

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS- UFMG
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ECI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

JULIANA LOPES DIAS

A UTILIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE PELOS
HOSPITAIS DE BELO HORIZONTE

BELO HORIZONTE

2007

JULIANA LOPES DIAS

**A UTILIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE PELOS
HOSPITAIS DE BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Organização e Uso da Informação.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Marlene de Oliveira.

BELO HORIZONTE

2007

Dias, Juliana Lopes

A Utilização do Prontuário Eletrônico do Paciente pelos hospitais de Belo Horizonte / Juliana Lopes Dias; Orientada pela Prof^ª. Marlene de Oliveira. -- Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2007. p. 111.

1. Organização e uso da informação. 2. Sistemas de informação. 3. Informação em saúde. I. Título.

JULIANA LOPES DIAS

**A UTILIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE PELOS
HOSPITAIS DE BELO HORIZONTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação.
Linha de Pesquisa: Organização e Uso da Informação.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a Dr^a. Marlene de Oliveira

1º Avaliador:

2º Avaliador:

Belo Horizonte-MG, de Dezembro de 2007

Aos meus pais, Márcilio e Lisbela, com todo o
meu amor.

AGRADCIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que me proporciona coisas maravilhosas. E a Santo Expedito e São Judas Tadeu, que me socorrem nas horas mais difíceis.

Agradeço aos meus pais por serem meus exemplos e por me apoiarem de todas as formas. Tudo o que eu faço de bom é mérito de vocês.

Agradeço à minha filha Beatriz por ser linda, fofa, inteligente e bem humorada. Agradeço pelos seus olhos lindos, por suas birras e manias, pelo seu sorriso contundente e por ser a minha maior inspiração para a vida.

Agradeço aos meus irmãos Frederico e Fabíola pelo companheirismo e pela amizade. Agradeço à Fa por ser também mãe da Bia. Agradeço aos meus cunhados queridos, Guilherme e Vlândia, pela amizade e pelo incentivo. E especialmente à Vlândia por encomendar meu sobrinho!

Agradeço demais à Maria, babá da Bia (e minha também) por ser tão carinhosa e por cuidar tão bem da minha pequena. Sem ela eu não poderia me dedicar a este trabalho como foi necessário.

Agradeço aos meus tios Mariza, Teté, José Humberto, Totó, Rose, Renato e Neide pelo suporte e pelo carinho. À minha prima Janaína, eterna babá da Bia, pela enorme ajuda e pela grande amizade. Aos primos Rafael e Rodrigo por serem muito amigos e por me ajudarem muito. Aos primos Leandro, Daniel, Thiago e Roberta pela amizade.

Agradeço ao Marcelo pelo grande incentivo que ele sempre me dá, pelo carinho e pelas boas idéias.

Agradeço muito à Joana, minha amiga e grande companheira de mestrado e outras ondas, cujas informações foram fundamentais para eu entrar e sair deste mestrado! Sem a ajuda da Joana eu não teria chegado ao final, e ela sabe disso.

Agradeço à minha grande amiga Danielle por ser minha amiga demais e por agüentar minhas ausências e meu tempo de loucura durante o mestrado, antes dele e, com certeza, depois... Obrigada pelo suporte português/inglês.

Agradeço à Janice, ao Trovão, à Carine, ao Beto, ao Roma, à Chel e ao Daniel, meus grandes amigos da Vaca que Ri, por proporcionarem tantos momentos bacanas na minha vida.

Pelo companheirismo, pela farra, pelo papo inteligente. E à Chel pela capa linda da minha dissertação.

Agradeço imensamente à Professora Marlene Oliveira por me aceitar como sua orientanda e por confiar em mim. Ela me ajudou mais do que imagina, e eu serei eternamente grata por seu carinho, sua boa vontade, seu entusiasmo com o meu projeto, sua paciência com os meus atrasos, sua fé inabalável de que tudo daria certo. Sua fé só não foi maior do que a minha e, agora, podemos ficar tranqüilas: vencemos!

Agradeço aos Professores Ricardo Barbosa, Aparecida Moura, Carlos Alberto Ávila e Alcenir Soares pelas colaborações a esta dissertação em diversos momentos.

Agradeço ao Doutor Gilberto Reis pela inestimável ajuda e pela enorme paciência em fornecer informações, corrigir, ouvir... Agradeço muito a todos os médicos e demais profissionais que responderam os questionários e cederam informações fundamentais.

Agradeço à Fabíola Sanches pela ajuda com os questionários na AMMG; à Neusa pelo apoio no recebimento de questionários; novamente à Tia Mariza pelo apoio logístico no HC/UFMG; e à Elaine pela digitação de tantas coisas!

Agradeço às secretarias do PPGCI – Viviane, Gorete, Gisele e Nely – pela paciência, boa vontade e ajuda em todos os sentidos.

RESUMO

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) é a alternativa eletrônica para armazenamento e recuperação da informação na área da saúde. Devido às suas vantagens em relação ao prontuário em papel, conforme apontado pela literatura da área, a adoção do PEP pelos hospitais brasileiros é considerada uma questão de tempo. Apesar de já existirem condições técnicas para sua adoção, no entanto, ainda não existem relatos da plena substituição do arquivamento em papel nas instituições de saúde brasileiras. Este estudo pretendeu analisar em que medida o Prontuário Eletrônico do Paciente vem sendo adotado pelos hospitais e quais as possíveis dificuldades para sua plena utilização. Para tanto, optou-se por um estudo exploratório envolvendo médicos e hospitais de Belo Horizonte. As conclusões comprovam que a utilização do PEP em detrimento do prontuário em papel ainda não se consolidou, ao mesmo tempo em que confirmam as principais vantagens do prontuário eletrônico discutidas pelos teóricos da área da saúde e apontam para uma provável substituição do arquivamento em papel.

Palavras-chave: Organização e uso da informação. Sistemas de informação. Informação em saúde. Prontuário médico. Prontuário Eletrônico do Paciente.

ABSTRACT

The Electronic Patient Record is the electronic alternative for Information storage and retrieval in the health area. According to the health literature, it is only a matter of time before the Electronic Patient Record is adopted over the regular paper-based patient records. Although there are available electronic systems in the field, Brazilian health institutions have not been able to implement a total replacement of the paper-based storage. This study intends to improve understanding of how the Electronic Patient Record has been adopted by the hospitals, as well as the possible difficulties for its efficient management. This analysis is based on a research among the doctors and hospitals in Belo Horizonte. The conclusion proves that Electronic Patient Record is not effective, yet the doctors validate the main advantages listed by the authors in the health area, and indicate a probable replacement of the paper-based health record.

Key-words: information storage and retrieval, information systems; information in health area; patient record; Electronic Patient Record.

LISTA DE SIGLAS

AMMG - Associação Médica de Minas Gerais

AMS - Assistência Médico Sanitária

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CFM - Conselho Federal de Medicina

CGP - Centro Geral de Pediatria

CI - Ciência da Informação

CPRI - Computer-based Patient Record Institute

CRM - Conselho Regional de Medicina

CTIs - Centros de Terapia Intensiva

DATASUS - Banco de dados que reúne informações sobre o Sistema Único de Saúde

HC-FMUSP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IIS - Institute of Information Scientists

IPSEMG - Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais

NTICs - novas tecnologias de informação e comunicação

NTs - novas tecnologias

Pasep - Programa de Formação do Patrimônio do Servidor

PBH - Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

PEP - Prontuário Eletrônico do Paciente

PIS - Programa de Integração Social

PMAT - Programa de Modernização Administrativa e Tecnológica

RBU - Répertoire Bibliographique Universel

RH - Recursos humanos

SAME - Serviço de Arquivo Médico e Estatística

SMS - Secretaria Municipal de Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

TAS - Terminal de Atendimento do SUS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tempo de formado	52
Tabela 2 - Principais serviços a que está ligado.....	54
Tabela 3 - É docente?	56
Tabela 4 - É membro da diretoria de alguma entidade de classe médica?	56
Tabela 5 - Você já utilizou ou utiliza o PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente?.....	58
Tabela 6 - Local onde utiliza o PEP atualmente	58
Tabela 7- Local onde já utilizou o PEP, mas não utiliza mais.....	59
Tabela 8 -Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel?	60
Tabela 9 - E as desvantagens?	62
Tabela 10 - Se você utiliza o PEP atualmente em alguma unidade de saúde, quais você considera as principais dificuldades encontradas no seu uso cotidiano?.....	64
Tabela 11 - Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte?	67
Tabela 12- Cruzamento: Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte? X Tempo de formado	67
Tabela 13 - Balanço das instituições contatadas para a pesquisa	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tempo de formado – agrupamento por faixas de cinco anos	53
Gráfico 2 - Principais serviços a que está ligado.....	55
Gráfico 3 - É docente?	56
Gráfico 4 - É membro da diretoria de alguma entidade de classe médica?.....	57
Gráfico 5 - Você já utilizou ou utiliza o PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente?	58
Gráfico 6 - Local onde utiliza o PEP atualmente.....	59
Gráfico 7 - Local onde já utilizou o PEP, mas não utiliza mais	59
Gráfico 8 - Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel?	61
Gráfico 9 - E as desvantagens?	63
Gráfico 10 - Se você utiliza o PEP atualmente em alguma unidade de saúde, quais você considera as principais dificuldades encontradas no seu uso cotidiano?.....	66
Gráfico 11 - Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte?	67
Gráfico 12 - Cruzamento: Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte? X Tempo de formado X Média geral.....	68

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problema de Pesquisa	16
1.2	Justificativa	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	Informação e Ciência da Informação	18
2.2	Sistemas de Informação	24
2.2.1	PEP como Sistema de Informação	30
2.3	Uso da Informação	32
2.4	A área da saúde no Brasil	37
2.5	O Prontuário Médico	39
2.6	O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)	43
3	METODOLOGIA	49
3.1	Objetivo Geral	49
3.2	Objetivos Específicos	49
3.3	Coleta de dados	49
4	RESULTADOS DA ANÁLISE DOS DADOS	52
4.1	Pesquisa com médicos	52
4.2	Pesquisa com hospitais gerais	72
4.3	Entrevista com um dos coordenadores do projeto Saúde em Rede	74
4.4	Entrevistas com hospitais citados na pesquisa com médicos	81
5	CONCLUSÕES	83
	REFERÊNCIAS	90
	ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: QUESTIONÁRIO PARA MÉDICOS	100
	ANEXO B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: QUESTIONÁRIO PARA HOSPITAIS GERAIS	103
	ANEXO C - LISTA DOS HOSPITAIS GERAIS DE BELO HORIZONTE CONVIDADOS A PARTICIPAR DA PESQUISA	110

1 INTRODUÇÃO

O homem moderno tem, à sua disposição, diversas ferramentas destinadas ao armazenamento, organização e disponibilização da informação. O desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) e dos suportes eletrônicos de dados trouxe novas oportunidades para a disponibilização e o acesso às informações. Os computadores, as redes de comunicação de dados e a conversão de informações em bits que praticamente não ocupam espaço físico e podem se locomover a velocidades incríveis são algumas das novidades advindas do uso da tecnologia a serviço da comunicação. No dizer de Tavares (2002), um único botão é capaz de nos levar a tudo o que já se produziu e se conhece sobre determinado assunto, quase que instantaneamente:

O único elemento que tem separado a comunicação da informação, na sociedade moderna, é o botão – do rádio, da televisão e do computador, que são os meios de maior alcance e de maior destaque na era do consumo informacional. A mídia eletrônica tem provocado uma revolução na (in)formação humana, pois nunca se teve tanta informação sobre todos os assuntos possíveis quanto se tem hoje em dia, através dos aperfeiçoamentos tecnológicos. (TAVARES, 2002, p. 137).

