



**AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A EXECUÇÃO DOS SISTEMAS  
DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

**Gleudson Pereira de Queiroz  
Jennyfer Lorrane Alves da Rocha**

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Mirian Cristina de Oliveira**

TRINDADE-GO,  
2016



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES**  
**CURSO DE ENFERMAGEM**

**AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A EXECUÇÃO DOS SISTEMAS  
DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

**Gleudson Pereira de Queiroz**  
**Jennyfer Lorrane Alves da Rocha**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial para elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC), de graduação em Enfermagem, da Faculdade União de Goyazes.

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Mirian Cristina de Oliveira**

Trindade-GO

2016

**Gleidson Pereira de Queiroz**  
**Jennyfer Lorrane Alves da Rocha**

**AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A EXECUÇÃO DOS SISTEMAS  
DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de licenciatura em  
Enfermagem, aprovada pela seguinte  
banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Mirian Cristina de Oliveira (Orientadora)  
Faculdade União de Goyazes

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Elaine Cristina Rosa Bastos (Examinador Interno)  
Faculdade União de Goyazes

---

Enf<sup>a</sup> Esp. Juliana Rodrigues de Queiroz (Examinador Externo)  
Vigilância em Saúde- Trindade-Go

---

Enf<sup>a</sup> Esp. Leticia Xavier Faria (Suplente)  
Auditoria em Sistema de Saúde- Trindade-Go

Trindade - GO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A EXECUÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Gleidson Pereira de Queiroz<sup>1</sup>  
Jennyfer Lorrane Alves da Rocha<sup>1</sup>  
Mirian Cristina de Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) estão em constante evolução, além das mudanças tecnológicas, os conceitos e métodos para armazenar, tratar e disseminar informação. Por meio do DATASUS, o Ministério da Saúde, desenvolve e mantém um conjunto de sistemas de informação. O objetivo do estudo é evidenciar as dificuldades de utilização de vários Sistemas de Informação em Vigilância em Saúde, quando poderia ser implantado um Sistema Único de Informação. O método de revisão integrativa da literatura foi selecionado para a realização deste estudo. O SIS é composto por diferentes Subsistemas, dentre os quais serão abordados os que fazem parte da Vigilância em Saúde. Portanto, a implantação de um Sistema Unificado de Informação em Saúde, traria o aumento da conectividade e comunicação entre os vários órgãos de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de Informação em Saúde. Vigilância em Saúde. SUS

### THE DIFFICULTIES FOUND FOR THE EXECUTION OF HEALTH SURVEILLANCE INFORMATION SYSTEMS

### ABSTRACT

Health information systems (SIS) are in constant evolution, in addition to the technological change, the concepts and methods to store, treat and disseminate information. Through the DATASUS, the Ministry of health, develops and maintains a set of information systems. The objective of this study is to highlight the difficulties of use of Information systems in health surveillance, when it could be implanted in a single information System. In order to achieve the objective, the method of integrative literature review was selected for this study. The SIS is composed of different subsystems, among which will be addressed those who are part of the health surveillance. Therefore, the implementation of a Unified System of information on health, would bring increased connectivity and communication between the various health agencies

**Keywords:** health information System. Health surveillance. SUS

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Enfermagem da Faculdade União de Goyazes

<sup>2</sup> Orientador: Prof.<sup>a</sup> Esp. Mirian Cristina de Oliveira. Faculdade União de Goyazes.

## 1- INTRODUÇÃO

A informação possui um papel estratégico dentro dos processos de tomada de decisão, no entanto, ainda é aceitável ressaltar a existência de vários problemas em acessar e analisar os dados de forma apropriada, disponibilizando subsídios indispensáveis ao desenvolvimento do método de trabalho em saúde em momento oportuno, apoiado com a falha na articulação entre a gestão da saúde e as tecnologias de planejamento e com os próprios sistemas de informação (VASCONVELLOS *et al*, 2002 apud OLIVEIRA *et al*, 2016).

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado em 1988 pela Constituição Federal Brasileira e regulamentado pelas Leis nº 8080 de 19/09/1990 que dispõe sobre condições para a promoção, proteção e a recuperação da saúde, e também se refere aos princípios e diretrizes do SUS, e a Lei nº 8142 de 28/12/1990 relativa à participação da população nos serviços de saúde. De acordo com o Art. 198 da Constituição Federal, as ações e serviços que integram o SUS devem obedecer aos seguintes princípios: Descentralização, Regionalização, Hierarquização e Participação Social, assim, regulamentando o campo e atuação do SUS, sua organização e o funcionamento dos serviços de promoção da saúde (FINKELMAN, 2002).

