



## Informação e Tecnologias Emergentes em Saúde

### GESTÃO DA INFORMAÇÃO POR MEIO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE

#### Resumo

Objetiva-se compreender o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) como um elemento integrante de um Sistema de Informações Gerenciais (SIG), capaz de favorecer o acesso à informação e a tomada de decisões gerenciais nos ambientes hospitalares. Partimos da reflexão sobre como podemos compreender o PEP sob a óptica da gestão da informação e suas possibilidades como gerador de insumos para tomada de decisão tanto em nível local como também numa perspectiva mais abrangente. Trata-se de um estudo exploratório, apoiado na pesquisa bibliográfica e documental. Abordam-se conceitos e funções dos Sistemas de Informações, dos SIG e de gestão de informação. Os resultados demonstram que o PEP é um instrumento operacional, a partir do qual podem ser produzidas informações gerenciais, podendo operar como elemento de um SIG, integrando outras informações operacionais (pessoal, financeira, material, produção, etc.). Além de servir como fonte de informação sobre o estado de saúde e tratamentos do paciente para os profissionais da saúde, pode constituir-se como elemento de um SIG de extrema utilidade para nortear decisões gerenciais por parte dos administradores de unidades de saúde, e também, como instrumento de consulta e pesquisa para munir de informações e embasar órgãos da Administração Pública, no direcionamento de recursos financeiros e humanos para o planejamento, execução e avaliação de políticas públicas em saúde, de educação em saúde e de informação em saúde, desde que, em seu uso, atente-se para as questões de ética e segurança.

**Palavras-chave:** Sistema de Informação Gerencial. Prontuário Eletrônico do Paciente. Serviços de informação. Sistemas Computadorizados de Registros Médicos.

#### Abstract

This study aims to understand the electronic health record (EHR) as an integral element of a Management Information System (GIS) capable of facilitating access to information and managerial decision making in hospital settings. We leave the reflection about how we can understand the PEP from the perspective of information management and its potential as a generator of inputs for decision making both at the local level but also a broader perspective. This is an exploratory study, based on the literature and documents. It addresses concepts and functions of Information Systems, GIS and information management. The results show that PEP is an operational tool, from which management information can be produced and can operate on the basis of a GIS integrating operating information (personal, financial, equipment, production, etc.). Besides serving as a source of information on the health status of the patient and for health care professionals, can be constituted as part of a GIS extremely useful to guide management decisions by managers of health facilities, and also as an instrument of consultation and research to equip information and to base the public authorities in the direction

of financial and human resources for the planning, implementation and evaluation of public health policies, health education and health information, provided that in its use, watch to issues of ethics and safety.

**Keywords:** Management Information System. Electronic Patient Record. Information services. Computerized Medical Records Systems.

## **1 INTRODUÇÃO**

A evolução dos suportes de registro da informação, o aumento da velocidade de transmissão e a quantidade de informação produzida exigem que se encontrem soluções tecnológicas para atendermos às demandas informacionais necessárias para o cumprimento das atividades requeridas pelos diversos ambientes de trabalho.

Isso se verifica no comércio, na indústria, e em todas as áreas de atuação humana, o que sugere que na área da saúde não seja diferente. Entre os documentos produzidos pelos profissionais dessa área está o Prontuário do Paciente, que conforme Bentes Pinto, Tabosa e Vidotti (2011) registram todas as informações que dizem respeito ao estado de saúde do indivíduo, agregando, em único documento midiático, desde as narrativas da anamnese dos pacientes até as imagens capturadas pelos mais sofisticados dispositivos. O Prontuário do Paciente é definido no Artigo 1º da Resolução de nº 1.638/2002, do Conselho Federal de Medicina (CFM) (2002, p. 124), como sendo um documento único constituído pelo

conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, utilizado para possibilitar a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo.

O prontuário do paciente, quando está na forma eletrônica e digital, é denominado de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Essa nova natureza desse documento, assumindo uma versão não física, naturalmente provoca mudanças na maneira como se produz, armazena e acessa as informações nele contidas.