Mas essas oportunidades não se traduzem em opções reais em todos os casos. Alguns fatores são apontados por diversos autores – como Böhm, Wen e Silveira (2003); Furnival (1996); Marin (2003); Marin, Massad e Azevedo Neto (2003); Wechsler *et al.* (2003) – como dificultadores da implantação de novas tecnologias (NTs). Ainda são muitas as resistências das pessoas – seja por falta de domínio dos aparatos tecnológicos necessários, seja por não confiar no armazenamento eletrônico de informações ou, ainda, por ficarem à margem do processo de desenvolvimento dos sistemas, o que impede que se reconheça neles a solução para as necessidades de informação. Tais resistências acabam minando as iniciativas de organizações e grupos no sentido de tornar mais prático e efetivo o manuseio da informação com o auxílio das mídias eletrônicas.

De acordo com Marin (2003), a resistência às novas tecnologias ainda é grande. Mesmo que o melhor sistema seja colocado à disposição dos usuários, gerando facilidades para eles, isso não garante que não haverá resistências. Böhm, Wen e Silveira (2003) completam o quadro agregando outra categoria: a desconfiança. Segundo eles, as novidades tecnológicas são sempre

recebidas com desconfiança, mesmo porque muitas iniciativas que envolvem registros de informações à distância são acompanhadas por desastres.

Pode-se verificar a extensão de tais dificuldades em um tipo muito particular de organização, na qual os investimentos e as intenções necessárias para o desenvolvimento e implementação das tecnologias são abundantes: os hospitais gerais. Conhecido atualmente como Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), em oposição ao prontuário em papel, o sistema eletrônico de armazenamento, organização e disponibilização de informações médicas já conta com algumas experiências no Brasil, mas ainda não substituiu completamente o prontuário em papel. De acordo com Faria (1999), a informatização do prontuário não chega a ser, sequer, uma proposta no Brasil. Ela ressalta que temos, apenas, a informatização de alguns departamentos com vistas ao prontuário eletrônico – usando a mesma arquitetura, o mesmo gerenciador de base de dados e permitindo a intercomunicação dos sistemas – o que pode criar condições para que ele seja implantado num curto espaço de tempo.

No entanto, Wechsler *et al.* (2003) afirmam que, como qualquer prática nova, a utilização do computador no atendimento aos pacientes gera receio e insegurança, além de levantar dúvidas sobre a interferência das NTs na relação médico-paciente. E ele completa comparando o processamento de informações médicas às práticas ultrapassadas da sociedade industrial:

Apesar de estarmos vivendo na sociedade da informação - caracterizada por uma explosão sem precedentes da informação e do conhecimento -, a coleta, o processamento, o registro e a busca das informações pelos médicos vêm sendo realizados dentro do modelo da sociedade industrial, tendo como seu elemento básico o papel. (WECHSLER *et al.*, 2003).

No ano de 2002, através das Resoluções 1.638 e 1.639 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002), o PEP foi reconhecido pelo Conselho Federal de Medicina como forma legal de arquivamento das informações do paciente. O Conselho Federal de Medicina (CFM) reconhece, inclusive, a assinatura eletrônica como legítima substituta da assinatura do médico nos documentos de internação, alta e prescrição. De acordo com Böhm, Wen e Silveira (2003), o registro médico eletrônico traz vantagens enormes, como o ganho de espaço, a qualidade de informação, a agilidade de processamento e, sobretudo, a mobilidade dos dados. No entanto, o PEP ainda não foi plenamente implantado em nenhum hospital de Belo Horizonte, apesar do

grande número de empresas envolvidas no desenvolvimento de softwares específicos (e interessada na venda deles) e do interesse dos próprios gestores de saúde, em vista dos altos custos e da ineficiência – evidenciada pelas novas tecnologias – do modelo tradicional de prontuário.

Segundo Faria (1999), poucas instituições brasileiras conseguiram implantar o prontuário informatizado e, mesmo elas, mantêm a estrutura de tratamento e recuperação de informação nas mesmas bases da época em que o prontuário era apenas em papel. Em seu estudo sobre o uso do PEP na unidade de saúde Vista Alegre, em Belo Horizonte, Mota (2005) afirma que a transição do prontuário em papel para o eletrônico vem sendo difícil e gradual, e ainda não foi completada na unidade. Além disso, ela constatou que os dois sistemas coexistem, gerando um arquivamento duplo dos documentos, especialmente por receio dos médicos com relação a futuros questionamentos jurídicos:

Foi interessante constatar que a implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente não reduziu o uso de papel. Constatou-se ainda que o Prontuário Eletrônico do Paciente gera um maior número de papel a ser arquivado. Isto devido ao fato de que todos os procedimentos realizados junto ao paciente são impressos e assinados pelos médicos. Tais documentos têm a finalidade de garantir a segurança da informação e servir como prova em meio a possíveis questões jurídicas. [...] Observa-se que a questão legal do uso do Prontuário Eletrônico do Paciente não está completamente resolvida e deste modo a convivência do meio eletrônico com o meio impresso permanece (MOTA, 2005, p. 64-65).

Outra discussão intimamente ligada ao estudo dos prontuários do paciente – em papel ou eletrônico – está ligada ao acesso do paciente. Em que medida esse documento é, realmente, do paciente? Não encontramos registros de hospitais que entreguem ao paciente o seu prontuário. Muitas são as alegações para que isso não seja feito, especialmente aquelas ligadas ao sigilo médico e à garantia de manutenção dos registros – tendo em vista que o paciente pode perder a documentação que retira do hospital. No entanto, o advento do PEP reacende esse debate, considerando que o paciente pode receber uma cópia dos registros que já estarão, previamente, arquivados em meio eletrônico. Afinal, qual o sentido de preservar a privacidade do indivíduo diante dele mesmo? E qual o problema de entregar ao paciente uma cópia dos seus documentos, cópia esta que pode ser facilmente substituída por outra, caso se perca? Tais questionamentos são reforçados por Böhm, Wen e Silveira (2003), quando afirmam que o registro médico pertence ao paciente – as instituições de saúde têm apenas a sua custódia.

A questão da privacidade é complicada. Em si, o registro médico eletrônico pode assegurar uma privacidade maior que a do registro clássico. [...] Convém recordar que o registro médico pertence ao paciente, entretanto sua custódia é da responsabilidade de instituições, geralmente hospitais, ambulatórios e consultórios. [...] a ética e a legislação da privacidade no universo da medicina não mudaram suas essências com o advento do registro eletrônico, porém é preciso desenvolver um hábito de privacidade em relação às novas técnicas. (BÖHM; WEN; SILVEIRA, 2003, p. 112).

Este estudo pretendeu investigar o que existe de mais avançado na experiência de implementação do PEP em Belo Horizonte, especificamente nos hospitais gerais. Discutiu-se, ainda, os entraves para o pleno desenvolvimento e implementação do PEP em substituição ao prontuário em papel. As conclusões desta pesquisa apontam para uma tendência de adoção do PEP em substituição ao prontuário em papel, mas as iniciativas nesse sentido ainda são bastante tímidas.

1.1 Problema de Pesquisa

Partindo do pressuposto de que o Prontuário Eletrônico do Paciente não está completamente implantado nos hospitais gerais de Belo Horizonte, o presente estudo pauta-se pelas seguintes questões:

- a) Os meios eletrônicos necessários à plena implantação dos Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) nos hospitais gerais de Belo Horizonte já estão suficientemente desenvolvidos e disponíveis?
- b) Quais as dúvidas que ainda pairam sobre a confiabilidade das informações tratadas eletronicamente e sobre o armazenamento de informações através dos meios eletrônicos?
- c) Nas unidades de saúde que já iniciaram o processo de implantação do PEP, em que medida observa-se seu uso em detrimento do arquivamento em papel? Quais as principais dificuldades encontradas nos processos de implantação e migração?
- d) Há participação dos usuários potenciais, especialmente médicos, na aquisição ou no desenvolvimento dos sistemas de informação em saúde?
- e) As tecnologias necessárias à adoção do PEP são bem aceitas pelo corpo médico? Quais seriam as principais resistências ou dificuldades?

Pretendeu-se responder a essas questões através de um estudo exploratório envolvendo duas instâncias: hospitais e médicos de Belo Horizonte. Os hospitais foram pesquisados para que se pudesse verificar o estágio atual de utilização do PEP. Na pesquisa junto aos médicos, buscamos a real medida sobre a aceitação do PEP, os possíveis entraves à sua plena implantação e se existem experiências concretas de uso cotidiano do Prontuário Eletrônico do Paciente.

1.2 Justificativa

O objetivo deste estudo é levantar informações que permitam a construção de um cenário a respeito do estágio de implementação e utilização do PEP pelos hospitais gerais de Belo Horizonte. Está proposto, ainda, o desafio de compreender o caráter simbólico das informações no ambiente da saúde, envolvendo os profissionais cuidadores, em especial médicos, para procurar os possíveis entraves ao pleno desenvolvimento e implantação de tal ferramenta.

Esta investigação pretende avaliar o nível de conhecimento do PEP por parte dos médicos, bem como sua aceitação. Além disso, pretendeu-se ouvir, também, a palavra das instituições de saúde, em especial dos hospitais gerais, acerca da necessidade, utilidade e uso do PEP em substituição ao prontuário em papel.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Informação e Ciência da Informação

O conceito de informação é uma questão central no campo da Ciência da Informação (CI). Oliveira (2005) ressalta que existem muitas definições de informação, e que cada uma conduz a um entendimento sobre o que seja processo de informação. Para a Ciência da Informação, a informação é, antes de tudo, uma representação. Muitos autores compreendem a informação como sinônimo de conhecimento ou como resultado da interpretação do indivíduo. As definições a seguir ilustram essas variações.

No dizer de Le Coadic (1996) “a informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa e numérica), oral ou audiovisual.” (LE COADIC, 1996, p. 5). A informação é, portanto, a tradução do conhecimento em algo que pode ser percebido pelos sentidos humanos. É a forma de apreensão do conhecimento, dos dados produzidos. Para Le Coadic (1996), tão importante quanto produzir a informação a partir de dados primários, pesquisas e revisão de literatura para gerar novos raciocínios, é a preocupação com a comunicação da informação.

Essa definição vai ao encontro da utilizada por Marteleto e Valla (2003), quando os autores associam a idéia de informação aos processos de comunicação e registro:

No campo de estudos da ciência da informação, tradicionalmente se considera a informação como evento, fenômeno ou processo associado, por sua natureza pedagógica, ao conhecimento e à comunicação e, por decorrência, à memória, ao registro, à permanência das idéias no tempo e espaço históricos. (MARTELETO e VALLA, 2003, p. 10).

Para Le Coadic (1996), a comunicação da informação pode ocorrer através de dois processos: um escrito, formal, e outro, oral e informal. O primeiro compreende especialmente as publicações primárias e os resultados de pesquisas, além de seus resumos e indexações. Já a comunicação oral é constituída de conferências, colóquios, conversas e correspondências. “A informação comunicada por esses meios não tem a mesma estabilidade da que é comunicada pelos meios formais.” (LE COADIC, 1996, p. 35). De acordo com PINHEIRO (1999), a informação é produto do homem e está inscrita em diferentes contextos – científico, tecnológico,

educacional, político, artístico e cultural. Inicialmente a informação foi associada apenas à ciência. Sua comunicação se concretiza através dos mais diversos canais, “tangíveis e intangíveis, orais, manuscritos, impressos ou eletrônicos” (PINHEIRO, 1999, p. 156).

Dervin *et al* (1986, *apud* SANTOS, 2003) definem a informação como uma construção subjetiva, situacional e holística, numa abordagem conhecida como produção de sentido (*sense making*). Por outro lado, Buckland *apud* Santos (2003) identifica três usos principais do termo: informação como processo, referindo-se ao ato de informar; informação como conhecimento, ligada ao conteúdo; e informação enquanto coisa, como dados, documentos e símbolos. Essas mudanças no conceito de informação são importantes para a discussão sobre Sistemas de Informação que será feita adiante.