Seu papel e responsabilidade são divididos entre: União, Estados e Municípios. Desta maneira o custeio e financiamento são repassados aos municípios através do Fundo Municipal de Saúde para o desenvolvimento das ações da Atenção Básica, Agentes Comunitários de Saúde (PACS), Estratégia de Saúde da família (ESF) e de Vigilância em Saúde (MORAIS; COSTA; GOMES, 2014).

A Constituição de 1988 trata a saúde como uma espécie da Seguridade Social, nos artigos 196 a 200 atribui competência comum à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios para cuidar da saúde e da assistência pública, assim como no inciso XII do artigo 24 estabelece a competência concorrente à União, aos Estados e ao Distrito Federal sobre proteção e defesa da saúde.

Nas últimas décadas, vários esforços têm sido empenhados para racionalizar a saúde no Brasil, já que o fato de existirem múltiplos gestores, na maioria das vezes desordenada, nas diferentes esferas de governo, faz com que

muitas ações sejam realizada apenas em algumas áreas, deixando outras descobertas (BRASIL, 2009).

Entretanto, desde então, várias outras iniciativas foram empreendidas no sentido de integrar serviços e racionalizar a prática das ações de saúde: a reforma da assistência médica da Previdência Social, as Ações Integradas de Saúde e o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (BASTOS, 2009).

Assim como em qualquer outra atividade, a informação na área da saúde é tratada como uma ferramenta para diminuir riscos e incertezas, para detectar focos prioritários, com um planejamento responsável e a execução de ações que possam levar às transformações necessárias para esta área. Esta ferramenta tem como principais funções planejar, avaliar e executar ações que possam levar ao objetivo de melhorar a situação em que está a saúde (DATASUS, 2016).

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) estão em constante evolução, além das mudanças tecnológicas, os conceitos e métodos para armazenar, tratar e disseminar informação para que seja utilizado da melhor forma por diferentes públicos desde gestores até a população, o que têm se desenvolvido rapidamente. Importantes diferenças são vistas tanto como base diferentes países, que correspondem aos processos históricos e às características das instituições e das necessidades dos sistemas de atenção. (BRASIL, 2009)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define “Sistema de Informação em Saúde” como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se planejar, organizar, operar e avaliar os serviços de saúde.”.

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), SIS é o conjunto de elementos que operam de forma agregada e que têm por finalidade produzir a informação necessária e oportuna para implementar processos de decisões no sistema de serviços de saúde.

Por meio do DATASUS, o Ministério da Saúde, desenvolve e mantém um conjunto de sistemas de informação, para dar suporte aos diversos eventos epidemiológicos, de atenção básica, ambulatoriais, hospitalares e nas várias ações implementadas da saúde no Brasil. Na I Conferência Nacional de Saúde alguns sistemas foram criados entre meados da década de 1970 e início dos anos 1980, a partir das primeiras discussões sobre sistemas de informação em saúde. (BRASIL, 2009).

1937, no primeiro governo de Getúlio Vargas, as conferências nacionais de educação e de saúde como mecanismo do governo federal articular-se e conhecer ações desenvolvidas pelos estados nas áreas de educação e saúde. Foram estabelecidas pela Lei n. 378, de 13/01/1937, que reorganizou o Ministério da Educação e Saúde (PINHEIRO; WESTPHAL; AKERMAN, 2005, p. 451 apud REGGIO; BARROS; RODRIGUES, 2009).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo Decreto 100 de 16.04.1991, publicado no D.O.U. de 17.04.1991 e retificado conforme publicado no D.O.U. de 19.04.1991. Na época, a Fundação passou a exercer a função de controle e processamento das contas referentes à saúde que antes era da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Foi então formalizada a criação e as competências do DATASUS, que tem como responsabilidade prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle (DATASUS, 2016).

O DATASUS já desenvolveu vários sistemas que auxiliam diretamente o Ministério da Saúde no procedimento de constituição e fortalecimento do SUS. Agora, o Departamento é um amplo provedor de recursos de software para as secretarias estaduais e municipais de saúde, sempre ampliando seus sistemas às necessidades dos gestores e juntando novas ciências, na medida em que a descentralização da gestão torna-se mais sólida (DATASUS, 2016).

O DATASUS tem a incumbência de prover aos órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de idealização, intervenção e domínio do Sistema Único de Saúde, por meio da sustentação das bases de dados nacionais, apoio e consultoria na implantação

de sistemas e coordenação das atividades de informática inerentes ao funcionamento integrado dos mesmos (DATASUS, 2016).

Além do DATASUS há outros grandes bancos de dados gerados por atividades de outros setores como o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), estudos amostrais realizados por Universidades e outras instituições.

