Levcovitz. 1993, P.12)⁸⁰

As principais inovações introduzidas no âmbito do SAMHPS foram: (1) a instituição da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), (2) a extinção de pagamento parcial da conta hospitalar, e (3) a reformulação da Tabela de Procedimentos Hospitalares.

O principal objetivo da AIH era simplificar o processo de apresentação das contas hospitalares por meio da unificação e reformulação dos dois formulários

anteriores (GIH e CH) cada um com uma função. Deste modo, passa a ser o documento único tanto para autorizar a internação, quanto para informar os procedimentos realizados na internação.

Em relação ao fluxo de autorização da AIH houveram algumas modificações significativas em relação ao processo anterior. A GIH somente autorizava a internação, com base no laudo médico que era analisado pelo órgão emissor do INPS, mas não identificava o tipo de internação que seria realizado posteriormente. Já na AIH passou a ser identificado o procedimento que estava sendo solicitado pelo médico solicitante para ser realizado na internação.

Desta forma, tomando por exemplo uma internação eletiva, o médico auditor que analisava a solicitação de internação para conceder a autorização conhecia previamente o procedimento que iria ser realizado na internação. Este auditor do INAMPS passou a poder inclusive alterar o procedimento solicitado, e autorizar outro procedimento para realização na autorização, conforme sua análise. Deste modo, o hospital que fosse efetuar a internação deveria consultar a AIH previamente e efetuar o procedimento que foi autorizado pelo auditor.

Esta mudança no processo de autorização passou a permitir ao INAMPS maior poder de decisão sobre os procedimentos executados nas internações realizadas e maior controle das contas hospitalares, pois podia estimar previamente os gastos com a assistência hospitalar.

Outra mudança fundamental, e determinante para a implantação do SAMHPS, foi a extinção dos pagamentos parciais das contas hospitalares (CH). No SNCPCH uma CH poderia ser paga totalmente, parcialmente ou ser rejeitada na totalidade. Isto gerou a instituição de um mecanismo dispendioso de análise das contas pelo INPS e contra argumentação dos hospitais, operacionalizado por meio de Reclamações de Diferença de Pagamento (RDP) onde cada item informado na CH (serviços, materiais, medicamentos) entrava em disputa para pagamento.

No SAMHPS este processo deixou de existir, já que todos os componentes da AIH passaram a ser atributos do procedimento realizado. Uma AIH era analisada em sua totalidade tendo somente dois status (aprovada e rejeitada). Ou estava em conformidade e era aprovada, ou estava em desconformidade e era rejeitada. Se o

hospital questionasse alguma rejeição, deveria apresentar outra AIH para ser analisada.

Outra modificação estruturante está relacionada à tabela de procedimentos instituída no SAMHPS. A Tabela de Procedimentos Hospitalares instituída para operar o SAMHPS era muito semelhante à tabela do SNCPCH no que diz respeito aos códigos utilizados, sendo que até mesmo muitos códigos de procedimentos foram mantidos inalterados. Contudo ela trouxe uma novidade muito importante. Cada procedimento da tabela passou a incorporar em si os valores referentes aos quatro componentes da Conta Hospitalar (CH) que antes eram informados manualmente e de forma independente: SP, SH, SADT e materiais de enfermaria.

No SNCPCH era possível discriminar manualmente cada serviço hospitalar (oxigênio, diária, radiologia, curativos), serviço profissional (cada profissional e atos realizados), exames e materiais, definindo a quantidade utilizada e valor correspondente. Já no SAMHPS informa-se somente o procedimento, que é valorado em quatro componentes de valor fixo definidos pela média histórica deste procedimento nos últimos anos. Os componentes do procedimento eram: (1) Diárias e Taxas, (2) Material e Medicamento, (3) Serviço Profissional e (4) Serviço de Apoio Diagnóstico de Terapêutico.

Figura 10 – Tabela de Procedimentos do SAMHPS⁸¹

INAMPS/DATAPREV		TABELA DE GRUPOS DE PROCEDIMENTOS EM 10/10/83						
* 33-722-06-4 RETO SIGMOIDECTOMIA ABDOMINAL								
* 33-725-06-0 RETOSSIGMOIDECTOMIA ABDOMINO-PERINEAL								
DIARIAS&TAXAS	MAT&MED	SERV PROF	S A D T	T O T A L *	ATO MED	ANEST	PERN	
86.130,00	214.205,00	02.951,00	50.135,00	413.479,00 *	332	288	19	

Deste modo cada procedimento da Tabela de Procedimentos Hospitalares passou a ter valor fixo que representava o valor do pacote de atos, serviços e materiais utilizados para realizá-lo.

Esta modificação inaugura a utilização de um modelo de financiamento prospectivo no SAMHPS, em contrapondo com o modelo retrospectivo até então operado pelo pagamento por atos na internação⁸⁰. A vantagem principal do modelo prospectivo é o ganho em previsibilidade dos gastos, controle do tempo médio de permanência e outras variáveis de eficiência hospitalar.

Outro modelo de financiamento prospectivo utilizado amplamente por outros países é o *Diagnostics Related Groups* (DRG), ou Grupos de Diagnósticos Relacionados. Neste modelo são aplicados agrupamentos com foco nas características homogêneas de diagnósticos apresentados pelos pacientes na internação. Entretanto para o SAMHPS optou-se por realizar um agrupamento de atos assistenciais que normalmente estavam presentes em diferentes tipos de internação, dando origem aos procedimentos hospitalares utilizados por este sistema.

Entre 1983 e 1990, tempo em que o sistema esteve em funcionamento sob a denominação de SAMPHS, foram realizadas algumas modificações e implementações importantes. Em 1984 os hospitais próprios do INAMPS são incluídos no sistema, em 1986 acontece a implantação em hospitais filantrópicos, e em 1987 a implantação em hospitais universitários e de ensino. Em 1987 o sistema começa a registrar também Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) nas internações, e neste mesmo ano é transferida para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) a responsabilidade pela distribuição das AIH. Além disto durante este tempo a tabela de procedimentos hospitalares foi frequentemente revisada e novos procedimentos foram incluídos para registro no sistema.

Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) o INAMPS é extinto da estrutura da MPAS, sendo que sua estrutura e funcionários são incorporados à Secretaria de Assistência à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde em 1990⁸².

Concomitantemente o SAMHPS passa para gestão do Ministério da Saúde em decorrência da Portaria GM/MS n.º 896 de 29 de junho de 1990⁸³, passando a ser denominado de Sistema de Informação Hospitalar (SIH), sob a responsabilidade do INAMPS.

Nesta primeira fase a diferença entre o SAMPHS e SIH é meramente formal, pois toda a estrutura conceitual e de funcionamento do sistema se mantém exatamente a mesma. Por um lado o SIH vai ganhando uma identidade própria, se distanciando de seu predecessor, com sua utilização contínua e modificações fundamentais que irão se operar nos anos seguintes. Por outro ângulo irá manter em seu escopo muitas características de funcionamento e padrões de informação do SAMPHS até os dias atuais.

A primeira modificação importante com a instituição do SIH em 1990 foi a geração de uma base de dados nacional visando receber e manter um arquivo histórico de todas as AIH apresentadas no sistema. Seu grande diferencial foi ela ser construída visando uma fácil recuperação e disponibilidade da informação para consulta, ao contrário dos arquivos eletrônicos das internações mantidas no SNCPCH e SAMPHS, que estavam gravados em fitas magnéticas ou microfilmados, dificultando a recuperação das informações.

Outra modificação importante que ocorreu com a instituição do SUS, foi a alteração do fluxo de envio das AIH, que passaram a ser enviadas dos estabelecimentos de saúde diretamente para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES), e esta por sua vez enviava para a DATAPREV. Deste modo o Ministério da Saúde parou de receber os formulários de AIH, ficando responsável somente pelo gerenciamento dos cadastrados do SIH que eram determinantes para o controle do faturamento hospitalar: Ficha de Cadastro Hospitalar (FCH), Ficha de Cadastro de Órgão Emissor (FCOE) e Ficha de Cadastro de Terceiros (FCT).

Em 1994 outra grande implementação foi realizada no escopo do SIH. Para acabar com a circulação dos formulários de AIH em suporte papel entre as instituições de saúde e o gestor federal foi criado o Sistema de Apoio a Entrada de Dados das Autorizações de Internações Hospitalares (SISAIH01) e o Sistema de crítica de dados das AIH (SISAIH02). Por intermédio do SISAIH01 os estabelecimentos de saúde digitavam todas as informações constantes na AIH para geração de um arquivo magnético que era enviado para a SES. Esta por sua vez, importava os arquivos magnéticos de todos estabelecimentos de saúde sob sua gestão no SISAIH02, que verificava o correto preenchimento da AIH e consolidava toda a produção hospitalar recebida em um único arquivo que era enviado para o DATASUS. Já no âmbito federal o DATASUS efetuava o processamento da produção hospitalar de todo país, apurando o valor do faturamento hospitalar mensalmente.

Em 1997 um novo sistema é criado para ser operado pelas SES e SMS que haviam assumido a gestão do SIH. O Sistema de Gerenciamento de AIH (SGAIH) era um sistema de apoio que verificava as AIH que haviam sido importadas no SISAIH02 do gestor. Sua função era submeter as AIH a um conjunto mínimo de críticas impeditivas antes de enviá-las para a DATASUS. Basicamente o SGAIH criticava: (1)

a existência de AIH para o mesmo indivíduo no mesmo período de tempo (homônimos), (2) a média de permanência maior que a admitida para o procedimento realizado, e (3) a idade mínima e máxima do indivíduo que era permitida para realizar um determinado procedimento na internação. Sendo assim o SGAIH permitiu a descentralização de algumas críticas do processamento realizado no DATASUS diretamente para o nível de gestão local.

Com a conclusão de implantação do SCNES no final de 2003, as fichas de cadastro hospitalar (FCH) e de profissionais (FCT) deixam de existir, e o SIH começa a importar mensalmente as informações do CNES para verificação das informações prestadas nas AIH. Segundo Santos⁸⁴ (2009):

A adoção do SCNES que gerencia as informações de cadastro de hospitais e terceiros pelo SIH-SUS significou um grande passo para o processo de descentralização, pois a partir daquele instante os referidos dados passaram a ser de responsabilidade das Secretarias Municipais e Estaduais de saúde tanto para a alimentação quanto para a manutenção destes. (Santos, 2009)⁸⁴

Em 2004 é publicada uma das alterações de processo mais importantes relacionadas ao SIH. Mediante a Portaria GM/MS nº 821 de 04 de maio de 2004⁸⁵ o Ministério da Saúde determina a implantação gradativa da descentralização do processamento do SIH para Estados e Municípios.

A descentralização é uma estratégia básica para a organização do Sistema Único de Saúde.

O Sistema de Informação Hospitalar - SIH foi desenvolvido em plataformas tecnológicas existentes na década de 1980. Desde então, grandes e significativas modificações ocorreram no sistema de saúde e os avanços da tecnologia da informação propiciaram agilidade, integridade e potência aos softwares, ao mesmo tempo, massificaram o uso dos microcomputadores, sendo hoje a rede mundial de comunicação instrumento de trabalho indispensável.

Em que pese a constante introdução de críticas e atualização de versões com o intuito de garantir o cumprimento das normas que regem o SUS, o SIH continuou centralizado e com tecnologia que impede o processamento da produção hospitalar em microcomputadores tipo PC.

Entre outros problemas, o processamento centralizado do SIH dificulta a gestão local no tocante ao controle dos seus tetos físicos e financeiros mensais, na relação com os prestadores, impõe previsão de faturamento discordante dos valores finais e a consequente emissão de discriminativo de pagamento da produção com valor líquido diferente do real creditado pelo gestor. A gerência e autonomia do gestor no processo são bastante limitadas. Ainda continua sendo processado em nível nacional, pelo DATASUS, trazendo transtornos que fogem do alcance dos Secretários Estaduais e Municipais de Saúde. (Brasil, 2004)⁸⁵

De acordo com esta portaria, o processo de discussão entre os gestores federal, estaduais e municípios sobre o processo de descentralização do SIH e o desenvolvimento pelo DATASUS do novo sistema de processamento que seria operado diretamente pelas SES e SMS deveria ser concluído em dezembro de 2004. Entretanto a conclusão deste processo só ocorreu no ano de 2006.

A Portaria SAS/MS nº 510 de 30 de setembro de 2005⁸⁶ instituiu o Sistema de Informação Hospitalar Descentralizado (SIHD) como um sistema de informação para a realização de processamento hospitalar em computadores pessoais, publicando os requisitos mínimos de *hardware* a depender da quantidade de AIH processadas mensalmente pelo gestor, e os prazos para sua implantação. Estes prazos foram prorrogados pela Portaria SAS/MS nº 98, de 14 de fevereiro de 2006⁸⁷, definindo o prazo final de implantação para todos os gestores a partir de abril de 2006, que efetivamente ocorreu.

A partir deste momento o processamento das faturas hospitalares, bem como o repasse de recursos aos estabelecimentos de saúde passou a ser de total responsabilidade dos Estados e Municípios que assumiram a gestão da média e alta complexidade (MAC). Ao DATASUS ficou a responsabilidade de manter o SIHD e SISAIO1 atualizado e realizar as cargas mensais dos processamentos de todos os gestores na base de dados nacional do SIH.

Em 2008, com a instituição da Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, todos os procedimentos do SIH foram recodificados para um novo padrão e em uma nova estrutura de organização que passou a incluir todos os procedimentos ambulatoriais e hospitalares do SUS. Muitos procedimentos hospitalares que haviam sido mantidos com a mesma codificação desde o SAMPHS, são recodificados como procedimentos exclusivamente hospitalares ou, que também poderiam ser realizados em ambiente ambulatorial, conforme suas características.

Desde então os procedimentos que podem ser informados nas AIH são identificados pelos dos instrumentos de registro “AIH Procedimento Principal”, “AIH Procedimento Especial” e “AIH Procedimento Secundário”. Quanto aos seus componentes, os procedimentos hospitalares continuam discriminando os valores referentes ao serviço hospitalar (SH) e serviço profissional (SP) na mesma lógica de cálculo aplicada no âmbito do SAMPHS.

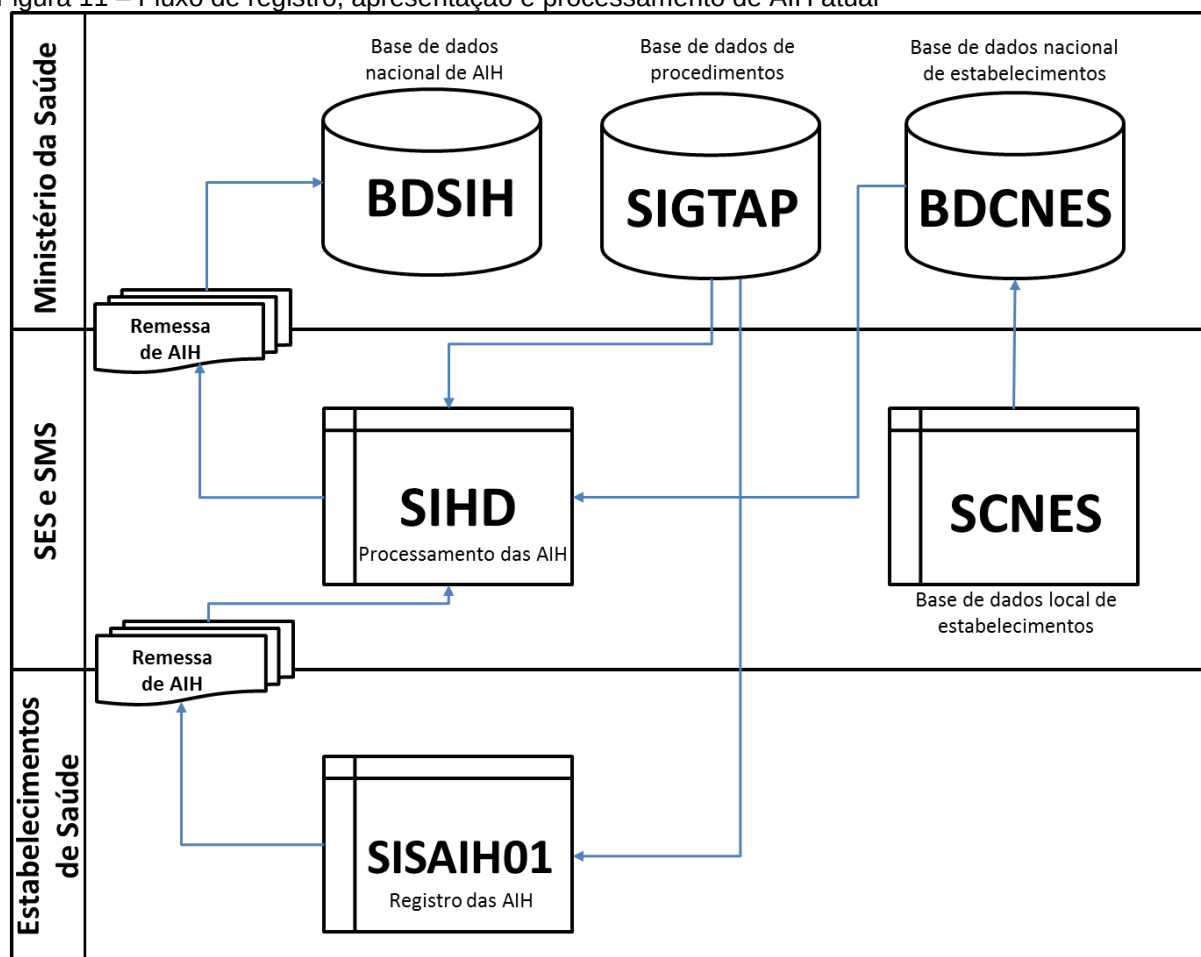
Em relação à utilização do CNES, em 2013 foi instituído um processo de validação dos cadastros de estabelecimentos de saúde que alterou significativamente o fluxo de processamento do SIH. A Portaria SAS/MS nº 143, de 20 de fevereiro de 2013⁸⁸ definiu que as consistências cadastrais para aprovação das AIH passa a ser realizada a partir das informações da base nacional de estabelecimentos de saúde (BDCNES), ao invés de mediante as bases de dados locais do SCNES mantidas pelos gestores. A justificativa desta modificação foi a de compatibilizar a base cadastral utilizada para consistir as AIH localmente em relação as informações do BDCNES, já que no processo anterior era possível utilizar uma base cadastral do SCNES localmente no SIH e depois alterar esta base antes de enviar para o BDCNES.

Em relação à identificação dos indivíduos registrados em uma AIH, até o ano de 2012 não havia sido instituído um documento de identificação padrão. O SISAIH01 permitia ao estabelecimento de saúde informar o tipo de documento (CPF, RG, PIS, CNS) do paciente que estava sendo atendido. Quanto aos profissionais de saúde por muitos anos utilizou-se o padrão CPF para identificar o médico solicitante, autorizador e os profissionais executantes.

Foi somente em 2012, com a Portaria Conjunta SAS/SGEP nº 2 de 15 de março de 2012⁸⁹, que o Cartão Nacional de Saúde (CNS) se tornou o documento padrão e obrigatório para identificar os indivíduos nas AIH.

Todavia tanto o SISAIH01, quanto o SIHD, não consultam as informações cadastrais dos usuários do SUS diretamente no CADSUS WEB, sendo impossível realizar uma consistência de identificação dos usuários do SUS que realizaram internações hospitalares. Um problema grave é que, na prática isto acarreta a possibilidade de informar na AIH um CNS que, ou não está na base do CADSUS WEB, ou que pertence a outro indivíduo desta base cadastral.

Figura 11 – Fluxo de registro, apresentação e processamento de AIH atual



O SIH mantém um conjunto de informações de extrema importância sobre as internações hospitalares realizadas no âmbito do SUS por meio das AIH. Entre os dados que compõem atualmente as AIH é importante destacar alguns que são utilizados frequentemente para a análise tanto das pessoas que são atendidas no âmbito do SUS, quanto para identificar as características das internações realizadas em território nacional por meio das AIH:

- Identificação do usuário do SUS incluindo dados pessoais (sexo, idade, cor) e de residência.
- Identificação do estabelecimento de saúde que efetuou a internação, bem como instituições terceiras que realizam algum serviço durante este período, em conformidade com o CNES.
- Identificação dos profissionais de saúde envolvidos no processo de solicitação e autorização da internação, bem como os profissionais que prestaram atenção hospitalar ao paciente, em conformidade como o CNES.

- Registro dos serviços e ações de saúde que o usuário foi submetido durante a internação, em conformidade com a Tabela de Procedimentos do SUS.
- Data de admissão e conclusão da internação, possibilitando inferir o tempo de permanência.
- Motivo da necessidade de internação mediante a terminologia de CID, e motivo da conclusão da internação com a terminologia de motivo de apresentação (alta, transferência, óbito, etc.)
- Caráter da internação: eletiva ou de urgência.
- Valor financeiro correspondente aos serviços realizados na internação.

Ao considerar estas e outras informações disponíveis no SIH é necessário, contudo, considerar alguns fatores muito importantes sobre o sistema.

A primeira consideração diz respeito à unidade de análise do SIH. Todo o registro de informações do sistema desde a instituição o SNPCH até o atual SIH é realizado com foco em um número de autorização, e não na internação hospitalar em si. Isto não seria problema se cada AIH correspondesse diretamente a uma internação, contudo isto não é verdade.

Segundo o manual do SIH⁷⁴ há 10 (dez) casos em que é possível a emissão de múltiplas AIH para um mesmo indivíduo em mesmo período de internação.

5.1 DE CIRURGIA PARA CIRURGIA - Realização de outra cirurgia em ato anestésico diferente durante a mesma internação, incluída também os casos de reoperação. 5.2 DE OBSTETRÍCIA PARA CIRURGIA E VICE-VERSA - Uma internação originalmente para procedimento obstétrico que precisa de intervenção cirúrgica ou quando o segundo ato for realizado em tempo anestésico diferente.

5.3 DE CLÍNICA MÉDICA PARA OBSTETRÍCIA - Na realização de parto e/ou intervenção obstétrica em paciente internada por motivo não relacionado à obstetrícia no momento da internação. 5.4 DE OBSTETRÍCIA PARA OBSTETRÍCIA - Quando houver duas intervenções obstétricas em tempos cirúrgicos diferentes numa mesma internação. Exemplo: parto normal (prematureo ou não) e na mesma internação a paciente precisa de uma curetagem por retenção de restos de parto. 5.5 DE OBSTETRÍCIA PARA CLÍNICA MÉDICA - Nos casos de parto ou intervenção cirúrgica, depois de esgotado o tempo de permanência estabelecido na tabela para o procedimento que gerou a internação e a paciente apresentar quadro clínico que exija continuar internado por motivo não consequente ao ato obstétrico.