Várias são as formas de comunicação da informação. Podemos citar a prensa de Guttemberg como o grande marco da disseminação da informação em escala. A partir de seus prosaicos tipos fundidos vivenciamos toda a evolução que nos trouxe, hoje, à transmissão de dados via satélite, à Internet, ao hipertexto. “Os novos veículos [...] se apresentam como alternativas eletrônicas e fototônicas da palavra escrita ou da palavra falada, como os bancos de informação, o videotexto, a editoração eletrônica etc.” Le Coadic (1996, p. 39). É inegável que todas essas mudanças tenham aumentado, exponencialmente, a importância da informação e tornado vital o acesso a ela. Por outro lado, o salto tecnológico foi contemporâneo da chamada “explosão informacional”. Bush (1945, *apud* SARACEVIC, 1992, p. 42) identificou a explosão informacional como “o irreprimível crescimento exponencial da informação e de seus registros, particularmente em ciência e tecnologia”. Santos e Flamino (2004) situam a explosão informacional como um fenômeno pós-Segunda Guerra Mundial, quando houve uma grande produção de documentos, gerando um grande volume de informação.

É curioso observar que, num mundo povoado de tecnologias avançadas para tratamento e difusão da informação, estejamos diante de outro problema: a dificuldade de selecionar, entre tudo o que temos acesso, aquilo que realmente nos interessa. Sobre isso Lévy (2000) desenvolve sua analogia do novo dilúvio. Não teremos mais a água, os dias seguidos de chuva, que acabavam em arco-íris e no reaparecimento do sol que seca tudo. No dilúvio informacional, diz Lévy (2000), não haverá vazante. Somente os hábeis remadores, capazes de navegar no mar de informações disponíveis e de escolher seus caminhos entre elas, sairão vitoriosos na era da

informação. Santos e Flaminio (2004) completam que o grande salto do acesso à informação só se deu através da Internet:

[a explosão da informação] manteve-se, no entanto, parcialmente inacessível aos estudantes, cientistas e outros usuários, até o advento do computador e, conseqüentemente, da Internet. [...] E para que ela não evolua no sentido de um caos informacional, tem que ser trabalhada cooperativamente pelos profissionais de informação de todo o mundo. (SANTOS; FLAMINO, 2004, p. 117).

A informação é o objeto de estudo da Ciência da Informação. Na definição de Saracevic (1992), a Ciência da Informação “teve sua origem no bojo da revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial.” (SARACEVIC, 1992, p. 42). Segundo ele, a lógica original era de que, uma vez que ciência e tecnologia são fatores críticos para a sociedade, é necessário prover meios para o fornecimento de informações relevantes nessas áreas para indivíduos, grupos e organizações.

De acordo com Oliveira (2005), a Ciência da Informação sofreu influências marcantes de duas disciplinas: Documentação e Recuperação da Informação. A primeira está associada à criação do Instituto Internacional de Bibliografia e do Escritório de Bibliografia em Bruxelas, a partir das idéias de Paul Otlet e Henri La Fontaine, em 1895. Suas discussões lançavam um novo olhar sobre o mundo do conhecimento, dos livros e das bibliotecas e sobre a infra-estrutura social da qual eles faziam parte. Esse complexo inter-relacionamento foi batizado, inicialmente, de documentação e envolvia a promulgação de novas idéias, práticas inovadoras e terminologia própria (RAYWARD, 1998).

De acordo com Rayward (1998), os estudos de Otlet têm início na Sociedade de Estudos Políticos e Sociais de Bruxelas, onde ele trabalhou como assistente de Henri La Fontaine no setor bibliográfico da Sociedade. Uma de suas primeiras idéias dá conta da importante relação do livro com o autor e suas intenções ao escrevê-lo. Seus esforços na área da documentação começam com a criação de um sistema de cartões que poderia trazer tais informações e dar conta de todas as manipulações e inter-relações no trabalho de classificação. A primeira dificuldade encontrada por ele era a falta de um sistema de classificação que pudesse servir para organizar os cartões em catálogos e para facilitar o intercâmbio de informações entre estudiosos e instituições.

A aquisição de um volume sobre o trabalho de Dewey e seu Sistema de Classificação Decimal tornou-se a solução para os problemas de Otlet. Ele e La Fontaine viram na proposta de

Dewey a possibilidade de uma classificação universal de todo o conhecimento humano (RAYWARD, 1998). Um grande catálogo de cartões de classificação, padronizados por Otlet, seria o fruto da cooperação internacional proporcionada pelo Instituto: o *Répertoire Bibliographique Universel* (RBU). Sua organização estava fundamentada nas idéias de Dewey, que deram origem ao que se chamou Classificação Decimal Universal (CDU). Era um grande passo para que a tentativa de registro e divulgação de todos os documentos indexados do mundo, através da criação da biblioteca universal, se tornasse realidade. (BUCKLAND; HAHN, 1998). Esse novo campo foi batizado de Documentação e conceituado por Paul Otlet como “o processo de reunir, classificar e difundir todos os documentos, de toda natureza, relativos a toda atividade humana” (SHERA, 1968, p. 62, tradução nossa). A partir desse conceito, Shera (1968) descreveu a nova ciência como uma organização bibliográfica voltada para cientistas e pesquisadores:

Documentação é o elemento de organização bibliográfica que responde aos desejos dos homens de estudo e tem por função acelerar a circulação das informações registradas no interior de grupos de especialistas. (SHERA, 1968, p. 66).

Já a Recuperação da Informação está relacionada à explosão informacional pós-Segunda Guerra, citada anteriormente. Em 1945, Vannevar Bush propôs o uso das tecnologias da informação para tornar acessível o acervo crescente de documentos. Desde então, o uso dos computadores no tratamento e recuperação da informação trouxe grandes avanços, especialmente nas indústrias (OLIVEIRA, 2005). De acordo com Hahn (1998), a gênese da busca on-line pode ser verificada na primeira metade da década de 60, quando protótipos de sistemas de busca realmente inovadores foram criados e testados. Evidentemente, eles tinham muitas limitações, especialmente porque a maioria só operava com um único terminal e com um pequeno banco de dados. As máquinas mais potentes da época eram destinadas a uso militar.

Ainda de acordo com Hahn (1998), três importantes grupos de pioneiros tiveram destacada atuação na gênese da Recuperação da Informação. O primeiro, formado por programadores e pesquisadores de vários países, procurava desenvolver pesquisas em prol da inteligência artificial, e buscava maneiras mais rápidas, baratas e melhores de acesso aos arquivos das bibliotecas. Tais objetivos acabaram convergindo para a criação de sistemas eficientes de armazenamento e busca on-line de informações. O segundo grupo de pioneiros foi responsável pela transição que levou os sistemas criados pelo primeiro grupo para níveis comerciais. Eles

foram os responsáveis pelo desenvolvimento da indústria dos computadores na década de 70, através de seu trabalho de treinamento e convencimento dos potenciais usuários. Esse grupo teve importância vital ao treinar pessoas e demonstrar o trabalho que as novas máquinas poderiam fazer. O terceiro grupo era formado pelos usuários: foi através de seus desejos e críticas que os sistemas foram aperfeiçoados e chegaram ao que são hoje. Já na década de 60 os primeiros protótipos começaram a ser disponibilizados para testes nas universidades americanas. Os usuários da época dedicaram seu tempo para testar os novos equipamentos, participaram de pesquisas, responderam questionários. Boa parte deles era ligada à área de informação, e os primeiros sistemas voltados para outros públicos eram dedicados a informações de interesse de grupos específicos, como médicos, engenheiros e cientistas. Foi através deles que os primeiros grupos de usuários finais tiveram contato com as novas tecnologias.

A consolidação da Ciência da Informação como disciplina independente foi impulsionada pela concepção da Teoria Matemática da Informação (MEADOWS, 1991, *apud* OLIVEIRA, 2005), da qual trataremos adiante. O ano de 1958, com a criação do *Institute of Information Scientists* (IIS), no Reino Unido, é tido como um marco para a disciplina (OLIVEIRA, 2005). Há consenso entre os estudiosos de que a Ciência da Informação está intimamente ligada à tecnologia da informação, assim como ocorre com a Recuperação da Informação (HAHN, 1998; OLIVEIRA, 2005; SARACEVIC, 1992).

Um dos consensos na área da Ciência da Informação é sua característica interdisciplinar. De acordo com Japiassu e Marcondes (1991), a interdisciplinaridade pode ser definida como a integração de duas ou mais disciplinas:

Método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples comunicação de idéias até a integração mútua de conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa (JAPIASSU; MARCONDES, 1991).

Desde o seu surgimento e ao longo do tempo, o conceito de Ciência da Informação foi sendo alterado. Pinheiro (em fase de elaboração)¹ divide o desenvolvimento da conceituação em CI em três fases. A primeira foi chamada pela autora de fase conceitual e de reconhecimento

¹ PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Ciência da Informação: desdobramentos interdisciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. A ser editado pelo IBICT/MCT.

interdisciplinar, que vai de 1961 até 1969. O principal teórico desse período é Borko, cujas definições de Ciência da Informação foram apontadas por Pinheiro (2006) e Saracevic (1992). Ele define a CI como uma ciência interdisciplinar relacionada como conhecimentos das áreas de matemática, lógica, lingüística, psicologia, tecnologia de computadores, pesquisa operacional, artes gráficas, comunicações, biblioteconomia e administração, além de outros assuntos correlatos (PINHEIRO, 2006). De acordo com Saracevic (1992) Borko afirma, ainda, que a Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação:

CI é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso. A CI está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação... Ela tem tanto um componente de ciência pura, através da pesquisa dos fundamentos, sem atentar para sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada, ao desenvolver produtos e serviços. (BORKO, 1968 *apud* SARACEVIC, 1992, p. 45-46).

Entre 1970 e 1989, Pinheiro (2006) localiza a segunda fase da Ciência da Informação, que chama de fase de delimitação do terreno epistemológico: princípios, metodologias e teorias próprias e influência das novas tecnologias. Segundo ela, os teóricos que merecem destaque nesse período são Harmon, Foscett, Yuexiao, Wersig e Nevelling. Também encontra-se nessa fase o trabalho de Saracevic (1992), cuja produção teve início na década de 70 (PINHEIRO, 2006).

No dizer de Saracevic (1992), o conceito e a abrangência da Ciência da Informação foram afunilados, na década de 70, para uma definição mais específica dos processos que deveriam ser analisados. Ele cita as definições de Goffman e Belkin Robertson sobre a CI, ambos focados na noção de comunicação da informação:

Goffman (1970) resumizou como se segue: "O objetivo da disciplina CI deve ser o de estabelecer um enfoque científico homogêneo para estudo dos vários fenômenos que cercam a noção de informação, sejam eles encontrados nos processos biológicos, na existência humana ou nas máquinas." [...] Em meados da década de 70, [...] Belkin & Robertson (1976) resumiram: "O propósito da CI é facilitar a comunicação de informações entre seres humanos." (SARACEVIC, 1992, p. 46).

Finalmente, a terceira fase da conceituação da Ciência da Informação é descrita como fase de consolidação da denominação e de alguns princípios, métodos e teorias e aprofundamento

da discussão sobre interdisciplinaridade com outras áreas (PINHEIRO, 2006). O principal expoente dessa fase é Saracevic (1992), que define a CI como um campo voltado para a comunicação do conhecimento, cujo tratamento deve dar ênfase às NTICs:

Finalmente devo redefinir a CI nos termos em que evoluiu e no seu enfoque contemporâneo (1990): A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais. (SARACEVIC, 1992, p. 47)

De acordo com Oliveira (2005), o paradigma da Ciência da Informação refere-se ao “processo que envolve o movimento da informação em um sistema de comunicação humana” (OLIVEIRA, 2005, p. 23). Esse fluxo de informações ocorre através da produção e da busca de documentos, que são a representação do conhecimento. Assim, um dos aspectos da Ciência da Informação trata da comunicação e do registro do conhecimento. Será de especial interesse deste projeto o conhecimento ligado à área de saúde. Ou seja, a representação e o uso das informações que circulam dentro de um hospital e que são produzidas e utilizadas pelos profissionais envolvidos com a assistência ao paciente.