O Sistema de Informação do DATASUS é composto por diferentes Subsistemas que podem ser observados na Tabela 01:

**Figura 01, Tabela 01:** Sistemas que compõe o DATASUS

Cadastros Nacionais	CADSUS	Sistema de Cadastro de usuários do SUS
	CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
Epidemiológicos	SIAB	Sistema de Informação de Atenção Básica
	SINAN	Sistema de Informação de Agravos Notificáveis
	SI-PNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações
	SISCOLO/ SISMAMA	Sistema de Informação do câncer do colo do útero e Sistema de Informação do câncer e mama
	HIPERDIA	Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
	SISPRENATAL	Sistema de Acompanhamento da Gestante
Ambulatoriais	GIL	Gerenciamento de Informações Locais
	SAI	Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
	VERSIA	Sistema de Verificação do SIASUS
	APC MAGNETICO	Sistema de Captação de Dados
	BPA MAGNETICO	Boletim de Produção Ambulatorial
	DE-PARA SIA	Utilização do Cadastro Nacional de estabelecimentos de saúde
Regulação	e-SUS-SAMU	Captura dados do SAMU
	REDOMENet	Relação de Doadores Não Aparentados de Medula Óssea
	SNT	Órgãos - Sistema Nacional de Transplantes



	SIPNASS	Sistema do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde
	CNRAC	Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade
	SISREG	Sistema de Centrais de Regulação
Sociais	PVC	Programa De Volta para Casa
Financeiros	SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde
	SGIF	Sistema de Gestão de Informações Financeiras do SUS
	SISGERF	Sistema de Gerenciamento Financeiro
Gestão	SARGSUS	Sistema de Apoio à Construção do Relatório de Gestão
Hospitalares	SIHSUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
	HEMOVIDA	Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia
	SIHD	Sistema de Informações Hospitalares Descentralizado
	BLHWeb	Sistema de Gerenciamento e Produção de Bancos de Leite Humano
	SISAIH	Sistema Gerador do Movimento das Unidades Hospitalares
	CIHA	Sistema de Comunicação de Informação Hospitalar e Ambulatorial
Eventos Vitais	SIM	Sistema de informação de Mortalidade
	SINASC	Sistema de informação de Nascidos Vivos

Fonte: <http://datasus.saude.gov.br>

Dentre os quais serão abordados os que fazem parte da Vigilância em Saúde, que produzem uma enorme quantidade de dados referentes à atividades setoriais em saúde, gerando grandes bancos de dados nacionais, dos quais se destacam: SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) que contém informações sobre óbitos e óbitos fetais, SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) que contém informações sobre as características dos nascidos vivos, das mães, da gestação e do parto, SINAN (Sistema de Informações de Agravos Notificáveis) que visa o controle de algumas doenças e agravos de notificação compulsória com base em informações sobre o número de casos, SIPNI (Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações) contém

informações referentes às doses de vacinas aplicadas. Visa o controle das coberturas vacinais alcançadas. (DATASUS, 2016).

Diversos trabalhos têm sido publicados sobre o uso dos sistemas de informações do SUS, comumente chamados de SIS, pelo fato de alguns desses sistemas possuírem esse prefixo em seu nome. Alguns trabalhos apontam a falta de integração dos diversos sistemas e suas bases de dados e a fragmentação de informações nessas aplicações. (MORAIS; COSTA, 2014).

Historicamente, as informações em saúde no Brasil têm como característica a fragmentação, múltiplas fontes, baixa qualidade dos dados, disponibilização em formato que dificulta sua apropriação pelos gestores e pelo controle social, dificultando a melhoria na qualidade e agilidade dos dados dos sistemas de informação em saúde que atendem ao SUS pois não segue um plano regular de avaliações normatizado pelo Ministério da Saúde, apenas iniciativas isoladas (LIMA, *et al.* 2009 apud MORAIS; COSTAS 2014).

Apesar de toda evolução da área de Tecnologia da Informação, ainda existe uma discrepância entre esse progresso e a sua inclusão no processo de gestão em saúde no país. A dificuldade na entrada e no tratamento dos dados existentes, de forma rotineira, com disponibilização das informações apropriadas no momento necessário, ainda é comum, bem como, a falta de articulação entre os Sistemas de Informação e os processos de planejamento e gestão da saúde, diferente do que acontece no setor econômico que demonstra uma eficaz articulação em seus bancos dados financeiro, como exemplo o SPC (VASCONCELLOS; MORAIS; CAVALCANTE, 2002)

O Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) é um banco de dados privado de informações de crédito, de acordo com a definição do Código de Defesa do Consumidor, gerido e alimentado por associações comerciais e Câmaras de Dirigentes Lojistas do país que são filiadas à Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas, que trocam entre si informações colhidas em todo o território nacional. O SPC tem como objetivo agilizar o processo de crédito e proteger a venda e a compra. (SPC BRASIL)