5.6 DE CIRURGIA PARA CLÍNICA MÉDICA - Se esgotado o tempo de permanência para o procedimento, o paciente apresentar quadro clínico que exija continuar internado por motivo não consequente ao ato cirúrgico. 5.7 DE CLÍNICA MÉDICA PARA CIRURGIA - Em casos clínicos onde durante o internamento haja intercorrência cirúrgica não relacionada diretamente com

a patologia clínica que gerou a internação. 5.8 PACIENTE SOB CUIDADOS PROLONGADOS, PSIQUIATRIA, REABILITAÇÃO, AIDS E TUBERCULOSE - Quando na internação o paciente desenvolver quadro clínico que necessite de cirurgia. 5.9 EM CLÍNICA MÉDICA - Paciente clínico que necessite ser reinternado pela mesma patologia até 03 dias da alta da primeira internação deve ser mantido o mesmo número da AIH. No caso de o paciente retornar por outro motivo, pode ser emitida nova AIH. 5.10 POLITRAUMATIZADO / CIRURGIA MÚLTIPLA - No caso do procedimento principal ser Politraumatizado ou Cirurgia Múltipla e forem realizados mais de 05 (cinco) procedimentos principais, deve ser emitida nova AIH com motivo de apresentação 2 - Permanência. Nestes casos de emissão de nova AIH a data de apresentação da primeira AIH será a mesma data de entrada da segunda AIH, com motivo de acordo com a Tabela Auxiliar de Motivo de Apresentação do SIH/SUS/SIA/CIH (ver item 6.3 deste Manual). Nestes casos o sistema bloqueia a AIH por “duplicidade” (homônimo), mas o gestor autoriza. (Brasil, 2014)⁷⁴

Este fato ocorre por características próprias da AIH que foi instituída com o propósito de autorizar a realização de determinado procedimento que justifique uma internação hospitalar. Contudo, se durante a internação surgir a necessidade de realização de outro procedimento que também exige autorização, será possível a emissão de outra AIH para a mesma pessoa em mesmo período de internação. Ou seja, a internação é a mesma, a pessoa não sai da instituição hospitalar para realizar o conjunto de procedimentos que necessita para recuperação de sua saúde. Porém podem ser emitidas múltiplas AIH durante este período.

Tendo em vista que atualmente as informações disponíveis sobre internações estão centradas no número da autorização da AIH, e são disseminadas desta maneira por meio dos arquivos públicos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, é necessário considerar este fato para interpretar estas informações. É frequente a publicação de estudos que consideram o número de AIH apresentadas como sinônimo de número de internações realizadas, e conseqüentemente, estão apresentando dados equivocados.

Além disto, outros dados e indicadores são distorcidos por este fato. Na Figura 12 são apresentadas 7 (sete) informações amplamente consultadas que teriam impacto direto se uma AIH passasse a corresponder a uma internação. Os dados deste exemplo se referem a uma internação em que o indivíduo foi a óbito e que teve a emissão de 3 (três) AIH, fato que não é raro. Na primeira coluna estão os indicadores, na segunda os dados referentes a metodologia atual de emissão de AIH, e na terceira a hipótese de emitir somente uma AIH por internação:

Figura 12 – Diferenças entre conceito de AIH e Internação.

Indicadores	Atualmente	Nova Lógica
Número de Pacientes	3	1
Número de Internações	3	1
TX Mortalidade Hospitalar	33,33%	100%
Permanência	10 dias	30 dias
Óbitos	1	1
Procedimento Principal	1	3
Número diferente de AIH	3	1

Outro fato a se considerar em relação as AIH é sua natureza histórica de formulário de faturamento de contas hospitalares. Sendo assim é um instrumento para operacionalização de um modelo de financiamento de pós-pagamento, onde quem apresenta a conta recebe uma contrapartida financeira. Este modelo atualmente é amplamente criticado, pois incentiva financeiramente as instituições de saúde a realizar maior quantidade de intervenções e realizar a seleção de procedimentos de maior custo nos processos de atenção à saúde dos indivíduos.

Hipoteticamente isto pode acarretar também uma sobrenotificação de procedimentos nas AIH (que não foram realizados), ou até mesmo a apresentação de AIH sem ter existido a internação hospitalar. Visando a apuração destas situações o DENASUS realiza auditorias específicas em instituições de saúde para cruzamento de dados de prontuários médicos e formulários de AIH.

No intuito de resolver os problemas decorrentes deste modelo de financiamento, o Ministério da Saúde vem gradativamente adotando modelos de pagamento por incentivos financeiros e contratação global de serviços na modalidade de pré-pago. Adicionalmente vem buscando induzir a utilização de contratos de metas, no qual as instituições são avaliadas por meio de indicadores qualitativos e metas a serem atingidas para a manutenção e revisão das transferências de recursos.

Entretanto em um contexto onde a lógica de faturamento de contas ainda esta muito presente, esta migração gradativa de um modelo de pagamento retrospectivo para um modelo de financiamento prospectivo vem ocasionando um

efeito negativo relacionado a produção de informações hospitalares. Muitas instituições de saúde que passaram a ter suas transferências de recursos baseadas em outras formas de financiamento que não estão relacionadas diretamente ao faturamento das contas hospitalares, gradativamente ou subitamente, deixam de enviar as informações de suas internações por meio das AIH, por entenderem que este instrumento é de caráter iminentemente financeiro.

Este fato gera uma perda enorme de informações em saúde, já que não há outro instrumento instituído para receber as informações das internações hospitalares realizadas no âmbito do SUS. As informações geradas no âmbito do SIH, mesmo com todas as ressalvas apontadas, são atualmente um insumo fundamental para obter conhecimento sobre a atenção à saúde hospitalar existente no país.

5.5. Sistema de Informação Ambulatorial

Ao contrário do processo de faturamento hospitalar, que desde a década de 70 foi informatizado mesmo que incipiente e centrado na DATAPREV com a instituição de dois sistemas antes da instituição do SIH, o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) não teve predecessores.

O processo de produção de informações e faturamento de procedimentos ambulatoriais no âmbito do INAMPS permaneceu sendo realizado de forma totalmente manual, através da circulação de formulários em papel, durante todo o período de existência deste órgão.

A criação da Tabela de Honorários Médicos, Odontológicos e de Serviços Hospitalares com a Portaria nº MPAS/SSM-46 de 10 de dezembro de 1975⁷², se tornou, desde o seu surgimento, na codificação de referência, tanto para efetuar o pagamento das instituições hospitalares, quanto para realizar o faturamento das instituições ambulatoriais.

No âmbito ambulatorial o instrumento utilizado pelas instituições de saúde para realizar o registro dos procedimentos produzidos chamava-se Boletim de Serviços Produzidos (BSP). Ao contrário das AIH, as informações neste formulário eram muito mais resumidas, já que não visavam autorizar a realização de procedimentos ou identificar os indivíduos, mas sim descrever de maneira consolidada a quantidade de cada procedimento realizado e seu valor correspondente em Unidade

de Serviço (US). Sendo assim, as informações do BSP se resumiam a: identificação da instituição ambulatorial, código dos procedimentos realizados, quantidade de procedimentos, e valor em US.

O fluxo de apresentação desta faturas também era bastante simples: a instituição ambulatorial registrava todos os procedimentos realizados no período de um mês. No final de cada mês enviava o BSP para o órgão regional do INPS/INAMPS que realizava a conferência da produção apresentada e efetuava glosas se necessário. Depois o órgão regional do INPS/INAMPS emitia uma Guia de Autorização de Pagamento (GAP) que autorizava a transferência dos recursos federais à instituição de saúde.

As informações de produção ambulatorial baseadas em BSP podem ser acessadas pelo link <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sia/bsp/bsp.htm> onde estão disponíveis informações de 1980 a 1989, que foram posteriormente contabilizadas e disponibilizadas pelo DATASUS para compor a série histórica de atendimento ambulatoriais.

Segundo Carvalho⁹⁰ (1997) em 1986 foi iniciado um projeto piloto para a implantação de um sistema de informação com um modelo muito semelhante ao SAMPHS para a área ambulatorial. Os atos e serviços auxiliares da tabela até então utilizada deveriam ser agrupados em procedimentos de forma semelhante ao ocorrido nas AIH, e passariam a ter um valor médio global para pagamento. O objetivo do sistema era conseguir implantar um modelo prospectivo de financiamento de forma a permitir uma maior previsibilidade dos gastos com a atenção ambulatorial.

A Portaria nº 4.253 de 09 de junho de 1988⁹¹ aprovou o SICAPS e determinou a sua implantação gradativa em todas as Unidades da Federação. No ano seguinte a DATAPREV firmou convênio com a Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR) para desenvolver e realizar a manutenção do sistema⁹².

Porém o desenvolvimento do SICAPS se estendeu durante mais de 2 (dois) anos, e o projeto foi perdendo força com o decorrer do tempo. Algumas Secretarias Estaduais de Saúde estavam inclusive iniciando projetos de desenvolvimento em paralelo ao SICAPS, pois passaram a não acreditar mais no projeto. De fato o sistema nunca foi concluído e a sua implantação não ocorreu.

Sob outro aspecto, os conceitos, objetivos e diretrizes criados para o desenvolvimento do SICAPS foram extremamente importantes e amplamente utilizados para o desenvolvimento do SIA, tais como (1) acompanhamento das programações físicas e orçamentárias, (2) o acompanhamento das ações de saúde produzidas, (3) a agilização do pagamento e controle orçamentário e financeiro, e (4) a formação de banco de dados para contribuir com a construção do SUS (CARVALHO, 1997)⁹⁰.

O Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) foi instituído pela Portaria GM/MS n.º 896 de 29 de junho de 1990⁸³, mesma portaria que instituiu o SIH.

A Portaria n.º 17 de 08 de setembro de 1991⁹³ aprova a primeira Tabela de Procedimentos Ambulatoriais do SIA com uma nova codificação de quatro dígitos, extinguindo a antiga codificação utilizadas nos BSP e GAP. Mesmo que o SIA ainda não estivesse desenvolvido na época, esta codificação começou a ser utilizada neste mesmo ano, nos formulários em papel BSP e GAP e em alguns sistemas ambulatoriais de iniciativa própria de alguns Estados e Municípios.

Deste modo a DATAPREV firmou novo convênio com a CELEPAR para desenvolvimento deste sistema, que foi efetivamente implantado e entrou em operação à nível nacional em 1994.

Nos primeiros anos de funcionamento o instrumento único de registro do SIA era o denominado Boletim de Produção Ambulatorial (BPA) que foi a transposição do formulário em papel BSP para um meio magnético de registro. A partir deste momento as instituições ambulatoriais passaram a registrar mensalmente os procedimentos ambulatoriais que haviam realizado por meio de um aplicativo que poderia ser executado em um computador pessoal, chamado de BPA Magnético.

O BPA, assim como o BSP, se caracterizava por identificar somente a quantidade de procedimentos realizados em cada instituição de saúde. Não continha identificação dos indivíduos que era atendidos ou atendiam no ambiente ambulatorial.

Sendo o SIA um sistema orientado ao faturamento de procedimentos ambulatoriais realizados no âmbito do SUS, este sistema veio acompanhado de um módulo interno denominado de Ficha de Programação Físico-Orçamentária (FPO). Este módulo passou a possibilitar às SES e SMS que operam o SIA a definição de limites quantitativos de apresentação de procedimentos para cada instituição de

saúde sob sua gestão. Este instrumento visa o controle de gastos com a apresentação de procedimentos ambulatoriais tendo em vista, o teto financeiro que o gestor tem disponível para custeio a atenção ambulatorial, e os serviços que ele contrata com cada instituição de saúde.

Em 1996 é instituído no âmbito do SIA um novo instrumento de registro de procedimentos, intitulado de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais e Alta Complexidade/Custo (APAC)⁹⁴.

Considerando a necessidade de aprimorar o controle e avaliação dos procedimentos de Alta Complexidade/Custo, e outros que venham a ser considerados de monitoramento estratégico, prestados no Sistema Único de Saúde/SUS;

Considerando a necessidade de individualizar o registro das informações para o acompanhamento dos usuários submetidos a exames e/ou tratamento que envolvam procedimentos de Alta Complexidade/Custo e cobrança de serviços prestados;

Considerando a necessidade de alimentar os Bancos de Dados do SUS com essas informações resolve:

Art.1º - Determinar a implantação da Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo - APAC, instrumento específico para autorização, cobrança e informações gerenciais dos procedimentos de Alta Complexidade/Custo e do fornecimento de Medicamentos Excepcionais realizados pelas unidades prestadoras de serviços, cadastradas no Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde - SIA/SUS.

Art.2º - A Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo - APAC será inicialmente utilizada para os procedimentos da Terapia Renal Substitutiva - TRS.

Art.3º - Estabelecer que a identificação dos pacientes que necessitem de tratamento/procedimento de Alta Complexidade/Custo, seja efetuada através do Cadastro de Pessoa Física/Cartão de Identificação do Contribuinte - CPF/CIC.⁹⁴

A APAC mantém muita semelhança com a AIH, seja pelas informações que contém ou pelo processo de autorização que é necessário para a sua emissão. Por meio dela passou a ser possível a identificação dos usuários do SUS que realizam algum tratamento ambulatorial de alta complexidade que é registrado por meio deste instrumento.

Em relação ao processo de autorização, os tratamentos registrados em APAC necessitam obrigatoriamente de autorização prévia do gestor para sua realização. Como se tratam de procedimentos realizados em regime ambulatorial, no qual o indivíduo comparece pontualmente para realizar alguma intervenção, diferentemente do regime hospitalar no qual a pessoa permanece na instituição de saúde, são necessárias revisões periódicas da autorização. Sendo assim, foi definido

que a cada 3 (três) meses é necessária uma nova autorização para faturar o tratamento, de forma que o usuário do SUS deve ser reavaliado pelo órgão autorizador para dar continuidade ao tratamento realizado.

A APAC foi instituída inicialmente somente para faturamento das terapias renais substitutivas (TRS), no entanto com o passar dos anos passou a ser utilizada para o faturamento de outros tratamentos ambulatoriais, tais como: quimioterapia, radioterapia, medicamentos excepcionais e acompanhamento pós-cirurgia bariátrica.

Uma diferença importante entre o SIA e SIH, é que a partir de 1999 o SIA começou a incluir em seu escopo o registro de procedimentos ambulatoriais que não tinham finalidade de faturamento direto para instituições de saúde. Na área de atenção básica, os procedimentos deixaram de ter valor financeiro, passando a ser remunerados pelo do bloco de financiamento do Piso da Atenção Básica (PAB)⁹⁵. Na área de vigilância à saúde os procedimentos também deixaram de ter valor financeiro, passando a ser financiados por meio do bloco de financiamento da Vigilância em Saúde (VISA). Todavia o repasse de recursos financeiros destes blocos de financiamento foram condicionados ao envio sistemático das informações de realização das ações de saúde nestas áreas.

Art. 3º - Definir que, a contar da competência janeiro/2000, os procedimentos da Tabela SIA, relativos ao PAB, não sejam passíveis de remuneração por produção aos estados e municípios, independente de sua condição de habilitação. (BRASIL, 1999)⁹⁵

Como o SIA com o decorrer dos anos passou a ser utilizado para registrar uma quantidade maior de ações de saúde, inclusive de caráter não ambulatorial como os da vigilância sanitária, em 1999 a sua tabela de procedimentos sofre uma revisão e recodificação, pois sua estrutura e disponibilidade de códigos de 4 (quatro) dígitos não passou a não comportar a inclusão de tais ações.

Art. 1º - Implantar no SIA/SUS, a Tabela de procedimentos com estrutura de codificação de 8 dígitos, constante do anexo desta Portaria.

Art. 2º - Fixar a competência novembro 1999, como data para a implantação da tabela de que trata o artigo 1º desta Portaria. (BRASIL, 1999)⁹⁶

Desde então a tabela de procedimentos do SIA passou a possibilitar o registro de aproximadamente 2.700 (dois mil e setecentas) ações diferentes, sendo que nos anos seguintes novas ações foram agregadas.

Em 2008, ao mesmo tempo que era implantada a Tabela Unificada de Procedimentos do SUS, foi instituído um novo instrumento de registro no SIA de forma individualizada somando-se a já existente APAC. A Portaria SAS/MS nº 709 de 27 de dezembro de 2007⁹⁷ instituiu o Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) que passou a registrar informações sobre os usuários do SUS assim como de sua situação de saúde pela CID.

Considerando a necessidade de qualificação permanente do Sistema de Informação Ambulatorial, proporcionando melhorias na captação do registro, de forma individualizada e, em especial, com objetivo de subsidiar os gestores na pactuação dos indicadores em saúde; e,
Considerando a Universalidade como princípio norteador do Sistema Único de Saúde, possibilitando o acesso dos usuários sem distinção de local de residência, resolve:

Art. 1º Estabelecer que o instrumento Boletim de Produção Ambulatorial – BPA Magnético passe a ser constituído de 02 (duas) formas de entrada de dados de produção, a seguir descritas: I BPA consolidado e II BPA individualizado. (BRASIL, 2007)⁹⁷

O BPA-I foi criado como uma solução intermediária de registro. Por um ângulo, tornou-se necessário com o passar dos anos ter maior conhecimento do perfil de atendimento de alguns procedimentos realizados em BPA-C. Por outro, alguns procedimentos registrados em APAC passaram a não exigir mais autorização prévia para serem realizados. Outro fator que podemos apontar como decisivo para a migração de procedimentos para o BPA-I, e a manutenção de outros em BPA-C e APAC pode estar relacionado com o seu valor de referência. Tendo como base a tabela de procedimentos do SUS de dezembro de 2008, consultada no SIGTAP, é possível chegar aos seguintes resultados:

- BPA-C: 190 procedimentos sem valor, e média de valor dos procedimentos restantes em R\$ 18,00.
- BPA-I: 4 procedimentos sem valor, e média de valor dos procedimentos restantes em R\$ 370,00.
- APAC: 29 procedimentos sem valor, e média de valor dos procedimentos restantes em R\$ 820,00.

Desde então várias ações de saúde começaram a serem migradas para esta forma de registro de forma gradual e estratégica, incrementando informações vitais sobre o perfil epidemiológico da população brasileira. Além disto, este instrumento registra o município originário do paciente e o município onde foi atendido,

possibilitando conhecer a mobilidade da população entre nos municípios brasileiros em busca de atenção à sua saúde. O conhecimento desta mobilidade populacional é vital para a organização territorial de serviços de saúde assim como para a pactuação entre os gestores estaduais e municipais de oferta de demanda por serviços.

Em relação à identificação dos indivíduos registrados nos instrumentos individualizados BPA-I e APAC, temos comportamentos diferenciados até os dias atuais.

Nas APAC os usuários do SUS foram registrados mediante o documento CPF até fevereiro de 2006, quando uma determinação judicial suspendeu a obrigatoriedade de informação deste documento, sob a justificativa de que muitas pessoas não o possuíam. A partir de março de 2006 o APAC troca o documento padrão de CPF para o Cartão Nacional de Saúde (CNS), mas a obrigatoriedade de informação deste é prorrogada sucessivas vezes até entrar em vigor efetivo em 2007. Já os profissionais solicitante e autorizador continuaram sendo identificados mediante o CPF, sendo que profissional executante ainda não estava sendo identificado nesta época.

O BPA-I passou a identificar os profissionais executantes com o CNS desde sua implantação, mas quanto a identificação dos usuários do SUS somente incluiu o campo CNS para informação opcional. Foi somente com o decorrer do tempo que alguns procedimentos começaram a exigir o CNS dos usuários conforme a decisão de áreas técnicas específicas. Esta exigência é determinada por um atributo complementar o SIGTAP que transmite esta regra ao SIA.

A partir da Portaria Conjunta SAS/SGEP nº 2 de 15 de março de 2012⁸⁹ todos os profissionais de saúde (solicitante, autorizado e executante) da APAC são identificados mediante o CNS, e é ratificada esta obrigatoriedade a todos os usuários do SUS.

Em 2012 é instituído um novo instrumento de registro no SIA, se somando aos já existentes BPA-C, BPA-I e APAC. A Portaria SAS/MS Nº 276 de 30 de março de 2012⁹⁸ instituiu o Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS) com o objetivo de incluir as necessidades relacionadas ao monitoramento das ações e serviços de saúde conformados em Redes de Atenção à Saúde.

Com a reformulação da política de atenção domiciliar, em abril de 2012 as ações de saúde desta política começam a ser registradas exclusivamente no RAAS, deixando de serem informadas em BPA-C, BPA-I e AIH, originando o instrumento de registro RAAS-AD.

Art. 1º Fica instituído o sistema de Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS) com o objetivo de incluir as necessidades relacionadas ao monitoramento das ações e serviços de saúde conformados em Redes de Atenção à Saúde; (...)

Art. 3º A remessa gerada pelo RAAS deverá ser importada no SIA - Sistema de Informação Ambulatorial de mesma competência de apresentação. (...)

Art. 5º As ações de Atenção Domiciliar serão registradas no sistema RAAS a partir do mês de abril de 2012.⁹⁸

No mesmo ano a política de atenção psicossocial também sofre uma profunda reformulação, sendo que, a partir de novembro de 2012, as ações de saúde desta política passam a ser registradas também mediante o RAAS, deixando de serem informadas em BPA-C, BPA-I e APAC, originando o instrumento de registro RAAS-PSI.

Independente do instrumento de registro, o RAAS foi implantado exigindo obrigatoriamente o registro de CNS dos usuários do SUS atendidos. Além disto, o seu registro gera valor financeiro para pagamento, pois ambas as políticas passaram a operacionalizar o financiamento dos atendimentos realizados por meio de incentivos repassados mensalmente. O registro das ações de saúde é condição para a manutenção dos repasses financeiros, pois suas informações são utilizadas para monitoramento da política de saúde.

