



## **Sistemas de informação em saúde: estratégia para o planejamento em gestão**

**(Health information systems: strategy planning in management)**

**Bartira Palin Bortolan Pontelli<sup>1</sup>; Gustavo Blattner Baldo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro SP

bartirapbortolan@gmail.com

<sup>2</sup>Programador na Prefeitura Municipal de Monte Azul Paulista SP

gustavobaldo@hotmail.com

**Abstract:** *The information is considered a basic support for all human activity constantly present in our daily lives and can help solve problems and help in Decision making. The effectiveness of the process - collection, processing, analysis and transmission of information-is critical to monitoring and evaluation of health status of the population and for the planning, organization and full operation of health services. Thus, the Health Information Systems are considered indispensable tools for Health Management, however, do not work in isolation, should be integrated into the infrastructure of the service, both technological and human resources to their best use.*

**Keywords:** *Health information system; Planning; Process Data*

**Resumo:** *A informação é considerada um suporte básico para toda atividade humana presente constantemente em nosso cotidiano podendo ajudar na resolução de problemas e ajudar na tomada de decisões. A eficácia dos processos - coleta, processamento, análise e transmissão da informação- é fundamental para o monitoramento e a avaliação do estado de saúde da população, para o planejamento, a organização e pleno funcionamento dos serviços de saúde. Dessa forma, os Sistemas de Informação em Saúde são considerados ferramentas indispensáveis para a Gestão em Saúde, entretanto, não trabalham de maneira*

*isolada, devem estar integrados na infra estrutura do serviço, tanto recursos tecnológicos como recursos humanos para seu melhor aproveitamento.*

**Palavras-chave.** *Sistema de informação em saúde; Planejamento; Processo de dados*

## **Introdução**

Não é necessário demonstrar que a informática introduziu-se em todos os ramos de atividade das sociedades modernas. Os computadores são hoje utilizados nos mais variados setores da atividade humana, cobrindo os aspectos referentes ao tratamento da informação e oferecendo a cada setor as ferramentas certas para as suas necessidades.

A aplicação da informática ao campo da saúde se deve ao fato de ser ela um auxiliar científico para a administração, pois reúne um conjunto de métodos que utiliza procedimentos matemáticos para auxiliar a organização e a tomada de decisões.

A primeira aplicação prática da computação relevante para a área da saúde foi o desenvolvimento de um sistema de processamento de dados baseado em cartões perfurados, criado por Herman Hollerith em 1890. Primeiramente utilizado para a realização do censo dos Estados Unidos daquele ano, o sistema foi, logo a seguir, adotado para solucionar problemas nas áreas de epidemiologia e saúde pública (BLOIS & SHORTLIFFE, 1990).

A exemplo de todos os outros sistemas, o sistema de saúde deve ser integrado pelos componentes do próprio setor, a saber, a população e toda a sua gama de variáveis demográficas, as instituições a ele ligadas e os recursos humanos, materiais e financeiros.

Essa estrutura deve estar em permanente interação para que o sistema possa atingir a sua finalidade. Implícitas estão, portanto, a relação e interação entre todas as suas partes.

O sistema, entretanto, não atinge seu objetivo final — melhoria da saúde individual e coletiva — por si mesmo, pois ele está diretamente ligado a outros sistemas, que, de qualquer forma, interagem no campo da saúde.

Os Sistemas de Informação em saúde não trabalham de maneira isolada, devem estar integrados na infra - estrutura do serviço, tanto recursos tecnológicos como recursos humanos

## **Método**

Trata-se de uma pesquisa descritivo – exploratória, de cunho qualitativo, realizada através de levantamento bibliográfico, com a utilização de artigos científicos, livros, dissertação e documentos publicados em meio eletrônico tais como SACIELO, LILACS e BIREME.

A pesquisa constitui um procedimento formal com pensamento reflexivo, que requer tratamento científico que permite investigar novas informações para descobrir e conhecer novas verdades parciais, ou mesmo, conhecer a realidade (LAKATOS; MARCONI, 2003).

