

Referência completa para citação:

STUMPF (M.), FISHER (P.), FREITAS (H.) e BECKER (J.L.). Um modelo de integração de informações para o apoio à decisão na gestão da assistência à saúde. Porto Alegre/RS: **Série documentos para estudo**, nº 07/98, PPGA/UFRGS, Junho de 1998, 20 p.

**UM MODELO DE INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES
PARA O APOIO À DECISÃO
NA GESTÃO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

AUTORES & INSTITUIÇÕES ¹:

Mariza Klück Stumpf (*)
Paul Douglas Fisher ()**
Henrique M. R. de Freitas (*)**
João Luiz Becker (*)**

* FAMED/UFRGS – HCPA – GESID – PPGA/UFRGS

** School of Health Information Science, University of Victoria, B, C, Canada

*** GESID – PPGA/UFRGS

CONTATO:

Prof^a Mariza Klück Stumpf
Faculdade de Medicina / UFRGS
Rua Ramiro Barcelos, 2600 sala 412
90035-003 Porto Alegre RS
Fone: (051) 316-5360 Fax: (051) 316-5232
E-mail: Mariza@vortex.ufrgs.br

Porto Alegre, julho de 1997

¹ Os autores agradecem a colaboração do Dr. José Ricardo Guimarães, membro da Comissão de Prontuários do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que desenhou as figuras utilizadas no artigo.

RESUMO:

Visto que os insumos primários e os produtos da tomada de decisão em saúde são dados e informações, é proposto um modelo de sistema de informações abrangente para a coleta, processamento, comunicação e uso de dados e informações para gerenciar a saúde de indivíduos e populações. A envergadura e a estrutura do modelo permite aos usuários do sistema a movimentação entre atendimentos, instituições e programas de saúde e encoraja a efetiva e eficiente operação, gestão e administração do sistema local de saúde.

O objetivo maior deste estudo é o de promover o desenvolvimento de um modelo de Sistema de Informações que apoie a assistência à saúde efetiva e eficiente a indivíduos, comunidades e populações, reconhecendo que a assistência à saúde deve incluir os conceitos de promoção da saúde e saúde populacional, bem como os conceitos tradicionais de tratamento e prevenção de doenças.

Palavras chave:

Sistemas de Informação em Saúde, Sistemas de Apoio a Decisão, Administração da Saúde, Prontuário Eletrônico do Paciente

ABSTRACT:

Given that the primary inputs and products of health care decision-making are data and information, the goal of the project is to develop a comprehensive information system for the collection, processing, communication and use of health care data and information to manage the health of individuals and populations. The span and structure of the information system will allow clients to move seamlessly between encounters, institutions and programs, and encourage the effective and efficient operation, management and governance of the health care system.

The main goal of this study is to promote the evolution of a system that provides effective and efficient health care delivery to individuals, communities and populations in a manner that acknowledges that well-being includes organic, emotional, mental, social and spiritual aspects. Health care must include the concepts of health promotion and population health as well as the traditional concepts of disease treatment and prevention.

Key words:

Health Information Systems, Decision Support Systems, Health Management, Electronic Patient Record

UM MODELO DE INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA O APOIO À DECISÃO NA GESTÃO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Introdução

A evolução do conceito de assistência à saúde tem provocado mudanças no foco da prestação dos serviços de saúde e sua gestão [1]. A nova visão da saúde privilegia a sua promoção em detrimento do tratamento de doenças; percebe o indivíduo de forma integrada, holística, ao invés de centrar-se em órgãos ou sistemas; assume o conceito da assistência continuada em substituição a uma assistência focada em consultas e encontros; valoriza o conceito de saúde comunitária enquanto minimiza a questão do cuidado intensivo; assume o conceito de equipe multidisciplinar e não o de assistência médica; é baseada na prestação de serviços por múltiplos programas e instituições em diferentes locais, diminuindo a importância dos hospitais, e assume um padrão para a tomada de decisão baseado em evidências e resultados e não mais no conhecimento tradicional e no ritual médico.

Historicamente, a assistência à saúde tem sido prestada através de uma série de consultas pobremente conectadas, tratando o indivíduo como um cliente diferente para cada um de seus provedores de assistência, em diferentes momentos. A assistência continuada é o conceito no qual todos os provedores trabalham em equipe no atendimento de um indivíduo de forma integrada, “do berço ao túmulo” [2]. Enquanto se discutem outros aspectos relacionados a este conceito (como por exemplo a integração dos diferentes serviços e a mudança de atitude dos profissionais), é necessário entender que assumir este conceito irá requerer sistema de informações que dê suporte a um prontuário de pacientes efetivamente virtual e longitudinal e um sistema de telecomunicações adequado para sua implementação.

O propósito deste artigo é o de formular um modelo teórico para um sistema de gestão de informações em saúde que apoie o conceito de assistência à saúde efetiva e eficiente a indivíduos, comunidades e populações, reconhecendo que a assistência à saúde deve incluir os conceitos de promoção da saúde e saúde populacional, bem como os conceitos tradicionais de tratamento e prevenção de doenças. A abrangência e a estrutura do modelo proposto permite aos usuários do sistema de saúde a movimentação entre atendimentos, instituições e programas de saúde e encoraja a efetiva e eficiente operação, gestão e administração de sistemas locais de saúde.