Com o advento do PEP, segundo Bentes Pinto, Tabosa e Vidotti (2011), as possibilidades de se viabilizar a organização e o acesso lógico a esses documentos são várias, sendo uma delas a aplicabilidade da Arquitetura da Informação, conceito cunhado por Wurman (2005) e que se refere à organização de padrões inerentes aos dados de modo a tornar o complexo claro, por meio da criação de estruturas ou mapas informacionais que viabilizem o alcance do conhecimento.

O PEP, documento que agrupa tantas informações sobre o paciente, tais como seu histórico de doenças, tratamentos, medicamentos administrados, exames realizados e internações, configura-se como um importante instrumento de gestão, um verdadeiro Sistema de Informação Gerencial (SIG), com potencial para subsidiar tomadas de decisões locais sobre equipamentos e finanças, por exemplo, e até mesmo para que a Administração Pública identifique as necessidades de implementação de políticas públicas de saúde ou de educação em saúde numa determinada área geográfica. Os Sistemas de Informação Gerenciais, de acordo com Carmo e Pontes (1999), fornecem conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas para que os gestores das organizações possam tomar decisões baseadas em informações estratégicas, precisas, atualizadas e em tempo hábil.

Assim, é nesse panorama que se delineia esta pesquisa, tendo a seguinte questão-problema: Como podemos compreender o PEP sob a óptica da gestão da informação e suas possibilidades como gerador de insumos para tomada de decisão tanto em nível local como também numa perspectiva mais abrangente?

A pesquisa aqui proposta tem como objetivo: compreender o PEP como um elemento necessário para a gestão da informação, tendo o SIG como ferramenta tecnológica para favorecer o acesso à informação e a tomada de decisões gerenciais nos ambientes hospitalares. Trata-se de um estudo exploratório, apoiado na pesquisa bibliográfica e documental.

## **2 PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE**

O prontuário do paciente, independentemente se analógico ou digital, é o documento de referência para o campo da saúde, cuja característica de leitura é hipertextual, mesmo que seu registro seja em formato impresso. Para Bentes Pinto (2012) o prontuário do paciente é um documento que diz respeito à memória registrada da

história da pessoa doente, sendo, portanto, indispensável, para a comunicação intra e entre a equipe de saúde e o paciente, a continuidade, a segurança, a eficácia e a qualidade de seu tratamento, bem como da gestão das organizações hospitalares.

Nesse documento são registradas, conforme Bentes Pinto<sup>5</sup>, todas as informações que dizem respeito a uma pessoa enferma e os procedimentos curativos e tratamentos realizados, com o propósito de que seja possível gerenciar o curso da doença identificando os sintomas, causas e os remédios administrados. São ricas fontes de informação e de comunicação, tanto para a equipe de saúde e os pacientes, como também para os estudos e pesquisas.

Friedman (2005) e Uzuner, Goldstein e Kohane (2008) ensinam que, na prática, o prontuário se caracteriza como uma coleção de documentos muito heterogêneos do ponto de vista do formato, do conteúdo e da semântica, conforme a seguir:

- a) formato: texto semiestruturado ou não estruturado, como os atos de intervenção, consulta, anatomo-patologia, imagens referentes a tomografia, ressonância magnética, etc.;
- b) conteúdo: texto em linguagem natural que exprime fatos perceptíveis, decisões médicas de prevenção, diagnóstico e tratamento, que não seguem regularidades gramaticais ou lexicais e apresentam valores estruturais escondidos no texto (dados demográficos, medidas de análise como a taxa de colesterol, a taxa de glicose, a pressão arterial, etc.); e
- c) semântica: a inteligibilidade de um documento é dependente da história terapêutica do paciente contida em outros documentos do mesmo paciente.

Justamente por todas essas características é que o prontuário constitui documento complexo, e naturalmente, poderá ser utilizado de modos distintos dependendo de quem o consulta: o próprio paciente, os pesquisadores, os profissionais de saúde cuidadores e os gestores. Aos gestores, por exemplo, para o bom andamento de suas funções, não lhe interessarão os registros médicos do paciente, senão para fins de “gestão das organizações hospitalares”, como assevera Bentes Pinto (2012).