2.2 Sistemas de Informação

As interações informacionais podem se dar diretamente entre as pessoas (pessoa-pessoa), entre elas e as máquinas (pessoa-computador) e entre elas mediada pelas máquinas (pessoa-computador-pessoa) (LE COADIC, 1996). Esse último é o caso dos sistemas de informação – ou sistemas de recuperação da informação - baseados em novas tecnologias da informação. De acordo com Meadows (1992, *apud* CENDON, 2005), recuperação da informação consiste em encontrar a informação que se deseja numa base de dados. Os sistemas de recuperação da informação, portanto, são os mecanismos usados para facilitar essa busca. Atualmente, os sistemas são baseados em novas tecnologias, sendo todos automatizados (CENDON, 2005).

Uma definição mais específica do que seja sistema de informação depende intimamente da definição de informação propriamente dita, além de sofrer influências do que se considera

processo de comunicação. De modo geral, pode-se dizer que tais sistemas relacionam-se com a informação, principalmente, com os objetivos de armazená-la e recuperá-la. Mas a concepção dos sistemas depende da noção do que seja informação e do papel do usuário no processo. Para iniciar a discussão, utilizaremos a conceituação de Santos (2003):

A configuração dos modelos de sistemas de recuperação da informação tal como se instalou nas bibliotecas do mundo inteiro é iniciada na década de 50, centrando-se no processo de transmissão de mensagens, na qual se supõe a existência de emissor e receptor, e um sistema organizado de entradas e saídas de informações. (SANTOS, 2003, p. 51 e 52).

Ainda de acordo com Santos (2003), a estruturação dos sistemas de informação baseia-se na experiência acumulada pela área da biblioteconomia em relação à recuperação de documentos, englobando os subsistemas de entrada (seleção, aquisição, descrição, representação, organização de arquivos e armazenamento); os subsistemas de saída (análise e negociação de questões, estratégias de busca e recuperação, acesso ao documento); e os subsistemas de avaliação. Percebe-se que o sistema de informação baseado na experiência da Biblioteconomia utiliza-se da noção de informação como coisa (dados e documentos).

Essa mesma concepção permeou os primeiros testes de avaliação de desempenho dos sistemas de informação, datados de 1953 e realizados nos Estados Unidos e na Inglaterra (ELLIS, 1996). Tais pesquisas preocuparam-se com a eficácia do método de indexação para a recuperação de documentos. O sucesso de um sistema era medido, então, pela sua capacidade de retornar para o usuário os documentos considerados relevantes para a pergunta formulada. As principais metodologias de pesquisa baseavam-se na avaliação prévia dos documentos por parte de especialistas, que definiam o grau de relevância do documento para determinada busca. De acordo com a avaliação de Ellis (1996), os resultados desses testes foram inconclusivos e muito criticados, especialmente em virtude da dificuldade em se obter um consenso sobre os critérios de relevância adotados. Apesar de não responderem sobre o método de indexação mais eficaz, tais pesquisas serviram para despertar o interesse dos estudiosos da Ciência da Informação sobre a relação entre o usuário e o sistema de recuperação, do qual falaremos mais à frente.

Com relação à influência da comunicação para o desenvolvimento dos sistemas de informação, cabe aqui uma breve discussão sobre o conceito de comunicação. Assim como ocorre com a Ciência da Informação, a Comunicação Social é um campo às voltas com as

dificuldades em delinear seu objeto de estudo. Tais dificuldades derivam da abrangência do objeto, dos múltiplos conceitos que ele assume em diferentes contextos e da interdisciplinaridade na área, entre outros (HOHLFELDT; MARTINO; FRANÇA, 2001). Para simplificar a análise, podemos nos ater a dois grandes grupos de conceitos: a comunicação como sistema e a comunicação como processo.

A comunicação como sistema foi conceituada, pela primeira vez, com o desenvolvimento da Teoria Matemática da Comunicação, criado por W. Weaver e C. Shannon (dois engenheiros matemáticos) em 1949 (ARAÚJO, 2001). Também conhecida como Teoria da Informação, pressupunha que a comunicação ocorre quando uma pessoa ou instituição (fonte de informação), decide emitir uma mensagem. Para tanto, a mensagem é codificada e transmitida por um canal, até chegar ao decodificador que “traduz” a mensagem para o usuário final (destino). Tanto o codificador, quanto o canal e o decodificador são equipamentos técnicos, enquanto as pessoas se situam nas duas pontas do processo (fonte de informação e destino). Esse modelo baseia-se na onipotência do emissor ou fonte de informação, pois somente a ele cabe a decisão sobre qual mensagem – ou qual informação – será levada ao conhecimento do receptor. O aspecto mais importante, no entanto, é o fato do modelo preocupar-se principalmente com a eficácia do canal de transmissão da informação e com a eliminação de possíveis ruídos de comunicação (interferências que podem impedir o pleno entendimento da mensagem pelo destinatário final). Trata-se de um modelo mecânico, centrado na noção de sistema de comunicação, que permeia, ainda hoje, o pensamento comunicacional (ARAÚJO, 2001).

A Teoria Matemática da Comunicação influenciou o desenvolvimento do que se conhece como Paradigma Clássico da Comunicação, que pressupõe a comunicação como um sistema em que atuam o emissor, a mensagem, o canal, o ruído, o código e o receptor. Essa perspectiva é reforçada pela concepção da questão-programa de Harold Lasswell, segundo a qual o processo de comunicação poderia ser explicado com base na resposta às seguintes perguntas: Quem? Diz o quê? Em que canal? Para quem? Com que efeito? (ARAÚJO, 2001). Nota-se que o efeito da mensagem é predefinido pelo emissor. A noção do receptor como passivo e inoperante no processo é reforçada pela Teoria Hipodérmica que, com base nos conceitos de Ortega y Gasset e Gustave Lebon a respeito da sociedade de massa, afirma que todos os indivíduos sofrem efeitos idênticos das mensagens que recebem.

Já a comunicação como processo foi objeto de estudo de outras correntes teóricas, em especial aquelas ligadas à Escola de Chicago e ao conceito de Interacionismo Simbólico, nos anos 20, e à Escola de Palo Alto e à corrente de Usos e Gratificações, a partir de 1960 (FRANÇA, 2001). Nessa perspectiva, a comunicação é vista como um ciclo, no qual vários elementos exercem influência. Em especial, os teóricos dessas correntes afirmam que as experiências individuais, o contexto social e o papel do indivíduo na sociedade são elementos decisivos para o processo de comunicação, e seu peso é tão relevante quanto o da mensagem em si. Nessa perspectiva, o usuário (ou receptor) da informação tem papel determinante no efeito da mesma. Outra inovação é que a eficácia da comunicação depende, em larga medida, da capacidade do emissor de compreender o universo do usuário – suas experiências, necessidades e expectativas.

Relacionando os conceitos de informação e comunicação, podemos perceber como as mudanças que eles sofreram implicaram transformações na noção de sistemas de recuperação da informação. Num primeiro momento, a informação é tomada como coisa, ao passo que a comunicação é tida como um sistema de transmissão de dados. Como consequência, assistiu-se ao desenvolvimento dos sistemas de informação centrados nos dados (*data centered*):

O modelo de sistemas de recuperação da informação focado nos dados remonta às décadas de 40 e 50 [...]. O paradigma no qual o sistema se baseava foi formulado por Shannon (1948), que pressupunha a existência de uma mensagem a ser transmitida através de um canal para um receptor, com o objetivo de reduzir incertezas. (SANTOS, 2003, p. 56)

Na avaliação de Morris (1994, *apud* SANTOS, 2003) a informação é vista como externa, objetiva, como alguma coisa que existe fora do indivíduo. Ela deve ser tratada e oferecida para o usuário, e cabe ao sistema prover a informação certa para cada indivíduo. Segundo Farradane (1980, *apud* SANTOS, 2003) a função primordial dos sistemas era estabelecer a relação entre produtores e receptores da informação, centrando suas preocupações na transferência de informações. Nesse tipo de sistema, seguindo a lógica da comunicação, o usuário não interage com o sistema de recuperação da informação. Sua participação é passiva: ele deve formular a *query* (questão de busca) para que o sistema o abasteça com a informação necessária.

As mudanças experimentadas nos conceitos de informação e comunicação, no entanto, refletirão na concepção dos sistemas de recuperação da informação a partir da década de 60, com o advento dos sistemas centrados no usuário. As principais inovações dessa abordagem referem-se à compreensão do usuário como participante ativo do processo de recuperação e, conseqüentemente, como sendo capaz de interagir com ele; e à importância que passa a ser dada ao ambiente em que o usuário e a informação estão inseridos. Vale lembrar que foi na década de 60 que os estudos acerca da comunicação como um processo social tiveram destaque.

As contribuições de Dervin e Nilan são decisivas para essa mudança de paradigmas. Os usuários passam a ser encarados como “pessoas ativas que constroem significados ao interagir com os sistemas, em situações particulares”. (SANTOS, 2003, p. 59). Essa abordagem contempla, ainda, uma análise do processo de construção de necessidades de informação e sua relação com os sistemas, envolvendo o estudo de variáveis objetivas – como necessidades de informação – e subjetivas – como o sentimento dos usuários em relação ao sistema. A compreensão de tais necessidades passa a ser vista como determinante para o sucesso dos sistemas:

Tudo isto nos lembra a característica básica de qualquer tecnologia, que é determinada pelo ambiente social no qual é introduzida e não o inverso. [...] Isto implica que o sistema somente será bem sucedido se combinar com os fatores sócio-políticos da organização, e não meramente com as tarefas/funções para as quais foi desenvolvido. (FURNIVAL, 1996, p. 201)

Finalmente, no início da década de 70, um novo paradigma vem à tona com o conceito da Gerência de Recursos Informacionais, último estágio dos sistemas de informação (SANTOS, 2003). Trata-se de um conceito voltado para a produção e a utilização de informações dentro das realidades organizacionais, vinculando a informação ao processo decisório. Esse modelo trata a informação como um recurso estratégico dentro das organizações e está relacionado ao conceito de aprendizagem organizacional. Nessa perspectiva, o usuário é considerado em seus aspectos pessoais e comportamentais, seguindo a lógica dos sistemas centrados nos usuários (SANTOS, 2003).

As transformações descritas anteriormente levaram a uma crítica dos modelos tradicionais de desenvolvimento de sistemas de recuperação da informação. Tais críticas partiram da constatação de que os usuários têm sido sistematicamente deixados em segundo plano quando

o assunto é o desenvolvimento dos sistemas (FURNIVAL, 1996). Os modelos tradicionais de construção de sistemas primam pela preocupação com design, que é exaustivamente planejado para que atenda às necessidades dos usuários, e não englobam fatores sociais e psicológicos das organizações nas quais serão inseridos.

As abordagens tradicionais de design de sistemas de informação (Sis) computadorizados fundamentam-se em certos pressupostos técnicos que geralmente não englobam fatores sociais e psicológicos da organização na qual o novo sistema será implantado. Os custos de se ignorar tais fatores são, às vezes, altos, pois os usuários insatisfeitos podem resistir ao uso do sistema, ou usá-lo de uma maneira diferente daquela para a qual foi originalmente projetado (FURNIVAL, 1996, p. 197).

É raro que o próprio usuário seja ouvido nesse processo de planejamento, restando a ele, na maior parte dos casos, se adequar à tecnologia. Outro problema é que as necessidades dos usuários podem mudar à medida que ele usa o sistema, e essas adaptações precisam ter lugar no projeto do sistema. Pode-se comprovar tais fatos através do estudo empreendido por Furnival (1996), de acordo com o qual a usabilidade do sistema depende do grau de integração dos usuários ao próprio processo de design. Daí a crítica aos modelos tradicionais de design, que ignoram os fatores humanos na concepção do sistema e acabam gerando insatisfações e dúvidas junto aos usuários. Em alguns casos, a subutilização do sistema e mesmo o boicote são verificados:

O argumento principal dos críticos em relação aos métodos tradicionais é que o grau de usabilidade (*usability*) do sistema final depende do grau de integração dos usuários ao próprio processo de design do sistema. Notava-se uma tendência dos designers que seguiam os modelos tradicionais a ignorar os chamados 'fatores humanos' dos sistemas, uma negligência embutida nas próprias metodologias com suas predileções para linguagens formais e especificações abstratas. Conseqüências: os requisitos dos usuários mudam com freqüência à medida que apreciam como o sistema projetado irá influenciar o próprio caráter do seu trabalho e, portanto, suas necessidades de informação; Há ressentimentos diante da possível ameaça que o novo sistema representa à segurança do seu emprego; subutilização, boicote ou até sabotagem do novo sistema. (FURNIVAL, 1996, p. 199)

Marin, Massad e Azevedo Neto (2003), falando especificamente sobre prontuários eletrônicos, completam o quadro anterior ao afirmar que, se o usuário não for envolvido no processo desde o início de desenvolvimento, participando ativamente e colaborando, "ele pode

resistir ao uso do sistema e até mesmo desencadear atitudes de sabotagem.” (MARIN; MASSAD; AZEVEDO NETO, 2003, p. 17).