O artigo descreve o cenário do sistema de saúde vigente no país (capítulo 1), apresenta o estado-da-arte na questão de prontuários eletrônicos e sistemas de apoio à decisão (capítulos 2 e 3), discute o modelo para o sistema de informações proposto (capítulo 4) e tece algumas considerações a respeito da relevância e dos possíveis impactos do tema (capítulo 5).

1- A regionalização da gestão da saúde: O Sistema Único de Saúde

Em vários países se discute hoje o conceito de regionalização da gestão da saúde, que é a integração funcional e jurisdicional dos serviços de assistência à saúde em um único sistema que atende a comunidade (Figura 1). Este conceito implica na mudança do enfoque dos registros dos pacientes (prontuários) que, de institucionais e baseados em episódios de atendimentos, devem passar a ser regionais e longitudinais, alterando seu escopo nos domínios funcional, espacial e temporal e exigindo a integração de sistemas de informações clínicos, gerenciais e

administrativos. Além da regionalização, emerge o conceito de descentralização, que implica na transferência da responsabilidade da gestão do sistema de saúde em todos os seus diferentes níveis (estratégica, tática e operacional) para o nível local, que deve, conseqüentemente, se organizar para assumi-la. A concepção de um sistema de informações para a gestão de um sistema de saúde deve, portanto, incorporar estes dois conceitos basilares.

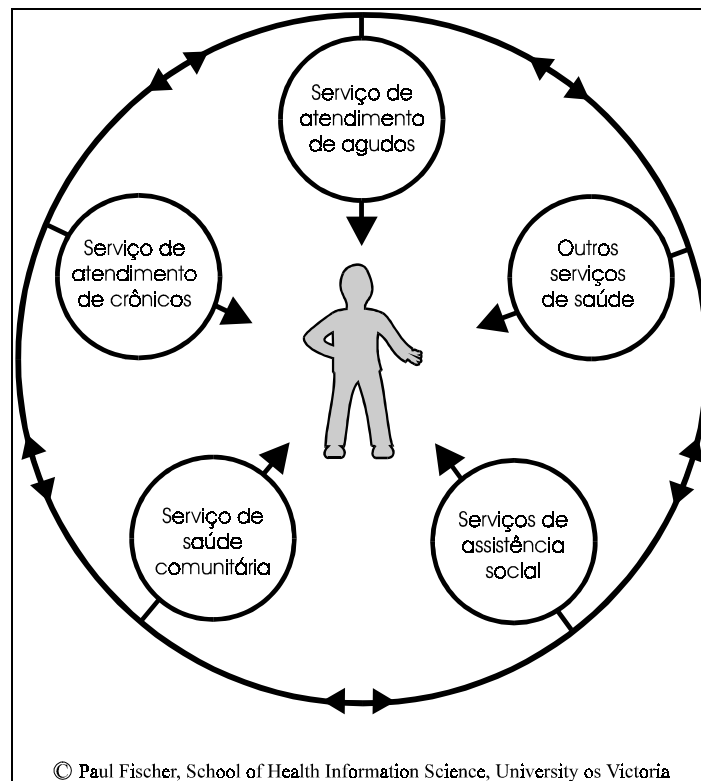


Figura 1: Compartilhamento de dados em uma rede de assistência regionalizada

No Brasil, este conceito foi implementado através do Sistema Único de Saúde (SUS). O SUS é o projeto de reorganização de todo o sistema de saúde brasileiro, aprovado em 1988, e que mudou radicalmente a concepção vigente. Em primeiro lugar, foi mudado o próprio conceito de saúde, que não é apenas a ausência de doenças, mas entendida como sendo o reflexo das condições sociais, econômicas e ambientais sobre a vida das pessoas, sendo responsabilidade do estado praticar políticas que transformem estas condições. Além disso, a saúde foi reconhecida como um direito de todos e um dever fundamental dos governos. Em terceiro lugar, todas as ações públicas de saúde foram unificadas e passaram a ser administradas localmente, em nível municipal, descentralizando as decisões e os recursos alocados. Com a municipalização, a população local envolve-se diretamente com os serviços e ações existentes, através dos Conselhos Locais de Saúde, definindo prioridades a serem seguidas nos planos de saúde. Portanto, 3 princípios norteiam o SUS: a **universalidade** da assistência à saúde, a **integralidade** desta assistência e o **controle social** do processo, através da descentralização.

Com a municipalização da gestão da saúde evidenciou-se a grande carência de sistemas de informações adequados: os poucos sistemas até então existentes na área da saúde no Brasil eram geridos nas esferas federal e estadual e não foram “municipalizados” quando os recursos e responsabilidades foram transferidos para a administração municipal. Para suprir a necessidade de um sistema de saúde que atenda aos princípios do SUS, dando ao mesmo tempo suporte ao conceito de assistência continuada e fornecendo os elementos necessários para a tomada de decisão em seus diferentes níveis, é proposto um modelo de gestão integrada de informações. Tal

modelo utiliza os princípios da Tecnologia da Informação e tem no prontuário eletrônico longitudinal a sua base de dados fundamental.