### **3 O PEP COMO UM ELEMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL**

Para melhor compreendermos esse tema, busquemos, primeiramente, os conceitos de Sistema de Informação (SI) e de Sistema de Informação em Saúde (SIS). Para Costa et al. (2011), um SI é um “conjunto de componentes interrelacionados com objetivo de coleta, processamento, armazenamento e distribuição de informação para apoio à tomada de decisão, coordenação e controle em uma organização”. Para esses autores, além dessas funções, um SI pode também embasar a equipe de uma organização na análise de problemas, na visualização de assuntos complexos, bem como no desenvolvimento de novos produtos.

A partir desse conceito, percebe-se o valor gerencial dos SI. Eles possibilitam a gestão de todo o ciclo informacional, que se inicia na coleta dos documentos e finda na disseminação da informação. É comum encontrarmos a gestão desse ciclo atrelada à ideia de que ele proporciona um melhor atendimento das demandas dos usuários, favorecendo confiabilidade aos processos e maior rapidez no atendimento, porém, aqui se destacam as vantagens que um SI pode trazer, não só para o gestor, como também para toda a organização: o gestor terá uma

ferramenta de acesso a informações estratégicas no momento oportuno, enquanto a organização ganha um aliado nas questões relativas ao controle dos processos.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS) (2005), os SIS são formados por vários subsistemas com a finalidade de facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões. Para tanto, deve contar com os requisitos técnicos e profissionais necessários ao planejamento, coordenação e supervisão das atividades relativas à coleta, registro, processamento, análise, apresentação e difusão de dados e geração de informações.

Vimos que o Ministério da Saúde se apropria de informações advindas de subsistemas da área da saúde para tomar decisões quanto ao planejamento, implementação e avaliação de políticas públicas de saúde. Não nos surpreende essa afirmativa do referido Ministério. Os sistemas têm exatamente essa característica dinâmica de interdependência entre suas partes, sendo natural que os subsistemas se comuniquem entre si formando uma rede de informações disponíveis para consulta de qualquer de suas partes. Podemos ampliar as possibilidades se imaginarmos que, além da criação de políticas públicas de saúde, pode-se perceber, através das informações coletadas e disponibilizadas por um determinado subsistema, a necessidade de criação de políticas públicas de educação em saúde, ou de informação em saúde. Tudo isso a partir de informações gerenciais dispostas nos SIS.

Essas informações podem apontar, por exemplo, para a demanda por uma campanha de combate à febre amarela numa determinada região, ou de educação sexual para adolescentes, ou de intensificação de campanhas de informação sobre os métodos contraceptivos, ou de prevenção à dengue. Pode-se também identificar, por exemplo, se os procedimentos médicos e ambulatoriais estão sendo realizados do modo correto, no tempo certo e com os devidos materiais de forma eficiente e eficaz. As possibilidades são inumeráveis!

Podemos observar que Oliveira (2002) define SIG de modo análogo à definição do MS para SIS: “o sistema de informação gerencial é representado pelo conjunto de subsistemas, visualizados de forma integrada e capaz de gerar informações necessárias ao processo decisório”.

Para Pereira e Fonseca (1997, p. 44), SIG “são mecanismos de apoio à gestão, desenvolvidos com base na TI [tecnologia de informação] e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações”. Stair e Reynolds (2002) reforçam a ideia de que um SIG fornece informação rotineira aos gerentes e aos tomadores de decisão. O foco de um SIG para eles é, principalmente, a eficiência operacional.

É possível perceber que tanto para Pereira e Fonseca como para Stair e Reynolds, acima mencionados, os SIG são fontes de informações que devem ser utilizados para subsidiar a tomada de decisão, minimizando erros e otimizando resultados com redução de perda de tempo, portanto, são mecanismos voltados para ganho de eficiência.

Carmo e Pontes (1999), assinalam que os SIG devem subsidiar três funções básicas na organização:

- 1) Resolução de problemas, mediante o equacionamento e proposta de soluções para apoiar o dirigente da empresa a atuar como agente transformador da sua organização.
- 2) Produção do conhecimento, através da obtenção de informações que seriam de difícil acesso por outros procedimentos.
- 3) Tomada de consciência, propiciando a sensibilização para um problema da organização e o desenvolvimento da consciência da coletividade sobre a sua solução a curto e médio prazo.