O sistema SPC possui o maior, mais completo e confiável banco de dados cadastrais da América Latina. O SPC pode ser acessado por qualquer pessoa física que contenha os dados necessários, através de sites e aplicativos disponibilizados. (SPC BRASIL)

O objetivo do estudo é evidenciar as dificuldades de utilização de vários Sistemas de Informação em Vigilância em Saúde, quando poderia ser implantado um Sistema Único de informação não só em vigilância em saúde, mas que contemplasse todos os Subsistemas do DATASUS comparando-os com um sistema de abrangência, o SPC que funciona no Brasil.

## **2- METODOLOGIA**

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, o método de revisão integrativa da literatura foi selecionado para a realização deste estudo. Adotou-se, para tanto, a sequência das seguintes etapas: 1) Seleção da questão norteadora, na temática da revisão; 2) Determinação dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos e seleção dos estudos para composição da amostra; 3) Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) Análise dos estudos que integram a amostra; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Relato da revisão (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A busca dos artigos científicos foi realizada na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que engloba as base de dados Lilacs (Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde), MedLine (US National Library os Medicine) e Scielo (Scientific Electronic Librery Online) e as informações sobre os sistemas de informação ocorreu no site do DATASUS, com os seguintes descritores: Sistema de Informação em Saúde. Vigilância em Saúde. SUS.

Os critérios de inclusão adotados foram artigos sem limite de data de publicação; idiomas nacionais e internacionais com resumo e texto completo disponíveis nas bases de dados e que contemplassem os Sistemas de Informações do SUS. O SIS é composto por diferentes Subsistemas, dentre os quais serão abordados os que fazem parte da Vigilância em Saúde.

Foram excluídos os resumos que não responderam a formulação do problema do estudo, artigos sem resumo, texto incompleto e de revisão bibliográfica que não abordassem a temática. A busca dos artigos foi realizada no período de Agosto a Novembro de 2016.

Depois de uma leitura exploratória das publicações e leitura do site citado, buscou-se estudar e compreender as informações e discussões dos artigos que foram selecionados de acordo com a ênfase do estudo e a conclusão definida após exaustiva leitura.

### **3- RESULTADO E DISCUSSÃO**

Sem nenhuma dificuldade, poderia ser listada uma infinidade de situações cotidianas onde as informações são utilizadas para orientar a tomada de decisões, como em qualquer outra área, a informação na saúde é tratada como uma ferramenta para diminuir riscos e incertezas, para detectar focos prioritários, com um planejamento responsável e a execução de ações que possam levar às transformações necessárias para esta área. Esta ferramenta tem como principais funções Planejar, Avaliar e Executar ações que possam levar ao objetivo de melhorar a situação em que está a saúde (DATASUS).

A definição de Sistema de Informação em Saúde proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), pode-se entender que:

Um SIS é um conjunto de componentes que atuam de forma integrada, através de mecanismos de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária e oportuna para implementar processos de decisões no Sistema de Saúde. Seu propósito é selecionar dados pertinentes e transformá-los em informações para aqueles que planejam, financiam, proveem e avaliam os serviços de saúde (FERREIRA, 1999).

Existem muitos Sistemas de Informação em Saúde no SUS. No entanto, a coleta dos dados é realizada no nível municipal, que muitas vezes não possui a estrutura adequada para atender a essa demanda, ou ainda, não identifica a sua necessidade, comprometendo assim, a sua qualidade das informações.

Com a regulamentação do Sistema Único de Saúde, pela lei Nº 8080, os Sistemas de Informação em Saúde foram valorizados, atribuindo à União, estados e Distrito Federal a organização e coordenação do mesmo.

A lei também previa um sistema nacional de informações em saúde, integrado em todo território nacional, abrangendo questões epidemiológicas e de prestação de serviços, organizado pelo Ministério da Saúde em articulação com os níveis estaduais e municipais do SUS.

Faz-se necessário lembrar, que os SIS são ferramentas estruturadas para responder a interesses, prioridades e práticas institucionais, traduzindo sua subordinação à determinada política previamente definida. As informações disponibilizadas traduzem um recorte da realidade, representando os conceitos que norteiam o sistema e as metas desejadas. (BASTOS, 2009)

As informações estão sempre presentes nas nossas vidas e participam de diversas decisões para ter sempre um melhor resultado. O acesso as informações nos garante maior segurança, conseqüentemente, as decisões e ações desencadeadas serão acertadas ou estarão corretas, ou seja, as informações refletem as concepções, os valores, as intenções, a visão de mundo e outras particularidades daquele que as está utilizando influenciando diretamente nas decisões tomadas. Mesmo com acesso a informações pertinentes e confiáveis, ainda assim, mantém se presente as incertezas, porém muito menor, pois também depende do tipo de situação encontrada e de quem quer intervir sobre ela.