2 - O Prontuário Eletrônico

Quanto maior a complexidade da sociedade e das organizações, maior a importância da informação dentro das organizações, o que eleva a importância da forma como esta informação é trabalhada para atender às diferentes necessidades dos diversos níveis organizacionais. É inconcebível que um importante e caro recurso não seja tratado com um grau de seriedade e competência que assegure à organização, na figura dos usuários, um bom suporte informacional [3].

Dentro do contexto de um sistema integrado de atenção à saúde, na busca da melhoria da qualidade de seu sistema de informações, as definições a respeito do prontuário do paciente são de grande importância, pois este é a base de dados fundamental do sistema [4]. É fácil prever que os prontuários do futuro serão baseados em sistemas de informações conectados em rede, resultando em um "prontuário virtual" [5]. Esta presunção traz a necessidade de definir novas qualidades que sejam inerentes a estes: serão necessários novos enfoques para acessar dados pertinentes a uma informação desejada, garantindo-se a conduta ética e o direito à privacidade do paciente e dos profissionais que o atendem; bem como meios avançados de representação de conceitos médicos, bem como a necessária integração das informações. Um sistema de informações integrado e de múltiplas facilidades deve ter a capacidade para a comunicação e integração de todos os dados do paciente durante sua vida e prover suporte para a tomada de decisão tanto na esfera médica quanto na administrativa, por diferentes profissionais, atuando em diferentes programas e instituições de saúde.

Várias razões são reconhecidas como sendo importantes para o uso de prontuários eletrônicos [6]:

- a qualidade do Prontuário aumenta: torna-se legível, completo e padronizado;
- a comunicação entre os profissionais da equipe de saúde é facilitada, melhorando a qualidade do atendimento prestado;
- a assistência e o "follow-up" apropriados são facilitados: a recuperação de informações, a garantia de que as informações estão completas, organização lógica, as prescrições repetidas, etc.);
- a auditoria médica é facilitada e torna-se mais fácil e mais acurada;
- a pesquisa clínica é facilitada e
- as estatísticas a nível local, regional e nacional se tornam possíveis, mais rápidas e acuradas.

Para melhorar a qualidade e a eficiência da assistência ao paciente é necessário: [7]

- criar uma Base de Dados capaz de prover um registro do paciente contínuo, integrado e informatizado, contendo todos os dados relevantes e, diretamente, acessível por todos os profissionais autorizados, 100% do tempo;
- prover a comunicação imediata e contínua destas informações entre todos os serviços de saúde, administrativo e de apoio, dentro e fora do hospital;
- apoiar todas as funções do provedor de cuidados médicos, incluindo o processamento de ordens (prescrição, solicitação de exames), impressão de

relatórios, registro da história e do exame físico, relatórios de procedimentos, etc.;

- prover apoio à decisão médica e administrativa;
- estabelecer e manter arquivos para funções administrativas e gerenciais, incluindo registro de pacientes, controle de admissões, marcação de consultas, sistemas de pessoal, controle de estoques, etc. e
- apoiar a pesquisa e o ensino.

O cenário desejado do sistema de informações para prontuários de pacientes, portanto, implica na disponibilidade de uma grande rede de computadores, equipamentos especializados e periféricos diversos, distribuídos por todas as instituições envolvidas com atividades de atenção à saúde dentro do SUS, com sistemas providos de interfaces amigáveis, dispondo de recursos multimídia que permitam o acesso a textos (história clínica, evolução, nota de alta, etc.), imagens (RX, tomografia) e sinais (ECG, EEG), oferecendo suporte às decisões nos diversos níveis, permitindo aos diversos usuários o acesso à informação *onde, quando e como* ele necessitar [8].

3- Informação para a decisão

Sistemas de informações não podem ser vistos isoladamente, sob pena de perderem seu sentido. Sistemas de informações existem para dar suporte ao processo decisório nas organizações [9]. De fato, nos últimos 15 anos temos testemunhado o surgimento das mais variadas ferramentas de apoio à decisão, instrumentos intelectuais nos quais dados, informações e conhecimento relacionados a um domínio particular são coletados e estruturados em uma forma que apoia *diretamente o processo* cognitivo usado para se chegar a uma decisão. recentemente, o advento da Tecnologia da Informação tem propiciado perspectivas promissoras para sua utilização como plataforma de sistemas avançados de suporte à decisão.

A Tecnologia de Informação (TI), como entendida por Laudon e Laudon [10], é "o conjunto de *hardware* e *software* que desempenha uma ou mais tarefas de processamentos das informações do sistema de informações, tais como coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados" e apresenta todos os caminhos possíveis e os instrumentos disponíveis para auxiliar os diferentes atores no uso de ferramentas de apoio à decisão.

Os principais produtos da assistência à saúde são decisões que impactam o bem estar de pacientes ou clientes; a gerência de instituições e organizações de assistência e a administração do sistema que apoia a assistência à saúde nos níveis regional e nacional [11]. As decisões na área da saúde requerem conjuntos de dados, informações e conhecimento cujo volume e precisão estão além da capacidade de memória dos provedores de assistência. Ferramentas de apoio a decisão, oferecidas através de sistemas de informações, além de prover os meios de comunicação da informação sobre clientes em particular e sobre a população da qual fazem parte, podem ser utilizados como um meio de distribuir a "inteligência" requerida para apoiar a tomada de decisão para a assistência efetiva e eficiente. Esta "inteligência" informatizada pode ser encontrada em três formatos inter-relacionados: bases de dados observacionais (base de conhecimento), guias de atendimento (base de regras) e algoritmos de apoio a decisão (figura 2).