Para tanto, o SIG é constituído de atividades que subsidiam o processo de tomada de decisão, ocorrendo em três níveis, segundo esses autores:

- 1) Definição da estratégia da empresa quando os objetivos, metas, fatores críticos de sucesso, ameaças externas são dimensionadas a partir da coleta e processamento de dados, salientando-se a busca de informações sobre competidores, clientes, fornecedores, ambiente do negócio, contexto social, político e econômico, complementando as informações em C&T tais como revistas científicas, patentes, normas técnicas etc.
- 2) Execução, envolvendo o uso de tecnologias de informação para desenvolvimento de atividade de coleta, análise/síntese de informação, objetivando a geração de produtos de informação. O trabalho de coleta, organização, processamento e análise da informação deve ser norteado pela estratégia de negócios e pelos fatores críticos de sucesso da organização e deve buscar informações tanto em fontes formais quanto informais, internas e externas, no sentido de possibilitar agregar valor à informação coletada.
- 3) Integração é o feedback que o SIG oferece para a criação de uma organização flexível na qual existe um constante monitoramento ambiental e exercícios de cenários múltiplos, essenciais para subsidiar a definição de diretrizes e políticas tanto em nível organizacional quanto em nível macro, seja setorial ou global.

Carvalho Júnior (2011) indica uma classificação bastante utilizada e que está em conformidade com os ensinamentos de O'Brien (2004), o qual sugere que os sistemas de informação se dividem em três tipos: 1) Sistemas de apoio operacional, que tratam das transações operacionais da empresa; 2) Sistemas de apoio gerencial, que agrupam e sintetizam os dados registrados nas transações operacionais da empresa para facilitar a tomada de decisão pelos gestores da organização; e 3) Sistemas de apoio estratégico, que integram e sintetizam dados de fontes internas e externas à empresa para apoiar a tomada de decisão pela cúpula estratégica da organização.

Assim, é possível notar a pertinência de se conceber o PEP como elemento de um sistema de apoio gerencial que pode servir como insumo informacional na base de um SIG capaz de auxiliar na tomada de decisão gerencial local, em nível hospitalar, bem como servir como uma rica fonte de informação para que o Ministério da Saúde defina para onde e como destinar recursos a serem aplicados em políticas públicas para a área da saúde.

#### **4 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO POR MEIO DO PEP**

O interesse em coordenar e controlar a informação vem de há muito tempo, todavia, com o término da Segunda Guerra Mundial e o baixo custo da TI, acelerado na década de 80, houve um aumento significativo no volume da produção de informação. O uso de computadores passou a ser imprescindível nas organizações e, em consequência disso, os custos com o processamento de informação passaram a ser item importante no orçamento das organizações.

Barreto (2002), ao analisar as tendências da Ciência da Informação de acordo com o pensar da época, descreve que, de 1945 a 1980, a gestão da informação (GI) foi um problema. Porém, revela que durante os anos contíguos ao pós-guerra, este era o principal problema a ser resolvido: ordenar, organizar e controlar uma explosão de informações, para a qual os instrumentais e as teorias da época não tinham uma solução preparada.

A relevância da GI se estende até os dias atuais, principalmente depois que a economia globalizada começou a ser evidenciada, levando os gestores a se interessarem em administrar a informação mais sistematicamente. A GI visa à construção de um ambiente organizacional mais competitivo, por proporcionar aos gestores habilidades para agregar valor à informação, a fim de transformá-la em conhecimento, apoiando, assim, o planejamento estratégico da organização. O gerenciamento da informação, segundo Carvalho (2006), permite um melhor conhecimento da missão da organização e uma visão do ambiente, no qual os gestores estão inseridos.

Todavia, verifica-se que as organizações, em sua maioria, não proporcionam aos seus gestores e colaboradores estímulos para visualizar o valor da informação, bem como seus benefícios para a tomada de decisões e para o desenvolvimento de produtos/serviços. A falta do ambiente informacional bem estruturado e gerenciado na organização faz que os diferentes setores não possuam sinergia entre si, tanto em virtude da falta ou do excesso de informação, como também do acesso aos conteúdos informacionais de forma inadequada, levando os gestores e colaboradores a trabalharem com elevados níveis de tensão e imprecisão.

As organizações precisam, então, buscar um diferencial no mercado, sendo capazes de vencer o desafio de transformar a informação em conhecimento e, por sua vez, o conhecimento em tecnologia.