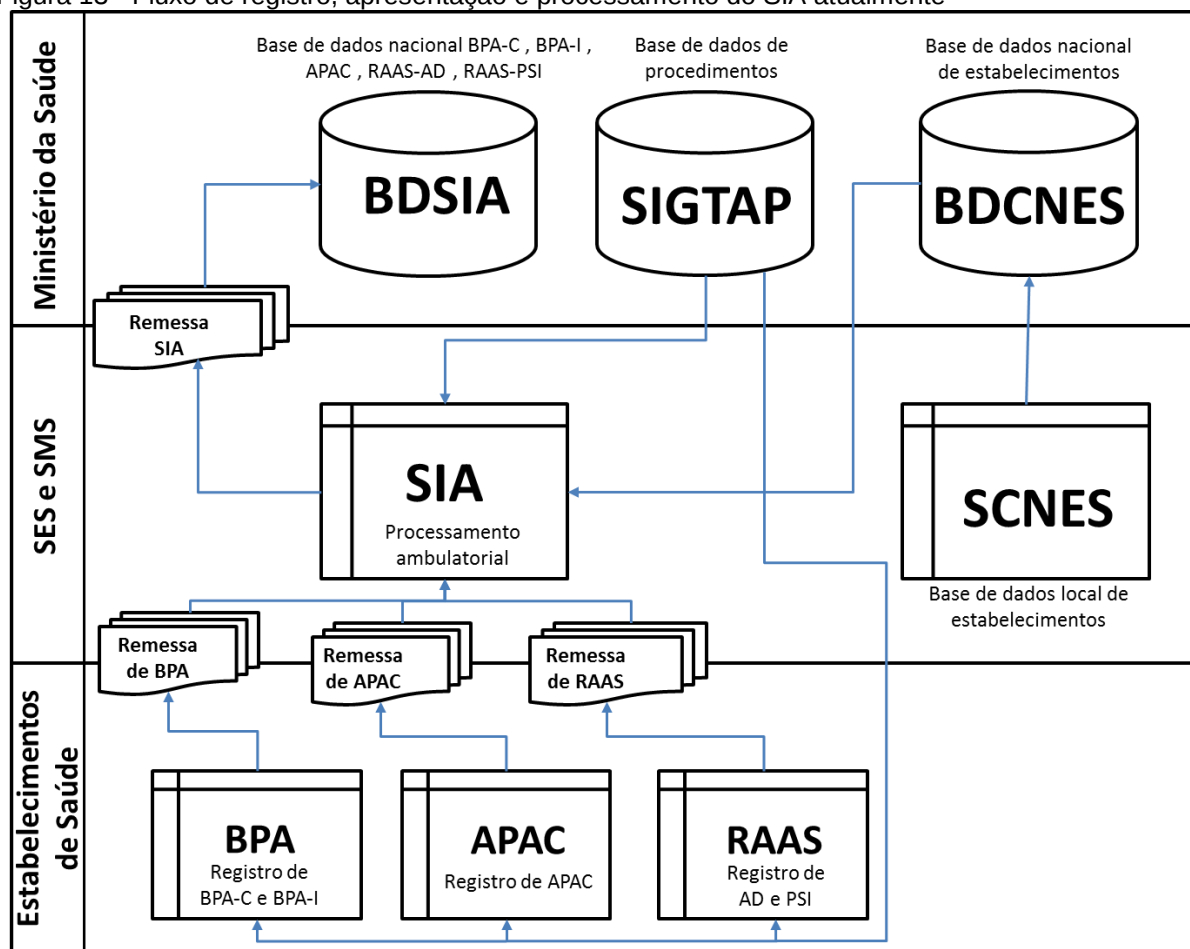
Deste modo, atualmente existem cinco diferentes instrumentos de registro, operados por três aplicativos, que geram informações de ações ambulatoriais de saúde para o SIA:

- Sistema APAC Magnético: instrumento de registro APAC
- Sistema BPA Magnético: instrumentos de registro BPA-C e BPA-I
- Sistema RAAS: instrumentos de registro RAAS-AD e RAAS-PSI

Em relação a todos estes instrumentos de registro é importante destacar que, nos casos em que é exigida a informação de CNS dos usuários do SUS e dos profissionais, estas informações cadastrais não são consultadas no CADSUS WEB.

Disto decorre o mesmo problema que foi apresentado em relação as AIH: a possibilidade de informar nestes instrumentos ambulatoriais um CNS que, ou não está na base do CADSUS WEB, ou que pertence a outro indivíduo desta base cadastral.

Figura 13 - Fluxo de registro, apresentação e processamento do SIA atualmente



Dito isto, é possível perceber que o SIA mantém um grande conjunto de informações sobre ações e serviços de saúde realizados no SUS, que ultrapassam âmbito estritamente ambulatorial. São registrados no SIA: medicamentos do componente especializado, ações de vigilância sanitária, atenção domiciliar, ajudas de custo e deslocamento para pacientes, ações de prevenção à saúde, bem como a atenção ambulatorial básica e especializada.

Tendo em vista que o SIA mantém diversos instrumentos de registro, o nível de detalhamento das informações disponíveis neste sistema irá depender diretamente do instrumento no qual os procedimentos são registrados. Deste modo é

necessário abordar as informações mais relevantes destes instrumentos separadamente.

Autorização de Procedimentos Ambulatoriais (APAC):

- Identificação do usuário do SUS incluindo dados pessoais (sexo, idade, cor) e de residência.
- Identificação do estabelecimento de saúde que efetuou o tratamento ambulatorial, em conformidade como o CNES.
- Identificação dos profissionais de saúde envolvidos no processo de solicitação e autorização do tratamento, bem como os profissionais que prestaram atenção ambulatorial ao paciente, em conformidade como o CNES.
- Registro dos serviços e ações de saúde que o usuário foi submetido durante o tratamento, em conformidade com a Tabela de Procedimentos do SUS.
- Motivo da necessidade do tratamento utilizando a terminologia de CID, e motivo da conclusão do tratamento utilizando a terminologia de motivo de apresentação (alta, transferência, óbito, etc.)
- Caráter do atendimento: eletivo ou de urgência.
- Valor financeiro correspondente a cada serviço de saúde realizado.

Registro de Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS):

- Identificação do usuário do SUS incluindo dados pessoais (sexo, idade, cor) e de residência.
- Identificação do estabelecimento de saúde que efetuou o tratamento ambulatorial, em conformidade como o CNES.
- Identificação das equipes e dos profissionais de saúde envolvidos no processo de atenção ao paciente, em conformidade como o CNES.
- Registro dos serviços e ações de saúde que o usuário foi submetido, em conformidade com a Tabela de Procedimentos do SUS.
- Motivo da necessidade do atendimento utilizando a terminologia de CID.
- Caráter do atendimento: eletivo ou de urgência.
- Origem do usuário: serviço de referência ou demanda espontânea.
- Destino do usuário: outro serviço, alta, óbito, transferência, etc.

Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I):

- Identificação do usuário do SUS incluindo dados pessoais (sexo, idade, cor) e de residência.
- Identificação do estabelecimento de saúde que efetuou o tratamento ambulatorial, em conformidade como o CNES.
- Identificação do profissional executante, em conformidade como o CNES.
- Registro do procedimento ambulatorial realizado pontualmente, em conformidade com a Tabela de Procedimentos do SUS.
- Motivo da necessidade de realização do procedimento utilizando a terminologia de CID.
- Caráter do atendimento: eletivo ou de urgência.
- Valor financeiro correspondente a cada serviço de saúde realizado.

Boletim de Produção Ambulatorial Consolidado (BPA-C):

- Registro do procedimento realizado, em conformidade com a Tabela de Procedimentos do SUS.
- Quantidade do procedimento realizado.
- Valor financeiro correspondente aos procedimentos realizados.

5.6. e-SUS Atenção Básica

O Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) faz parte de uma estratégia de reestruturação do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) visando a melhoria na qualidade das informações produzidas no âmbito da atenção básica em saúde.

O SIAB foi criado em 1998, logo após a publicação da Portaria nº 1.882 de dezembro de 1997⁹⁹, que instituiu o Piso da Atenção Básica (PAB) destinado ao custeio de procedimentos e ações da atenção básica em saúde. Desde a sua implantação, a transferência de recursos do PAB passou a ser condicionada ao envio das informações do SIAB mensalmente pelos gestores de saúde municipais.

A implantação do SIAB decorreu da necessidade de organizar o registro das atividades das equipes multiprofissionais do Programa Saúde da Família (PSF). Tendo em vista a expansão do número de equipes de PSF e de famílias atendidas

pelo programa, foi desenvolvido um sistema de informação para registro e gestão das informações obtidas nas visitas realizadas pelas equipes nas comunidades atendidas.

O SIAB - Sistema de Informações de Atenção Básica é a resposta a essa demanda. Ele produz relatórios que auxiliarão as próprias equipes, as unidades básicas de saúde às quais estão ligadas e os gestores municipais a acompanharem o trabalho e avaliarem a sua qualidade.

Os relatórios que o SIAB emite permitirão conhecer a realidade sócio-sanitária da população acompanhada, avaliar a adequação dos serviços de saúde oferecidos - e readequá-los, sempre que necessário - e, por fim, melhorar a qualidade dos serviços de saúde. (Brasil, 2003)¹⁰⁰

Segundo Silva¹⁰¹ (2005) o SIAB possui uma característica peculiar de sistema de informação territorializado que fornece indicadores populacionais relacionados a uma determinada área de abrangência. As informações de morbidade, mortalidade e serviços de saúde prestados à população é produzida sempre levando em consideração as noções de territorialização e adscrição da população.

Propõe, com isso, que se conheçam as condições de saúde dessa população adscrita, bem como os fatores determinantes do processo saúde-doença. Representa, então, potencialmente, uma fonte de dados de grande valor para a realização do diagnóstico de saúde de determinada área de abrangência, norteando o planejamento e avaliação de ações em saúde. (Silva, 2005)¹⁰¹

A produção de informações no âmbito do SIAB pode ser resumida em três momentos distintos do processo:

No **primeiro momento**, os agentes comunitários de saúde (ACS) são responsáveis pelo acompanhamento periódico das famílias de uma determinada área, realizando visitas aos seus domicílios. Dependendo do tipo de atividade de acompanhamento deverá registrar algumas informações por meio do preenchimento de um conjunto de fichas padronizadas: Ficha A (cadastro de famílias), Fichas B (acompanhamento de adultos – gestantes, hipertensos, diabéticos, tuberculose, hanseníase), Ficha C (acompanhamento de crianças) e Ficha D (registro das atividades realizadas).

Estas fichas mantêm um registro individualizado das pessoas acompanhadas e de cada acompanhamento realizado. Além disto todas fichas precisam obrigatoriamente manter uma codificação específica para identificar o

território por meio do (1) município, (2) seguimento, (3) área, (4) microárea e (5) família, no qual as pessoas estão inseridas.

Em um **segundo momento** as informações destas fichas serão preparadas na unidade básica de saúde (UBS) para serem registradas no SIAB. As informações das fichas A-B-C-D serão utilizadas como subsidio para preenchimento do Relatório SSA2 (Situação de saúde e acompanhamento das famílias na área) e do Relatório PMA2 (Produção e marcadores para avaliação). Estes relatórios serão um somatório das atividades registradas nas fichas em um período de tempo, e consolidados pela identificação do território: município, seguimento, área e microárea.

O **terceiro momento** corresponde ao registro das informações no SIAB. O sistema receberá somente as informações da Ficha A, Relatório SSA2 e Relatório PMA2, sendo que as outras fichas serão armazenadas fisicamente na UBS. A Ficha A será registrada na integra excluindo a identificação das pessoas. Os relatórios SSA2 e PMA2 serão registrados tal como foram consolidados representando o total de acompanhamentos e atividades no decorrer de um mês.

Após a entrada destas informações no SIAB ao longo de um mês, deverá ser gerado um arquivo digital no sistema, para envio à Secretaria Municipal de Saúde. Posteriormente estas informações serão enviadas da SMS para a SES, e da SES para o Ministério da Saúde, onde está armazenada a base de dados nacional do SIAB.

Deste modo, o conjunto de informações geradas no SIAB para as três esferas de gestão do SUS será um resumo das atividades desenvolvidas e das condições de saúde da população com foco no território.

Apesar da simplicidade do programa, permitindo que pessoas sem qualquer treinamento em informática o manuseie, as falhas encontradas no software (e.g. não identificação de indivíduos, pequeno número de doenças codificáveis) podem distorcer o retrato que ele fornece da população adscrita. Para tanto, sugere-se, como forma de facilitar a localização de indivíduos e famílias, mudanças nos indicadores de cadastramento familiar, permitindo que o software contenha a identificação dos indivíduos cadastrados, unificando-o com o cadastro do cartão SUS, a adoção da tabela da Classificação Brasileira de Ocupações como tentativa de resolução da falta de ocupações codificáveis no SIAB e a ampliação do número de doenças codificáveis no software, de acordo com a realidade da Atenção Primária, baseando-se nas doenças e agravos mais comuns desse nível de atenção, podendo-se utilizar, como base, formas de codificações internacionais já bem estabelecidas. (SILVA, 2011)¹⁰¹

É reconhecido que desde 1998 as informações geradas pelo SIAB são um importante subsídio para monitoramento e gestão da atenção básica à saúde nas três esferas de gestão do SUS. Entretanto ao longo dos anos foram realizadas diversas críticas ao sistema que apontaram para a necessidade de sua reformulação. Os principais problemas identificados estão relacionados (1) a falta de identificação dos usuários do SUS, (2) informações mínimas extremamente consolidadas, (3) a falta de terminologias codificadas básicas no sistema e (4) falta de integração com outros sistemas, como o SIA, no qual as informações precisam ser redigitadas. Sobre os dois primeiros problemas, são fatores que impedem uma visão mínima do processo de atenção à saúde, reduzindo as informações disponíveis à dimensão quantitativa, tais como o nº de famílias, nº de hipertensos, nº de diabéticos, e assim por diante. Já sobre a falta de integração e utilização de terminologias em saúde, resultam em um alto índice de retrabalho no registro das informações em diversos sistemas.

Diante deste panorama, o Ministério da Saúde instituiu o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), por meio da Portaria nº 1.412 de 10 de julho de 2013¹⁰², visando uma reestruturação do sistema de informações da atenção básica à saúde.

Art. 1º Fica instituído o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB).

Art. 2º A operacionalização do SISAB será feita por meio da estratégia do Departamento de Atenção Básica (DAB/SAS/MS) denominada eSUS Atenção Básica (eSUS AB).

(Brasil, 2013)¹⁰²

Segundo a mesma portaria, a migração do SIAB para o SISAB deverá ocorrer até julho de 2014, pois a partir deste momento o SISAB passa a ser o sistema de informação vigente para fins de financiamento e de adesão aos programas e estratégias da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).

O e-SUS AB é uma estratégia que visa substituir o SIAB e outros sistemas da atenção básica (HIPERDIA, SISVAN, etc.), por meio da implantação gradativa de dois novos aplicativos que instrumentalizam o registro de informações no âmbito do SISAB. Esta estratégia está baseada na aproximação entre o processo de registro de informações e o processo de cuidado, visando a automação do processo de trabalho em saúde e eliminação de processos desnecessários ou repetitivos.

Sendo assim, o e-SUS AB foi desenvolvido para adequar o sistema às necessidades da atenção básica, sendo possível perceber que as diretrizes orientadoras da estratégia estão diretamente relacionadas aos problemas apontados historicamente no antigo sistema.

1. Individualização dos dados (permitindo o acompanhamento de cada usuário atendido, assim como a documentação das ações desenvolvidas pelos profissionais da equipe);
2. Integração dos sistemas de informação oficiais na Atenção Básica (AB), bem como a integração desses sistemas com os outros sistemas do SUS;
3. Eliminação do retrabalho no registro dos dados e a automação dos processos de trabalho;
4. Produção da informação para o usuário e para os profissionais com vistas à gestão e à qualificação do cuidado em saúde. (Brasil, 2014)¹⁰³

Reconhecendo os problemas de infraestrutura e conectividade existentes em diversos municípios brasileiros, o sistema e-SUS AB é operacionalizado por meio de dois aplicativos que serão implementados de acordo com possíveis cenários de informatização das unidades de saúde e do gestor municipal.

O Sistema de Coleta de Dados Simplificado (CDS) é o instrumento recomendado para cenários de pouca ou nenhuma informatização e conexão de internet incipiente, enquanto o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) é o instrumento a ser utilizado em cenários de informatização considerável e conectividade estável¹⁰⁴.

Figura 14 - Fichas de Cadastro do e-SUS AB¹⁰⁴



Uma característica importante é que as informações das sete (7) fichas do CDS passam a ser registradas no sistema integralmente, sem a necessidade de consolidação em relatórios específicos para posterior digitação. Sendo assim, as informações que compõem o CDS são as mesmas que compõem as fichas papel do

e-SUS AB. Outro cuidado no desenvolvimento do sistema foi desenhar as telas de registro no CDS tal qual as fichas em papel, para que a digitação fosse facilitada e sua estrutura representativa do processo de registro das informações no processo de atenção aos usuários.

O funcionamento geral do e-SUS AB depende de um cadastramento domiciliar e individual prévio, denominado de Cadastro da Atenção Básica, que será utilizado para estruturar as informações das atividades desenvolvidas pela atenção básica aos usuários do SUS.

Em primeiro lugar deve ser realizado o cadastramento domiciliar, que identificará cada domicílio em relação ao território sob abrangência de determinada UBS. Este cadastramento irá identificar: (1) o endereço do domicílio, (2) as condições de moradia que tenham relevância à saúde, (3) família ou famílias que habitam o domicílio, (4) responsável pela família e (5) número de pessoas de cada família. Diferente da Ficha A do SIAB que estava centrado na família, este cadastramento está centrado no domicílio reconhecendo que este pode ser habitado por mais de uma família.

Em segundo lugar será realizado o cadastramento de cada indivíduo que habita os domicílios visitados. Os indivíduos são identificados pelo Cartão Nacional de Saúde (CNS) obrigatoriamente, sendo que na falta deste documento o serviço de saúde deverá cadastrá-lo por meio da UBS. Cada indivíduo será identificado em relação ao domicílio e família que pertence e serão registrados dados sobre sua condição de saúde atual, além de outras variáveis socioculturais, tais como nível de educação, renda, ocupação, orientação sexual, e outras.

O cadastro de domicílios e indivíduos será a base estrutural do e-SUS AB no qual serão registrados todos os atendimentos e atividades da UBS em relação à sua população adscrita. Para realizar o registro destas atividades são utilizadas as outras cinco (5) fichas do CDS¹⁰⁴:

- **Ficha de Atendimento Individual:** será utilizada para coleta dos dados dos atendimentos realizados por um profissional de saúde em um determinado turno, sendo possível identificar o atendimento de até dez (10) indivíduos. Por meio desta ficha é possível identificar: (1) local do atendimento (UBS, rua, domicílio, etc.), (2) indivíduos por CNS, (3) o tipo de atendimento (inicial,

agendada, urgência, etc.), (4) problemas de saúde identificados, (5) exames solicitados e avaliados, (6) vacinação, (7) agendamento e encaminhamentos.

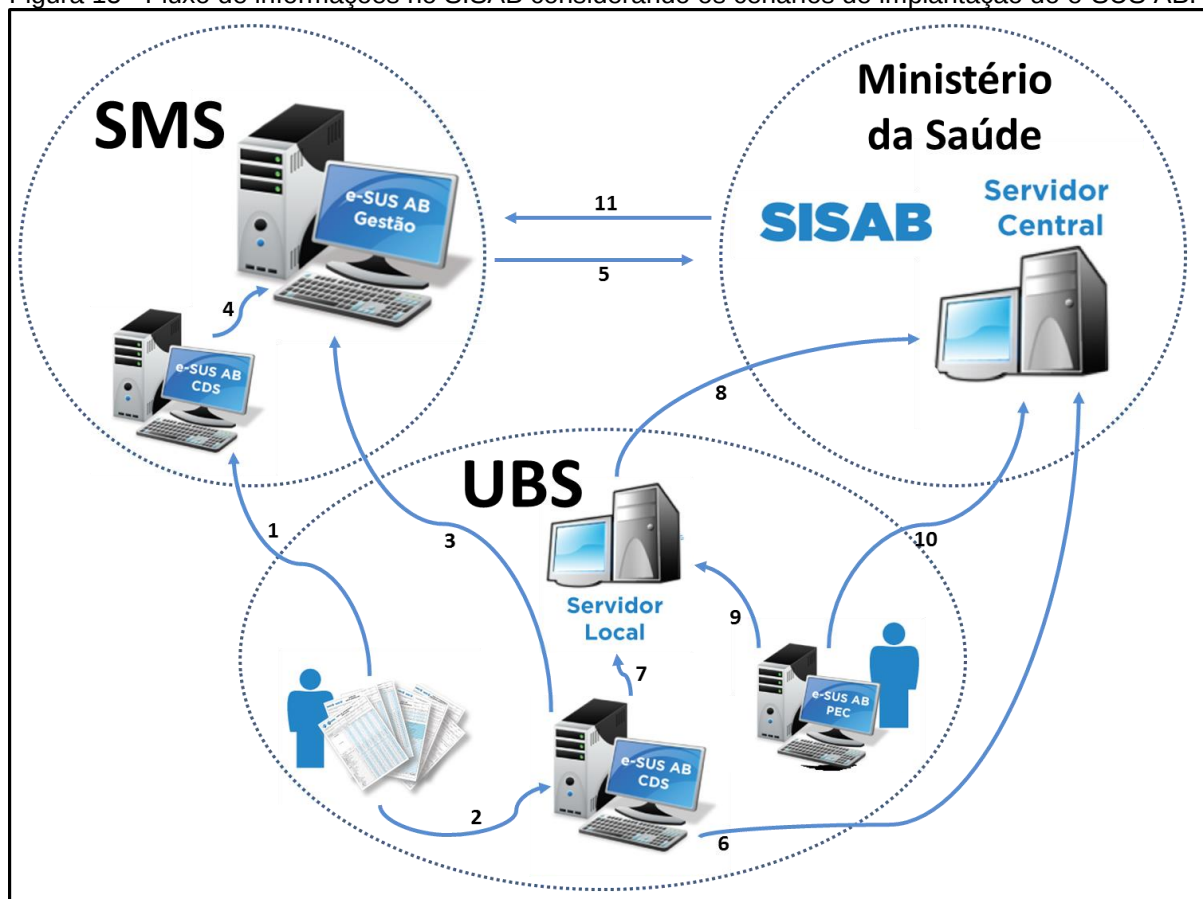
- **Ficha de Atendimento Odontológico Individual:** semelhante a ficha anterior mas específica para atendimento odontológico. Por meio dela é possível identificar: (1) o tipo de atendimento (inicial, agendada, urgência), (2) tipo de consulta (inicial, retorno, conclusão), (3) problema de saúde identificado, (4) procedimentos odontológicos realizados, (5) outros procedimentos pelo código da Tabela de Procedimentos do SUS, (6) fornecimento de materiais (escova, creme dental, fio dental), (7) agendamentos e encaminhamentos.
- **Ficha de Visita Domiciliar:** registro de atividades realizadas nas visitas domiciliares. Assim como nas fichas anteriores, identifica até dez indivíduos. Por meio dela é possível identificar: o motivo da visita que pode ser (1) busca ativa (consulta, exame, etc.) ou (2) acompanhamento (gestante, diabetes, hipertensão, tuberculose, etc.), e o (3) desfecho da visita (realizada, recusada, ausente).
- **Ficha de Atividade Coletiva:** formulário para registro das ações realizadas pelas equipes conforme as necessidades do território e capacidade da equipe de estruturar as ações. As atividades podem ser de dois tipos: reuniões ou atividades de atenção à saúde. As reuniões podem ser realizadas entre os componentes de uma ou mais equipes, bem como com outros grupos da UBS ou da comunidade, e seus temas estão relacionados às atividades destas equipes no território. Já as atividades de atenção à saúde podem ser do tipo coletiva ou em grupo, tendo um público alvo definido (criança, gestante, idoso, usuário de drogas, etc.) e tema determinado (saúde bucal, mental, do trabalhador, envelhecimento, antropometria, etc.). Nesta ficha serão identificados todos os profissionais de saúde e usuários do SUS que participaram da reunião ou atividade.
- **Ficha de Procedimentos:** será utilizada para coleta dos dados dos atendimentos realizados por um profissional de saúde em um determinado turno, sendo possível identificar o atendimento de até dez (10) indivíduos. Por meio desta ficha é possível identificar: (1) local do atendimento (UBS, rua, domicílio, etc.), (2) indivíduos por CNS, e (3) procedimentos realizados,

tais como medicamentos, exames, pequenas cirurgias, testes rápidos e demais procedimentos ambulatoriais pelo seu código da Tabela de Procedimentos do SUS.