## **O processo de dados em saúde**

O computador é mais que um simples instrumento para resolução de problemas em diferentes áreas de atuação. Hoje em dia, ele é amplamente utilizado para executar tarefas extensas e complexas que, se fossem feitas manualmente, exigiriam um tempo muito maior. Desse modo, o computador é um dispositivo que aumenta a gama de atividades que podem ser desenvolvidas pelo homem.

Carvalho, 1998 define dado como “elementos básicos de informação obtidos através da observação de fatos, conceitos ou eventos, conceituados de forma apropriada para a comunicação por meios humanos ou informatizados. São a matéria-prima da informação”.

Os dados são originários de diversas fontes, internas ou externa, por meio de observações e registros sobre fatos ou eventos. A todas atividades que, a partir de dados conhecidos através de processamento, conduzem a resultados procurados podemos denominá-las como processamento de dados. Com o advento do computador, o tratamento das informações foram dinamizadas.

Constantemente novas tecnologias são lançadas no mundo para atender necessidades dos seres humanos e organizações. Dessa forma, a informática tem como finalidade aplicar as novas tecnologias para atender o crescimento de informações.

A informação é considerada um suporte básico para toda atividade humana presente constantemente em nosso cotidiano. No caso das instituições em geral e também nos serviços de saúde problemas são solucionados e decisões tomadas diariamente pelo acesso a informações.

Dessa forma, não é possível gerenciar se não houver um sistema de apoio à decisão que se sustentado pela informação, seja ela originária de dados sócio-econômicos, demográficos, epidemiológicos, ou de produção de serviços.

Toda informação originária dos Sistemas de Informação são base para o planejamento, gestão, organização e avaliação dos processos de trabalho.

## **Diagnóstico de saúde e informação em saúde – estratégias de planejamento**

White afirma que:

O sistema de informação em saúde pode ser entendido como um instrumento para adquirir, organizar e analisar dados necessários à definição de problemas e riscos para a saúde, avaliar a eficácia, eficiência e influência que os serviços prestados possam ter no estado de saúde da população, além de contribuir para a produção de conhecimento acerca da saúde e dos assuntos a ela ligados (White, 1980)

Quando processamos os dados, relacionando os fatos por eles descritos e encontramos significado naquilo que se observa, obtemos então a informação

A informação é o produto obtido a partir de determinada combinação e interpretação de dados, consiste na análise dos dados obtidos, registrados, classificados, organizados, relacionados dentro de um contexto.

Informações são dados dotados de relevância e propósito. Portanto, para converter dados em informação é preciso conhecimento (Drucker, 1989).

O conhecimento é construído a partir da acumulação de informações, consolidando-se através de permanente atualização, confrontando antigas e novas informações, adquiridas a todo o momento.

O valor da informação está intimamente relacionado à capacidade que a mesma tem de alterar o estado do conhecimento.

Todo conhecimento produzido a partir das informações gerais são utilizados como ferramenta no processo de planejamento em Gestão da Saúde. Os Gestores municipais e as equipes utilizam as informações para suprir necessidades de saúde da população e cumprir metas sanitárias, além de avaliar os processos de trabalho para o cumprimento das metas.

## **Sistema de Informação em saúde e sua aplicabilidade na Gestão**

Segundo Guimarães e Évora:

Sistema de Informação em Saúde é definido pela Organização Mundial de Saúde como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se planejar, organizar, operar e avaliar os serviços de saúde. Assim, os gestores da saúde no Brasil podem avaliar, monitorar e controlar as atividades desenvolvidas pelos prestadores de serviços através de indicadores locais, facilitando a formulação e avaliação de políticas, planos e programas de saúde (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004).

Os sistemas de informação, enquanto instrumentos de trabalho na saúde, são importantes recursos computacionais de apoio às ações administrativo-burocráticas e àquelas ancoradas em conhecimentos técnico-científicos, sobretudo as que dependem de informações atualizadas. Estes são capazes de estruturar, operacionalizar, supervisionar, controlar e avaliar o desempenho dos setores da saúde.