A prática da GI pressupõe analisar estruturas, rever processos, identificar perfis pessoais adequados e, também, montar sistemas de informações (automatizados ou não). Entretanto, para que esses desafios venham a ser superados nas organizações é necessário: a) desenvolver políticas, procedimentos, diretrizes e sistemáticas; b) ajustar os interesses internos da organização visando a um objetivo comum; c) estabelecer prioridades e metas de racionalização para os fluxos e ciclo da informação; d) aperfeiçoar ferramentas de recuperação da informação; e) implantar um programa de aperfeiçoamento na área para os colaboradores. Essas ações são de suma importância, pois somente através de sua implementação é que a organização terá condições de vivenciar e aproveitar estratégicamente os benefícios da GI.

A GI é abordada na literatura, conforme Fraude et al. (2003) e Lima (2005), em duas perspectivas, sendo uma tecnológica e a outra integrativa. A perspectiva tecnológica apresenta a GI como uma expansão ou subdisciplina de sistema de informação, enfatizando o aspecto técnico, em que a informação é frequentemente igualada à TI. Essa perspectiva enxerga a GI como um recurso a ser otimizado com o uso de *hardware*, *software* e rede de telecomunicações, então, “esse enfoque acaba privilegiando a administração da TI sintonizada com os objetivos empresariais”, conforme Lima (2005).

Já a perspectiva integrativa, mais próxima da área de Ciência da Informação, apresenta a GI como uma função gerencial que procura criar, identificar, coletar, validar, representar, integrar, harmonizar e usar as fontes, serviços e sistemas de informação, tendo, como princípio, o fato de que existe um produtor ou um consumidor de informação que nela busca sentido e uma finalidade, criando uma sinergia entre as fontes, serviços e sistema de informações internas e externas das organizações com os produtores e consumidores. O quadro abaixo explicita as diferenças entre as duas perspectivas.

Quadro 1 – Perspectiva Tecnológica versus Integrativa

PERSPECTIVA TECNOLÓGICA	PERSPECTIVA INTEGRATIVA
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Planejamento de dados, de capacidade e de aplicação;</li><li>⇒ Planejamento de desenvolvimento de sistema de informação;</li><li>⇒ Gerenciamento de projeto;</li><li>⇒ Aquisição de hardware e software;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Reconhecimento da informação como recurso;</li><li>⇒ Gestão da informação é um caminho para a gestão integrativa;</li><li>⇒ Gerenciamento do ciclo de vida da informação;</li><li>⇒ A informação deve apoiar os objetivos organizacionais e estar</li></ul>

<p>⇒ Integração sistema-tecnológico e administração de dados.</p>	<p>intimamente ligada ao planejamento estratégico;</p> <p>⇒ É necessário um ‘agente vinculador’, que atuará com o intermediário de valor entre necessidades e fontes de informação.</p>
---	---

Fonte: Elaborado a partir do artigo de Frade (2003).

Fica evidente que a GI, na abordagem integrativa, preocupa-se em concentrar os fluxos e ações formais a partir de informações internas e externas e em sistemas de informação baseados em computadores ou não, para atender à necessidade de informação da organização.

Na última década, a GI evoluiu de uma função de suporte para uma atividade estratégica do gerenciamento da informação em diferentes níveis (estratégico, tácito e operacional), a fim de promover a melhoria de desempenho e de produtividade organizacional. Freitas (1993) assevera que a GI emerge pouco a pouco e faz aparecer uma problemática global, específica, relativamente independente das diversas funções da empresa, levando os gestores a fugir dos “determinismos clássicos, dos arquétipos, dos modelos tradicionais de gerência”, como afirmam Cardoso e Pereira (2005).

As organizações, para se diferenciarem no mundo globalizado, deverão ter uma postura pró-ativa, para analisar seu ambiente interno e externo e preparar-se internamente para enfrentar as incertezas e turbulências que poderão afetar suas atividades. A GI poderá ser uma ferramenta de grande valia para auxiliar as organizações em processo decisório.

#### **4.1 Possibilidades de uso da informação do PEP na Gestão da Informação**

As possibilidades de uso das informações do PEP estão baseadas nas experiências, nos contextos e nas situações vivenciadas pela equipe médica, conforme argumenta Farias (2007). A organização baseada na gestão da informação é um modelo de organização fundamentado no conhecimento e formada por especialistas. Entretanto, é necessário entender o fluxo da informação na organização, o seu armazenamento e seu uso no ambiente organizacional, visto que o valor da informação está na criação do conhecimento do qual ela pode fazer parte.