Um Sistema Municipal de Saúde tem vários componentes (centros de saúde, ambulatórios especializados, farmácia, hospital etc.) que produzem vários tipos de ações (consultas médicas, vacinação, vigilância sanitária etc.). segundo uma normatização própria. Entretanto, para considerá-lo enquanto um sistema, deve haver uma interligação e uma interação entre esses componentes que se espera que resulte numa atenção organizada, produzindo respostas às necessidades de saúde de uma determinada população. (FERREIRA, 1999).

### **SINAN-Sistema de Informação de Agravos de Notificação**

É um sistema alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória, conforme a PORTARIA Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados

em todo o território nacional, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região, como varicela no estado de Minas Gerais no município de São Paulo.

Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

Conforme a Figura 02, o formulário padrão contém duas partes: a Ficha Individual de Notificação (FIN) e a Ficha Individual de Investigação (FII). A FIN deve ser preenchida por profissionais das unidades assistenciais da rede exclusivamente privada, privada conveniada ao SUS e pública para notificação de agravos (que também é utilizado para notificação negativa). Já a FII, em geral, é preenchida pelo responsável pela investigação (BRASIL, 2007).

A qualidade da informação depende, principalmente, da adequada coleta de dados gerados no local de ocorrência do evento sanitário. Nesse nível, os dados devem ser tratados e estruturados para serem capazes de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações (BASTOS, 2009).

**Figura 02-Tabela 02:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Descrição	Visa o controle de algumas doenças e agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.
Origem/Fonte	Ficha Individual de Notificação (FIN) Ficha Individual de Investigação (FII)
Fluxo	Serviços de saúde > SMS > Regional > SES > FNS
Abrangência Geográfica	País, Estados, Regionais e municípios (possibilidade de processar os dados por bairros e áreas).
Variáveis mais importantes	Casos por semana, Idade, sexo. Dados complementares do caso
Indicadores	Coeficiente de incidência (casos novos)

	Coeficiente de prevalência (casos novos+antigos)
Principais limitações	Subnotificação dos casos Qualidade do preenchimento das FIN e FII
Acesso às informações	A maioria das notificações é digitada nas Secretarias municipais de saúde. Se o município não dispõe de computadores, os dados são incluídos no sistema nas regionais de Saúde.  Internet: <a href="http://sinan.saude.gov.br/">http://sinan.saude.gov.br/</a>

Fonte: <<http://portalsinan.saude.gov.br/>>

### **SIM-Sistema de Informações de Mortalidade**

O SIM foi criado pelo Ministério da Saúde, em 1975, a partir do desenvolvimento de um sistema informatizado de seleção de causa básica de óbito (SCB). O formulário de entrada de dados é a declaração de óbito (DO), que deve ser preenchida exclusivamente por médicos, exceto onde não existam estes profissionais. Nestes casos, podem ser preenchidas por oficiais de cartório de registro civil e assinadas por duas testemunhas do óbito (BRASIL, 2001).

As DOs são impressas pelo Ministério da Saúde e distribuídas às secretarias estaduais de saúde para subsequente fornecimento às secretarias municipais de saúde que as repassam aos estabelecimentos de saúde, institutos de medicina legal, serviços de verificação de óbito e cartórios do registro civil. Este fluxo pode sofrer mudanças conforme a unidade notificadora.

Atualmente, a DO possui três vias:

- Primeira via (branca): recolhida dos estabelecimentos de saúde e institutos de Medicina Legal, por busca ativa mensal, pelos órgãos responsáveis pelas estatísticas de mortalidade (geralmente secretarias de saúde), ou enviada a esses pelos estabelecimentos referidos. Seu destino é o processamento de dados na instância municipal ou estadual.

- Segunda via (amarela): entregue, pelo médico/unidade que a elaborou, à família, para que seja levada ao cartório do registro civil, devendo ficar arquivada para os procedimentos legais.

- Terceira via (rosa): permanece na unidade notificadora em anexo à documentação do paciente. No caso de óbitos domiciliares, em que é,

geralmente, um médico particular quem fornece a DO, esta via é também fornecida à família, e segue o mesmo fluxo da segunda via (BRASIL, 2001b).

A partir da criação do SIM foi possível a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área (DATASUS, 2016).