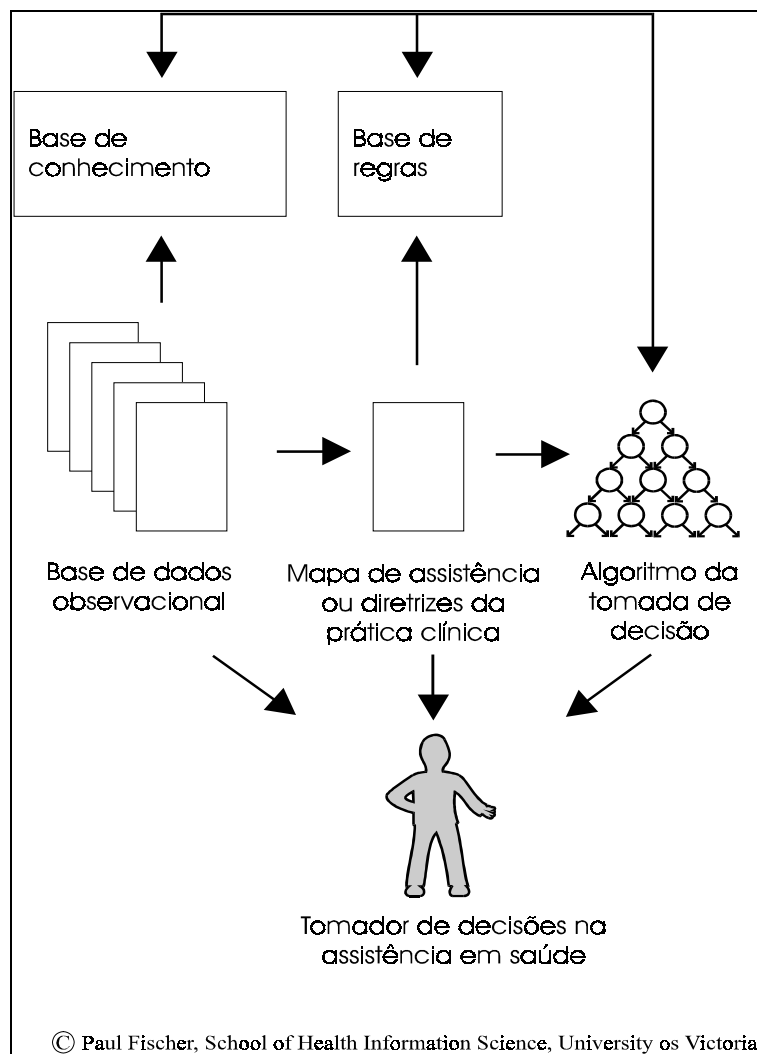


Figura 2 - Ferramentas de Apoio à decisão

A concepção de um sistema de informações que incorpore ferramentas de decisão apropriadas para a gestão a saúde em todos seus diferentes níveis (operacional, tático e estratégico) é um desafio bastante atraente para os profissionais da área de Sistemas e que só pode ser levado a cabo a contento com o forte apoio dos futuros usuários do sistema. Dado que os insumos primários e os produtos da tomada de decisão em saúde são dados e informações, o desafio que se apresenta é o de desenvolver um modelo de sistema de informações abrangente para a coleta, processamento, comunicação e uso de dados e informações para gerenciar a saúde de indivíduos e populações. A envergadura e a estrutura do sistema de informações permite aos usuários a movimentação entre atendimentos, instituições e programas e encoraja a efetiva e eficiente operação, gerência e administração do sistema de saúde.

4- Um modelo de Sistema de Informações para a gestão em saúde

O modelo descrito a seguir² objetiva propor uma base de dados para a assistência continuada, integrando informações dos diferentes provedores de serviços de saúde do SUS de um determinado município, em um registro essencial individual (prontuário essencial ou “core record”), compartilhado pelos diferentes níveis de atenção. O acesso às informações sobre os

² O modelo descrito é a base do projeto de pesquisa “Neonatal and Pediatric Health Information Project: a continuity of care system for Porto Alegre, RS, Brasil”, submetido à Canadian International Development Agency (CIDA) em abril de 1997, Ottawa, Canadá, coordenado por Fisher PD e Stumpf, MK.

clientes dos serviços de saúde³, de uma forma imediata, quando, onde e como os usuários delas necessitarem, permite uma melhor qualidade da assistência e dos cuidados prestados, bem como reduz os custos, ao evitar a repetição de procedimentos diagnósticos onerosos, permitindo a adequada gestão dos recursos e serviços.

A figura 3 apresenta a topologia de alto nível do modelo, que pressupõe a utilização das conexões tipo Intranet e Internet já existentes. Embora existam riscos de segurança e confidencialidade inerentes no sistema que deverão ser contemplados na implementação do modelo, este provê a melhor via de acesso para a migração do sistema em outros serviços sociais e comunitários.