Estas fichas de atendimento normalmente serão preenchidas em papel, pois muitos dos atendimentos são realizados no território. E mesmo os atendimentos realizados na UBS poderão ser registrados nestes formulários em papel. Posteriormente elas deverão ser digitadas no e-SUS AB CDS, e esta digitação poderá ocorrer na própria UBS ou na Secretaria Municipal de Saúde. O que irá determinar o momento da digitação será o grau de informatização da UBS.

Considerando o nível de informatização e existência de conectividade foram mapeados pelo Departamento de Atenção Básica (DAB/MS) a existência de seis (6) possíveis cenários de implantação do e-SUS AB¹⁰⁵. O quadro abaixo busca resumir em um diagrama estes seis cenários.

Figura 15 - Fluxo de informações no SISAB considerando os cenários de implantação do e-SUS AB.



- **Cenário 1** – Sem informatização na UBS: 1 → 4 → 5 → 11
- **Cenário 2** – Sem internet na UBS: 2 → 3 → 5 → 11
- **Cenário 3** – Com internet na UBS: 2 → 6 → 11
- **Cenário 4** – Com internet limitada na UBS: 2 → 7 → 8 → 11
- **Cenário 5** – Com internet limitada na UBS: 9 → 8 → 11
- **Cenário 6** - Com internet estável na UBS: 10 → 11

Os cenários 5 e 6, são situações de conectividade e informatização suficientes para a utilização do PEC além do CDS.

O PEC é um sistema de prontuário eletrônico com foco na atenção básica à saúde. Ele deve conter todas as informações do CDS, incorporando informações e funcionalidades que deem suporte a todas as atividades desenvolvidas pelas equipes multiprofissionais, tais como as práticas de atenção à saúde e análise das condições de saúde da população sob responsabilidade de determinada UBS.

Suas funcionalidades devem possibilitar uma visão do processo de cuidado ao usuário do SUS na atenção básica, contemplando etapas como o acolhimento do usuário no serviço de saúde, agendamento de consultas e exames, bem como seu itinerário terapêutico e fluxos entre os serviços.

O e-SUS AB PEC ainda está em fase de desenvolvimento, não possuindo o conjunto total de módulos e funcionalidades projetadas. A versão atual do sistema é a 1.2.0.0 e possui cinco módulos atualmente:

- **Cidadão:** utilizando o CNS retorna as informações de identificação do usuário do SUS diretamente do CADWEB, permitindo o registro de outras informações adicionais, tais como: domicílio, família, dados socioculturais, e condição de saúde.
- **Agenda:** permite o agendamento de consultas e retorno do usuário à UBS.
- **Atendimento individual:** permite registrar diversas informações relativas a cada atendimento realizado ao usuário do SUS na UBS. Mantém o prontuário eletrônico do usuário na atenção básica, além de controlar o fluxo do usuário na UBS.

- **Relatórios:** permite a emissão de relatórios sobre os atendimentos realizados, atividades das equipes multiprofissionais, e situação cadastral dos usuários do SUS.
- **Administração:** utilizado para gerenciamento do sistema, cadastramento de profissionais de saúde, importação e exportação de arquivos de configuração e atendimento.

A implantação do e-SUS AB ainda é muito recente. Segundo o DAB cerca 1.547 municípios já enviaram alguma informação pelo sistema¹⁰⁶. Apesar disto representar 28% dos municípios brasileiros, não existem dados publicados sobre o percentual de UBS que estão utilizando o sistema.

Deste modo, atualmente o SIAB e o SISAB estão em funcionamento concomitantemente, pois todas as UBS que não aderiram ao e-SUS AB até o momento continuam utilizando o SIAB para envio das informações.

Apesar do processo de transferência de recursos da atenção básica estar condicionado ao envio de informações para o SISAB, o e-SUS AB é um exemplo de sistema de informação que produz informações orientadas ao processo de cuidado dos usuários do SUS.

As informações deste sistema são produzidas na perspectiva de conformar um prontuário eletrônico da atenção básica e estão estruturadas de modo a possibilitar uma visão do cuidado realizado aos indivíduos e sua família em uma perspectiva territorializada.

O e-SUS AB, ao passar a identificar os indivíduos, sua situação de saúde, acompanhamentos, atendimentos, e atividades de saúde que participa, supera o modelo de informação fragmentada do SIAB no qual somente era possível quantificar ações de saúde e ocorrência de doenças em relação ao território.

5.7. Sis prenatal Web

A primeira versão do SISPRENATAL, denominado de *Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento*, foi desenvolvida e implantada em todo território nacional no ano de 2000, tendo como

objetivo o acompanhamento das gestantes atendidas no âmbito do SUS desde o início da gravidez até a ocorrência do parto¹⁰⁷.

Segundo o Manual de Operação¹⁰⁸ do SISPRENATAL ele é um sistema de utilização local em computadores pessoais, em que no momento da instalação se deve identificar a esfera de sua utilização, que pode ser: (1) o Estabelecimento Assistencial de Saúde, (2) a Secretaria Municipal de Saúde, (3) Nível Regional da SES e (4) Secretaria Estadual de Saúde.

Todo registro de informações ocorre no estabelecimento de saúde que acompanha as gestantes. Para tal atividade tem disponível no sistema os seguintes formulários:

- **Cadastro de Estabelecimento Assistencial de Saúde:** cadastro do estabelecimento utilizando o código do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).
- **Cadastramento de Profissionais de Saúde:** cadastro dos profissionais que executaram ações de saúde no atendimento à gestante, em conformidade com o cadastro de profissionais do CNES.
- **Cadastro de Gestante:** dados básicos de identificação da gestante, incluindo idade, raça/cor e endereço. É necessário informar algum documento de identificação, mas não é obrigatório o CNS. A gestante será identificada no sistema com um código de gestação do SISPRENATAL.
- **Ficha de Acompanhamento da Gestante:** a ficha registra o acompanhamento de até vinte (20) gestantes, o profissional de saúde, e todas as ações realizadas no atendimento, tais como: consulta pré-natal, exames, vacinas e consulta puerperal.
- **Interrupção do Acompanhamento:** identifica a gestante caso o acompanhamento seja interrompido, bem como o motivo da interrupção: abandono, abortamento, transferência para outro estabelecimento e outros.

Ao final de cada mês, os registros efetuados no estabelecimento de saúde deverão ser consolidados e enviados para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS). A SMS irá consolidar as informações de todos os estabelecimentos de saúde sob a sua gestão, e irá executar duas ações: (1) gerar o arquivo de BPA com a produção de procedimentos dos estabelecimentos de saúde sob sua gestão para importação no

SIA; (2) gerar um arquivo de todas as informações do SISPRENATAL para envio à Secretaria Estadual de Saúde (SES).

De mesmo modo, a SES irá consolidar as informações de todos os municípios de seu território, e irá executar duas ações: (1) gerar o arquivo de BPA com a produção de procedimentos dos estabelecimentos de saúde sob sua gestão para importação no SIA; (2) gerar o arquivo de todas as informações do SISPRENATAL geradas no Estado para envio ao nível federal, para compor a base de dados nacional do SISPRENATAL.

O processo completo, desde a produção da informação no estabelecimento de saúde, até o armazenamento das informações na base de dados nacional do SISPRENATAL, tem duração aproximada de um mês.

Com o objetivo de reestruturar a rede de atenção à saúde materno-infantil no país, o Ministério da Saúde instituiu a Rede Cegonha no âmbito do SUS, por meio da Portaria GM/MS nº 1.459 de 24 de junho de 2011¹⁰⁹.

Art. 1º A Rede Cegonha, instituída no âmbito do Sistema Único de Saúde, consiste numa rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e ao desenvolvimento saudáveis, denominada Rede Cegonha.
(...)

Art. 3º São objetivos da Rede Cegonha:

- I - fomentar a implementação de novo modelo de atenção à saúde da mulher e à saúde da criança com foco na atenção ao parto, ao nascimento, ao crescimento e ao desenvolvimento da criança de zero aos vinte e quatro meses;
- II - organizar a Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil para que esta garanta acesso, acolhimento e resolutividade; e
- III - reduzir a mortalidade materna e infantil com ênfase no componente neonatal.

Visando a implantação deste novo modelo de atenção, a Rede Cegonha foi estruturada em quatro componentes que orientam a estratégia: (1) Pré-Natal, (2) Parto e Nascimento, (3) Puerpério e Atenção Integral à Saúde da Criança e (4) Sistema Logístico: Transporte Sanitário e Regulação.

Em relação ao componente Pré-Natal há duas informações importantes nesta portaria. A primeira é que foi definido que o sistema de informação que possibilitará o acompanhamento das gestantes será o SISPRENATAL. A segunda é que passará a existir um apoio financeiro para o deslocamento das gestantes para

realização das consultas de pré-natal e do parto, e este será regulamentado por norma específica.

Alguns meses depois é publicada a Medida Provisória nº 557 de 26 de dezembro de 2011¹¹⁰, na qual institui o Sistema Nacional de Cadastro, Vigilância e Acompanhamento da Gestante e Puérpera para Prevenção da Mortalidade Materna, e autoriza a União a conceder benefício financeiro às gestantes cadastradas no sistema, com o objetivo de auxiliar o seu deslocamento e seu acesso às ações e aos serviços de saúde relativos ao acompanhamento do pré-natal e assistência ao parto prestados pelo SUS.

Sendo assim neste mesmo ano, o Ministério da Saúde já estava realizando um estudo de viabilidade para implementar os novos requisitos exigidos pela Rede Cegonha (cadastramento, acompanhamento e concessão do benefício para as gestantes) no SISPRENATAL que estava em pleno funcionamento. Entretanto verificou-se que a implementação de tais requisitos neste sistema não poderia ocorrer por dois motivos. O primeiro motivo foi que o fluxo de informação instituída, desde o registro no estabelecimento de saúde até compor a base nacional do SISPRENATAL no nível federal, tardava mais de um mês, sendo demasiado demorada para identificar as gestantes que necessitariam do benefício financeiro em tempo oportuno. O segundo motivo foi tecnológico, e correspondeu à impossibilidade de incorporar uma integração entre o SISPRENATAL com o sistema da Caixa Econômica Federal para operar a transferência dos recursos pela conta bancária ou do Cartão do Programa Bolsa Família.

Deste modo, imediatamente foi iniciado o desenvolvimento de um novo sistema, pois as concessões de benefício deveriam ser iniciadas em Janeiro de 2012, conforme a Portaria SAS/MS nº 68 de 11 de janeiro de 2012¹¹¹ que publica as regras para operacionalizar a transferência de recursos relativas ao benefício.

Art. 4º Os requerimentos formulados pelas gestantes serão consolidados mensalmente pelos Municípios e repassados ao Ministério da Saúde até o 5º dia útil do mês seguinte, por intermédio da transferência de informações pelo sistema informatizado de cadastramento e acompanhamento das gestantes.
§ 1º Os Municípios interessados na instituição do benefício de que trata esta Portaria deverão aderir ao programa Rede Cegonha, instituído pela Portaria nº 1.459/GM/MS, de 2011, e implantar o Sistema Nacional de Cadastro, Vigilância e Acompanhamento da Gestante e Puérpera para Prevenção da Mortalidade Materna em todas as unidades de saúde que realizam pré-natal, observado o regulamento do Ministério da Saúde sobre o tema. (Brasil, 2012)¹¹¹

O sistema que deveria ser implantado em todas as unidades que realizam pré-natal nos municípios aderidos à Rede Cegonha, citado nesta portaria, já era o novo sistema que estava sendo desenvolvido na perspectiva de viabilizar as transferências do benefício. Deste modo, o *Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança* (SISPRENATAL WEB) fica em teste piloto em dois municípios até março de 2012, e neste mesmo mês começa a ser implantado em todos os municípios que realizaram pedido de acesso ao sistema¹¹².

O SISPRENATAL WEB foi completamente reestruturado, tanto em relação ao modelo lógico de suas informações, quanto em relação à plataforma tecnológica utilizada. Com exceção da finalidade em comum (cadastramento e acompanhamento materno-infantil) ele se distancia muito do seu predecessor que está em funcionamento por quase 15 anos.

A plataforma tecnológica de desenvolvimento do SISPRENATAL WEB foi elegida levando em consideração a necessidade de obtenção rápida de informações para compor a base nacional sobre o cadastramento e acompanhamento das gestantes, principalmente para viabilizar o pagamento dos benefícios. Portanto o requisito mais importante no primeiro momento foi garantir a atualização de informações praticamente em tempo real entre o registro efetuado nos estabelecimentos de saúde e a base nacional do SISPRENATAL WEB no nível federal.

Deste modo optou-se por uma plataforma 100% online, onde as informações registradas pelos estabelecimentos de saúde são armazenadas diretamente em uma base nacional única do sistema mantida pelo Ministério da Saúde.

O sistema é acessado diretamente via *browser* de internet no endereço eletrônico <http://sisprenatal.saude.gov.br> pelos atores que necessitam operar o sistema: estabelecimentos de saúde, secretarias municipais de saúde e gestão federal do SUS. Utilizando perfis de acesso, os usuários do SISPRENATAL WEB irão ter acesso as funcionalidades do sistema compatíveis com suas atribuições no processo de atenção ou gestão do sistema.

A consequência positiva em adotar um sistema de informação deste tipo é a facilidade em seu manuseio diário pelos profissionais de saúde. Basta ter uma conta de acesso ao sistema e conectividade com a internet para acessar a plataforma utilizando qualquer computador e em qualquer lugar.

Desta forma, rotinas operacionais praticadas no âmbito da maioria dos sistemas de informação do SUS atualmente deixam de existir, tais como: instalação de sistema e gerenciadores de banco de dados locais, atualização periódica do sistema, importação de arquivos de configuração, exportação de arquivos de dados, salva e guarda de cópias de segurança das informações registradas.

Por outro lado há a desvantagem óbvia de dependência obrigatória de conectividade estável com a Internet no momento em que o sistema está sendo operado. Entretanto é possível perceber que este fato não foi impeditivo para implantar o SISPRENATAL WEB, já que atualmente aproximadamente 98% dos municípios brasileiros tenham aderido ao sistema e estejam enviando informações periodicamente.

De certo modo, os requisitos exigidos pela Medida Provisória nº 557 foram os principais determinantes para desenvolver um novo sistema de informação com estas características. Entretanto a norma vigorou somente até 31 de maio de 2012 pois não foi aprovada pelo Congresso Nacional para constituir-se em Lei, e sendo assim o benefício financeiro de apoio ao deslocamento da gestante foi extinto em mesma data¹¹².

Mesmo com a extinção deste benefício, a implantação do SISPRENATAL WEB não retrocedeu por dois motivos. O primeiro motivo foi a tentativa do Ministério da Saúde em encontrar outra alternativa para restituir o auxílio deslocamento e reverter a situação. O segundo motivo foi que a implantação do sistema já havia ocorrido de fato em quase todos os municípios brasileiros. Sendo um sistema mais completo e de fácil operação, ele foi adotado pelos gestores de saúde.

O SISPRENATAL WEB se propõe a realizar o acompanhamento materno-infantil desde a fase pré-natal da gestante até acompanhamento da própria criança (Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança). Atualmente somente o módulo Pré-Natal está em funcionamento, sendo que o módulo Parto e Nascimento já está em fase de testes e homologação.

As funcionalidades do SISPRENATAL WEB serão exibidas conforme o perfil de acesso utilizado para operar o sistema. Sendo assim, o sistema terá um interface diferenciada para cada tipo de operador:

- O perfil de **administrador** do sistema é exclusivo das SES e SMS, permitindo o gerenciamento dos usuários em sua esfera de gestão e estabelecimentos de saúde. Este perfil também exportar arquivos dos atendimentos para análise local, além de realizar a exportação do BPA para faturamento das ações realizadas no SIA.
- O perfil de **gestor** do sistema também é exclusivo das SES e SMS, permitindo exportar arquivos dos atendimentos para análise local, além de realizar a exportação do BPA para faturamento das ações realizadas no SIA.
- O perfil de **profissional de saúde** é exclusivo das SMS e estabelecimentos de saúde. É neste perfil que as gestantes serão cadastradas e acompanhadas no sistema. Os operadores também têm relatórios de acompanhamento disponíveis, além de poder exportar dados para análise local.
- O perfil de **digitador** também é exclusivo das SMS e estabelecimentos de saúde. Entretanto este perfil pode somente cadastrar as gestantes e emitir relatórios relativos a esta funcionalidade.

Deste modo, os responsáveis por realizar o cadastramento inicial das gestantes e seu acompanhamento do SISPRENATAL WEB serão preferencialmente os profissionais dos estabelecimentos de saúde. Caso não exista estrutura tecnológica ou de recursos humanos para realizar tal tarefa, os estabelecimentos de saúde poderão preencher fichas em papel e enviar para a SMS, que ficará responsável por registrar os dados no sistema.

O fluxo de funcionamento do sistema inicia com o cadastramento de uma nova gestante. A primeira etapa deste processo será verificar se a usuária do SUS está cadastrada no CADSUS WEB. Caso não esteja, será obrigatório seu cadastramento prévio nesta base de identificação antes de dar continuidade ao processo. Após a geração do CNS no CADSUS WEB a gestante estará apta a ser

vinculada ao SISPRENATAL WEB ganhando neste momento, um código de gestação único no sistema para possibilitar o acompanhamento da gestante.

É importante destacar que, diferente dos sistemas abordados anteriormente (SIA, SIH e e-SUS AB), o cadastro de usuários do CADSUS WEB é completamente integrado ao SIPRENATAL WEB. Isto significa que qualquer informação do indivíduo que for incluída, excluída ou alterada em um dos sistemas irá refletir no outro. A importância deste fato está em manter, por primeira vez, a unicidade do cadastro dos usuários do SUS na interoperabilidade e integração das bases de dados destes sistemas. Este fato será abordado detidamente no próximo capítulo.

Após a vinculação da usuária do SUS ao SISPRENATAL WEB, indicando que ela é uma gestante, serão exigidos algumas informações adicionais de identificação de relevância para o acompanhamento neste sistema, tais como: situação conjugal, escolaridade e telefone para contato.

Ainda na fase de cadastramento da gestante, serão exigidas informações sobre seu histórico gestacional. Se as gestações anteriores foram acompanhadas no SUS e registradas no SISPRENATAL WEB, estas informações irão compor seu histórico automaticamente. Caso contrário, também será possível informar manualmente estes dados para compor seu histórico. Alguns dados solicitados serão: nº de gestações, nº de partos, nº de abortos, tipo de gravidez e indicadores de risco.

O próximo passo será efetuar o registro das informações relativas às consultas de pré-natal e exames complementares que irão compor em seu conjunto os dados de acompanhamento pré-natal à gestante pelo serviço de saúde.

A cada consulta será identificado o estabelecimento de saúde, profissional de saúde e data da realização do acompanhamento. Os dados de uma consulta estão divididos em cinco (5) seções para registro de informações relevantes ao acompanhamento da gestante:

- **Dados da gestação atual:** serão registradas informações como, a data da última menstruação, tipo de gravidez, peso, altura, se a gravidez foi planejada, se houve gravidez anterior, e outros. Considerando os dados informados o sistema retornará algumas informações automaticamente, tais como, data provável do parto (DPP), idade gestacional (IG) e índice de massa corporal (IMC).

- **Antecedentes obstétricos:** serão registradas informações de gestações anteriores, caso tenham ocorrido, tais como: n de gestações prévias, abortos, nascidos vivos, nascidos mortos, parto normal, cesariana, entre outros.
- **Antecedentes clínicos:** diabetes, hipertensão, cardiopatia, eclampsia, doença mental, e outros.
- **Gestação atual:** parto prematuro, infecção urinária, usuária de álcool e drogas, HIV, eclampsia, violência doméstica, e outros.
- **Situação vacinal:** antitetânica, influenza e hepatite B.
- **Atividades educativas:** se participou de alguma atividade, e se realizou visita à maternidade.

Na área dedicada aos exames é possível tanto solicitar a realização, quanto verificar seus resultados. Esta área está dividida em três (3) seções:

- **Exames de rotina:** tipagem sanguínea, glicemia, ultrassonografia, hemoglobina, urocultura, e outros.
- **Exames adicionais:** coombs indireto, parasitologia de fezes, eletroforese de hemoglobina, e outros.
- **Exames especiais:** contagem de plaquetas, dosagem de ureia, dosagem de proteína, eletrocardiograma e outros.

Os dados de acompanhamento da gestante, registrados a cada nova consulta, serão armazenados temporalmente no sistema conformando um histórico situacional da gestação até a realização do parto. Este histórico servirá como subsidio para identificar fatores que caracterizam uma gravidez normal ou de risco no intuito de, se necessário, programar ações de prevenção relacionadas a possíveis complicações na gestação e parto.

Para realizar esta tarefa o SISPRENATAL WEB trabalha com a noção de indicadores de risco, que funcionam da seguinte forma. O sistema dispõem de alguns marcadores programados que correspondem a critérios médicos que indicam possíveis riscos para a gestante e/ou gestação atual. Sempre que uma nova informação for registrada, seja sobre características da gestante, dados da consulta, ou resultados de exames, serão realizadas verificações nestas variáveis consultando os marcadores. Caso as condições de algum marcador de risco sejam cumpridas,

será emitido um alerta ao operador e a variável ficará destacada conforme a classificação de risco do sistema.

Figura 16 - Exemplos de indicadores de risco do SISPRENATAL WEB

	INDICADORES DE RISCO	
	Gestação múltipla	Sim
	Alcool	Sim
	IMC maior igual a 30	Sim

O indicador de risco possui três categorias que classificarão o grau de criticidade da gestação: (**amarelo**) corresponde a um fator de risco habitual; (**azul**) risco habitual que demanda uma interconsulta; (**vermelho**) pré-natal de alto risco ou PNAR. Estes indicadores ficarão gravados no histórico de acompanhamento da gestante, ficando disponível para todos os profissionais de saúde que acompanham a gestante ao longo do tempo.

Outra característica do SISPRENATAL WEB está relacionada à geração de arquivo com as informações de todos os procedimentos realizados durante o acompanhamento das gestantes. O sistema dispõe de um módulo de parametrização para geração dos BPA, no qual o operador irá definir o cronograma de geração automática destas informações mensalmente. Deste modo, todos os procedimentos realizados no contexto do atendimento pré-natal serão obrigatoriamente gerados por este sistema, e posteriormente serão enviados para o SIA para fins de pagamento e/ou monitoramento dos serviços ambulatoriais prestados no âmbito do SUS.

Dito isto, considera-se fundamental destacar três características de suma importância sobre o SISPRENATAL WEB. A primeira está relacionada com o grau de integração e interoperabilidade deste sistema com o CADSUS WEB. Para iniciar o acompanhamento de uma gestante no SUS em primeiro lugar é obrigatório que ela seja identificada por meio de um número de CNS. A partir da vinculação do CNS da gestante à base do SISPRENATAL WEB o cadastro de identificação da usuária será compartilhado pelos dois sistemas, sendo que ao atualizar a informação em um dos sistemas irá acarretar a atualização no outro. Isto significa que há uma interoperabilidade bidirecional em relação aos dados do indivíduo entre CADSUS WEB e SISPRENATAL WEB, diferentemente de outros sistemas de informação operados no âmbito do SUS.