Como podemos observar na Figura 03, que aponta falhas na coleta de dados como, a subnotificação de eventos e a proporção de causas mal definidas de óbito superior a 10,0%, além do preenchimento incorreto ou incompleto da DO, resultam em variações na qualidade das informações sobre mortalidade disponíveis (CUNHA; CAMPOS; FRANÇA; 2011).

**Figura 03-Tabela 03:** Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

Descrição	Obtenção regular de dados sobre mortalidade no país.
Fonte/Origem	Declaração de Óbito - D. O.
Abrangência Geográfica	País, Estados, Regionais e municípios (possibilidade de processar os dados por bairros e áreas)
Variáveis mais importantes	Causa básica, sexo, idade, grau de instrução, ocupação habitual, local de ocorrência, assistência médica.
Indicadores	Mortalidade Proporcional (%): -Por causas ou grupos de causas -Por faixas etárias -Por causas mal definidas Coeficientes: -Mortalidade Geral -Mortalidade Infantil (Neonatal e Infantil Tardia) -Mortalidade Materna -Mortalidade por causas ou grupos de causas específicos
Principais limitações	Sub-registro de óbitos Qualidade do preenchimento da Declaração de Óbito
	Meios magnéticos, publicações e relatórios. Internet: DATASUS: <a href="http://datasus.saude.gov.br">http://datasus.saude.gov.br</a> Home-page SES: <a href="http://www.saude.sc.gov.br">www.saude.sc.gov.br</a>

Fonte: <<http://datasus.saude.gov.br/>>

### **SINASC-Sistema de Informações de Nascidos Vivos**



O SINASC foi criado à semelhança do SIM e implantado em 1990. A informação sobre nascidos vivos é utilizada nas atividades de planejamento da assistência ao parto e ao nascituro, assim como na construção de indicadores de saúde e demográficos, tais como a taxa de mortalidade infantil, neonatal, perinatal, fecundidade e natalidade; proporção de nascidos vivos de baixo peso, de prematuridade, de partos hospitalares e de nascidos vivos por faixa etária da mãe (BRASIL, 2001).

O DATASUS desenvolveu o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) visando reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional. Sua implantação ocorreu de forma lenta e gradual em todas as Unidades da Federação.

De acordo com a Figura 04, a documentação do SINASC é clara quanto à descrição do evento a ser notificado e não leva em conta a viabilidade do recém-nascido. Contudo, é comum que nascidos vivos que chegam a óbito logo após o nascimento sejam registrados como óbitos fetais, o que induz à superestimação da mortalidade fetal e à subestimação do número de nascido vivos (JORGE *et al.*, 1993).

**Figura 04-Tabela 04:** Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)

Descrição	Contém informações sobre as características dos nascidos vivos, das mães, da gestação e do parto.
Origem/Fonte	Declaração de Nascido Vivo - D.N.
Fluxo	Hospitais/Cartórios > SMS > Regional > SES > FNS
Abrangência Geográfica	País, Estados, Regionais e municípios (possibilidade de processar os dados por bairros e áreas).
Variáveis mais importantes	Sexo, peso ao nascer, tipo de parto, local de ocorrência, duração da gestação, consultas pré-natais realizadas, grau de instrução da mãe.
Indicadores	Proporção (%) de nascidos vivos: -Baixo peso (< 2.500 g.) -Prematuridade (menos de 37 semanas de gestação) -Partos hospitalares -Tipo de parto -Número de consultas pré-natais realizadas -Por faixa etária da mãe Taxa Bruta de Natalidade Taxa de Fecundidade Geral
Principais limitações	Falhas na cobertura do evento

	Qualidade do preenchimento da Declaração de Nascido Vivo
Acesso às informações	Meios magnéticos, publicações e relatórios Internet: DATASUS: <a href="http://datasus.saude.gov.br/">http://datasus.saude.gov.br/</a> <a href="http://sinasc.saude.gov.br/">http://sinasc.saude.gov.br/</a>

Fonte: <<http://datasus.saude.gov.br/>>

### SI - PNI - Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações

É um sistema desenvolvido para possibilitar aos gestores envolvidos no Programa Nacional de Imunização, a avaliação dinâmica do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias, a partir do registro dos imunobiológicos aplicados e do quantitativo populacional vacinado, agregados por faixa etária, período de tempo e área geográfica. Possibilita também o controle do estoque de imunobiológicos necessário aos administradores que têm a incumbência de programar sua aquisição e distribuição.

Controla as indicações de aplicação de vacinas de imunobiológicos especiais e seus eventos adversos, dentro dos Centros de Referências em imunobiológicos especiais.

Conforme verificado na Figura 05, esse sistema se mostra eficaz, porém suas principais limitações estão na qualidade do preenchimento mensal de formulários de vacinação e problemas de estimativas populacionais, que podem ser resultantes do preenchimento de formulários impressos e virtuais (Off-line).