Os sistemas de informação em saúde têm como objetivo identificar problemas individuais e coletivos, quanto a situação demográfica e epidemiológica de uma população, gerando subsídios para a análise desta situação e permitindo a implementação de estratégias diversas no combate destes problemas. ( Branco, 1996)

Segundo Carvalho e Eduardo (1998), esses sistemas são ferramentas de apoio a decisão e essenciais para a construção do conhecimento sobre o processo saúde doença, além de serem meios para a avaliação dos serviços.

“É necessário que a informação disponível apresente boa cobertura e qualidade e que esteja disponível em momento oportuno, visando direcionar tomadas de decisões apropriadas.” (Souza, 2008 )

No ano de 2005 foi realizado uma pesquisa no município de Campinas visando a processo de tomada de decisão dos Gestores de Saúde a fim de propor melhorias acesso e uso da informação e do conhecimento. Neste estudo, foram analisados os processos que demandam a entrada e saída de informação e a utilização de conhecimentos no processo de tomada de decisão, propondo uma estratégia para decisão através da gestão da informação e do conhecimento.

Para (Oliveira, 2005), a pesquisa recomendou aos Gestores de Saúde alguns novos conceitos para processo de tomada de decisão, são eles:

- conceitos, métodos e processos de planejamento estratégico ;
- métodos e ferramentas de gestão de projetos ;

- conceitos e métodos de diagnóstico de problemas e de relação entre causas e efeitos
- métodos de trabalho em equipe, decisão por consenso e sinergismo por competências
- uso de ferramentas de planejamento e controle de projetos, comunicação, armazenagem, recuperação e difusão de informações e conhecimentos baseados em recursos visuais.

De acordo com a pesquisa acima, os sistemas de informação em saúde geram recursos, ações e resultados para a Gestão.

No processo de tomada de decisões, torna-se essencial conhecer a origem das informações para garantir sua fidedignidade, bem como sua relevância, isto é, a importância delas no processo decisório. E, sobretudo, devem estar oportunamente disponíveis, ou seja, facilmente acessíveis ou recuperáveis, para possibilitar uma resposta adequada, em tempo ideal, que permita subsidiar uma tomada de decisão.

### **Qualidade da informação em saúde**

A qualidade da informação é consequência da qualidade com que se realizam as etapas, desde a coleta ou registro até a disponibilização dos dados produzidos pelos Sistemas de Informação. Foram identificadas necessidades, tais como a ampliação de cobertura e da criação de mecanismos de validação de dados que evidenciem a qualidade dos dados produzidos, independente do enfoque financeiro.

O avanço tecnológico associado à informação em saúde, contribuindo para a criação de melhorias para a gestão da saúde e facilidades para o cidadão, também traz riscos no que se refere à garantia de sua privacidade. (MORAES, 2003 )

Os Sistemas de Informação em Saúde foram criados com o objetivo de permitir a adequada formulação de diagnósticos de saúde. A coleta de dados, porém, é uma etapa que apresenta grandes deficiências. O preenchimento de múltiplos formulários, o desinteresse em manipular os SIS, a falta de capacitação de vários profissionais de saúde, a superposição de informações nos diversos sistemas existentes e a resistência de alguns profissionais em relação ao uso de computadores são fatores que acabam resultando na má qualidade das informações geradas. (GRACIANO; ARAÚJO; NOGUEIRA, 2009).

O novo modelo de assistência à saúde propõe a necessidade de reverter a atual situação de centralização de dados, pois há demora na análise destes dados e, mais ainda, na execução de ações para melhorias em nível local. O ideal seria um sistema em que os dados fossem analisados no próprio município. Assim, o processo se tornaria mais ágil e eficiente, garantindo uma forma oportuna de subsídios para o planejamento e execução de ações em saúde.

Tradicionalmente, as informações sobre saúde no Brasil são fragmentadas, resultado da atividade compartimentalizada das diversas instituições que atuam no setor. No passado, havia grande quantidade de dados, mas estes eram esparsos, e, portanto, não possibilitavam a geração de conhecimento coerente e útil para subsidiar decisões. As primeiras

informações que alcançaram ampla divulgação foram referentes aos óbitos ocorridos nas capitais brasileiras. (BRASIL, 2009).