A segunda característica diz respeito ao *feedback* disponível aos operadores do sistema utilizando indicadores de risco. Esta característica incrementa a possibilidade de utilizar o SISPRENATAL WEB como um sistema de auxílio à tomada de decisão dos profissionais de saúde a cada novo atendimento realizado, se distanciando da noção exclusiva de aplicativo de entrada de dados. Mesmo que esta funcionalidade se apresente de forma relativamente simples na versão atual, o cálculo automático de variáveis, sinalização parametrizada e sugestão de encaminhamentos, são características altamente desejáveis em sistemas de informação em saúde visando a gestão de pacientes.

A terceira característica está relacionada com a geração automática de informações pelo SISPRENATAL WEB que serão utilizadas no escopo de outros sistemas de informação. A geração automática dos BPA com os procedimentos realizados durante o acompanhamento das gestantes, dispensa a mobilização de recursos humanos específicos para efetuar o retrabalho de registro destas informações por outro aplicativo. Utilizando uma área específica do sistema, disponível por meio dos perfis de acesso de gestor e administrador, os gestores municipais e estaduais dispõem mensalmente dos arquivos de BPA para apresentação posterior no sistema SIA.

Desta forma, considera-se que o SISPRENATAL WEB busca operar em um cenário mais integrado em relação a outros sistemas. Além disto, é um sistema de informação que foi projetado buscando refletir em seu escopo o processo de atenção à saúde materno-infantil.

6. A CONSTRUÇÃO DO RES-SUS NACIONAL

Conforme apresentado no Capítulo 3, um RES tem por objetivo integrar e compartilhar informações a respeito da saúde dos indivíduos produzidas no âmbito de outros SIS utilizando um ambiente necessariamente interinstitucional. Sua principal fonte de informações são os PEP que operam isoladamente no ambiente institucional dos estabelecimentos que prestam atenção à saúde diretamente aos indivíduos.

Nesta concepção, o RES seria uma evolução do conceito de PEP, proporcionado pelo desenvolvimento tecnológico, que utilizando a Internet passa a possibilitar a integração e compartilhamento interinstitucional de informações produzidas por cada instituição de saúde por meio de seus PEP.

O pré-requisito para construção de um RES neste panorama seria a preexistência de PEP implantado nas instituições de saúde, além de uma regulamentação que defina os critérios de intercâmbio de informações entre os PEP e o RES.

Como vimos do decorrer desta pesquisa, este não é o panorama vigente dos sistemas de informação em saúde no Brasil. A existência de PEP nos hospitais brasileiros não é obrigatória, estando diretamente relacionada com a capacidade individual e iniciativa isolada de cada instituição de saúde em implantá-lo.

Na falta de uma regulamentação nacional que defina critérios objetivos para a existência dos PEP, a implantação e os padrões tecnológicos utilizados nestes sistemas de informação são de total prerrogativa dos estabelecimentos de saúde.

É possível afirmar que a primeira iniciativa governamental em implantar um sistema de informação com características híbridas de PEP e RES no Brasil está diretamente relacionada com a proposição inicial do Cadastro Nacional de Usuários do SUS no ano de 2000 conforme abordagem realizada no Capítulo 5.

A concepção de RES nesta época foi de criar um sistema de informação que, ao mesmo tempo que realizasse o cadastramento dos indivíduos, mantendo uma base nacional de identificação dos usuários do SUS, também pudesse ser utilizado para registrar todos os atendimentos realizados no âmbito do SUS, os vinculando aos

CNS individuais. Entretanto este projeto não evoluiu, e os TAS que seriam utilizados para tal tarefa, caíram em desuso com o passar dos anos.

Nos anos seguintes, a construção de um RES no âmbito do SUS foi debatido pontualmente em alguns comitês e grupos de trabalho governamentais, bem como por organizações não governamentais, e foi tema mais ou menos central em diversas conferências e seminários na área da saúde. Sobre este assunto, destaca-se a atuação da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) que desde 2002 realiza congressos sobre assuntos relacionados à utilização de TIC na área da saúde, além de ter realizado quatro congressos específicos sobre PEP e RES entre 2005 e 2011.

Entretanto foi somente mais de 10 anos após a primeira proposta, que o RES é citado literalmente em uma legislação do SUS. A portaria GM/MS nº 940 de 2011⁶⁴, apesar de ter como objeto a regulamentação do Sistema Cartão, traz três referências explícitas ao RES em seu conteúdo.

Considerando que um efetivo e eficiente **sistema de registro eletrônico** poderá contribuir para o gerenciamento das ações e serviços de saúde, garantindo ao cidadão o registro, num sistema informatizado, dos dados relativos à atenção à saúde que lhe é garantida;

Considerando que o **registro eletrônico** é, segundo a norma ABNT-ISO/TR 20.514:2005, um repositório de informações a respeito da saúde de indivíduos, numa forma processável eletronicamente;

(...)

Art. 4º São objetivos do Sistema Cartão:

I - identificar o usuário das ações e serviços de saúde;

II - possibilitar o cadastramento dos usuários das ações e serviços de saúde, com validade nacional e base de vinculação territorial fundada no domicílio residencial do seu titular;

III - garantir a segurança tecnológica da base de dados, respeitando-se o direito constitucional à intimidade, à vida privada, à integralidade das informações e à confidencialidade;

IV - fundamentar a vinculação do usuário ao **registro eletrônico de saúde para o SUS**; e

V - possibilitar o acesso do usuário do SUS aos seus dados.

(Brasil, 2011)⁶⁴

Na primeira referência esta portaria cita a concepção de RES efetivo e eficiente, como um sistema de informação no qual os usuários do SUS poderão acessar os dados relativos aos seus atendimentos. A segunda referência evoca para o Ministério da Saúde o conceito de RES padronizado pela norma ABNT-ISO/TR 20.514:2005⁴³. Por último em seu 4º artigo a portaria cita que um dos objetivos do Sistema Cartão será fundamentar a vinculação dos usuários do SUS ao Registro Eletrônico de Saúde para o SUS.

6.1. Padrões de Informação e Interoperabilidade

Os fundamentos estruturais para a construção de um Registro Eletrônico de Saúde para o SUS (RES-SUS) são regulamentados por meio da Portaria nº 2.073 de 31 de agosto de 2011¹¹³. Esta portaria regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informações para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar.

Segundo esta portaria, um dos objetivos em definir padrões de informação em saúde e de interoperabilidade, é de “estruturar as informações referentes aos atendimentos prestados aos usuários do SUS visando à implementação de um Registro Eletrônico de Saúde (RES) nacional e longitudinal” (art.2, inciso VII)¹¹³.

A portaria não é extensa, mas traz um conteúdo altamente técnico. Como se trata de um documento de especificações técnicas, e não um tutorial que define os conceitos dos padrões adotados, para um leigo no assunto parece à primeira vista indecifrável ou no mínimo desinteressante. Entretanto é de extrema importância termos uma noção básica dos padrões adotados, pois eles trazem muitos esclarecimentos sobre o modelo de RES que será proposto posteriormente para o SUS.

Deste modo faz-se necessário uma breve explicação dos principais termos utilizados nesta portaria¹¹³, que nos servirá de referência para as discussões que serão realizadas ainda neste capítulo e no próximo.

- **SOA (Service-Oriented Architecture):** faz referência a uma arquitetura baseada em serviços, no qual as funcionalidades implementadas em cada aplicação existente é disponibilizada para as outras aplicações em forma de serviços. Estes serviços são conectados por um “barramento de serviços” que os disponibiliza por *Web Services* no caso de utilização da Internet, ou outra forma de comunicação.
- **Web Service:** é uma solução tecnológica utilizada para integrar diferentes sistemas de informação pelo envio e recebimento de arquivos XML na Internet. O objetivo da tecnologia é disponibilizar os recursos de um sistema para outros sistemas, de forma que estes possam interoperar e executar

serviços interativos na Web. No contexto do RES é o que possibilitará a interoperabilidade entre os SIS existentes no SUS.

- **XML** (eXtensible Markup Language): é a base no qual os *Web Services* são construídos, sendo uma linguagem utilizada para criação de documentos que comporta semântica e estrutura. Ele contém as informações de interesse que serão intercambiadas entre os sistemas de informação, além de instruções em WSDL. No contexto do RES irá conter as informações dos atendimentos, usuários, estabelecimentos, terminologias, e todas os demais conteúdos para seu funcionamento.
- **WSDL** (Web Service Description Language): é uma linguagem baseada em XML utilizada para descrever o serviço, localização, operações e métodos disponíveis em cada *Web Service*. Irá transitar entre os sistemas utilizando arquivos XML.
- **SOAP** (Simple Object Access Protocol): é o protocolo de troca de informações estruturadas que será utilizado para comunicar os XML entre as aplicações, definido como a mensagem enviada e recebida deverá ser processadas por cada sistema.
- **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol): é o protocolo de transferência no qual os dados, encapsulados pelo protocolo SOAP, irão transitar em formato XML entre os diferentes sistemas de informação.
- **OpenEHR**: é uma norma aberta (livre acesso) que contém um conjunto de especificações e ferramentas que permitem o desenvolvimento de registros eletrônicos de saúde modulares interoperáveis.
- **HL7** (Health Level 7): é um protocolo de padronização da linguagem médica para possibilitar o intercâmbio de informações por todas instituições de saúde. Visa a integração das informações de natureza clínica e administrativa em ambiente relacionado à saúde.
- **SNOMED-CT**: é um sistema de terminologias clínicas sistematizada, hierarquizada, composta de conceitos, descrições e relações. É utilizada para representar e analisar dados clínicos produzidos no contexto dos prontuários eletrônicos do paciente (PEP).

- **DICOM:** é um conjunto de normas para tratamento, armazenamento e transmissão de imagens diagnósticas, tais como tomografias, ressonâncias magnéticas, radiografias, ultrassonografias e outras.
- **LOINC:** é uma terminologia internacional utilizada para identificação de exames laboratoriais e observações clínicas.
- **PIX** (Patient Identifier Cross-Referencing): conjunto de conceitos/instruções que visam a identificação de um determinado paciente em diferentes sistemas de informação em saúde, mesmo que sejam utilizados documentos distintos para identificá-los.
- **PDQ** (Patient Demographics Query): conjunto de conceitos/instruções que permite que aplicações consultem em um servidor central de informações do paciente, a fim de recuperar dados demográficos do paciente, assim como encontrar informações sobre eles.
- **PIX/PDQ:** em conjunto visam agrupar cada paciente sob uma identificação unívoca e disponibilizar as suas informações para utilização de outros sistemas de informação por *Web Service*.

Os padrões adotados por esta portaria visam uma reorganização dos sistemas de informação do Ministério da Saúde e redirecionamento dos esforços de desenvolvimento de software no âmbito do SUS, saúde suplementar e esfera privada que atua no setor saúde.

Apesar dos padrões informação e interoperabilidade visarem “a definição de uma arquitetura de informação nacional, independente de plataforma tecnológica de software ou hardware, para orientar o desenvolvimento de sistemas de informação em saúde” (Art. 2, inciso IV)¹¹³, os impactos que representam para os sistemas de informação existentes é enorme.

Em primeiro lugar, porque mesmo possibilitando manter os SIS existentes em suas plataformas de *software* atuais, irá exigir uma série de implementações e ajustes nos sistemas para viabilizar a integração e interoperabilidade esperada. Em segundo lugar, porque existem atualmente em funcionamento SIS desenvolvidos em plataformas do *software* tão desatualizadas, que não comportam os padrões estabelecidos, e sendo assim teriam que ser desenvolvidos novamente em uma plataforma mais atual.

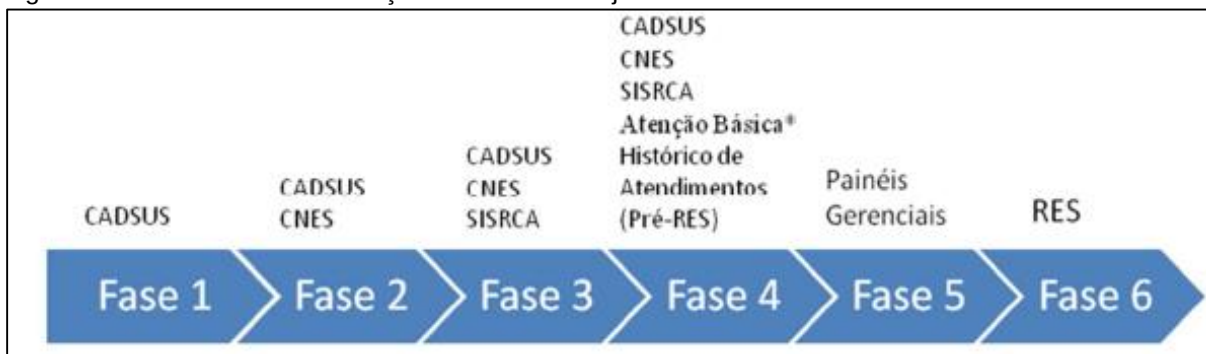
6.2. Construção do Modelo de RES para o SUS

Por se tratar de iniciativa relativamente recente e ainda em desenvolvimento, a documentação de acesso público sobre a estratégia de implantação do RES-SUS ainda é incipiente. Entretanto ela é suficiente para uma abordagem do modelo de RES que está sendo discutido e construído para o país.

Os documentos relacionados ao tema começam a ser produzidos no ano de 2011, por notas técnicas do Ministério da Saúde, documentação produzida em oficinas sobre o RES e apresentações realizadas por integrantes do projeto em diversos fóruns e eventos relacionados ao tema informática, informação e saúde. Deste modo não é uma literatura que se encontre organizada ou sistematizada no momento, mas pode ser encontrada pulverizada entre páginas eletrônicas do governo, entidades não governamentais, universidades ou de outra natureza.

Analisando as informações da documentação disponível, esta seção irá se dedicar a apresentar a concepção de RES-SUS proposta pelo Ministério da Saúde, que como poderemos perceber, evoluiu significativamente nestes últimos quatro anos.

Figura 17 - Barramento de Serviços de Saúde - Projeto SOA-RES-SUS



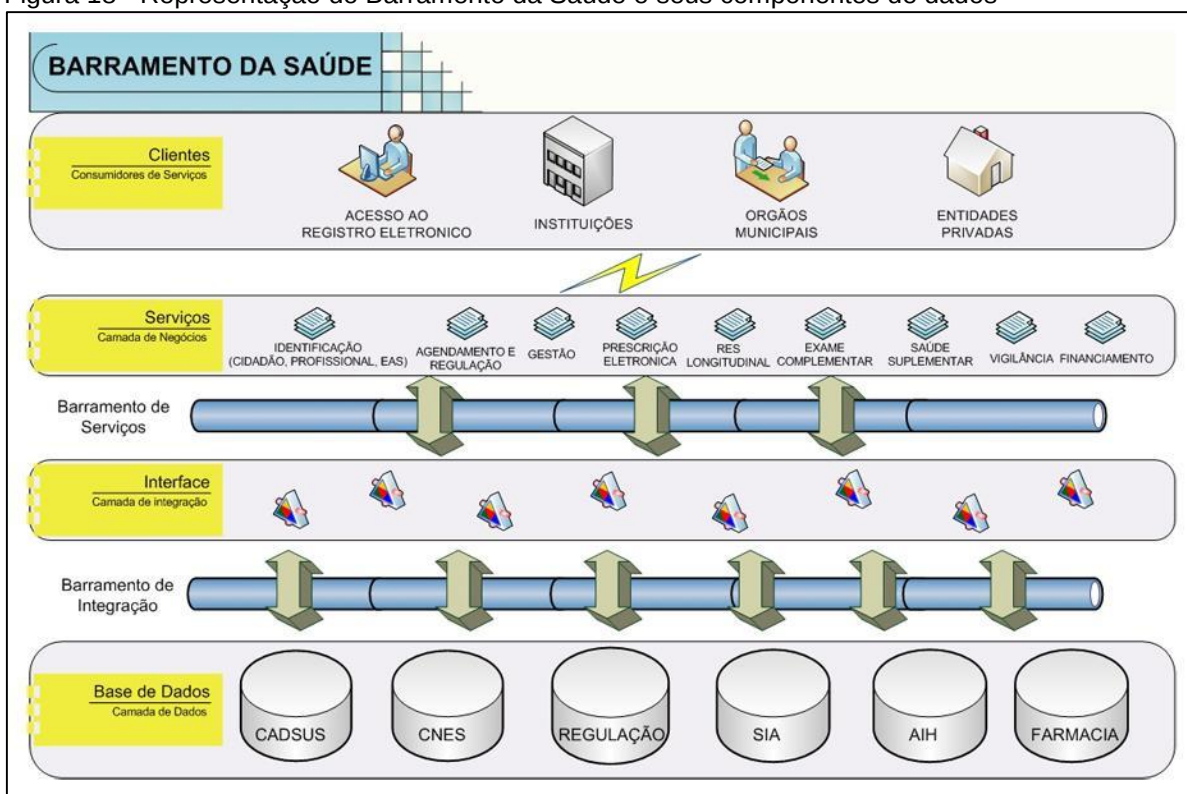
A primeira representação¹¹⁴ sobre o RES-SUS encontrada, foi apresentada em 2011 em decorrência de um projeto de cooperação técnica firmado entre o Ministério da Saúde e Universidade de Brasília. Neste esquema são apresentadas seis etapas para construção de um RES-SUS partindo do barramento de serviços construído para o CADSUS WEB, onde outros SIS seriam gradativamente agregados e novas funcionalidades seriam criadas, até a conformação do RES.

É importante destacar que as bases de atendimento do RES-SUS praticamente são somente as do SIA e SIH (sob a denominação de SISRCA) e a base

de atendimento individualizada da atenção básica, que posteriormente irá se chamar e-SUS AB.

Meses depois, o DATASUS apresenta à Comissão Intergestores Tripartite (CIT), por meio da Nota Técnica 004/2011¹¹⁵, uma proposta de reorganização dos sistemas de informação do SUS utilizando um “Barramento da Saúde” visando a conformação de um RES. Este documento introduz o conceito de Barramento da Saúde ilustrando um esquema de integração que alguns SIS operados no âmbito do SUS por meio de uma arquitetura orientada a serviços (SOA).

Figura 18 - Representação do Barramento da Saúde e seus componentes de dados



A arquitetura SOA apresentada na Figura 18 corresponde ao um conjunto de *Web Services* construídos e disponibilizados utilizando os padrões adotados pela portaria 2.073 de 2011¹¹³, no qual os SIS integrantes passam a poder intercambiar informações e instruções entre eles.

Na denominada de Camada de Dados, são apresentadas algumas das bases de dados nacionais que compõem o Barramento da Saúde. Algumas destas bases de dados foram tratadas no capítulo anterior por meio da abordagem dos SIS

que produzem informações para conformá-las. Já outras não foram abordadas diretamente, mas são igualmente objeto do estudo.

- CADSUS – base nacional do Cadastro Nacional de Usuários do SUS
- CNES – base nacional do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
- SIA – base nacional do Sistema de informação Ambulatorial
- AIH – base nacional do Sistema de Informação Hospitalar
- REGULAÇÃO – base nacional do Sistema de Regulação (SISREG)
- FARMACIA – base nacional do Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica (HÓRUS)

Além destas poderíamos também adicionar outras que foram abordadas no capítulo anterior, mas estão ausentes neste modelo:

- SIGTAP – base nacional do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos do SUS
- SISAB – base nacional do Sistema de Informação para a Atenção Básica
- SISPRENATAL WEB – base nacional do Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança.

Atualmente cada base de dados destas corresponde a um SIS existente e operado no âmbito do SUS, entretanto é de fundamental importância destacar que a representação gráfica da Figura 18 está se referindo diretamente às bases de dados, e não aos SIS.

A próxima camada, denominada de Camada de Integração (interface), corresponde aos serviços desenvolvidos, empregando os padrões de informação e interoperabilidade adotados, para integrar estas bases de dados entre si e com os artefatos da Camada de Negócios. Para factibilidade esta etapa é de extrema importância que os SIS envolvidos utilizem os mesmos padrões de identificação (CNS e CNES) obrigatoriamente, bem como um conjunto de terminologias padronizadas em comum ou com correspondência mutua, tais como a Tabela de Procedimentos do SUS, TUSS, LOINC, SNOMED-CT, CID e outras.

Já a Camada de Negócios (serviços) representa um conjunto de serviços desenvolvidos para consultar e/ou produzir novas informações para compor as bases de dados nacionais. Conforme a ilustração, por meio destes serviços será possível,

por exemplo, gerenciar a identificação dos indivíduos, efetuar agendamento de atendimentos, realizar prescrições eletrônicas, solicitar exames complementares, consultar o RES longitudinal, gerenciar as operações financeiras necessárias, entre outras funcionalidades.

Para que seja possível realizar tais operações nesta instância de serviços, de consumo e produção de informações, serão utilizados SIS orientados a estas necessidades. Entretanto não fica claro nesta representação quais serão estes SIS, se serão desenvolvidos novos sistemas, se serão utilizados todos sistemas existentes, ou pelo menos parte deles.

Mesmo não sendo possível identificar os SIS que compõem este barramento, percebe-se uma mudança fundamental sobre a produção de informações em seu contexto. Ao incluir uma camada de integração entre os SIS e as bases de dados nacionais, passa a ser possível produzir informações para múltiplas bases de dados por meio de um único sistema, e este por sua vez poderá consumir informações de múltiplas bases de dados conforme as necessidades definidas em seu escopo. Isto difere significativamente do modelo atual em que cada SIS tem correspondência direta a uma base de dados, produzindo e consumindo informações isoladamente.

Deste modo podemos afirmar que, sempre que a escolha for de manter algum SIS existente neste novo cenário, deverão haver esforços obrigatórios para compatibiliza-los com os padrões de informação e interoperabilidade que passarão a ser utilizados para tornar possível a construção do barramento da saúde.

Por último, a representação denominada Consumidores de Serviço (clientes), identifica os atores em potencial que poderão consultar as informações geradas neste barramento de informações. Nele estão incluídos os cidadãos, instituições de saúde, gestores das três esferas do SUS, bem como entidades privadas atuantes no setor saúde. É importante destacar aqui a inclusão da possibilidade dos usuários do SUS passarem a consultar suas informações de saúde (estando representado na figura como “acesso ao registro eletrônico”) que são o resultado de seus múltiplos contatos com os serviços de saúde em todas as dimensões consideradas pelo barramento.

Esta apresentação realizada pelo DATASUS propondo um modelo de Barramento da Saúde aos dirigentes do SUS fez com que o tema da e-Saúde e RES,

até então discutido de forma desarticulada e isolada, ganhasse força suficiente para voltar à pauta de assuntos prioritários a serem tratados pelos Ministério da Saúde.