2.2.1 PEP como Sistema de Informação

Os prontuários eletrônicos podem ser caracterizados como componentes de um sistema de informação. Suas características serão discutidas na sub-seção 2.5, mas cabe, aqui, uma discussão sobre sua inserção nos sistemas de informação relacionados à assistência em saúde. De acordo com Marin, Massad e Azevedo Neto (2003), o PEP deve reunir os dados produzidos sobre o estado de saúde e o cuidado recebido pelo paciente:

[...] a estrutura computacional que surge oferecendo solução é o chamado Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), que é uma forma proposta para unir todos os diferentes tipos de dados produzidos em variados formatos, em épocas diferentes, feitos por diferentes profissionais da equipe de saúde em distintos locais. Assim deve ser entendido como sendo a estrutura eletrônica para manutenção de informação sobre o estado de saúde e o cuidado recebido por um indivíduo durante todo seu tempo de vida. (MARIN, MASSAD e AZEVEDO NETO, 2003, p. 5)

Ferreira (2003) situa o prontuário como base dos sistemas de informação em saúde, devendo servir como base para os processos de tomada de decisão:

O Prontuário Eletrônico do Paciente pode ser considerado o núcleo ou a base do sistema de informações em saúde. Como tal, deve dar suporte para diferentes processos de tomada de decisão: assistência ao paciente e o gerenciamento do processo clínico, visando a melhoria contínua da qualidade assistencial; gerenciamento da unidade prestadora de serviços de saúde, garantindo seu equilíbrio financeiro, sem prejuízo da qualidade assistencial; a gestão do sistema de saúde, diminuindo os riscos à saúde da população; e finalmente o ensino e pesquisa. (FERREIRA, 2003, p. 63).

De acordo com Faria (1999), os sistemas de informação em saúde podem ser divididos em sistemas de informação médica, sistemas de informações clínicas e sistemas especialistas. Os sistemas de informação médica relacionam-se com o conhecimento científico e têm caráter de consulta, tais como as bases de dados bibliográficas, periódicos, livros e outros tipos de documentos. Alguns exemplos desses sistemas, citados pela autora, são Medline, Aidsline, Toxiline, Avline, Bioethicsline, Cancerlit, Catline, Hellthstar, Popline (todos desenvolvidos pela *National Library of Medicine*, EUA), Lilacs (Bireme, Brasil). Já os sistemas de informações

clínicas tratam das informações diretamente relacionadas ao atendimento do paciente. Fazem parte do sistema de informações hospitalares, e cada setor do hospital constitui um sistema (bloco cirúrgico, internação, laboratório etc.). É nesse conjunto que encontramos o prontuário eletrônico:

O prontuário médico contém informações de cada um destes sistemas, constituindo-se num sistema de informações clínicas amplo, que reúne todas as informações relacionadas à história de cada paciente numa instituição de saúde. (FARIA, 1999, p. 15).

Finalmente, Faria (1999) define os sistemas especialistas como aqueles capazes de aplicar o conhecimento técnico-científico na decisão clínica sobre cada paciente. Sua atuação ocorre no processo de auxílio ao diagnóstico e na terapêutica. A base de seu funcionamento se dá através do cruzamento de informações clínicas do paciente com o conhecimento científico, com objetivo de influenciar a tomada de decisão médica.

Por outro lado, Ferreira (2003) trata dos sistemas de informação em saúde por outra perspectiva, mais voltada para a saúde pública. Esses sistemas são representados, no Brasil, especialmente pelas bases de dados controladas pelo SUS – Sistema Único de Saúde. A respeito da gestão dos sistemas de saúde e do lugar que o prontuário eletrônico ocupa neles, a autora afirma que o processo de gestão de saúde requer muitos outros dados além daqueles do prontuário do paciente. Os riscos à saúde de populações inteiras envolvem aspectos de sua cultura, comportamento, fatores ambientais e genéticos, entre outros. Monitorar esses fatores é muito mais difícil do que acompanhar um caso clínico, e é necessária a criação de um sistema “abrangente e complexo, devendo ainda ser também preciso, oportuno, acessível, disponível, amigável e seu custo não poderá ser maior do que a falta dele” (FERREIRA, 2003, p. 65). Para a autora, não dispomos de um sistema capaz de subsidiar tais análises, mas já existem bancos de dados nacionais voltados para esses objetivos. No entanto, os procedimentos de coleta de dados ainda se dão apartados da assistência, gerando retrabalho e impedindo o uso das informações no processo de tomada de decisão:

Um sistema com todas estas características ainda não está disponível em nosso meio, porém, muito tem sido feito para sua construção. Hoje, temos muitas bases de dados nacionais que já nos dão informações importantes para a gestão em saúde e que, quanto mais forem utilizadas, melhor será a qualidade dos seus dados. Porém, os procedimentos de coleta destes dados ainda seguem rotinas totalmente paralelas ao processo assistencial, lembrando o início das estatísticas populacionais. Assim, os profissionais

que atuam na atividade assistencial e, portanto, são os responsáveis muitas vezes pela coleta destes dados, acabam tendo que fazer um trabalho redundante, porém, não conseguindo obter de maneira rápida as mesmas informações, para o seu processo de tomada de decisão. (FERREIRA, 2003, p. 65).

No caso específico do prontuário médico, a participação do usuário é determinante para o sucesso do sistema. Especialmente porque pode-se perceber que o usuário situa-se nas duas pontas do processo – é o médico, principalmente, que produz e utiliza as informações contidas no prontuário - o que confere a ele importância crucial para o sucesso do sistema implantado. Seguindo a tendência da nova abordagem dos sistemas de informação, Marin, Massad e Azevedo Neto (2003), citando Stetson e Andrew, defendem que o sucesso de um sistema de informação na área da saúde pode ser medido de acordo com algumas características dele e do processo de trabalho a ele relacionado. Em especial, eles afirmam que o sistema deve ser rápido e flexível, além de possuir uma interface familiar ao usuário. Sobre o processo de trabalho a ele relacionado, o sistema deve ser capaz de aumentar a eficiência e a efetividade e de melhorar a documentação:

Qualidades de um sistema de sucesso, apontadas por Stetson e Andrew (1996) são:

- Ser rápido - o usuário é capaz de entrar e recuperar o dado rapidamente;
- Familiar - o registro eletrônico possui uma interface gráfica que é familiar ao usuário;
- Flexível - permite personalização do estilo de documentação, facilitando o acesso a informações necessárias para todos os tipos e categorias profissionais;
- Melhora o fluxo de trabalho - aumenta a eficiência e a efetividade;
- Melhora a documentação - o usuário vê o sistema como garantia de melhora na documentação - mais clareza e legibilidade. (STETSON e ANDREW, 1996, *apud* MARIN, MASSAD e AZEVEDO NETO, 2003, p. 14).

Pode-se notar que as características de um bom sistema estão intimamente ligadas ao uso da informação no dia-a-dia. Ele deve permitir a rápida recuperação da informação, mas também precisa melhorar o fluxo de trabalho e conferir mais clareza e legibilidade à documentação que o usuário vai utilizar.

2.3 Uso da Informação

Além de tudo o que foi dito, há outras dimensões da informação, que ultrapassam sua produção, seu conceito e sua comunicação. Um aspecto da maior relevância refere-se à dimensão de uso da informação, tendo em vista o significado dela para quem a detém e utiliza. Pode-se

utilizar a analogia feita por Thompson (1998) sobre as teias de significação às quais o homem moderno se encontra preso:

Se o homem é um animal suspenso em teias de significado que ele mesmo teceu, como Geertz uma vez observou, então os meios de comunicação são rodas de fiar do mundo moderno e, ao usar estes meios, os seres humanos fabricam teias de significação para si mesmos. (THOMPSON, 1998, p. 19-20).

Assim, os meios de armazenamento, organização e transmissão de informações são mais do que meros dispositivos ou ferramentas, mas, para além disso, são carregados de significados atribuídos e entendidos pelos homens. As informações devem ser analisadas como componentes dessas teias de significado, o que interfere no comportamento do usuário e no uso que ele faz da informação:

Trata-se de explicar as combinações de operações que compõem a cultura informacional e descobrir os modelos de ação típicos dos usuários, de quem ocultamos, sob o nome pudico de consumidor ou cliente, sua condição de dominados, o que não significa passivos ou dóceis. (LE COADIC, 1996, p. 49).

Produtores e usuários da informação agem em contextos bastante específicos. Suas ações são carregadas de significado, assim como o é a informação que eles produzem e utilizam. Ignorar esses contextos e significados pode representar grandes prejuízos para qualquer sistema de tratamento da informação, como mostra Ferreira (1996):

Com isso, estamos ignorando o fato de que o ser humano cria sua própria realidade e tem seus próprios estoques internos de informação, os quais são usados para compreender as informações externas e as diferentes situações em que os indivíduos se encontram em dado momento. (FERREIRA, 1996, p. 219).

Le Coadic (1996) completa esse quadro ao dizer que a interação social que leva ao intercâmbio de informações é função de um certo número de fatores como as pessoas que participam dela, as máquinas, as técnicas informáticas e o contexto em que se dá essa interação. Igualmente, o ambiente no qual esses elementos estão inseridos ajuda a elaborar a realidade, construída e permeada pela comunicação. A esse respeito, Marteleto (2002) lembra que a sociedade é uma arena de disputas simbólicas baseadas nas informações e no sentido de realidade:

Para estudar o mundo social e as questões do conhecimento e da informação presentes em suas estruturas, nas práticas e representações dos seus agentes, deve-se reconhecer que a sociedade é uma arena de disputas simbólicas em torno dos sentidos que se atribuem à realidade das coisas, instituições, pessoas. E que essas disputas estão relacionadas às posições que cada agente ocupa no espaço social, tanto quanto às categorias e classificações empregadas para nomear a realidade. (MARTELETO, 2002, p. 109).

O conceito de Gerência de Recursos Informativos, apesar de estar mais voltado para o uso da informação como recurso estratégico dentro da organização, possui um aspecto de especial interesse para este projeto: a análise do comportamento do usuário. De acordo com Cronin (1990) algumas características pessoais e comportamentais podem influenciar o uso da informação dentro da estrutura organizacional. A primeira refere-se à propensão pessoal ao consumo de informação, ou seja, à maneira como os indivíduos usam a informação e a intensidade desse uso. Outras características referem-se à sensibilidade a fatores externos, à perceptibilidade estratégica e ao reconhecimento da unidade de informação, entendido como o conhecimento da informação interna e externamente. Finalmente, o autor destaca a sistematização como a aceitação de procedimentos organizados de aquisição, armazenagem e disseminação da informação.

Essa perspectiva estratégica também já é reconhecida na área de saúde, como afirmam Massad et al (2003, p. 1): “A gestão e utilização da informação e do conhecimento constituem o cerne das atividades profissionais e do processo decisório na prática de saúde.” No caso da informação técnica e científica que cerca o cuidado aos pacientes nos hospitais gerais brasileiros, os principais clientes ou consumidores da informação estão na mesma categoria dos produtores da informação, entendida como os profissionais de saúde, especialmente médicos, conforme já dito. A anamnese é a primeira etapa de um processo de investigação, que vai complementar-se com resultados de exames (propedêutica) e culminar na adoção de determinado tratamento (terapêutica) (MASSAD e ROCHA, 2003). Durante o processo, vários profissionais de saúde acrescentarão dados de grande importância, que podem mudar os rumos do tratamento. No ambiente hospitalar, diversos profissionais atuam em diferentes níveis de atenção ao paciente. O prontuário do paciente e as informações nele contidas devem ser utilizados por todos esses profissionais, ainda que o médico tenha a primazia nos registros.