## Considerações Finais

Os Sistemas de Informação em Saúde produzem dados a todo momento, nos níveis federais, estaduais e municipais, disponibilizando um grande volume de informações, percorrendo todo o ciclo de vida do cidadão, desde informações relativas ao nascimento, aos atendimentos ambulatoriais e hospitalares, de vigilância epidemiológica, de agravos e de mortalidade, entretanto são nos municípios que os dados são melhores aproveitados, pelo próprio processo de planejamento local das ações.

As informações produzidas no SUS pelos diferentes sistemas são compartilhadas através do DATASUS, hoje transmitidas pela internet, e de fácil acesso pelas equipes gestoras.

Os municípios ainda possuem uma infraestrutura de equipamentos

Além dos recursos humanos envolvidos no processo de produção dos dados, que desconhecem a finalidade dos dados produzidos e não estão aptos a manipulá-los

A maioria das Secretarias Municipais de Saúde não conta com estrutura adequada às suas necessidades. A rede de comunicação também é deficitária, sendo que, em muitos municípios, o acesso à internet só é conseguido por meio da discagem telefônica de longa distância.

A eficácia dos processos - coleta, processamento, análise e transmissão da informação - é fundamental para o monitoramento e a avaliação do estado de saúde da população e para o planejamento, a organização e pleno funcionamento dos serviços de saúde. Entretanto, a realidade aponta desvios de qualidade em vários pontos desta cadeia, afetando a veracidade das informações geradas.

Os Sistemas de informação sozinhos não garantem a efetividade das ações em saúde, é preciso articulá-lo ao planejamento, atribuição de objetivos e metas frente às necessidades de saúde da população

## Referências

BENITO, G.A.V; A.P. Licheski. Sistemas de Informação, apoiando a Gestão do Trabalho em Saúde. Rev Bras Enferm, Brasília 2009 maio-jun; 62(3): 447-50

BRANCO M.A.F. Sistemas de informação em saúde no nível local. *Cadernos de Saúde Pública*, 12(2):267-270.1996.

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.

CARVALHO A.O.;Eduardo M.B.P.E. Sistemas de Informação em Saúde para Municípios. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo.1998.

CARVALHO, A.O. Sistemas de Informação em Saúde para Municípios.(*Série Saúde & Cidadania*), volume 6. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998

GRACIANO, M. M. C.; ARAÚJO, E. W.; NOGUEIRA, D. A. Sistema de informação em saúde e atuação do profissional médico. *Revista Médica De Minas Gerais*, América do Norte, v. 19, n. 3, p. 198-205, 2009.

GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p.72-80, 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/62>>. Acesso em: 30 maio 2013.

LAURENTI .R, JORGE. M.H.P.M, GOTLIEB.S.L.D. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não transmissíveis. *Ciência e Saúde Coletiva*.V.9(4):909-920.2004

MORAES, I. H. S. Sistemas de Informações em Saúde: Reflexões sobre sua Prática Fragmentada. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, ENSP/FIOCRUZ, 1991.

MORAES, I.H.S ;SANTOS, S.R.F.R. Informações para a gestão do SUS: necessidades e perspectivas. *Inf. Epidemiol. Sus* [online]. V.10,2001

NEVES, M. A. T. *Sistemas de Informação em Saúde: Aspectos Históricos e Médico-Sanitários da Produção Técnico-Científica Brasileira*. Dissertação de mestrado – Departamento de Medicina Preventiva, FMUSP, 1996.

OLIVEIRA, S.L.V.Gestão da Informação e do Conhecimento - Análise dos processos de tomada de decisão dos gestores da saúde pública de Campinas – SP. Dissertação de mestrado. Pontífica Universidade Católica de Campinas, 2005.

SIGULEM, Daniel. Um Novo Paradigma de Aprendizado na Prática Médica da UNIFESP/EPM. São Paulo, 1997. 177p./ Tese (Livre-Docência) – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina.

SOUZA. M.F.M. Dos dados a política: a importância da informação em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*;17(1):5-6. 2008

WHITE, K. L., 1980. Information for health care: na epidemiological perspective. *Inquiry – The Journal of Health Care Organization, Provising and Financing*, 17:296-312.