Neste contexto, no ano de 2012, as discussões sobre a implantação de um RES no Brasil se intensificou na gestão federal. Entre maio e outubro de 2012 foram organizadas pelo Ministério da Saúde, as denominadas “Oficinas RES-SUS Nacional”. Estas oficinas contaram com a presença de representantes de diversas instituições nacionais e internacionais para debater o RES e uma estratégia de e-Saúde para o Brasil.

Considerando as quatro edições do evento, é importante destacar a participação de representantes da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), da Fundação Oswaldo-Cruz (FIOCRUZ), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), da Universidade de Brasília (UNB) e outras universidades, Conselho Federal de Medicina (CFM), openEHR Brasil, os principais especialistas brasileiros na área de informática e saúde mobilizados pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS), bem como técnicos e gestores de diversas áreas do Ministério da Saúde (MS), no qual o autor desta pesquisa se inseriu como representante do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas (DRAC/SAS/MS).

Além destes, destaca-se também a presença de representante do *Department of Health* (DH) do Reino Unido, que apresentou a estratégia de *e-Health* e padrões de interoperabilidade adotados por este conjunto de países visando a melhoria da atenção à saúde de seus cidadãos.

A primeira oficina, realizada em Brasília entre os dias 08 e 10 de maio de 2012, teve como tema o debate inicial dos elementos norteadores necessários para a construção do RES-SUS. Estes debates foram organizados por meio eixos temáticos: princípios gerais do RES-SUS, arquitetura tecnológica, programa de implantação, e estrutura de governança. Deste modo, cabe enumerar alguns dos principais assuntos debatidos e pontos consensuados pelos membros participantes, que considera-se de relevância para esta investigação:

- Alinhamento da estratégia de implantação com as políticas prioritárias de saúde, bem como consonância com os princípios do SUS, com destaque a descentralização e regionalização.

- Fomento para utilização e desenvolvimento de arquitetura tecnológica em parceria com os Estados e Municípios.
- Conformidade com a legislação vigente do SUS, com destaque a Portaria 2073/2011.
- Desenvolvimento de serviço para recuperação e utilização das informações dos sistemas legados operados no âmbito do SUS, para compor o repositório de informações do RES baseado em estrutura de arquétipos, visando transformar e representar a informação destes sistemas neste formato.
- Os dados produzidos devem ter foco no processo de atenção à saúde continuada.
- As informações do RES-SUS são de propriedade dos usuários do SUS, podendo ser acessados por eles, bem como pelos profissionais de saúde e gestores, observados os critérios de segurança e proteção das informações pessoais.
- Arquitetura tecnológica estruturada nos três níveis de gestão e estabelecimentos de saúde, com solução de contingência para locais sem conectividade com Internet, bases de dados e sites autônomos nos Estados e Municípios interoperáveis via barramento de serviços do sistema federal.
- Identificação das informações dos SIS existentes, por meio do modelo de informação openEHR classificando as informações na classes: identificação, observação, avaliação, instrução e ação.
- DATASUS no papel de Coordenador Executivo do Programa de Implantação de RES-SUS Nacional, sendo o responsável pela implementação da governança do Programa.
- Constituição de Grupo Estratégico de Trabalho (GET) no CIINFO com a responsabilidade de elaborar e pactuar as definições e elementos constitutivos do RES-Nacional, através dos subgrupos de trabalho: Gestão de Artefatos de Conhecimento (arquétipos e modelos); Terminologias em saúde; Tecnologia e comunicação; Segurança da Informação; Mapeamento de Dados Prioritários.

Os temas debatidos nesta oficina trouxeram novos elementos à discussão que foram fundamentais para refinar esta concepção de RES e realizar algumas modificações conceituais importantes.

O alinhamento da estratégia do RES-SUS aos princípios constitucionais do SUS (universalidade, integralidade, equidade, descentralização e participação social) pressupõe uma solução tecnológica que necessariamente reflita estas características. Em outras palavras poderíamos dizer que o RES deve: ser representativo de todos os indivíduos atendidos no âmbito do SUS, apresentar uma visão integral dos processos de cuidado prestados, possuir instâncias tecnológicas disponíveis nos três níveis de gestão, e estar disponível aos cidadãos.

Outro ponto importante é a introdução do conceito de sistemas legados, pois sistemas de informação como SIA e SIH, bem como outros, passam a ser abordados no contexto do RES-SUS nesta perspectiva. São SIS considerados essenciais para a gestão do SUS, gerando uma grande quantidade de informações em saúde sobre a população atendida, entretanto produzem informações com foco administrativo e de faturamento. Devem ser utilizados para compor o repositório de informações do RES, mas com as devidas ressalvas.

O repositório do RES-SUS, por sua vez, não é apresentado somente como uma base de dados que agrega informações oriundas de diversos sistemas. Sua arquitetura pressupõe uma reorganização das informações produzidas baseadas na utilização de arquétipos. Desta forma, a informação gerada por diversos SIS passa a ser agregada ao repositório e representada de uma forma estruturada com foco em modelos clínicos. Sendo assim, o primeiro passo para a estruturação do repositório do RES-SUS deverá ser a identificação das informações produzidas pelos SIS para serem traspostas ao modelo de informação do openEHR.

A segunda oficina RES-SUS Nacional foi realizada no Rio de Janeiro em 02 de agosto de 2012, com a participação de representantes do *Department of Health* do Reino Unido que foram convidados para apresentar experiência inglesa em RES.

A experiência foi extremamente positiva, mas não da forma imaginada. Os ingleses realizaram uma abordagem ampla sobre a estratégia de e-Saúde que haviam implantado, apresentando o RES como um os componentes constitutivos de uma estratégia política bem estrutura de com amplo marco regulatório e conceitual

desenvolvido. Deste modo, o principal produto desta oficina foi o reconhecimento da inexistência de uma estratégia documentada de e-Saúde no Brasil no qual as diretrizes que estavam sendo definidas para o RES-SUS deveriam ser amplamente documentadas e divulgadas. Além disto o RES deveria ser abordado como um dos componentes da e-Saúde, que envolve também outros componentes importantes como a telemedicina, gestão e disseminação do conhecimento.

Na terceira Oficina RES-SUS Nacional, realizada em Brasília entre os dias 29 e 30 de agosto de 2012, foi destacada a necessidade de um redirecionamento dos projetos e iniciativas em andamento, bem como abrir uma frente de trabalho para iniciar a construção de uma estratégia de e-Saúde para o país. Houveram ainda outros três temas debatidos nesta oficina que merecem destaque.

O primeiro é a definição do termo “e-SUS” como marca para todos os sistemas de informação em saúde do SUS. Apesar de a primeira vista parecer somente uma questão de nomenclatura, suas consequências serão mais profundas e serão abordadas ainda neste capítulo.

O segundo tema é a apresentação de um protótipo pelo DATASUS denominado de Portal de Saúde do Cidadão. O serviço apresentado é uma área de acesso restrito do cidadão que possui um Cartão Nacional de Saúde (CNS). Ao acessar a plataforma o cidadão pode consultar suas informações pessoais registradas no CADSUS WEB, além de poder visualizar a existência de algum atendimento realizado no âmbito do SUS, registrado pelos sistemas SIA e SIH.

Apesar de ser uma iniciativa importante, pois apresentava uma plataforma na qual pela primeira vez o usuário do SUS teria acesso aos dados do seu CNS e alguns atendimentos realizados no SUS que eram registrados pelo SIA e SIH, o serviço não mantinha qualquer relação com as discussões que estavam sendo realizadas na época. Em primeiro lugar, porque não era uma plataforma de integração de sistemas utilizando arquitetura SOA, mas sim uma agregação de informações das bases de dados de sistemas legados à identificação do CNS do CADWEB SUS. Em segundo lugar, porque não utilizava os padrões preconizados pela portaria 2.073/2011, não se tratando de repositório baseado em arquétipos ou utilizando as terminologias definidas. Em terceiro lugar, porque nem todos os atendimentos do SIA e SIH exigem a identificação dos usuários por meio de CNS, havendo também muitos

registros ambulatoriais consolidados, e adicionalmente as informações do SIA e SIH não são representativas da totalidade dos atendimentos realizados no âmbito do SUS, havendo outros sistemas importantes que geram informações sobre atendimentos.

De qualquer modo, fica evidente que o Portal de Saúde do Cidadão era um projeto já iniciado pelo Ministério da Saúde antes da realização destas discussões, pois estava sendo apresentado um sistema praticamente pronto quatro meses após o início das oficinas.

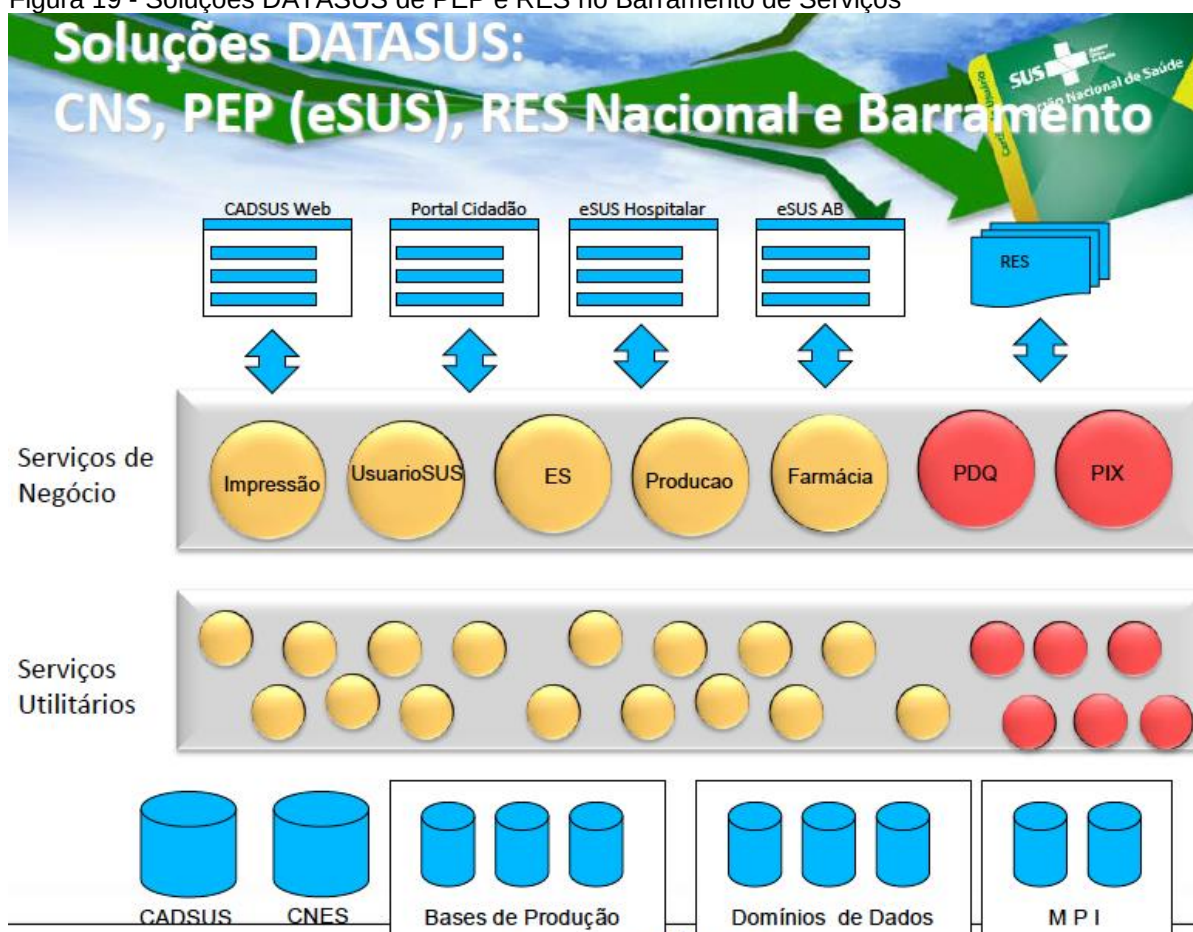
Por último ainda foi realizada uma discussão para adaptação do *National eHealth Strategy Toolkit* desenvolvido em conjunto pela WHO/ITU (Organização Mundial da Saúde e União Internacional de Telecomunicações) para a construção de uma Visão Estratégica para e-Saúde no Brasil. Desta forma foi apresentada uma tradução inicial do Toolkit visando compreender a metodologia proposta por estas organizações e discutir a viabilidade de utiliza-la com norteadora da construção de um documento nacional de e-Saúde.

A IV Oficina RES-SUS Nacional foi realizada entre os dias 03 e 04 de outubro de 2012 também em Brasília. O objetivo central desta oficina foi de avançar no processo de construção do documento de Estratégia para e-Saúde no Brasil. Para isto foi proposto como método a utilização do *National eHealth Strategy Toolkit*¹¹⁶, desenvolvido pela OMS e UIT neste mesmo ano, para auxiliar os países na estruturação de estratégias de e-Saúde.

Deste modo as discussões foram estruturadas nos eixos temáticos: 1. Identificação dos Atores do Cenário de e-Saúde; 2. Definição do Contexto Estratégico de e-Saúde; 3. Visão para e-Saúde; 4. Identificação dos Componentes da e-Saúde; 5. Análise do Ambiente Atual de e-Saúde no País; 6. Análise SWOT.

Como já era esperado, os trabalhos não poderiam ser concluídos durante os dois dias de oficina, e sendo assim foram definidos grupos de trabalho para dar continuidade nas atividades necessárias para construção da estratégia de e-Saúde. Deste modo, foram criados quatro grupos de trabalho: GT1 - governança, GT2 - interoperabilidade, GT3 - infraestrutura e GT4 - recursos humanos.

Figura 19 - Soluções DATASUS de PEP e RES no Barramento de Serviços¹¹⁷



Aproximadamente um mês após a realização da IV oficina RES-SUS Nacional (03 e 04 de outubro de 2012), foi realizado o XIII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS 2012) realizado pela SBIS. Neste congresso o diretor do DATASUS, Augusto Cesar Gadelha, realizou uma apresentação¹¹⁷ sobre o RES-SUS Nacional trazendo diversas discussões realizadas nas oficinas, tais como: a construção de uma estratégia de e-Saúde, componentes da infoestrutura necessária, além de outros elementos relacionados ao RES. Esta apresentação conta com duas representações gráficas que detalham o modelo de RES-SUS e as soluções tecnológicas propostas para sua construção.

Este novo modelo (Figura 19) traz diversos elementos que até o momento não estavam explícitos na proposta de RES-SUS Nacional, sendo necessário realizar algumas considerações pontuais.

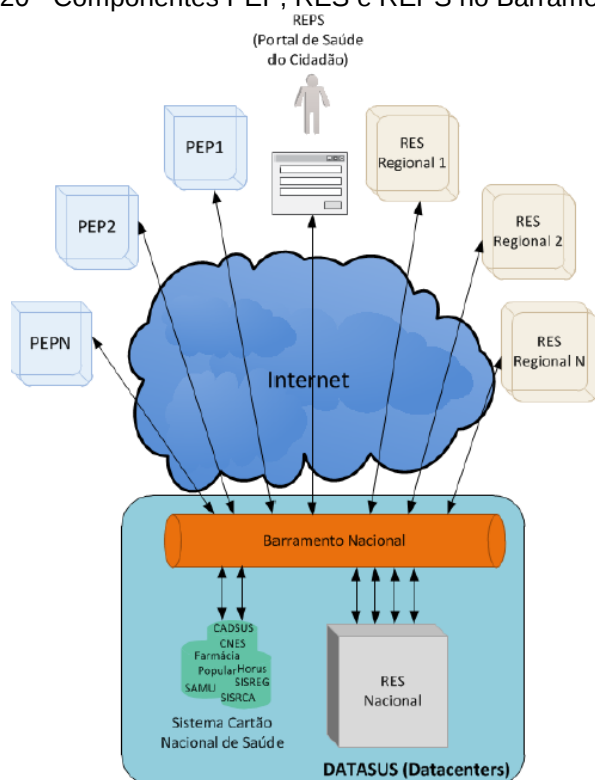
O modelo passa a incluir soluções tecnológicas de PEP nacionais em seu escopo por meio da estratégia e-SUS, que são materializados em dois novos SIS. O

primeiro é o e-SUS AB, que corresponde ao PEP do cidadão na atenção básica, visto em detalhe no capítulo anterior. O segundo é o e-SUS Hospitalar, solução desenvolvida pela empresa de software TOVTS, e adquirida pelo Ministério da Saúde como a solução tecnológica de PEP para os hospitais do SUS. O e-SUS Hospitalar atualmente está em fase de implantação piloto em hospitais do Rio de Janeiro e em hospitais do Programa S.O.S Emergências em Salvador e Fortaleza.

Ao lado dos PEP do e-SUS, aparecem também o CADSUS WEB, representando o SIS de cadastramento nacional de usuários do SUS, e o Portal de Saúde do Cidadão, no qual os pacientes poderão consultar seus atendimentos pessoais realizados no âmbito do SUS.

O RES aparece nesta representação como uma interface de resultado longitudinal de todas as informações produzidas no contexto do barramento da saúde. A solução de MPI (Master Patient Index) associada ao RES apresenta a utilização dos *frameworks* PIX/PDQ no intuito de reconhecer diferentes documentos de identificação do usuário ainda utilizados por SIS do SUS e associa-los ao CNS do indivíduo para envio das informações demográficas e de atendimento ao RES-SUS.

Figura 20 - Componentes PEP, RES e REPS no Barramento da Saúde



As soluções apresentadas na Figura 19 associadas a representação gráfica da Figura 20 desta mesma apresentação do DATASUS, enriquece ainda mais o modelo conceitual do RES-SUS Nacional, que aparece constituído pelos componentes PEP, REPS e RES.

O PEP é operado no contexto de cada estabelecimento de saúde, estando diretamente associado às estratégias e-SUS Atenção Básica e e-SUS Hospitalar.

O Portal de Saúde do Cidadão é apresentado neste contexto como um Registro Eletrônico Pessoal de Saúde (REPS), no qual além de consultar as informações dos atendimentos, o usuário do SUS pode incluir informações sobre sua saúde que considere importante.

Também é apresentado o RES em uma perspectiva regional (RES Regional), que na prática se configura como um espaço de consulta e gestão de informações de atendimentos em saúde longitudinal sobre os indivíduos de determinada região. Deste modo, Estados e Municípios terão acesso às informações do RES no âmbito de seu território.

Adicionalmente este modelo da Figura 20 traz elementos importantes para compreender a conformação das bases de dados nacionais mantidas pelo governo federal no contexto do RES-SUS Nacional.

O repositório do RES-SUS Nacional aparece como uma base de dados independente e mantida nos Datacenters do DATASUS, e não mais como um somatório de bases de dados existentes. Este é o repositório que pressupõe a utilização dos padrões de informação e interoperabilidade preconizados pela portaria 2.073/2011, incluindo uma base de terminologias em saúde nacional, utilização de MPI e estruturação de informações baseada nos arquétipos do modelo openEHR.

Em paralelo é mantida uma instância com as bases de dados nacionais dos SIS atualmente existentes no SUS, agrupados sob o contexto do Sistema Cartão Nacional de Saúde. Nesta instância podem ser identificados:

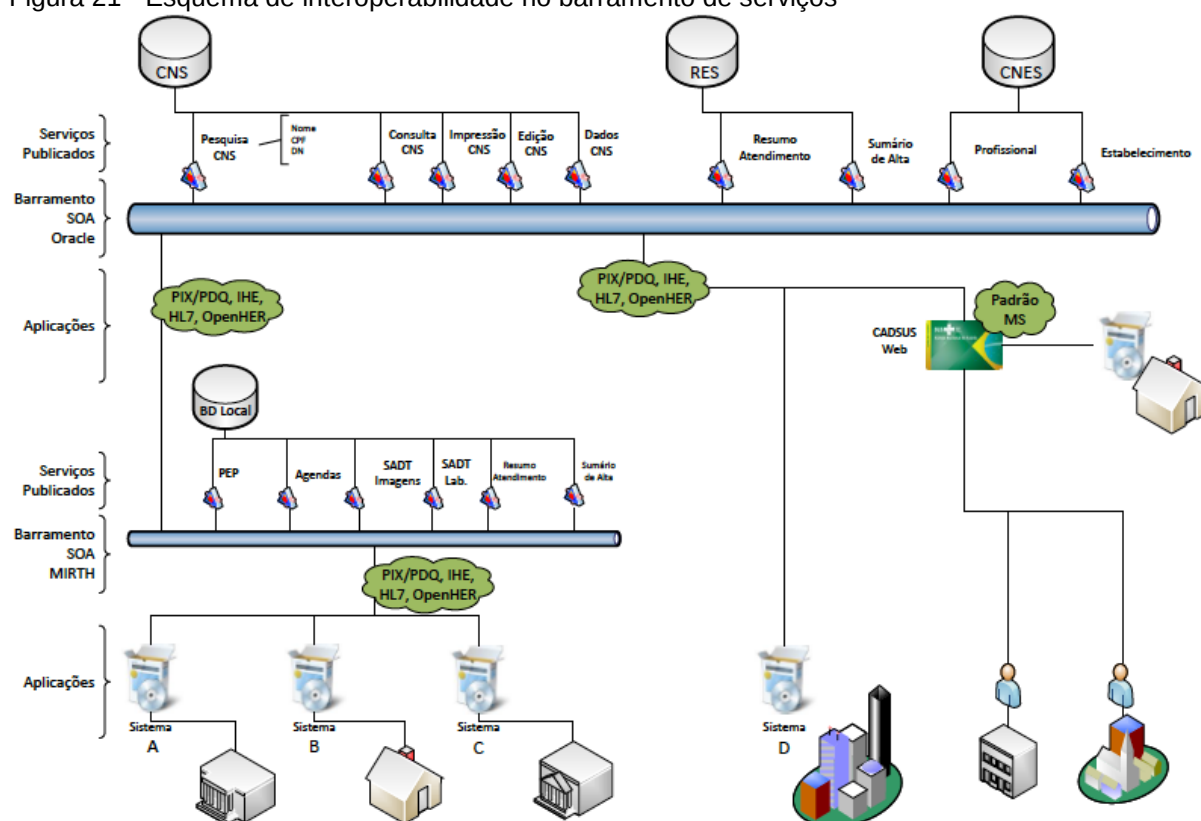
- Os sistemas nacionais de identificação CADSUS e CNES.
- Os sistemas da assistência farmacêutica HÓRUS e Farmácia Popular.
- O sistema de regulação SISREG.
- O sistema de registro dos atendimentos do SAMU.

- Os sistemas de informação SIA e SIH, sob a denominação de SISRCA.

Deste modo, o barramento de serviços desenvolvido para o SUS pode disponibilizar as informações, tanto do RES-SUS Nacional, quanto das bases de dados de atendimentos já existentes, para todos os SIS com acesso ao barramento, estejam eles produzindo ou consumindo informação.

Mais recentemente, em outra apresentação¹¹⁸ realizada por representante do DATASUS é possível ter uma visão geral da estrutura do barramento de serviços desenvolvido e a posição relativa do RES-SUS no escopo total do barramento.