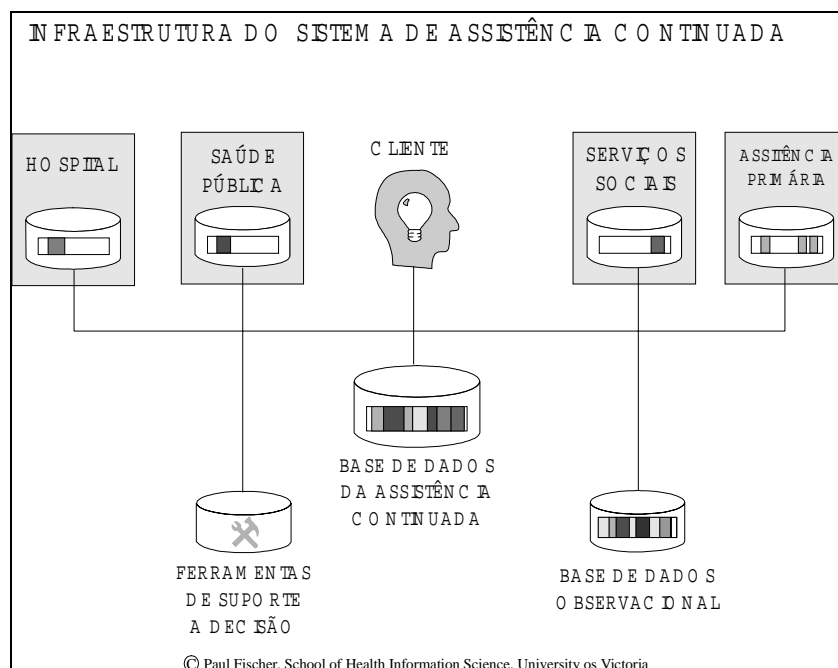


Figura 3- Infra-estrutura do Sistema de Informações para a Assistência Continuada

Com base nesta topologia, passamos agora a descrever como o modelo pode ser utilizado para fornecer informações e, conseqüentemente, dar suporte às decisões nos diferentes níveis de gestão, do operacional ao estratégico: os diferentes níveis de assistência à saúde (primário, secundário, terciário). alimentam a base de dados observacionais e a base de dados sobre os indivíduos (assistência continuada) que são clientes do sistema de saúde, dando suporte a sistemas de apoio à decisão utilizados pelos diferentes usuários do sistema de informações.

A Figura 4 apresenta como o modelo proposto pode ser utilizado para desenvolver a base de dados para a assistência continuada. Os retângulos dentro de cada ícone de disco representam o prontuário do cliente para aquela instituição ou programa. A seção colorida do prontuário do cliente representa a porção do registro dentro da instituição ou programa que provedores de outras instituições ou programas possam achar úteis para a tomada de decisão em relação a este cliente. O conteúdo desta porção é o principal produto da análise do sistema e da fase de modelagem do projeto em sua fase de implementação.

³ O termo "clientes" será usado neste documento referindo-se coletivamente a "pacientes" (usuários que são os receptores da assistência), provedores (usuários diretamente envolvidos na assistência a clientes), administradores (usuários responsáveis pela operação das instituições e programas através das quais a assistência é provida) e governantes (usuários que são responsáveis pelo planejamento da estrutura do sistema de assistência à saúde e pela alocação de recursos dentro deste sistema).

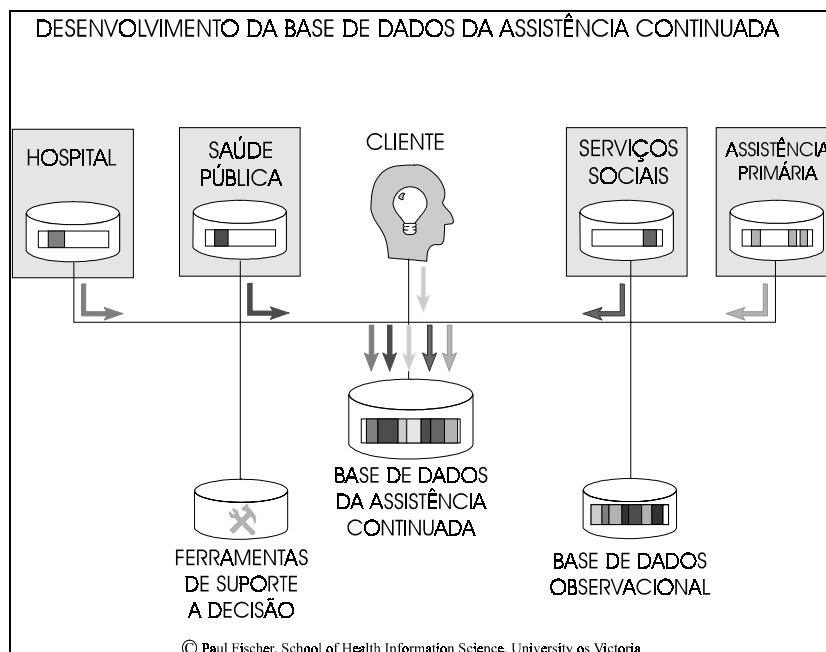


Figura 4 - Desenvolvimento da Base de Dados de Assistência Continuada

As partes do prontuário dos clientes de cada instituição ou programa que devem ser compartilhadas com as outras instituições ou programas são reunidas na base de dados de assistência continuada. Os registros desta base de dados devem ser centradas no paciente mesmo que algumas das contribuições de instituições individuais sejam registros de atendimentos (centradas em consultas).