As transformações pelas quais a medicina tem passado com relação ao aumento do uso de novas tecnologias no processo de investigação e tratamento de doenças abre as portas para a adoção do Prontuário Eletrônico do Paciente, mas não são suficientes para assegurar sua aceitação. Ainda são muitos os profissionais que tendem a desmerecer as máquinas, duvidar de seu potencial e negar seus apelos de confiabilidade e praticidade, o que pode contribuir para os

baixos níveis de implementação do prontuário eletrônico e de outros sistemas de informação em saúde. De acordo com Moura Júnior (2003), menos de 10% dos hospitais brasileiros têm algum sistema de informação que ultrapassa os limites dos microcomputadores isolados. Da mesma forma a grande maioria das operadoras de saúde utiliza métodos manuais para o registro e o processamento de seus dados de atendimento.

De acordo com Novaes (2003), uma série de atividades que poderiam estar facilitadas pelo uso das NTICs ainda enfrentam a resistência que impede a alteração das rotinas de trabalho e as formas de produção do conhecimento já consolidadas:

Estudos recentes apontam que, mesmo em países desenvolvidos, o uso dos sistemas de registro médico eletrônico (*electronic medical records system*) para uma série de atividades clínicas que em princípio deveriam estar facilitadas (revisão dos problemas dos pacientes, seguimento de resultados de exames, evolução, prescrições, elaborar relatórios para os pacientes etc.), ainda é bastante baixo. Além das dificuldades com o computador, identifica-se uma resistência em alterar rotinas de trabalho e formas de produzir conhecimento profundamente introjetadas, problemas esses que se já estavam presentes nos prontuários em papel, pelas razões aqui apontadas, se acentuam quando da passagem dos registros para o meio eletrônico. (NOVAES, 2003, p. 44).

Segundo o estudo de Böhm, Wen e Silveira (2003), a realidade dos sistemas de informação em saúde fica ainda mais clara. Segundo eles, apesar dos avanços conceituais, a prática médica carece, ainda, de sistemas usados cotidianamente. A esmagadora maioria dos desenvolvimentos, mesmo quando validados pelos usuários e demonstrando-se úteis como instrumentos de apoio à decisão, não se tornam utilizáveis dentro de clínicas e ambientes hospitalares. Para os autores, a análise das causas deste fenômeno é complexa, porém podemos supor que os problemas têm que estar relacionados com inadequações do sistema ao ambiente da vida prática. Distúrbios podem ser causados pelo próprio programa: interfaces bem construídas e dotadas de muitos recursos, mas que utilizam uma linguagem familiar apenas para os "iniciados" em informática podem afastar o profissional de saúde. Os problemas também podem estar relacionados, em alguns casos, ao aparato físico que acompanha o sistema, como a necessidade do médico deslocar-se ao terminal mais próximo ou carregar um *notebook* por horas, enquanto trabalha dentro de uma enfermaria.

Mas há outras dificuldades. Ainda de acordo com Böhm, Wen e Silveira (2003), vários outros fatores podem estar relacionados com a resistência ao uso de microcomputadores na prática clínica. Tais fatores vão desde a simples falta de habilidade em digitação até o "medo

irracional das novas tecnologias” (BÖHM; WEN; SILVEIRA, 2003, p. 114). Na perspectiva dos autores, para que as tecnologias de informação sejam implantadas, elas precisam ser planejadas de forma a estarem vinculadas a objetivos, integrando os aspectos técnicos com o cultural, que depende da equipe humana e do método de trabalho do local onde será implantado.

É evidente que não se trata de uma apologia cega às novas tecnologias, como se tudo fosse benesse e vantagem. Mas é preciso analisar criticamente os motivos pelos quais a área da saúde ainda não se beneficia completamente da praticidade das mídias eletrônicas. Por que não se abandona o papel, se textos, imagens e sons podem ser armazenados com confiabilidade e acessados facilmente? Por que não aproveitar as vantagens das novas tecnologias, como a economia de espaço físico, de tempo de dinheiro? A esse respeito, Gomez (2002) pondera que as grandes transformações não se anunciam sempre como ruptura, e nem é marcado com a etiqueta de novo o que carrega o germe da mudança. Por outro lado, para que os paradigmas sejam alterados, é necessário reconsiderar as categorizações pré-existentes, demarcando campos disciplinares, teóricos, profissionais e organizacionais, trabalhando-se os dispositivos de interface disponíveis e outros que mereçam ser criados ou aperfeiçoados.

As características de quaisquer tecnologias são determinadas pelo sistema social em que elas são introduzidas. Assim, ouvir o que o usuário tem a dizer pode ser crucial para o sucesso do sistema de informação. No caso dos sistemas que dão suporte ao PEP, entende-se que o médico é o usuário principal e, por isso, é necessário ouvir o que ele tem a dizer se quisermos que o prontuário eletrônico se torne realidade no Brasil. Ou, no dizer de Ferreira (1996), é necessário levar-se em conta as necessidades cognitivas e afetivas dos usuários para compreender seu comportamento frente à informação:

A natureza das pessoas, como elas agem, e a natureza da informação, como ela auxilia, tornam-se as questões nevrálgicas aos estudos recentes. [...] Quanto aos usuários, essa nova abordagem concebe os indivíduos como pessoas com necessidades cognitivas, afetivas e fisiológicas fundamentais próprias que operam dentro de esquemas que são partes de um ambiente com restrições socioculturais, políticas e econômicas. Essas necessidades próprias, os esquemas e o ambiente formam a base do contexto do comportamento de busca de informação. (FERREIRA, 1996, p. 220).

2.4 A área da saúde no Brasil

A atenção à saúde, no Brasil, é marcada por algumas transformações históricas que nos trouxeram à atual idéia de universalidade na atenção à saúde, premissa básica do SUS – Sistema Único de Saúde. De acordo com Oliveira (2003), apenas no final do século XIX organizou-se, no Brasil, algum corpo de conhecimento ligado à saúde, especialmente aos aspectos higiênicos, unicamente voltados para a “classe elitista”. “Não constava ainda dos interesses das classes dominantes o controle sanitário e a educação moral e higiênica das camadas populares” (COSTA, 1984 *apud* OLIVEIRA, 2003, p. 23).

No início do século XX, devido às dificuldades sócio-econômicas, com conseqüências negativas para a economia cafeeira, e à crise sanitária provocada, sobretudo, pela febre amarela, o discurso da higiene dava sustentação às ações da política sanitária. As instituições de saúde atuavam no sentido de executar o saneamento dos portos através de campanhas sanitárias. O controle de algumas doenças de grande magnitude, com caráter epidêmico e alta letalidade, contribuiu para a legitimação das campanhas como políticas sociais de grande eficácia (SABROZA, P. C.; KAWA, H.; CAMPOS, W. S, 1995 *apud* OLIVEIRA, 2003).

Ainda de acordo com Oliveira (2003), até o início da década de 1920, a estrutura sanitária brasileira era caracterizada pela criação de unidades especializadas para fazer frente a problemas específicos. Já se tornava necessária uma nova organização dos serviços de saúde, que emergiu com o nome de Saúde Pública. O Ministério da Saúde é criado na década de 30, e passa a desenvolver campanhas nacionais de higiene e saúde. Mas é a partir da década de 50 que as ações de saúde pública visam de maneira mais evidente a camada mais pobre da população. É interessante observar que, já na década de 70, surgem os primeiros sistemas de informação ligada à saúde:

No mesmo período [década de 70], começa a ganhar força na organização dos serviços de saúde a proposta dos sistemas nacionais de informação. São criados o SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) e o SIVE (Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica). A informação começa a ganhar importância dentre as ações de controle social. (OLIVEIRA, 2003, p. 28).

A situação da saúde, no Brasil, passou por inegáveis avanços após a promulgação da Constituição de 1988, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), que preconiza a

universalização do acesso, a integralidade da atenção, equidade, descentralização da gestão, hierarquização dos serviços e controle social.

É importante ressaltar que o chamado Sistema de Saúde brasileiro é composto por diversas instituições de saúde. Todos os estabelecimentos são classificados de acordo, principalmente, com a complexidade e o nível do atendimento. Os hospitais gerais, com seus Centros de Terapia Intensiva (CTIs), blocos cirúrgicos e setores de hemodiálise, por exemplo, são classificados pelo SUS como prestadores de atendimento de alta complexidade. A pesquisa Assistência Médico Sanitária (MAS) contabilizou, em 2002, 65.343 estabelecimentos de saúde no país, sendo 71% sem internação, 11% com internação e 18% de apoio à diagnose e terapia (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística - IBGE, 2002). A maior concentração de serviços de saúde está na Região Sudeste (37,4%). A demanda por serviços de saúde é influenciada pelas características demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas da população e a oferta de serviços está relacionada à disponibilidade de diversos recursos.

No âmbito do SUS – Sistema Único de Saúde - em 2001, foram realizados 1,9 bilhão de procedimentos ambulatoriais, englobando diferentes graus de complexidade, da consulta médica e da cirurgia ambulatorial, até o radiodiagnóstico e a quimioterapia. Desse total, 62% são de atenção básica, 31% de média complexidade e 7% de alta. O setor público responde quase que integralmente pela atenção básica (96%) e pela maior parte dos procedimentos de média (57%) e alta complexidades (73%). Em 2001, foram realizadas 2,45 consultas por habitante no SUS. (DATASUS, 2004)

Uma das características da área de saúde no Brasil é a sua fragmentação. De acordo com Moura Júnior (2003), excetuando-se o SUS, que responde pelo atendimento a 125 milhões de brasileiros, o mercado de saúde brasileiro é composto por inúmeras pequenas empresas. Essa fragmentação dificulta a padronização dos processos ou mesmo o avanço das novas tecnologias, em função da pequena capacidade de investimento das empresas:

O mercado de saúde brasileiro é marcado por uma enorme fragmentação. À exceção do SUS, que é, sem sombra de dúvida, o maior pagador de serviços de saúde, com cerca de 75% do atendimento e 50% dos pagamentos realizados, o Brasil congrega inúmeros pequenos interessados. Enquanto o SUS atende cerca de 125 milhões de brasileiros, o mercado privado de saúde atende cerca de 42 milhões. [...] São cerca de 7.800 hospitais, dos quais em torno de 80% possuem menos de 100 leitos. [...] As seguradoras de saúde, que tendem a ser as maiores empresas privadas de saúde do Brasil, contam com um número estimado de 6 a 8 milhões de vidas. Mesmo a maior das seguradoras é pequena em relação ao tamanho do mercado, com estimadas 3,5 milhões de vidas cobertas. De

forma resumida, pode-se afirmar que o mercado brasileiro de saúde é formado por inúmeras pequenas empresas. Pequenas empresas possuem pouca capacidade de investimento em gestão e em sistemas de informação, mesmo os voltados exclusivamente para a administração. (MOURA JÚNIOR, 2003).

De acordo com o DATASUS – banco de dados que reúne informações sobre o Sistema Único de Saúde – Belo Horizonte conta com 50 hospitais gerais (DATASUS, 2006). Destes, cerca de 30% possuem alguma estrutura de comunicação, seja interna ou externa (informação verbal)².

2.5 O Prontuário Médico

De acordo com Mota (2005), a palavra prontuário vem do latim *promptuarium* e significa o lugar onde se guardam as coisas que podem ser necessárias a qualquer instante. O prontuário é um documento tão antigo quanto a história da medicina. Mais conhecido como prontuário médico, teve sua primeira versão graças ao trabalho do médico egípcio Inhotep (3000-2500 a.C.), considerado um dos patriarcas da medicina, autor do papiro de Edwin Smith, um dos documentos mais valiosos daquele tempo (CARVALHO, 1977). A mais importante referência, no entanto, deve ser feita a Hipócrates (460 a .C), conhecido como “o pai da medicina”. Ele foi autor do juramento que os profissionais fazem até hoje quando obtêm o grau de médicos. Além disso, é tido como grande observador, característica que fez surgir os primeiros prontuários concentrados na história, sintomas e exame físico do paciente, e que descreviam diagnósticos reconhecidos como perfeitos até hoje (CARVALHO, 1977).