Figura 21 - Esquema de interoperabilidade no barramento de serviços



No esquema da Figura 21, são demonstrados os serviços do CNS, CNES e RES que serão disponibilizados no barramento de serviços para os SIS que produzem informações de atendimentos no SUS.

Em relação ao RES, são apresentados dois serviços relacionados que até o momento não haviam sido abordados diretamente: (1) resumo do atendimento e (2) sumário de alta.

O “resumo do atendimento” corresponde a informações selecionadas produzidas no âmbito do e-SUS AB que ao serem enviadas para o barramento irão

compor a base do RES. O “sumário de alta” corresponde a informações selecionadas produzidas pelo e-SUS Hospitalar que serão enviadas para compor a base do RES.

Outra informação importante são os cenários possíveis de envio das informações produzidas nos estabelecimentos de saúde para as bases nacionais. As informações poderão ser enviadas diretamente pelos SIS do Ministério da Saúde ao barramento nacional, ou poderão existir barramentos de serviço intermediários para organizar as informações produzidas por diversos SIS Próprios antes de serem enviadas ao barramento nacional.

6.3. Estratégia de e-Saúde para o Brasil

Praticamente ao mesmo tempo em que a e-Saúde e o RES-SUS Nacional estavam sendo discutido no país, no contexto internacional foi aprovada a resolução WHA66.24 sob o título “Padronização e Interoperabilidade para e-Saúde”¹¹⁹ pela 66ª Assembleia Mundial de Saúde em 2013.

Nesta resolução, a OMS reconhece que uma circulação eficaz e segura de dados sobre indivíduos entre distintos sistemas de informação requer o cumprimento de uma série de padrões de informação em saúde e tecnologias relacionadas. Adicionalmente destaca a necessidade dos países elaborarem e executarem uma estratégia de e-Saúde no intuito de proporcionar um marco de referência para a implantação de padrões de informação em saúde orientando o desenvolvimento de seus sistemas de informação em saúde¹¹⁹.

Neste contexto os grupos de trabalho instituídos na IV Oficina RES-SUS Nacional (GT1 - governança, GT2 - interoperabilidade, GT3 - infraestrutura e GT4 - recursos humanos), ao mesmo tempo em que continuam as atividades de responsabilidade de cada grupo, intensificam as atividades para desenvolvimento de uma estratégia de e-Saúde para o país.

Como metodologia para construir esta estratégia o grupo adotou definitivamente o *National eHealth Strategy Toolkit* desenvolvido pela OMS e ITU como modelo. Este documento foi traduzido para o português e está sendo amplamente utilizado para identificar os elementos para a e-Saúde no Brasil, com as devidas adaptações necessárias ao contexto nacional.

Completando quase dois anos de atividade intensa por *web* conferências ou encontros presenciais, os grupos já estão em fase final de desenvolvimento do documento intitulado “Estratégia e-Saúde para o Brasil”, que inclui todas as dimensões da e-Saúde, sendo o RES-SUS um de seus componentes, que foram discutidas ao longo deste tempo. A expectativa é que este documento seja publicado até o final deste ano.

Em relação ao RES-SUS Nacional, o GT2 Interoperabilidade é o grupo responsável por construir a arquitetura tecnológica e escopo do projeto. Atualmente o trabalho deste grupo está também em uma fase avançada de desenvolvimento, sendo que a expectativa é que os resultados dos trabalhos deste grupo sejam publicadas em documento técnico específico também até o final deste ano.

7. PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES NO CONTEXTO DO RES-SUS

Como vimos no decorrer desta investigação, o Brasil produz informações em saúde fundamentais e em grande quantidade sobre a atenção à saúde antes mesmo da criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Ao longo de cerca de 40 anos, começando com a informatização e instituição dos primeiros sistemas de informação em saúde na década de 70, até construção de um RES nos dias atuais, muita coisa mudou no sistema de saúde brasileiro.

Os primeiros SIS foram construídos no contexto de um sistema de saúde previdenciário, em um modelo de assistência curativista e de gestão centralizada típica de um governo militar². Na área assistencial, foram instituídos visando operar um mecanismo de pagamento complexo que comprava amplamente serviços da esfera privada, que exigiu a criação de espaços institucionais de revisão de contas baseado em instrumentos de controle e auditoria para racionalizar os gastos assistenciais aos beneficiários do INPS/INAMPS.

Com a criação do SUS em 1988, ao vincular o INAMPS ao Ministério da Saúde⁸², estes espaços institucionais e instrumentos de controle também são incorporados ao órgão, que desde então passou a ser o responsável pela gestão da área de atenção à saúde em sua totalidade.

No contexto do SUS foi operada gradativamente uma reformulação completa da política de atenção à saúde no país, na qual passa a dar a devida ênfase ao papel da atenção básica à saúde e a construção de redes de atenção à saúde estruturadas em linhas de cuidado.

Os novos SIS que começam a ser instituídos nos últimos anos também são construídos visando estas novas necessidades informacionais que o novo modelo de atenção à saúde exige: a humanização no atendimento, a integralidade da atenção, o acompanhamento das famílias, promoção da saúde e prevenção de doenças.

De mesmo modo, novos espaços institucionais passam a ser necessários para acompanhar o desenvolvimento do modelo e seus impactos na saúde da

população. Nestes espaços a informação em saúde é um componente vital para viabilizar a gestão do sistema e ajustar os processos de atenção à saúde instituídos.

Seja em espaços que visem o controle e auditoria de serviços realizados, ou espaços que visem monitorar e avaliar os impactos das políticas de saúde, os SIS que foram instituídos para dar suporte a estes processos irão produzir informações que refletem as necessidades informacionais do campo correspondente no qual estão inseridos.

Sobre este tema Nascimento e Marteleto¹²⁰ (2004) utilizam os conceitos de campo e *habitus* de Bourdieu e de comunidades discursivas de Hjørland para demonstrar que a informação ganha sentido de acordo com os espaços em que é produzida e consumida.

Os conceitos de campo e *habitus* de Bourdieu ampliam o conceito de comunidades discursivas de Hjørland, ao possibilitar o entendimento sobre o funcionamento e os embates das comunidades e o modo como produzem, mediam e fazem uso das informações. A hipótese é que, assim, os processos de produção, transferência e uso das informações como prática de um domínio de conhecimento revelam a *informação construída* pelas comunidades discursivas em seu ambiente social e cultural. (...)

O conceito de campo serve para construir a informação como expressão cultural de sujeitos posicionados pela estrutura. Bourdieu (1998, p.160) lembra que "efetivamente, o espaço social se retraduz no espaço físico", mas atrelado à posse das diferentes espécies do capital e da distância física de bens ou serviços, também dependente do capital. ¹²⁰

Atualmente estas duas lógicas de produção e utilização de informações da atenção à saúde coexistem nos espaços institucionais do SUS, seja no âmbito dos estabelecimentos de saúde ou na gestão do sistema, nos três níveis da federação.

Se por um lado elas não se excluem, pois servem a propósitos distintos, por outro lado seu valor como informação de cuidado no contexto de um RES diferem radicalmente. Isto é extremamente importante, pois provavelmente é o fator principal que explica as profundas alterações ocorridas no projeto RES-SUS Nacional nos últimos anos.

A primeira alteração profunda diz respeito à posição relativa dos SIS existentes em relação ao RES-SUS Nacional. Nas primeiras representações alguns SIS mais antigos, tais como o SIA e SIH, apareciam como centrais para a composição do RES sendo sempre citados. Nas últimas representações, os PEP (e-SUS AB e e-

SUS Hospitalar) passam a ser os principais componentes do RES, e sistemas antes citados praticamente desaparecem.

De mesmo modo, o conteúdo de informações em saúde que devem compor o RES-SUS passam também a ser melhor definidos. Nas primeiras representações o RES praticamente era apresentado como o somatório de todas as bases de dados de atendimento existentes no qual os usuários do SUS eram identificados por meio do CNS. Já nos últimos modelos o RES é apresentado como um repositório de informações independente, que irá agregar informações selecionadas dos PEP instituídos, passando a ser representativo de informações produzidas e organizadas conforme um modelo clínico.

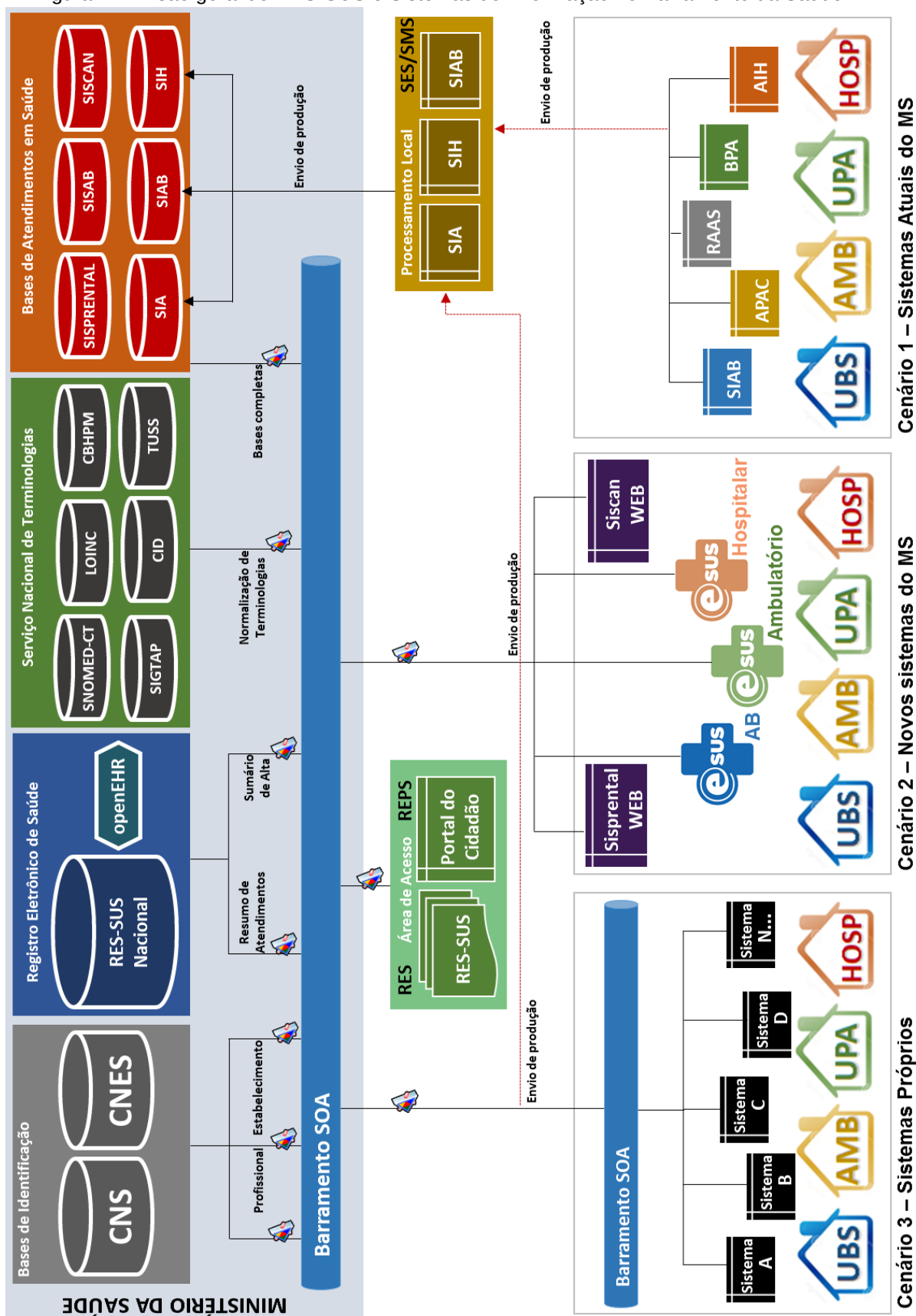
Percebe-se também que nas primeiras abordagens o barramento de serviços era apresentado muito genericamente, sem aprofundar nos aspectos técnicos ou seus componentes. Já na Figura 21 o foco passa a ser como o barramento de serviço funciona, quais serão os serviços disponíveis, como os sistemas irão conectar aos serviços e inclusive já passa a considerar no modelo barramentos de serviços intermediários.

Outra característica do modelo da Figura 21 é que passa a dar menor ênfase ao sistemas de informação do SUS, e nem mesmo cita algum diretamente. Pelo contrário, demonstra como sistemas de informação que já existem no âmbito de instituições de saúde, municípios e Estados, podem enviar informações para o barramento nacional utilizando barramentos intermediários.

Tendo em vista estes ajustes ocorridos no projeto RES-SUS Nacional nos últimos anos, que visivelmente alteram a posição de diversos elementos constitutivos no processo, considera-se fundamental elaborar uma representação que contemple todos os SIS abordados na investigação no contexto do modelo atual de RES. Deste modo procura-se apresentar o panorama atual de produção de informações em saúde para o SUS, contextualizado no panorama futuro proposto, possibilitado por meio do barramento de serviço que já está sendo desenvolvido.

7.1. Visão Geral do RES-SUS e SIS no Barramento da Saúde

Figura 22 - Visão geral do RES-SUS e Sistemas de Informação no Barramento da Saúde



A Figura 22 apresenta três cenários possíveis para produção de informações em saúde no SUS. O cenário 1 é o modelo vigente historicamente, centrado no faturamento de atendimentos. O cenário 2 considera a implantação novos de SIS do Ministério da Saúde que produzam informações em um contexto de atenção à saúde. O cenário 3 considera a utilização de SIS já existentes nos estabelecimentos de saúde que possam produzir informações com foco na atenção à saúde.

É importante destacar que existem outros sistemas de informação e bases de dados que são igualmente importantes no contexto do RES-SUS, tais como o SISREG e HÓRUS, entretanto como não foram abordados diretamente durante a investigação não estão explícitos no modelo.

No **cenário 1** (atual) os SIS estão sendo operados em espaços criados historicamente nos estabelecimentos de saúde para realizar o faturamento de procedimentos realizados. A conformação destes espaços datam da década de 70, decorrente de um modelo curativo que favoreceu uma lógica de compra de serviços ofertados pelo setor privado, conforme as necessidades identificadas no sistema de saúde previdenciária operado pelo INPS.

A construção destes espaços decorreu da necessidade dos estabelecimentos de saúde em preencher formulários e aplicativos de registro de atendimentos visando o recebimento de contrapartida financeira necessária para manter os serviços de saúde ofertados. Este modelo é classicamente denominado de “pós-pago”.

São nestes espaços que as informações de AIH, APAC e BPA são produzidas historicamente até os dias atuais. São espaços administrativos, com pessoal treinado para realizar tal tarefa, e que normalmente não são profissionais de saúde. São profissionais especializados para realizar a apresentação de informações para faturamento, e portanto devem conhecer as regras e terminologias que regem os SIS que operam.

Mesmo em um contexto de gestão do SUS em que gradativamente as formas de financiamento estão sendo profundamente modificadas, para um modelo baseado em incentivos e contratação global de serviços (pré-pago), estes espaços de produção de informação se mantêm.

Uma das razões para isto ocorrer é que o processo de faturamento de serviços não foi extinto, e sendo assim temos a coexistência de um modelo pós-pago e pré-pago em um mecanismo complexo que envolve de maneira variável os prestadores de serviços ao SUS.

Outro fator importante, é que mesmo não visando um processo de faturamento, foi definido nas normas do SUS que as informações de AIH, APAC e BPA devem continuar sendo enviadas para a base nacional do SIH e SIA, sob pena de suspensão da transferência dos recursos financeiros. Esta exigibilidade está relacionada com a necessidade de acompanhar se os atendimentos realizados pelos estabelecimentos de saúde continuam compatíveis com os recursos financeiros transferidos periodicamente, tendo como base a produção do SIA e SIH que tem a Tabela de Procedimento do SUS como referência financeira. Outra justificativa para esta exigibilidade está relacionada com a necessidade de manter uma base histórica dos atendimentos realizados por totalidade dos estabelecimentos de saúde que atuam no âmbito do SUS, já que as bases de dados do SIA e SIH são utilizadas para como fonte de informação para conhecer a produção de atendimentos ambulatoriais e hospitalares em território nacional.

Considerando o que foi exposto, podemos afirmar estes espaços que originalmente criados visando estritamente um processo de faturamento, passam gradualmente a produzir informações para compor bases de dados de conhecimento sobre as ações e serviços de saúde realizados no país.

Em relação aos SIS que operam é necessário fazer duas considerações. A primeira é que não tem integração alguma com o barramento da saúde. As informações são enviadas diretamente para as gestões municipais e estaduais para os setores de controle e auditoria, que posteriormente enviam estas para a base nacional do SIA e SIH.

A segunda é que, ao contrário de outros SIS, que registram os atendimentos específicos de alguns processos de atenção, as informações do SIA e SIH abrangem todos os atendimentos realizados em ambiente ambulatorial e hospitalar. Sendo assim, geram historicamente um grande volume de informações sobre os atendimentos em saúde realizados, sendo fonte importante inclusive para conhecer a morbimortalidade da população atendida no âmbito do SUS.

Se por um lado estas informações não podem ser desprezadas, elas tem um valor extremamente reduzido em um contexto de RES, pois além de serem produzidas com um viés de faturamento, elas não refletem diversas etapas fundamentais do processo de atenção à saúde, estando focadas exclusivamente no registro dos procedimentos realizados e informações relacionadas. Sendo assim, o entendimento atual é que elas não irão compor informações ao RES-SUS Nacional.

O **cenário 2** considera a implantação recente de novos SIS do Ministério da Saúde que têm como objetivo produzir informações clínicas e de monitoramento de linhas de cuidado estratégicas. Foram desenvolvidos para serem operados durante fluxo de atendimento de atenção à saúde prestado aos indivíduos nos estabelecimentos de saúde, e não em um momento posterior específico.

A premissa é que o processo de registro de informações seja incorporado na prática clínica, realizado diretamente pelo profissionais de saúde no contato com os usuários do SUS, durante todas as etapas do cuidado realizado: acolhimento, consulta, encaminhamentos, agendamento, ações realizadas, acompanhamento, etc. Ou seja, durante o processo de atenção à saúde.

Estes espaços são ideais para a operação de Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP), tais como o e-SUS AB e e-SUS Hospitalar, pois são sistemas que exigem um nível mais apurado de informações que estão disponíveis nas várias etapas do processo de atenção baseado em um modelo clínico instituído e em funcionamento.

Estas são as informações com maior utilidade para o RES-SUS, pois estão baseadas em um processo de cuidado que pode ser traduzido nas etapas de identificação, observação, avaliação, instrução e ação, de um modelo clínico de informação estruturado utilizando o openEHR.

Também são os SIS que possuem maior integração atualmente ao Barramento da Saúde. Entretanto os níveis de integração variam significativamente a depender do sistema e do cenário de implantação.

O SISPRENATAL e o SISCAN são sistemas de plataforma 100% online, estando conectados permanentemente ao barramento de serviços. São sistemas de base de dados federal, localizadas nos Datacenters do Ministério da Saúde. Deste modo, as informações produzidas pelos estabelecimentos de saúde nestes SIS estão

disponíveis em tempo real para consulta nos três níveis de gestão, de acordo com as regras de perfil de acesso definidas.

Estes sistemas utilizam as bases de identificação CADSUS e CNES, bem como a base de terminologias do SIGTAP, consumindo as informações necessárias por meio de *web services* específicos.

O nível de integração do e-SUS Atenção Básica irá depender dos cenários de implantação descritos em sua abordagem específica. Em um cenário de informatização e conectividade ideais, o PEC conecta pontualmente no barramento de serviços para recuperar informações dos usuários do SUS no CADSUS WEB, além de gravar as informações diretamente na base nacional, possibilitando assim conhecimento sobre os atendimentos em tempo real nos três níveis de gestão.

Já o e-SUS Hospitalar é um sistema amplamente parametrizável. Em um cenário ideal de conectividade, consulta as informações do barramento de serviços e recupera as informações dos usuários do SUS utilizando o CADSUS WEB.

Visando evitar o retrabalho e redundância na produção de informações, todos estes SIS geram automaticamente informações de AIH, APAC e BPA.

Este é um ponto muito importante, pois ao mesmo tempo que as informações passam a ser registradas em SIS com foco no cuidado, passa a ser dispensável manter outros espaços de produção de informações pontual para preenchimento de informações administrativas e de faturamento.

Entretanto as informações registradas pelos quatro SIS existentes não abrangem todas as ações de atenção à saúde realizadas. O registro da atenção ambulatorial especializada ainda representa uma lacuna que estes sistemas não resolvem.

Deste modo, foi incluído um SIS hipotético denominado de “e-SUS Ambulatorial” entre os quatro existentes, indicando emergência de um sistema para a área ambulatorial especializada que opere de acordo com as mesmas premissas dos PEP que estão sendo instituídos. Tratamentos que hoje somente podem ser registrados por meio de APAC, tais como quimioterapia, radioterapia e nefrologia, justificam a criação de um novo SIS que possa registrar as dimensões clínicas destes atendimentos ambulatoriais.

Outro ponto importante, é que em um cenário futuro em que se efetive um PEP para a atenção básica (e-SUS AB), atenção hospitalar (e-SUS Hospitalar) e ambulatório especializado (e-SUS Ambulatorial) possivelmente surgirá uma discussão sobre a necessidade de manter SIS como o SISPRENATAL e SISCAN, pois os processos de atenção que alcançam estão inseridos no escopo dos PEP que estarão em funcionamento. Provavelmente isto ainda tardará alguns anos, pois a implantação dos PEP atualmente ainda é muito incipiente.

Entretanto considera-se que dos cenários apresentados, o **cenário 3** seja o mais potente para uma efetiva implantação do RES-SUS Nacional, pois desloca a discussão em torno dos SIS mantidos pelo Ministério da Saúde, para uma discussão focada em uma estratégia de definição de padrões de informação e interoperabilidade para qualquer SIS existente em território nacional que esteja produzindo informações para o SUS.

Neste cenário as instituições de saúde que prestam serviços ao SUS, podem estar utilizando qualquer sistema de informação, seja ele um SIS privado de utilização exclusiva da instituição, seja um SIS fornecido pela gestão municipal/estadual da região.

O importante neste cenário não é o sistema, e sim a informação que ele deverá gerar para compor as bases de dados nacionais utilizando o acesso direto ao barramento de serviços nacional.

Atualmente diversos hospitais já possuem soluções próprias de PEP implantadas, assim como há uma profusão de SIS privados em funcionamento nos mais diversos tipos de estabelecimentos de saúde. Esta proposta busca explorar este cenário favorável em que existem diversos SIS atualmente em funcionamento, se concentrando em definir padrões para receber informações que já são produzidas diariamente.

Neste sentido o Ministério da Saúde vem trabalhando para definir e estruturar os *web services* necessários contendo os padrões de informação e de interoperabilidade que serão disponibilizados para os estabelecimentos de saúde, SMS e SES. Estes por sua vez deverão estruturar realizar implementações necessárias em seus SIS para consumir e enviar informações utilizando barramentos

de serviços locais para o barramento nacional, ou até mesmo diretamente para o barramento nacional.