Para Moraes e Fadel (2006, p. 25), o uso da informação para tomada de decisão envolve:

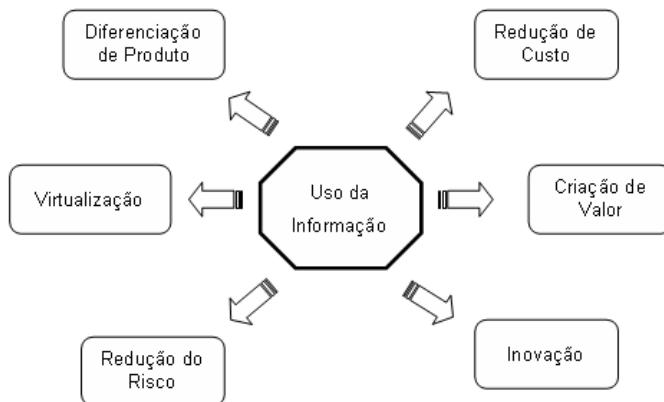
Buscas dirigidas para objetivos diferenciados. Dentre eles, destacam-se: questões de pesquisas relacionadas à melhoria contínua de processos e

atividades bem como à inovação e avaliação de tecnologias para a formação de competências em mercados concorridos, entre outros.

A usabilidade da informação pode facilitar a identificação de alternativas inovadoras na elaboração da estratégia da organização, ou configurar-se como um componente vital que se incorpora na estratégia definida pela organização. Isso pode provocar mudanças no poder de barganha da organização com o ambiente externo, permitindo a remoção ou criação de barreiras à entrada de novos concorrentes, diferenciando uma organização das demais que atuem no mesmo segmento, configurando novas cadeias de valor, facilitando a entrada da organização em economias diferenciadas, entre outros fatores.

O uso da informação do PEP poderá ser diversificado, pois está relacionado ao interesse momentâneo de obtenção de informação. Nas organizações, segundo Cohen (2002) o uso da informação está relacionado a um ou a alguns dos seis fatores ilustrados na figura a seguir.

Figura 1 – Uso da Informação nas Estratégias das Organizações



Fonte: Cohen (2002).

Com base na Figura 1, podemos observar que um dos impactos do uso dos PEP como ferramenta gerencial é a redução de custo. Essa redução está relacionada à apropriação da TI na diminuição do tráfego de papel e a automação de diversas atividades básicas, dada sua característica intrínseca de serem eletrônicos, contribuindo indiretamente para agregação de valor para o produto/serviço e/ou para a própria cadeia de valor das instituições hospitalares.

A redução do risco, no caso do uso dos PEP, pode ser considerada sob diversos aspectos: redução do risco de perda das informações em papel, redução do risco de ilegibilidade dos registros, posto que os prontuários são documentos redigidos por vários profissionais de saúde,

etc. Além do que, o controle da informação pode ser usado para análise do risco, seja no âmbito estratégico, financeiro, operacional entre outros.

Quanto à diferenciação de produto, tem-se a utilização estratégica de informação na elaboração de produtos e serviços visando à diferenciação e customização dos mesmos em relação a outros no mercado, conquistando, assim, vantagem competitiva.

Na cadeia de valores, é fundamental que haja a aprendizagem das instituições da área de saúde sobre como obter vantagem competitiva com o uso estratégico da informação presente nos PEP, bem como das facilidades e vantagens que o próprio PEP oferece, pois conforme Beuren (1998), para evitar ser superado pelos concorrentes, uma empresa deve aprender sobre os diferentes usos da informação, aumentando sua capacidade de impor barreiras de entrada entre segmentos de negócios.