Repare o leitor que o conceito utilizado evita a caracterização da base de dados como um mero repositório que agregue as bases de cada instituição ou programa. Tal equivocada caracterização traria demandas desnecessárias no sistema em termos de dimensões da rede, armazenamento centralizado e processamento do servidor, aumentando o risco de segurança das instituições, em termos de privacidade de informações e integridade do sistema. O conceito de continuidade de assistência assume que a maioria dos dados do cliente geradas localmente serão utilizadas apenas localmente e que apenas algumas partes estratégicas de cada registro necessitará ser compartilhado entre instituições ou programas, para melhorar a tomada de decisão em cada ambiente. Isto diminui a sobrecarga na rede e na capacidade de armazenamento e reduz o processamento a um nível em que recursos computacionais e de telecomunicações menos sofisticados e, conseqüentemente mais robustos possam ser usados para a infra-estrutura do sistema.

A Figura 5 mostra como a Base de Dados de Assistência Continuada (BDAC) pode ser utilizada para a prestação de serviços de saúde. Uma vez montada, provedores e clientes estão aptos a acessar partes críticas de dados e informações gerados em outras instituições ou programas, podendo, desta forma, utilizá-los em seus processos de tomada de decisão.

Vejamos alguns exemplos deste processo:

- durante um diagnóstico, provedores numa unidade de tratamento intensivo poderão acessar dados sobre a imunização do paciente a partir de um centro de saúde da rede, com o objetivo de descartar o diagnóstico de doenças contra as quais o paciente esteja imunizado;
- durante uma intervenção, médicos de assistência primária, lidando com casos de emergência em postos de saúde, estão aptos a acessar dados e informações de

instituições de cuidados agudos, tais como sobre alergia a drogas e condições clínicas crônicas;

- antes ou mesmo durante uma sessão de aconselhamento, assistentes sociais podem acessar dados sobre padrões de consumo de drogas, HIV e história de doenças sexualmente transmissíveis;
- antes de uma consulta, um cliente pode rever seus próprios dados e informações e fazer sua própria pesquisa de tal forma que tenha condições de participar das decisões a respeito de seu atendimento, ao invés de ser apenas o sujeito desta assistência.

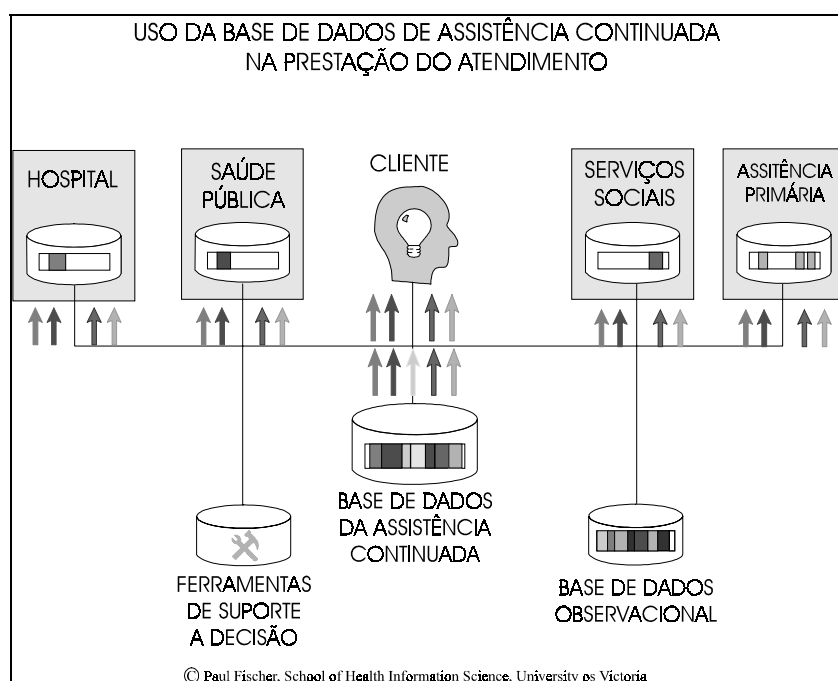


Figura 5: Uso da Base de dados de Assistência Continuada no Sistema de Atenção à Saúde

A Figura 6 mostra como a BDAC pode ser utilizada para produzir bases de dados observacionais e outras ferramentas de apoio à decisão, enquanto a Figura 7 apresenta a forma como esta base é utilizada no processo de tomada de decisão.

Bases de dados observacionais são coleções de conjuntos de dados de clientes de várias fontes, centrados em uma particular condição de interesse. Os dados existentes são limitados àqueles relacionados a esta condição em particular e incluem, entre outros, dados demográficos, etiológicos, diagnósticos, tratamentos e resultados. A natureza das pesquisas a esta base de dados são determinadas pelos detalhes do caso para o qual o apoio à decisão é solicitado. As pesquisas localizam registros de pacientes cujos dados clínicos e demográficos mais se assemelham ao caso em questão. As decisões, conseqüentemente, podem ser baseadas na experiência clínica de outros pacientes similares. Cada nova experiência contribui com um registro para esta base de dados e aumenta a sua efetividade para apoio à decisão.