Entretanto, apesar de ser um cenário extremamente recomendável, ainda é o que está mais distante de ser concretizado.

7.2. Desafios na implantação do RES-SUS Nacional

É possível perceber que o modelo para constituição de um RES no âmbito do SUS evoluiu consideravelmente nos últimos três anos. Já temos uma proposta bem delineada conceitualmente que foi resultado de amplas discussões realizadas entre as três esferas de gestão do SUS e diversos atores das áreas de TIC atuantes no setor saúde.

É preciso ter clareza que o modelo proposto representa uma mudança completa de paradigma em termos de produção de informações da atenção à saúde, e deste modo os desafios para efetivar a implantação deste modelo serão enormes.

Se por uma lado o RES-SUS está muito bem delineado conceitualmente, atualmente ainda estamos inseridos profundamente em um modelo de produção de informações da atenção à saúde baseada em faturamento de serviços. O modelo amplamente utilizado no SUS para produzir informações ainda é o apresentado no **cenário 1**.

O sistema que atualmente está mais difundido, e que foge desta lógica de faturamento, é o SISPRENATAL WEB, estando implantado em 98% dos municípios brasileiros. Segue-se a este o SISCAN WEB, já bastante difundido e mantém em funcionamento em alguns lugares seu predecessor que, apesar de não estar no barramento da saúde, produz informações que vão além do faturamento.

O e-SUS AB ainda tem uma implantação incipiente, mas considerando a sua estratégia de implantação bem elaborada e os ganhos em matéria de informação que representa aos três níveis de gestão, provavelmente irá se difundir amplamente nos próximos meses para unidades básicas de saúde em todo território nacional.

O e-SUS Hospitalar ainda carece de uma estratégia para implantação a nível nacional. Atualmente está sendo utilizado em alguns hospitais, a maioria do Rio de Janeiro, como projeto piloto. Por outro lado, vem se mostrando como uma

ferramenta de gestão hospitalar poderosa e extremamente flexível para implantação em hospitais de porte variados, e inclusive personalizável para utilização em unidades de pronto atendimento.

Neste primeiro momento, a evolução do projeto RES-SUS Nacional dependerá diretamente da ampla difusão e implantação dos SIS apresentados no **cenário 2**, já que se optou por não utilizar informações dos SIS orientados a faturamento apresentados no cenário 1.

Em paralelo considera-se urgente a construção e disponibilização do barramento de serviços aos SIS que já existem nas instituições de saúde, bem como nos gestores estaduais/municipais, aliada a uma estratégia nacional de definição do envio das informações utilizando estes padrões. Isto poderá resultar na viabilização rápida do projeto RES-SUS Nacional, despendendo menos esforços em desenvolvimento de *software* pela gestão federal.

Outro ponto crucial serão os esforços para incorporação e utilização dos padrões de informação adotados. Terminologias como a SNOMED CT e LOINC precisam em primeiro lugar ser traduzidas ao português para serem utilizadas pelos SIS e no RES. Neste sentido seria recomendável que o Brasil entrasse como membro-associado da IHTSDO, se beneficiando diretamente da cooperação técnica oferecida por esta organização e seus países membros.

Por último, e igualmente importante, é necessário ainda considerar os desafios específicos no âmbito do CADSUS, CNES e SIGTAP, relacionados à qualificação de suas informações, pois são sistemas estruturais para a construção do RES-SUS Nacional.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de um RES Nacional nunca foi tão evidente. O próprio processo de construção de sua proposta nos últimos três anos suscitou uma série de questões que foram amplamente discutidas e alteraram profundamente o seu modelo, evidenciando a forma como produzimos informações da atenção à saúde até os dias atuais e a sua incompatibilidade com um modelo de RES.

Sistemas de Informação em Saúde que foram instituídos ao longo das décadas de 70 e 90 para faturamento de serviços hospitalares e ambulatoriais, e que desde então são a fonte principal de informações da atenção à saúde realizadas no âmbito do SUS, estiveram presentes nas primeiras versões da proposta de RES-SUS Nacional. Entretanto ao ampliar as discussões sobre o tema a um conjunto maior de atores interessados, o projeto gradativamente foi sendo aperfeiçoado introduzindo novos elementos em seu escopo e excluindo outros.

Durante este processo evidenciou-se a necessidade de definir uma estratégia de e-Saúde para o país, no qual o RES-SUS Nacional é elemento fundamental, e talvez principal, mas que precisa ser abordado na totalidade de uma estratégia de saúde que envolve elementos técnicos e políticos que precisam ser considerados no desenvolvimento do projeto.

Sistemas de informação que foram instituídos na década passada, tais como o CADSUS e o CNES, são hoje os pilares estruturais do RES-SUS Nacional. Mesmo sendo reconhecido que necessitam ser qualificados, sem sua existência prévia nem mesmo poderíamos estar discutindo a conformação de um RES nos dias atuais.

As terminologias existentes no Brasil, tais como a TUSS, a Tabela de Procedimentos do SUS e outras relacionadas, são um importante ponto de partida para construção do RES. Entretanto também representam um desafio adicional ao termos adotado terminologias internacionais. Neste sentido deverão ser realizados estudos para compatibilizar estas terminologias para que seja possível avançar na direção de utilização de padrões internacionais, de forma que as informações do RES possam ser comparáveis na comunidade internacional.

Novos sistemas de informação em saúde orientados a processos clínicos e de atenção à saúde já são realidade no SUS e estão sendo implantados gradativamente.

Se por um lado ainda é necessário difundir amplamente estas tecnologias, por outro lado elas já estão bem estruturadas conceitualmente no modelo do RES. Entretanto a estratégia de sua implantação deverá vir acompanhada de uma proposta bem estruturada de infraestrutura para o setor público pois estas tecnologias, a depender do cenário de implantação, exigirão especificações mínimas de *hardware* e conectividade para se efetivarem.

Em relação ao setor privado, que no país corresponde a grande parcela dos atendimentos realizados no âmbito do SUS, é fundamental a construção e disponibilização dos serviços para que seus SIS possam consumir e enviar informações por meio do barramento da saúde. Além disto será necessária a criação de uma regulamentação específica que defina as responsabilidades de envio destas informações.

O Brasil está instituindo uma estratégia de e-Saúde nacional bem como adotando padrões de informação e interoperabilidade conforme preconizado por recentes resoluções da OMS. Este é um tema relativamente recente na agenda internacional, e que nos últimos anos vem ganhando relevância rapidamente.

Deste modo, considera-se fundamental que o país comece a ampliar a sua participação na comunidade internacional, bem como busque firmar termos de cooperação com outros países que estão se organizando na mesma direção.

Apesar de estarmos em pleno processo de construção de um RES, a experiência brasileira em sistemas de informação em saúde é bem anterior. Temos cerca de 40 anos de história na área de tecnologias de informação em saúde. Neste processo histórico construímos bases cadastrais de indivíduos e instituições de saúde que dificilmente são encontradas em outros países. Considera-se que foi neste processo histórico que hoje adquirimos maturidade suficiente para estarmos em vias de concretizar o Registro Eletrônico de Saúde do SUS.

BIBLIOGRAFIA

1. Moraes IHS de. Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania. São Paulo: HUCITEC; 1994.
2. Branco MAF. Informação e saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2006.
3. Castells M. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra; 2005.
4. Vasconcellos-Silva PR, Castiel LD, Bagrichevsky M, Griep RH. As novas tecnologias da informação e o consumismo em saúde. Cad Saude Publica [Internet]. 2010 [Consultado 2014 Feb 6];26(8). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n8/02.pdf>
5. Reuters. Apple, Google, Samsung vie to bring health apps to wearables. [Internet]. Reuters. 2014 [Consultado 2014 Jan 27]. Disponível em: <http://www.reuters.com/article/2014/06/23/us-tech-healthcare-mobilephone-insight-idUSKBN0EY0BQ20140623>
6. Torronteguy MA. O direito humano à saúde no direito internacional: efetivação por meio da cooperação sanitária [Tese]. [São Paulo]: Universidade de São Paulo; 2010.
7. Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos [Internet]. 1948. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm.
8. Dallari SG. Direito Sanitário. Direito Sanitário e Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. p. 39–61.
9. Organização das Nações Unidas. Pacto Internacional sobre Direito Civis e Políticos [Internet]. 1966. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/pacto_dir_politicos.htm.
10. Organização das Nações Unidas. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais [Internet]. 1966. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/pacto_dir_economicos.htm

-
11. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 [Internet]. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm
 12. Organização das Nações Unidas. Declaração sobre o Direito e a Responsabilidade dos Indivíduos, Grupos ou Órgãos da Sociedade de Promover e Proteger os Direitos Humanos e Liberdades Fundamentais Universalmente Reconhecidos [Internet]. 1998. Disponível em: <http://www.gddc.pt/direitos-humanos/textos-internacionais-dh/tidhuniversais/o-defensores-dh.html>
 13. Brasil. Decreto nº 5.687 de 31/01/2006 [Internet]. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5687.htm
 14. Mendel T. Liberdade de informação: um estudo de direito comparado. Brasília: UNESCO; 2009.
 15. Brasil. Lei nº 12.527, de 18/11/2011 [Internet]. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm
 16. Organización Panamericana de la Salud. e-Salud en Latinoamérica y el Caribe: tendencias y temas emergentes [Internet]. Washington: OPAS/OMS; 2003. Disponível em: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16588s/s16588s.pdf>
 17. Organização Pan-americana da Saúde. CD51/13: Estratégia e Plano de Ação sobre -Saúde [Internet]. 2011. Disponível em: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=14574&Itemid=
 18. Organização Mundial da Saúde. EB101.R3: Cross-border advertising, promotion and sale of medical products through the Internet [Internet]. 1998. Disponível em: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB101/pdfangl/angr3.pdf
 19. Organização Mundial da Saúde, União Internacional de Telecomunicações. WSIS-03/GENEVA/5-S: Plan de Acción [Internet]. 2004. Disponível em: http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-S.pdf
 20. Organização Mundial da Saúde. EB115/39: eHealth - Report by the Secretariat [Internet]. 2004. Disponível em: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB115/B115_39-en.pdf

-
21. Organização Mundial da Saúde. EB120/9: eHealth: standardized terminology - Report by the Secretariat [Internet]. 2004. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/b120_9-en.pdf?ua=1
 22. Organização Mundial da Saúde. eHealth Technical Advisory Group [Internet]. eHealth. 2013 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.who.int/ehealth/tag/en/>
 23. International Medical Informatics Association. About IMIA [Internet]. About IMIA. 2013 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.who.int/ehealth/tag/en/>
 24. Health on the Net Foundation. About @HON [Internet]. @HON. 2013 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.hon.ch/>
 25. International Society for Telemedicine and eHealth. About ISfTeH [Internet]. ISfTeH. 2014 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.isfteh.org/>
 26. International Health Terminology Standards Development Organisatio. About ihtsdo [Internet]. ihtsdo. 2014 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.ihtsdo.org/snomed-ct/>
 27. openEHR Foundation. About openEHR [Internet]. openEHR. 2014 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://www.openehr.org/about/foundation>
 28. openEHR Brasil. Sobre a openEHR Brasil [Internet]. openEHR. 2014 [Consultado 2014 Abr 6]. Disponível em: <http://openehrbrasil.com.br/>
 29. Health Level Seven International. About HL7 [Internet]. HL7. 2014 [Consultado 2014 Abr 7]. Disponível em: <http://www.hl7.org/>
 30. Health Level Seven Brasil. Sobre a HL7 Brasil [Internet]. HL7 Brasil. 2014 [Consultado 2014 Abr 7]. Disponível em: <http://www.hl7.com.br/>
 31. LOINC. About LOINC [Internet]. LOINC. 2014 [Consultado 2014 Abr 7]. Disponível em: <http://loinc.org/>
 32. Massad E, Marin H de F, Azevedo Neto RS de. O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: FMUSP/UNIFESP/OPAS; 2003.

-
33. Cruz JAS. Prontuário Eletrônico de Pacientes (PEP): Políticas e Requisitos Necessários à Implantação no HUSM [Dissertação]. [Santa Maria]: Universidade de Santa Maria; 2011.
34. São Paulo, Brasil. Lei n. 1.982, de 19 de dezembro de 1952. 1952.
35. Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica (Versão 1988) [Internet]. 1988. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=category&id=10&Itemid=123
36. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 40 de 30 de Dezembro de 1992. 1992.
37. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.638 de 2002 [Internet]. 2002. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1638_2002.htm.
38. Silva FG, Tavares-Neto J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. Rev bras educ méd. 2007;31(2):113–26.
39. Costa CGA da. Desenvolvimento e avaliação tecnológica de um sistema de prontuário eletrônico do paciente, baseado nos paradigmas da World Wide Web e da engenharia de software [Dissertação]. [Campinas]: UNICAMP; 2001.
40. Habib JL. EHRs, Meaningful Use, and a Model EMR [Internet]. Rheumatology Network. 2010 [Consultado 2014 Fev 18]. Disponível em: <http://www.rheumatologynetwork.com/articles/ehrs-meaningful-use-and-model-emr>.
41. Conselho Federal de Medicina, Sociedade Brasileira de Informática em Saúde. Cartilha sobre Prontuário Eletrônico [Internet]. 2002 [Consultado 2014 Feb 16]. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/crmdigital/Cartilha_SBIS_CFM_Prontuario_Eletronico_fev_2012.pdf
42. Garets D, Davis M. Electronic Medical Records vs. Electronic Health Records: Yes, There Is a Difference [Internet]. A HIMSS Analytics White Paper. 2014 [Consultado 2014 Fev 18]. Disponível em: https://www.himssanalytics.org/docs/WP_EMR_EHR.pdf
43. International Organization for Standardization. ISO/TR 20514:2005 - Health informatics -- Electronic health record -- Definition, scope and context [Internet]. 2005.

Disponível em: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=39525

44. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária [Internet]. Banco de Metadados. 2014 [Consultado 2014 Fev 18]. Disponível em: <http://www.metadados.ibge.gov.br/detalhePesquisa.aspx?cod=AM>

45. Brasil, Ministério da Saúde. Relatório Final da 3º Conferência Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1967.

46. Brasil, Ministério da Saúde. Plano Diretor de Informática do Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1977.

47. Brasil. Lei nº 8.080 [Internet]. Sep 19, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.

48. Brasil. Lei nº 8.142 [Internet]. Dec 28, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm

49. Brasil, Ministério da Saúde. DATASUS TRAJETÓRIA 1991-2002. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

50. Moraes IHS de. Política, tecnologia e informação em saúde: a utopia da emancipação. Salvador: Casa da Qualidade; 2002.

51. Moraes IHS, de Gómez MNG. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(3):553–65.

52. Brasil, Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde: Produção e disseminação de informações sobre saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

53. Levy S. Cartão Nacional de Saúde - 15 anos de História [Internet]. 2010. Disponível em: www.idisa.org.br/img/File/historiaCartaoNacionaldeSaude.doc

54. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.203 [Internet]. 11 de Maio, 1996. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1996/prt2203_05_11_1996.html

55. Cunha RE da. Cartão Nacional de Saúde: os desafios da concepção e implantação de um sistema nacional de captura de informações de atendimento em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7(4):869–78.

-
56. Brasil, Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Saúde. Cadastramento dos Usuários do SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/zip/01_0445_M.zip
57. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 17 [Internet]. 1 de Abril, 2001. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/Gm/GM-17.htm>
58. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SIS/SE nº 39. 19 de Abril, 2001.
- 59 1. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n.º 1740. 11 de Fevereiro, 2002.
60. Brasil, Ministério da Saúde PR. O cartão nacional de saúde: instrumento para um novo modelo de atenção. Rev Saúde Pública [Internet]. 2000 [Consultado 2014 Mar 6];34(5). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n5/3229.pdf>
61. Brasil, Ministério da Saúde C. Nota Técnica 22/2011: Proposta de Consolidação do Cartão Nacional de Saúde - “Cartão SUS” [Internet]. 2011. Disponível em: http://www.conass.org.br/notas%20tecnicas/NT%2022_2011_projeto_consolidacao_cartao_sus_atualizacao.pdf
62. Brasil, Ministério da Saúde. CadSUS Multiplataforma [Internet]. Cartão NET. 2013 [Consultado 2014 Mar 7]. Disponível em: <http://cartaonet.datasus.gov.br/downloadsNovo.asp>
63. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 174. 14 de Maio, 2004.
64. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 940. 28 de Abril, 2011.
65. Brasil, Instituto Nacional de Previdência Social. Contas Hospitalares: Manual do Hospital. Brasília: INPS; 1976.
66. Carvalho CA. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde–CNES: Seu desenvolvimento, implantação e uma proposta para sua manutenção [Dissertação]. [Rio de Janeiro]: ENSP/FIOCRUZ; 2004.
67. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.890. 18 de Dezembro, 1997.
68. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 33. 04 de Março, 1998.
69. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 376. 03 de Novembro, 2000.
70. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 403. 20 de outubro, 2000.

-
71. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 511. 29 de dezembro, 2000.
72. Brasil, Ministério da Previdência Social. Portaria nº MPAS/SSM-46. 10 de dezembro, 1975.
73. Brasil, Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social. Portaria BS/DG/INAMPS 243. 19 de Dezembro, 1979.
74. 1. Brasil, Ministério da Saúde. Manual Técnico Operacional da AIH [Internet]. Brasília; 2013 [Consultado 25 Abr 2014]. Disponível em: ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/SIHD/Manuais/MANUAL_SIH_outubro_2013.pdf
75. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 17. 08 de Janeiro, 1991.
76. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.230. 14 de Outubro, 1999.
77. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 321. 08 de Fevereiro, 2007.
78. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 2.848/GM 06 de Novembro, 2007.
79. 1. Brasil, Ministério da Saúde. Manual do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos do SUS [Internet]. Brasília; 2001 [Consultado 2014 Abr 25]. Disponível em: ftp://ftp2.datasus.gov.br/pub/sistemas/tup/downloads/manual/sigtap_desktop_manual.pdf
80. Lecovitz E. SIH/SUS (Sistema AIH): Uma Análise do sistema público de remuneração de internações hospitalares do Brasil – 1983-1991. UERJ. Rio de Janeiro. 1993.
81. Brasil, Instituto Nacional de Assistência Social e Previdência Social. Manual de Preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar - AIH. Brasília: INAMPS; 1983.
82. Brasil. Decreto nº 99.060. 07 de Março, 1990.
83. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n.º 896. 29 de Junho, 1990.
84. Santos AC dos. Sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde: documentação do sistema para auxiliar o uso das suas informações [Dissertação]. [Rio de Janeiro]: ENSP/FIOCRUZ; 2009.

-
85. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 821. 04 de Maio, 2004.
 86. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 510. 30 de Setembro, 2005.
 87. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 98. 14 de Fevereiro, 2006.
 88. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 143. 20 de Fevereiro, 2013.
 89. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria Conjunta SAS/SGEP nº 2. 15 de Março, 2012.
 90. Carvalho D. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. Informe Epidemiológico do SUS. 1997;6(4):7–46.
 91. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 4.253.09 de Junho, 1988.
 92. Brasil, Diário Oficial da União. Extrato de Termo de Convênio. CCC MF 42.422.25J/0001-01. DOU, P 53, Seção 1, 22 Mai 1989.
 93. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 17. 08 de Setembro, 1991.
 94. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 2.043. 11 de Outubro, 1996.
 95. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 1.125. 31 de Agosto, 1999.
 96. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.230.14 de Outubro, 1999.
 97. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 709. 27 de Dezembro, 2007.
 98. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 276. 30 de Março de 2012.
 99. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº GM/MS 1.882. 18 de Dezembro, 1997.
 100. Brasil, Ministério da Saúde. Manual do Sistema de Informação de Atenção Básica - SIAB. Brasília; 2003.
 101. Silva AS da, Laprega MR. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005;21(6):1821–8.
 102. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.412. 10 de julho, 2013.
 103. Brasil, Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais de Implantação da Estratégia e-SUS Atenção Básica [Internet]. Brasília; 2014 [Consultado 2014 Abr 25]. Disponível em:
http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/diretrizes_implatacao_esus.pdf

-
104. Brasil, Ministério da Saúde. Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada – CDS [Internet]. Brasília; 2014 [Consultado 2014 Abr 27]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_CDS_ESUS.pdf.
105. Brasil, Ministério da Saúde. Como Implantar o e-SUS AB [Internet]. e-SUS Atenção Básica. 2014 [Consultado 2014 Abr 27]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus.php?conteudo=como_implantar
106. Brasil, Ministério da Saúde. Estratégia e-SUS Atenção Básica [Internet]. Apresentação presented at: Oficina de Conjunto Mínimo de Dados - CMBD; 2014 May 22; Ministério da Saúde. Disponível em: <http://goo.gl/AYaVH1>
107. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n.º 569. 01 de Junho de 2000.
108. Brasil, Ministério da Saúde. Manual do SisPreNatal versão 2.16 [Internet]. Rio de Janeiro; 2011 [Consultado 2014 Abr 27]. Disponível em: ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/sisprenatal/Manual_SISPRENATAL.zip
109. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.459. 24 de Junho, 2011.
110. Brasil. Medida Provisória nº 557. 26 de Dezembro, 2011.
111. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 68. 11 de Janeiro, 2012.
112. Brasil, Ministério da Saúde. Nota Técnica DAPES Esclarecimento às Secretarias Municipais de Saúde sobre o apoio deslocamento às gestantes inseridas na Rede Cegonha. [Internet]. 2012 [Consultado 2014 Maio 23]. Disponível em: <http://goo.gl/whtFyl>
113. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 2.073. 31 de Agosto, 2011.
114. Puttini, R. Barramento de Serviços de Saúde - Projeto SOA-RES-SUS Cooperação Técnica UnB-MS. Brasília, 2001. Brasília.
115. Brasil, Ministério da Saúde. Nota Técnica 004/2011 SGEP – DATASUS – Estratégia de Consolidação do Cartão Nacional de Saúde. 2011.
- 116 Organização Mundial da Saúde, União Internacional de Telecomunicações. National eHealth Strategy Toolkit [Internet]. Genebra: WHO/ITU; 2012. Disponível em: http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-E_HEALTH.05-2012-PDF-E.pdf

-
117. Gadelha AC. RES-SUS Nacional. Registro Eletrônico de Saúde para o Brasil. [Internet]. Apresentação realizada na: XIII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde; 2012 Nov 22; Curitiba. Disponível em: <http://goo.gl/AYaVH1>
118. Perche, M E. Visão de e-Saúde para o Brasil. Apresentação do Estado da Arte da e-Saúde. Apresentação realizada em Manaus, Amazonas em 06 de Junho de 2014; Manaus.
119. Organização Mundial da Saúde. WHA66.24 eHealth standardization and interoperability [Internet]. 2013. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R24-en.pdf
120. Nascimento DM, Marteleto RM. A “Informação construída” nos meandros dos conceitos da Teoria Social de Pierre Bordieu. DataGramaZero, Rio de Janeiro [Internet]. 2004 [cited 2014 May 6];5(5). Disponível em: http://www.dgz.org.br/out04/Art_05.htm