A história dos prontuários modernos se confunde com a dos hospitais. De acordo com Carvalho (1977), o primeiro hospital de que se tem notícia, e que ainda existe, é o de S. Bartolomeu, na Inglaterra. As primeiras observações clínicas de pacientes lá tratados são do ano 1137, data de sua fundação, e, desde então, está assinalado que compete ao médico prescrever aos seus doentes (CARVALHO, 1977). Já em 1907, a Clínica Mayo passou a adotar um registro individual das informações de cada paciente, que passaram a ser arquivadas separadamente. Isto dá origem ao prontuário médico centrado no paciente e orientado de forma cronológica (MARIN;

² Dados apresentados durante o 1º Seminário de Comunicação e Marketing na área da saúde, promovido pela Assessoria de Comunicação do Hospital das Clínicas da UFMG em abril de 2002.

MASSAD; AZEVEDO NETO, 2003). No caso do Brasil, a criação do prontuário médico está ligada à criação das escolas médicas (CARVALHO, 1977).

O Conselho Federal de Medicina – CFM, define o prontuário como um documento composto pelas informações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada:

O prontuário médico é documento único, constituído por informações, sinais e imagens registrados a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, com caráter legal, sigiloso e científico, utilizado para possibilitar tanto a comunicação entre os membros de uma equipe multiprofissional como a continuidade da assistência prestada ao indivíduo (CFM, 2002).

Alguns aspectos chamam a atenção no enunciado anterior:

- O prontuário é chamado de ‘prontuário médico’, em oposição à nomenclatura mais moderna de ‘prontuário do paciente’. De acordo com Novaes (2003), o prontuário já vem sendo denominado como ‘do paciente’ há algumas décadas, especialmente para fazer jus aos vários profissionais que nele inserem informações. Mas o CFM mantém a nomenclatura antiga.

- O prontuário é um documento sigiloso.

- O prontuário serve para a comunicação entre membros de uma equipe multiprofissional, mas não prevê o acesso a outras equipes, de serviços de saúde diferentes. Ou seja, se o paciente for atendido em um hospital diferente, um novo prontuário será aberto para ele, sem que sua história clínica seja considerada.

- Finalmente, não há qualquer menção ao acesso do paciente a esse documento.

O Código de Ética Médica cita o prontuário em apenas três artigos. Tais artigos tratam da obrigatoriedade de abertura de um prontuário para cada paciente, sendo esta uma responsabilidade do médico. Abordam, ainda, a questão do sigilo: ao mesmo tempo em que o médico não pode revelar informações sobre o paciente ou permitir o acesso de terceiros ao seu prontuário, ele também está obrigado a fornecer tal prontuário ao paciente, caso ele solicite.

Capítulo V - Relação com Pacientes e Familiares

É vedado ao médico:

Art. 69 - Deixar de elaborar prontuário médico para cada paciente.

Art. 70 - Negar ao paciente acesso a seu prontuário médico, ficha clínica ou similar, bem como deixar de dar explicações necessárias à sua compreensão, salvo quando ocasionar riscos para o paciente ou para terceiros.

Capítulo IX - Segredo Médico

É vedado ao médico:

Art. 108 - Facilitar manuseio e conhecimento dos prontuários, papeletas e demais folhas de observações médicas sujeitas ao segredo profissional, por pessoas não obrigadas ao mesmo compromisso. (CFM, 1988).

O Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo apresentou o primeiro prontuário médico padronizado no Brasil, que tinha como objetivo atender à grande maioria dos serviços médicos (CARVALHO, 1977). De acordo com Ferreira (2003), os dados que compõem o prontuário do paciente podem ser divididos em:

- a) Demográficos, tais como nome, data de nascimento, nome da mãe e do pai, sexo, etnia, local de nascimento (município, estado, país), endereço, documentos;
- b) Socioeconômicos, envolvendo escolaridade, ocupação, situação familiar e conjugal, situação de moradia, saneamento; e
- c) Clínicos, que podem ser divididos em subjetivos (queixas do paciente, história pessoal e familiar, hábitos), objetivos (achados clínicos constatados pelo médico ou profissional de saúde através do exame físico e sinais vitais), avaliações ou decisões (resultados de exames e diagnósticos estabelecidos) e planos terapêuticos (tratamentos instituídos, tais como medicamentos ou procedimentos).

O prontuário médico é considerado “o ponto central de todas as atividades de um sistema de informação em saúde” (MOTA, 2005, p. 30). Tais sistemas foram originalmente desenvolvidos para solucionar problemas administrativos, especialmente aqueles ligados a faturamento, almoxarifado, materiais e farmácia. A padronização dos prontuários levou em conta as funções que o prontuário deveria desempenhar, funções estas que foram definidas por Marin, Massad e Azevedo Neto (2003) da seguinte forma:

- a) O prontuário é o registro legal das ações médicas;
- b) Deve servir de apoio ao processo de atenção à saúde, servindo de fonte de informação clínica e administrativa para tomada de decisão e meio de comunicação compartilhado entre todos os profissionais;
- c) Deve apoiar a pesquisa (estudos clínicos, epidemiológicos, avaliação da qualidade); e

- d) Deve promover o ensino e gerenciamento dos serviços, fornecendo dados para cobranças e reembolso, autorização dos seguros, suporte para aspectos organizacionais e gerenciamento do custo.

Um último aspecto sobre o qual é importante discutir refere-se ao arquivamento dos prontuários. A partir de 1873 todos os prontuários passaram a ser guardados, o que vem sendo feito até hoje. Essa responsabilidade é do chamado Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), cuja primeira unidade foi implantada, no Brasil, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 1943 (CARVALHO, 1977). A maioria dos SAMEs possui os seguintes setores e funções:

- a) Registro geral, destinado a receber o paciente para matrícula.
- b) Setor de Estatística, que se encarrega também da classificação de doenças e operações dos pacientes tratados no hospital.
- c) Setor do arquivo médico, onde a documentação relativa à história clínica, bem como o respectivo tratamento são reunidos. Nesse setor, os prontuários são arquivados, depois de ordenados e analisados quantitativamente. (CARVALHO, 1977).

De acordo com o Conselho Federal de Medicina, na mesma Resolução 1.639 já citada, os prontuários de papel devem ser guardados durante 20 anos após o último registro ou o óbito do paciente. Após esse período, eles devem ser analisados por uma comissão específica, que pode decidir sobre a sua destruição ou manutenção por tempo indeterminado. Não é necessário ser especialista ou profundo conhecedor da área de saúde para imaginar o que isso significa em termos quantitativos. Vejamos o exemplo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, citado por Massad e Rocha (2003). O HC-FMUSP é o maior complexo hospitalar da América Latina, com quase 10 mil funcionários, mais de 2.200 leitos ativos e movimentação ambulatorial que chega a fazer mais de 1 milhão de consultas por ano, além de mais de 6 milhões de exames laboratoriais. O número total de prontuários ativos está estimado entre 1 e 2 milhões e cresce na razão de 50.000 novos prontuários por mês. Considerando que o volume de atendimento tem sido o mesmo por, pelo menos, 20 anos, mais de 12 milhões de prontuários estiveram de posse da instituição nesse período. Estes documentos encontram-se armazenados na forma tradicional de pastas com vários milhões de documentos

individuais, “a grande maioria dos quais manuscritos, quase sempre de maneira ilegível”. (MASSAD; ROCHA, 2003, p. 36).

As informações apresentadas na sub-seção anterior dão conta da dimensão do mercado de saúde no Brasil. Além de todos os problemas de estrutura e financiamento por que passam os hospitais brasileiros, especialmente os públicos, os arquivos dos SAMEs aumentam assustadoramente a cada ano, em virtude do aumento, em progressão geométrica, do número de pacientes atendidos, traduzindo-se em outra fonte de preocupação e despesas. O Prontuário Eletrônico do Paciente parece ser uma alternativa interessante para a solução de boa parte desses problemas.

2.6 O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)

O *Institute of Medicine* define o prontuário eletrônico do paciente como o registro eletrônico inserido em um sistema projetado para apoiar os usuários, “fornecendo acesso a um completo conjunto de dados corretos, alertas, sistemas de apoio à decisão e outros recursos, como *links* para bases de conhecimento médico.” (IOM, 1997). Por sua vez, o *Computer-based Patient Record Institute* (CPRI) define o prontuário eletrônico como um registro das informações sobre o estado de saúde e os cuidados que o paciente recebeu durante toda a sua vida e que são mantidas eletronicamente (CPRI, 1995, tradução nossa). Finalmente, para Tang e McDonald (1997, *apud* MARIN; MASSAD; AZEVEDO NETO, 2003), o registro eletrônico do paciente é um repositório de informação mantido em forma eletrônica sobre o estado de saúde e os cuidados recebidos pelo indivíduo durante toda sua vida, armazenado de modo a servir a múltiplos usuários legítimos.

No Brasil, o PEP foi reconhecido pelo Conselho Federal de Medicina no ano de 2002, através das Resoluções 1.638 e 1.639. Elas aprovam normas técnicas para o uso de sistemas informatizados para guarda e manuseio do prontuário médico e apontam o PEP como forma legítima de arquivamento das informações do paciente, autorizando a eliminação do suporte em papel:

Art. 1º - Aprovar as "Normas Técnicas para o Uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do Prontuário Médico", anexas a esta resolução, possibilitando a elaboração e o arquivamento do prontuário em meio eletrônico.

Art. 2º - Estabelecer a guarda permanente para os prontuários médicos arquivados eletronicamente em meio óptico ou magnético, e microfilmados.

Art. 6º - Autorizar, no caso de digitalização dos prontuários, a eliminação do suporte de papel dos mesmos, desde que a forma de armazenamento dos documentos digitalizados obedeça à norma específica de digitalização contida no anexo desta resolução e após análise obrigatória da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos da unidade médico-hospitalar geradora do arquivo. (CFM, 2002).

Apesar de ser reconhecido desde 2002, o PEP ainda não atingiu a maior parte das instituições de saúde do país. E, nas unidades em que ele está sendo utilizado, a completa substituição do prontuário em papel ainda não se verificou. De acordo com Faria (1999), no cenário nacional, a informatização de rotinas administrativas já é uma realidade, principalmente nas atividades de marcação de consultas, cadastro de pacientes e reembolso de despesas. Entretanto, a informatização do prontuário não chegou, sequer, a ser uma proposta na maioria das instituições (FARIA, 1999). Segundo o estudo de Mota (2005) os prontuários eletrônicos já estão sendo implantados em algumas unidades de saúde de Belo Horizonte, mas ele ainda não substituiu o prontuário em papel. Ao contrário, o que ocorre é que as fichas de consulta e prescrições são impressas e assinadas pelos médicos, gerando um arquivamento duplo. No entanto, as equipes de saúde analisadas aprovam o PEP e sua implantação, e reconhecem muitas das vantagens que ele pode trazer:

[o Prontuário Eletrônico do Paciente] pode proporcionar inúmeras vantagens, entre elas: o acesso rápido; a disponibilidade remota; o uso simultâneo por várias pessoas; a legibilidade absoluta; a redução do espaço de armazenamento; maior confiabilidade, segurança e confidencialidade das informações por meio da utilização de senhas digitais; a extinção de pilhas de papéis que muitas vezes sofrem deteriorações, acarretando a perda de dados e informações devido às más condições de acondicionamento. (MOTA, 2005, p. 11-12)

A percepção dos usuários no estudo de Mota (2005) vai ao encontro das vantagens do PEP apontadas por diversos autores. Considerando o volume de informações e a estrutura de organização da informação em saúde, Marin, Massad e Azevedo Neto (2003) afirmam que o prontuário em papel não é mais suficiente para atender as necessidades brasileiras. As principais desvantagens do prontuário em papel apontadas por eles são:

- a) O prontuário em papel só pode estar em um lugar ao mesmo tempo. Assim, não pode ser usado por mais de um profissional simultaneamente, pode não estar disponível no momento em que se precisa dele, ou mesmo pode ser perdido;

- b) Seu conteúdo é livre, variando na ordem, algumas vezes é ilegível, incompleto e com informação ambígua;
- c) Para estudos científicos, o conteúdo do prontuário em papel precisa ser transcrito, o que muitas vezes predispõe ao erro; e
- d) As anotações em papel não podem disparar lembretes e alertas aos profissionais.