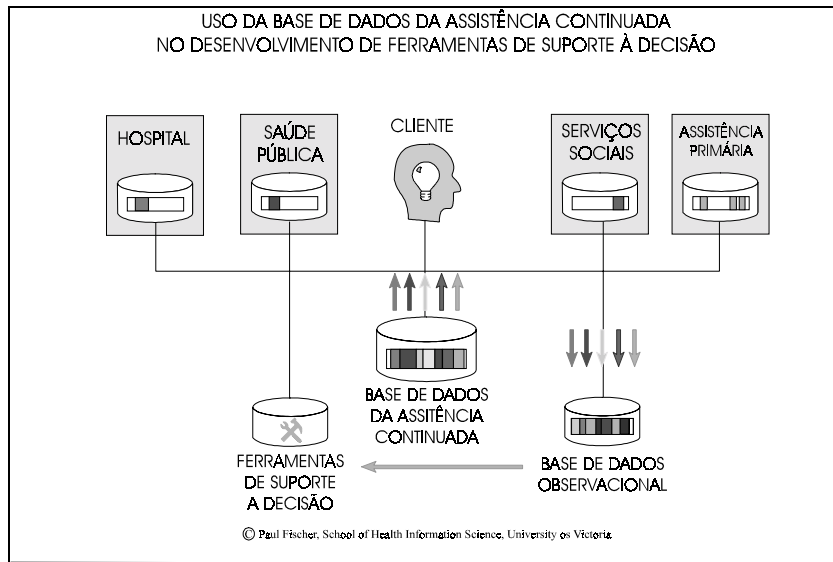


Figura 6: Uso da BDAC para o desenvolvimento de ferramentas de apoio à decisão

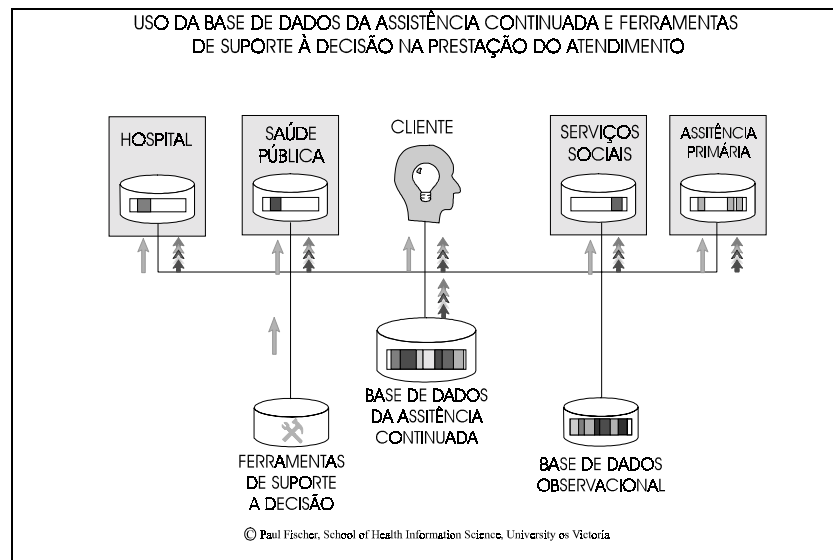


Figura 7: Uso de bases de dados e de ferramentas de apoio à decisão para a assistência

5- Considerações finais

Este artigo apresenta um modelo de sistema de informações que, ao integrar informações de diferentes fontes, provê uma base de dados consistente que apoia efetivamente a assistência continuada aos indivíduos usuários do sistema de saúde, ao mesmo tempo em que oferece uma efetiva ferramenta de apoio à decisão nos diferentes níveis de gestão deste complexo sistema. Foram apresentados o cenário do sistema de saúde e do SUS e o referencial teórico que orientam o presente trabalho e se buscou descrever um modelo de sistema de informações adequado a esta realidade. Vamos agora discutir brevemente as implicações, impactos e desafios que a implementação deste modelo certamente se defrontará.

A implementação do modelo melhorará a qualidade percebida da assistência à saúde nas unidades atingidas, agilizando a tomada de decisão dos profissionais envolvidos, diminuindo custos ao permitir o acesso imediato a todas as informações necessárias, evitando a duplicidade de exames e procedimentos.

A assistência hospitalar é cara. Um sistema que permita que as ações em saúde sejam desviadas de unidades de atendimento terciário para níveis primários e secundários de ações em saúde dentro da comunidade reduz os custos da prestação de serviços e diminui a necessidade de instalação de novas unidades hospitalares para atender ao crescimento populacional. Isto significa aumentar o número e a distribuição de instalações de atenção de saúde pública, programas e serviços, mas mesmo considerando-se todos os custos envolvidos, consultas e atendimentos nestas instalações serão menos caras que em ambientes hospitalares.

Médicos são caros. O modelo proposto permite a redistribuição da responsabilidade e autoridade no processo decisório sobre ações em saúde, dos médicos para outras categorias de profissionais. Muitas decisões a respeito de assistência à saúde atualmente feitas por médicos, podem ser tão fácil e efetivamente feitas por outros profissionais ou até mesmo pelos próprios usuários. Aliviando o médico da responsabilidade de algumas decisões, permite que seu tempo seja utilizado mais eficientemente prestando assistência para a qual ele tem competências exclusivas e específicas.