**Figura 05-Tabela 05:** SI - PNI - Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações

Descrição	Contém informações referentes às doses de vacinas aplicadas, a avaliação dinâmica do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias, registro dos imunobiológicos aplicados e do quantitativo populacional vacinado, Controla as indicações de aplicação de vacinas de imunobiológicos especiais e seus eventos adversos
Origem/Fonte	Mapa diário do registro de doses aplicadas e Boletim Mensal de doses aplicadas
Abrangência geográfica	País, Estados, Regionais e municípios
Variáveis mais importantes	Quantidade de vacinas aplicadas, por: tipo de vacina, dose, faixa etária.

Indicadores	Coberturas vacinais por tipo de vacina (proporção (%) da população alvo vacinada x cobertura mínima desejada)
Principais limitações	Qualidade do preenchimento do Boletim Mensal de Vacinação Problemas de estimativas populacionais
Acesso às informações	Meios magnéticos, publicações e relatórios.

Fonte: (BRASIL, 2016.)

Podemos tomar como um exemplo bem sucedido de sistema unificado o SPC, que é o Sistema de Informação das entidades representativas do Comércio, indústria e serviços do Brasil. O SPC é o maior banco de dados da América Latina o mesmo auxilia empresas na hora de conceder crédito com o sistema, se pode ter o acesso ao maior, completo e confiável banco de dados cadastrais e de inadimplência da America Latina. Seu sistema possui mais de 133 milhões de cadastros de pessoas físicas e 16 milhões de pessoas jurídicas, onde são realizadas mais de 50 milhões de consultas mensalmente. Com presença em todos os estados do Brasil, possui mais de 1,2 milhões de associados, 2200 SPCs espalhados por todo território nacional, com seu sistema funcionando 24 horas por dia.(BRASIL; 2016)

Os meios de acessos ao sistema SPC podem ser através de aplicativos, E-SPC- consultas através de iphone, itouch, ou ipad, através do site: [www.spcbrasil.org.br](http://www.spcbrasil.org.br) ou pelo link: <https://servicos.spc.org.br> para se ter mais rapidez e mobilidade para que a consulta seja feita onde e quando o associado precise.

No SPC AVISA a pessoa tem monitoramento 24 horas por dia do seu nome e do cadastro de sua empresa, assim como, de toda movimentação envolvendo seu CPF cadastro de pessoa física.

Os benefícios do SPC é que se pode ter informação atualizada e monitorização 24horas, informações cadastrais, e avisos por SMS/ ou e-mail.

Outro muito realizado e com grande benefício é o SPC FONE que permite que a pessoa cadastrada seja localizada em qualquer lugar através do sistema. Com o SPC você obtém varias informações de uma pessoa física através do Cadastro da Pessoa Física (CPF).

Como se observa na Figura 06, o sistema do SPC não possui limitações, pois seu banco de dados é alimentado 24 horas por dia, todos os dias da semana, o que garante sua maior viabilidade e segurança na confiabilidade de seus dados.

**Figura 06-Tabela 06:** Serviço de Proteção ao Crédito (SPC)

Descrição	Banco de dados privado de informações de crédito, de caráter público, de acordo com a definição do Código de Defesa do Consumidor.
Origem/Fonte	Associações comerciais e câmaras de dirigentes lojistas do País
Abrangência geográfica	Todo território nacional
Variáveis mais importantes	Quantidade de pessoas cadastradas Atende a ausência das informações de CPF ou CNPJ da sua base por meio do complemento de outros dados cadastrais.
Indicadores	Numero de pessoas inadimplentes Restrições de crédito Pendências financeiras
Principais limitações	Ausente de limitações
Acesso às informações	Internet: <a href="http://www.spcbrasil.org.br">www.spcbrasil.org.br</a> <a href="https://servicos.spc.org.br">https://servicos.spc.org.br</a>

Fonte: (BRASIL, 2016.)

#### 4- CONCLUSÃO

A eficácia dos Sistemas de Informação em Saúde, se dá por vários processos dentre os quais podemos destacar: coleta, processamento, análise e transmissão das informações, por isso é fundamental a correta avaliação para o planejamento e organização dos serviços de saúde.

A falta de capacitação para os profissionais, exigência de preenchimento de múltiplos formulários, desinteresse em manipular os SIS e uma comunicação ineficiente entre a coleta e o processamento de dados, são fatores que comprometem a qualidade e agilidade da informação gerada.

O grande número de SIS dificulta o desenvolvimento de informações para os vários órgãos de saúde, o que se agrava ainda mais pelo pouco repasse de recursos para a saúde em nosso País.