A qualidade de informação está relacionada, para esse autor, à consonância entre as necessidades do cliente e a capacidade da empresa em adquirir e fornecer a informação desejada no exato momento em que ocorre a interação, além de criar e manter uma memória organizacional sobre as preferências individuais dos clientes. O uso dos PEP como fonte de informação gerencial tende a se beneficiar da capacidade que ele proporciona em oferecer informação com a imediatez e a confiabilidade necessárias à tomada de decisão administrativa, além de registrar o histórico e a memória dos procedimentos, equipamentos, medicamentos e materiais utilizados no tratamento de cada paciente. Esse registro pode ser utilizado como subsídio para a gestão logística hospitalar, favorecendo, por exemplo, o controle de uso dos estoques e necessidades de compra.

Visto a possibilidade de o PEP ser um elemento integrante do SIG é necessário que a qualidade da informação acessada através dele seja comparativa, confiável, gerada em tempo hábil, com nível de detalhamento adequado e ressalte o que é relevante para ser analisado. Em suma, a gestão da informação requer planejamento de sistemas.

Disso se segue que, segundo Beuren (1998, p. 72), o uso da informação implica investimento em tecnologia e informação, sendo ambas:

Recursos importantes para a formulação da estratégia, especialmente no que diz respeito ao regate da memória organizacional relacionada a cliente/fornecedores/concorrentes, velocidade para viabilizar tecnicamente um programa de atendimento a clientes internos/externos, avaliação de desempenho de estratégias definidas em momentos anteriores, etc.

Destaca-se que a tecnologia desempenha um papel fundamental na promoção do acesso à informação, não só na elaboração da estratégia organizacional, mas, também, na execução da mesma, a fim de assegurar que haja maior sincronismo entre essas duas etapas do processo de

gestão, afetando as relações econômico-sociais. Assim, o PEP é uma fonte de informação, também de cunho gerencial, que necessita ser compartilhada e explorada pelos indivíduos que fazem a gestão das instituições hospitalares.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do referencial teórico estudado, constatamos que os usuários do PEP são todos aqueles que fazem parte da equipe de saúde, os pacientes, os pesquisadores e os gestores, cada um com suas idiossincrasias e necessidades específicas de informação e, portanto, com comportamentos diferentes no momento do registro, da busca, acesso e uso da informação.

Os SIG representam instrumento de grande valor para gerar um diferencial de mercado entre as organizações, visto que aquelas munidas de mais informações teriam mais chance de se destacar entre as demais, considerando que estão inseridas na sociedade da informação, onde este elemento carrega valor agregado e atribui poder a quem o detém.

O ritmo intenso de mudanças tecnológicas e a alta competitividade entre as organizações obrigam-nas a investir em Tecnologias da Informação e da Comunicação que as coloquem em condições de pleitear melhores colocações e destaque mercadológico. Isso se verifica na automação de processos e rotinas, na informatização de setores e na adoção de inovações tecnológicas.

Nesse cenário, surge o PEP, oferecendo interfaces padronizadas, acesso remoto e compartilhado e compactação de espaço físico de armazenamento, além da aglutinação e organização de informações completas, atualizadas e precisas, verdadeiro insumo para a tomada de decisão gerencial de alto nível de complexidade, potencializando, assim, o gerenciamento da informação na área da saúde.

Tomando por base a revisão de literatura realizada, especificamente os conceitos de Costa et al. (2011) e do Ministério da Saúde (2005), sobre Sistemas de Informação e Sistemas de Informação em Saúde, respectivamente, podemos considerar o PEP como um elemento com grande potencial para integrar um SIG. Da mesma forma, vimos que as definições de Pereira e Fonseca (1997) e de Stair e Reynolds (2002) sobre Sistemas de Informação Gerencial cabem a SIG baseados em dados oriundos dos PEP. Assim, considerando que o PEP pode ser utilizado como um rico instrumento de informação capaz de alimentar um SIG voltado para a tomada de consciência de problemas, e como fonte de informações capazes de apontar a direção das respostas desses problemas, bem como para que pesquisadores produzam conhecimento a partir dele, podemos afirmar que o PEP contribui para que um SIG, nele baseado, conte com as três

funções básicas a que este deve atender, conforme os argumentos de Carmo e Pontes (1999), classificado na categoria de Sistema de Apoio Gerencial, segundo Carvalho Júnior (2011).