Planejamento de sistemas e alocação de recursos requerem informações integradas e abrangentes, vinculadas a resultados das ações de atenção à saúde. Este modelo permite que dados e informações gerados através do sistema de saúde sejam integrados no indivíduo e ligados a resultados abrangentes. Desta forma, se obtém um recurso importante e prontamente disponível para os profissionais encarregados do estabelecimento de políticas e de alocação de recursos dentro do sistema de saúde, permitindo decisões efetivas que conduzem a uma maior eficiência desejada para o sistema.

A necessidade de um SI que integre as diferentes fontes e usuários da área de assistência a saúde e que forneça as ferramentas de apoio a decisão adequadas é indiscutível [2]. No entanto, alguns desafios devem ser enfrentados. Estes desafios se situam principalmente nas áreas do comportamento do provedor e a lógica da concepção do sistema e não no desenvolvimento de tecnologia com a qual implementar estes sistemas. Se desejarmos que os sistemas de informações sejam efetivamente úteis e atendam a seus objetivos, os seguintes aspectos comportamentais devem ser levados em conta:

- os provedores de assistência devem aceitar a idéia de que a qualidade da assistência a saúde prestada a indivíduos pode ser melhorada através do compartilhamento de dados sobre os pacientes entre diferentes serviços de assistência;
- estes provedores devem reconhecer que muitas decisões médicas se tornaram ritualísticas e tradicionais e que a prática médica é melhor realizada se estas decisões forem sistemáticas, mais consistentes e baseadas em resultados (evidências);
- gerentes e gestores devem estar preparados para aceitar o fato de que o principal insumo para suas decisões é a informação baseada em dados clínicos e nos resultados obtidos, e que estes dados são os indicadores de sua “produtividade” em seus “negócios”;
- disciplinas de informática e de ciência da informação devem ser incluídas nos programas de educação e treinamento de profissionais de saúde. Cursos de atualização nesta área devem ser oferecidos aos profissionais já atuantes no mercado de trabalho e estes devem ser motivados a participar destes cursos;
- os profissionais de informática encarregados da concepção destes sistemas devem se familiarizar com a prática e a gestão da assistência a saúde e com a cultura vigente na área médica em geral.
- Os desafios referentes a concepção e desenvolvimento destes sistemas exigem que metodologias mais sistemáticas para análise de sistemas sejam desenvolvidas e aplicadas para a modelagem das realidades da área da saúde e que os planejadores destes sistemas

reconheçam que a administração da informação na área da saúde é diferente, que as técnicas de desenvolvimento aplicadas a sistemas bancários, industriais ou comerciais não podem ser simplesmente replicados neste ambiente.

Para aplicar este modelo, os autores estão envolvidos em um projeto de cooperação internacional com a Escola de Ciências de Informações em Saúde da Universidade de Victoria (SHIS/UVic), no Canadá, que objetiva a concepção, desenvolvimento e implantação de um sistema de informações em saúde em nível municipal, que integrará todas as informações referentes aos indivíduos clientes do Sistema Único de Saúde em um município. Os principais desafios a serem enfrentados serão a definição dos requisitos de informações dos diferentes usuários do sistema e a integração das diferentes instituições envolvidas com a assistência à saúde da população, que apresentam características, necessidades e problemas muito diversos.

Bibliografia

- [1] FISHER, PD. “How to face the challenges of the shifting health records environment”. Health Record Association of British Columbia - Conferência ‘96, Victoria, B.C., September 28, 1996
- [2] FISHER, P.D. “Telehealth: its role in the longitudinal patient record and continuity of patient care”. Anais do IV Fórum Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, Campos do Jordão, São Paulo, outubro de 1996.
- [3] FREITAS HMR & KLADIS CM. "Da informação à política informacional das organizações: um quadro conceitual". In: Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 29 (3):73-86, jul-set 1995.
- [4] STUMPF, MK & FREITAS, HMR. “A gestão da informação em um hospital universitário: em busca da definição do ‘Patient Core Record’ do Hospital de Clínicas de Porto Alegre“. Anais do 20º ENAMPAD, Angra dos Reis, RJ, setembro de 1996.
- [5] MOEHR JR. Workshop on Advanced Patient Records and Medical Concept Representation. In: MEDINFO 95 Final Program, p. 97. IMIA, Canada, 1995.
- [6] WHO - World Health Organization. Present and Potential uses of Informatics and Telematics in Health. Genebra, Suíça, 1986.
- [7] COLLEN MF. "HIS Concepts, Goals and Objectives". In: Towards New Hospital Information Systems. A.R. Bakker, MJ Ball, JR Scherrer, JL Willems eds. Elsevier Science Publishers B. V. (North Holland) IFIP IMIA, 1988:3-9.
- [8] BALL, M.J. & COLLEN, M.F. “Aspects of the Computer-based Patient Record”. Springer-Verlag, 1992.
- [9] FREITAS H, BECKER JL, KLADIS CM, HOPPEN N. Informação e Decisão: Sistemas de apoio e seu impacto. Ed. Ortiz, Porto Alegre, RS (no prelo).
- [10] LAUDON KC e LAUDON JP. Management Information Systems: organization and technology. New York: Macmillan, 3rd ed., 1994. 818 pp.
- [11] FISHER PD, HOLLANDER MJ, PETERSON GM, SLADECEK I, KLEINSTIVER P, MACKENZIE T. Decision Support Tools in Health Care; a report to National Health Forum, Working Group on Evidence-Based Decision Making. Ottawa, Canada.1996.