Uma integração entre os sistemas de informação em saúde, seria um grande avanço que envolveria tempo, recursos e muitos estudos para a implementação de um sistema unificado de informação em saúde, que por outro lado traria uma melhoria na produtividade e qualidade não só de dados mais em todo processo de saúde.

Um Sistema de Informação de abrangência nacional que podemos tomar como um exemplo bem sucedido é o SPC, que conta com o maior banco de dados da América Latina, que pode ser acessado e atualizado por qualquer associado em qualquer hora e lugar, pois tem funcionamento de 24 horas por dia e tem vários meios de acesso através de aplicativos, consultas através de iPhone, itouch, ou iPad.

Portanto, a implementação de um Sistema Unificado de Informação em Saúde, traria o aumento da conectividade e comunicação entre os vários órgãos de saúde, que seria de extrema importância para a qualidade da coleta e consolidação dos dados, mais flexibilidade para gerar dados já no sistema, diminuindo assim perdas de dados e aumentando a qualidade das informações geradas da população, facilitando a tomada de decisões dos profissionais de saúde em relação aos agravos que estão sendo investigados.

## 5- REFERÊNCIA

ACISA. **Associação comercial e empresarial de Santa Helena**. Paraná. 2016. Disponível em: <<http://www.acisash.com.br/spc-serasa.html>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BASTOS Maria Pappaterra. **Sistemas de informação em saúde: o seu uso no acompanhamento de pacientes hipertensos e diabético**. Rio de Janeiro, FIOCRUZ. 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Nascido Vivo**. 3. ed, Brasília, 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de instrução para o preenchimento da Declaração de Óbito**. 3. ed, Brasília, 2001b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Rotinas do SINAN**: Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2º. Ed. Editora MS. Brasília, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 94.657, de 20 de Julho de 1987**. Dispõe sobre a criação do Programa de Desenvolvimento de Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde nos Estados (SUDS), e dá outras providências. Diário Oficial. Brasília, DF, 20 jun. 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde** / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, v. 2, 2009.

BRASIL. **Epidemiologia e Serviços de Saúde. Brasília**. 2011. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000300002](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000300002)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

BRASIL. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicas e privados em todo o território Nacional. Diário Oficial da União, Brasília. 18 de fevereiro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**: Produção e disseminação de informações sobre saúde no Brasil. Editora MS. V.1, 1º Edição. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Núcleo de Comunicação. V. 7. Brasília DF. 2009.

CUNHA, C.C, CAMPOS D, FRANÇA E.B. **Uso da busca ativa de óbitos na avaliação do Sistema de Informações sobre Mortalidade em Minas Gerais**. NESCON/FM/UFMG. Belo Horizonte. 2011.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. PORTAL DA SAÚDE. Disponível em: <[Datusus.saude.gov.br](http://Datusus.saude.gov.br)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

FERREIRA, S.M.G. **Sistemas de informação em saúde, conceitos e organização**. Oficina De Capacitação Para Docentes Do Curso De Atualização Em Gestão Municipal Na Área De Saúde. NESCON/FM/UFMG. 1999.

FINKELMAN, Jacobo (Org). Caminhos da saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, **Scielo Books**. 2002.

JORGE M.H.P.M, *et al*. Avaliação do Sistema de Informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em Epidemiologia e estatísticas de Saúde. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo 1993.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Congresso Nacional**. Brasília. 3. Trim. 1990. Legislação Federal.

BRASIL. Lei n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Congresso Nacional**. Brasília. 4. Trim. 1990. Legislação Federal.

MORAIS R.M.; COSTA A.L.; GOMES E.J. **Os Sistemas De Informação Do SUS: Uma Perspectiva Histórica E As Políticas De Informação E Informática**. v.11, nº.1 Nucleus, , abr.2014

MORAIS, R.M.; COSTA, A.L. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. Rio de Janeiro, **Rev. Adm. Pública**, Jun. 2014

OLIVEIRA A.E.C *et al*. **Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência**. Saúde em Debate. Rio de Janeiro. 2016.

RAGGIO A.; BARROS E.; RODRIGUES P.H.A. (Org). **Conferências Nacionais de Saúde: Evolução e perspectivas**. 1º Ed. Brasília, DF: CONASS, 2009.

REVISTA SUS. Epidemiologia e Serviços de Saúde. **Revista do Serviço Único de Saúde do Brasil**. Brasília. Volume 13 - Nº 3 - setembro de 2004.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, fev. 2010.

VASCONCELLOS, M.M, MORAES, I.H.S, CAVALCANTE, M.T. Política de Saúde e Potencialidades de Uso das Tecnologias de Informação. **Saúde em Debate**, 2002; 26(61): 219-235.