Concluímos que os PEP podem servir de insumo informacional para a alimentação de Sistemas de Informações Gerenciais de extrema utilidade para nortear decisões gerenciais por parte dos administradores de unidades de saúde e também como instrumento de consulta e pesquisa para munir de informações e embasar órgãos da Administração Pública, como o Ministério da Saúde, no direcionamento de recursos financeiros e humanos para o planejamento, execução e avaliação de políticas públicas em saúde, de educação em saúde e de informação em saúde, desde que em seu uso, atente-se para questões de ética e segurança, naturalmente.

Já no que diz respeito a especificidades do contexto de uso dos PEP enquanto base para alimentação de um SIG, é preciso levar em conta a legislação do País, a cultura organizacional e as políticas das unidades de saúde, além das restrições tecnológicas.

Os resultados a que chegamos com este estudo nos mostraram a necessidade de aprofundamento de estudos e pesquisas sobre o gerenciamento da informação na área da saúde, principalmente, levando em conta inovações tecnológicas, como é o caso do PEP, e as especificidades das instituições de saúde.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, A. A. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002.

BENTES PINTO, V. Prontuário eletrônico do paciente: documento técnico de informação e comunicação do domínio da saúde. **Enc. Bibli**: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., v. 21, 2006. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/147/14702104.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012.

BENTES PINTO, V.; TABOSA, H. R.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da informação: representação da informação de prontuário eletrônico do paciente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 2011. **Anais...** Brasília: ANCIB, 2011.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução n. 1.638 de 10 de julho de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 10 jul. 2002. Seção 1, p. 124-5.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CARDOSO, L.; PEREIRA, E. C. Teoria do caos e gestão da informação na complexidade dos negócios e dos sistemas de informação. **Transinformação**, v. 17, n. 3, p. 221-233, 2005.

CARMO, V. B.; PONTES, C. C. Sistemas de informações gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. **Ci. Inf.**, v. 28, n. 1, p. 49-58, 1999.

CARVALHO, E. L. Importância da gestão da informação para o processo decisório nas organizações. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Informação, conhecimento e inteligência organizacional**. Marília: FUNDEPE, 2006. p. 81-98.

CARVALHO JÚNIOR, E. G. **Construção de um Sistema de Informações Gerenciais para apoio à gestão do processo de análise técnica e econômica das aquisições de bens e serviços de TI pela administração pública do Estado de Pernambuco**. 2011. Disponível em: <<http://migre.me/hyi8>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

COHEN, M. F. Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação. **Ciência da Informação**, v. 3, n. 31, p. 26-36, 2002. Disponível em: <<http://www.ibict.br/scionline>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

COSTA, J. S. et al. Prontuário eletrônico do paciente como ferramenta de gestão de consultórios médicos. **SemeAd Seminários em Administração**, 2011. Disponível em: <<http://migre.me/hyMn>>. Acesso em: 25 maio 2014.

FARIAS, G. B. **O bibliotecário - gestor da informação**: representações do segmento imobiliário sobre competências. Dissertação. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

FRADE, A. C. M. N. et al. Gestão estratégica da informação: a distribuição da informação e do conhecimento. **Informação & Sociedade**: Estudos, v. 13, n. 2, p. 1-17, 2003.

FREITAS, H. M. R. **A informação como ferramenta gerencial**: um telessistema de informação em marketing para o apoio à decisão. Porto Alegre: Ortiz, 1993.

FRIEDMAN, C. **Semantic text parsing for patient records**. New York: Springer, 2005.

LIMA, E. J. L. Gestão da informação e as novas tecnologias de informação. In: STAREC, C.; GOMES, E.; BEZERRA, J. (Orgs.). **Gestão estratégia da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MORAES, C. R. B.; FADEL, B. Ambiência organizacional, gestão da informação e tecnologia. In: VALENTIM, M. L. P. **Informação, conhecimento e inteligência organizacional**. Marília: FUNDEPE, 2006.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organizações e métodos**: uma abordagem gerencial. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PEREIRA, M. J. L. B; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão**: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informações**: uma abordagem gerencial. 4. ed. São Paulo: LTC, 2002.

UZUNER, Ö.; GOLDSTEIN, I.; KOHANE, I. Identifying patient smoking status from medical discharge records. **J. Am. Med. Inform. Assoc.**, v. 15, n. 1, p. 14-24, 2008.

WURMANN, R. S. **Ansiedade de Informação 2**. São Paulo: Cultura, 2005.