Já Van Bommel (1997, *apud* MASSAD *et al*, 2003) compara as vantagens dos dois tipos de prontuários da seguinte forma:

Prontuário em papel: pode ser facilmente carregado; maior liberdade de estilo ao fazer um relatório, facilidade para buscar um dado; não requer treino especial, não "sai do ar" como ocorre com computadores.

Prontuário eletrônico: simultâneo acesso em locais distintos; legibilidade; variedade na visão do dado; suporte de entrada de dado estruturada; oferece apoio à decisão; apoio à análise de dados; troca eletrônica de dados e compartilha o suporte ao cuidado. (VAN BEMMEL, 1997, *apud* MASSAD *et al*, 2003, p. 7)

Sittig (1999, *apud* MASSAD *et al*, 2003) avalia diversas vantagens do PEP sobre o prontuário em papel:

- a) Acesso remoto e simultâneo: vários profissionais podem acessar um mesmo prontuário simultaneamente e de forma remota. Com a possibilidade de transmissão via Web, os médicos podem rever e editar os prontuários de seus pacientes a partir de qualquer lugar do mundo;
- b) Legibilidade: registros feitos à mão são difíceis de ler, na maioria das vezes. Os dados na tela ou mesmo impressos são muito mais fáceis de ler;
- c) Segurança de dados: a preocupação com os dados é freqüente, principalmente no que se refere à perda desses dados por mau funcionamento do sistema. Porém, um sistema bem projetado com recursos de *backup* seguros pode garantir a integridade dos dados contra danos e perdas;
- d) Confidencialidade dos dados do paciente: o acesso ao prontuário pode ser dado por níveis de direitos dos usuários e esse acesso pode ser monitorado continuamente. Auditorias podem ser feitas para identificar acessos não autorizados;

- e) Flexibilidade de *layout*: o usuário pode escolher entre formas diferentes de apresentação dos dados, visualizando em ordem cronológica, orientado ao problema, orientado à fonte etc;
- f) Integração com outros sistemas de informação: uma vez em formato eletrônico, os dados do paciente podem ser integrados a outros sistemas de informação e bases de conhecimento, sendo armazenados localmente ou à distância;
- g) Captura automática de dados: dados fisiológicos podem ser automaticamente capturados dos monitores, equipamentos de imagens e resultados laboratoriais, evitando erros de transcrição;
- h) Processamento contínuo dos dados: os dados devem ser estruturados de forma não ambígua; os programas podem checar continuamente consistência e erros de dados, emitindo alertas e avisos aos profissionais;
- i) Assistência à pesquisa: o dado estruturado pode facilitar os estudos epidemiológicos. Os dados em texto-livre podem ser estudados por meio de uso de palavras-chave;
- j) Saídas de dados diferentes: o dado processado pode ser apresentado ao usuário em diferentes formatos, como voz, imagem, gráfico, impresso, e-mail, alarmes e outros;
- k) Relatórios: os dados podem ser impressos de diversas fontes e em diferentes formatos, de acordo com o objetivo de apresentação - gráficos, listas, tabelas, imagens isoladas, imagens sobrepostas etc; e
- l) Dados atualizados: por ser integrado, o PEP possui os dados atualizados - um dado que entra no sistema em um ponto automaticamente atualiza e compartilha a informação nos outros pontos do sistema.

Finalmente, outras vantagens são apontadas por Tachinardi e Furuie (2003). Pelo pequeno volume que ocupam em relação à quantidade de informação que são capazes de armazenar, os sistemas eletrônicos possuem dispositivos de proteção eficientes com menor custo. Contra furtos e outras violações eletrônicas, essa proteção não se mostrou mais problemática do que a dos arquivos tradicionais. De acordo com eles, a experiência mundial em segurança eletrônica é muito grande: há muitos anos os bancos, departamentos de defesa e vários órgãos governamentais tiveram que desenvolver sistemas eficientes contra apropriações indevidas de

todas as espécies. Ressaltando a capacidade de armazenamento em pequenos dispositivos, os autores ressaltam que a miniaturização oferecida pela eletrônica e a capacidade de compactar os dados numa pequena área são fantásticas: “em um cartão de bolso podemos colocar toda história médica, com todas suas evoluções clínicas atualizadas e exames subsidiários, incluindo as imagens que o paciente tiver.” (TACHINARDI; FURUIE, 2003, p. 113).

Dando seqüência ao raciocínio de Tachinardi e Furuie (2003), vale ressaltar que muitos setores já migraram da documentação em papel para suportes eletrônicos de informação. A experiência desses setores, como os bancos, por exemplo, deixa claro que, mesmo quando se trata de informações altamente sigilosas e valiosas, como contas bancárias e senhas, as NTs têm-se mostrado seguras e confiáveis. A esse respeito é interessante a citação de Bashshur *et al* (1997, *apud* BÖHM, WEN e SILVEIRA, 2003), numa comparação entre o nascimento da escrita e o advento das NTICs:

Na corte de Hamurabi alguns funcionários ficaram em dúvida quanto às vantagens de registrar o código real em escrita cuneiforme. Será que o método tradicional de memorização e proclamação verbal não era mais prático? Foi uma época revolucionária: o nascimento da escrita. Ao contrário da revolução atual, aquela foi lenta, dificilmente perceptível e arrastou-se por séculos. A mesma interrogação não cabe hoje, quando estamos passando do registro em papel para o eletrônico, pois o presente já é convincente e o futuro não deixa dúvidas: documentos, títulos, impostos, contas, prontuários médicos e tudo o mais estão migrando da forma clássica, escrita em papel, para várias formas de registro eletrônico. A mudança começou há menos de uma geração e, considerando todas as nações, está em diversas fases: desde por iniciar até praticamente concluída. (BASHSHUR *et al*, 1997 *apud* BÖHM, WEN e SILVEIRA 2003, p. 109).

Além de sua implantação lenta e parcial – a despeito de todas as vantagens citadas – o PEP ainda não é considerado um instrumento que pode dar ao paciente o direito de ter a posse do seu prontuário. A esse respeito, vale ressaltar dois pontos abordados pelo CFM, aparentemente conflitantes: o sigilo médico e a disponibilidade dos dados que compõem o prontuário para o paciente que o solicitar:

[...] Considerando:
 que o sigilo profissional, que visa preservar a privacidade do indivíduo, deve estar sujeito às normas estabelecidas na legislação e no Código de Ética Médica, independente do meio utilizado para o armazenamento dos dados no prontuário, seja eletrônico ou em papel;
 que os dados que compõem o prontuário pertencem ao paciente e devem estar permanentemente disponíveis, de modo que, quando solicitado por ele ou seu

representante legal, permitam o fornecimento de cópias autênticas das informações a ele pertinentes. (CFM, 2002).

Nessa perspectiva, podemos analisar o impacto que a plena utilização do PEP poderá ter sobre o acesso do paciente ao seu prontuário. Vale observar a análise de Moura Júnior (2003), quando ele afirma que o aparecimento da Internet traz uma mudança de paradigma que leva o usuário, o paciente e o cidadão esclarecidos a terem uma expectativa de acesso à informação inimaginável até há poucos anos. Como a qualidade está centrada no cliente, e como o cliente acaba por direcionar o esforço de mercado, essa demanda terá que ser atendida mais cedo ou mais tarde. Para ele, a perspectiva de agendar exames e consultas por conta própria, de manter seus dados e atualizados e de se sentir dono das suas informações de saúde já são fontes de mobilização de pacientes e de empresas. Do ponto de vista do PEP e de seu impacto na atenção à saúde, a percepção ainda não é tão aguçada, mas já existe a expectativa, por parte dos usuários do sistema de saúde, de se ter informações qualificadas sobre a sua saúde, ou sobre sua doença. Mais interessante ainda: o acesso fácil à segunda opinião médica e mesmo a possibilidade de uma consulta remota já estão presentes no imaginário do usuário esclarecido. Evidentemente, para que estas demandas venham a ser atendidas, o Prontuário Eletrônico do Paciente deverá ter, necessariamente, uma característica multi-institucional, ou seja, deverá permitir o acesso de qualquer instituição prestadora de serviços em saúde (MOURA JÚNIOR, 2003).

3 METODOLOGIA

Esta dissertação concentrou-se no desenvolvimento de um estudo exploratório que pretendeu alcançar os seguintes objetivos:

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o estágio atual de desenvolvimento e utilização do Prontuário Eletrônico do Paciente pelos hospitais gerais de Belo Horizonte.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar o estágio de implementação do PEP nos hospitais gerais de Belo Horizonte.
- Analisar em que medida o PEP substitui o prontuário em papel nos hospitais onde já está implantado.
- Levantar informações sobre a migração do prontuário em papel para o eletrônico.
- Verificar como os sistemas que dão suporte ao prontuário eletrônico são desenvolvidos e se esse desenvolvimento envolve a participação dos futuros usuários, em especial médicos.
- Avaliar o acesso e o uso das informações contidas no PEP pela comunidade hospitalar, focando as possíveis resistências e dificuldades no uso das tecnologias.
- Explorar a opinião dos médicos – inclusive professores de medicina e outras lideranças médicas – sobre a implantação e utilização do PEP nos hospitais gerais.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi feita em duas etapas. Inicialmente o estudo foi direcionado a médicos de todo o Brasil, com ênfase para a cidade de Belo Horizonte. Uma segunda etapa privilegiou o levantamento de informações junto aos hospitais de Belo Horizonte. A opinião desses grupos foi considerada para esclarecer as questões levantadas e produzir um panorama acerca do prontuário eletrônico.

Para investigar o estágio atual de desenvolvimento e formas de uso do PEP, empreendeu-se uma pesquisa quantitativa, através da aplicação de questionários (Anexos A e B) junto a uma amostra de médicos e hospitais gerais de Belo Horizonte. Para caracterizar os hospitais gerais utilizou-se a definição de Carvalho (1977), complementada pela definição utilizada pelo IBGE (2002):

Hospital geral é aquele que se destina a pacientes necessitados de assistência médica geral ou especializada. Caracterizam esse tipo de instituição, em nosso país, as Santas Casas de Misericórdia. O Hospital Geral pode ter sua finalidade assistencial limitada a um grupo etário (hospital infantil), a um determinado grupo de comunidade (hospital militar, de previdenciários) ou possuir finalidade específica - hospital de ensino médico. (CARVALHO, 1977, p. 25).

Geral - Estabelecimento de saúde que presta assistência de saúde, com ou sem internação, nas cinco clínicas básicas (clínica médica, cirurgia, ginecologia e obstetrícia e pediatria), ou que tenha condições de atendimento nestas especialidades, mesmo sem distinção das mesmas. (IBGE, 2002).

Os questionários foram respondidos pelos coordenadores dos SAMEs e a pesquisa buscou traçar um panorama das instituições que já implantaram o PEP, ainda que parcialmente, além de explorar as dificuldades enfrentadas por elas.

Com relação à opinião do corpo médico, interessam os aspectos ligados ao conhecimento e à avaliação sobre o PEP. Buscou-se selecionar um grupo de médicos bastante variado, especialmente com relação a idade, tempo de atuação profissional e principal serviço em que atua. O grupo contém, ainda, professores de medicina, membros do Conselho Regional de Medicina, da Associação Médica de Minas Gerais e do Sindicato dos Médicos, os três últimos entendidos como principais organizações de representação profissional em Belo Horizonte. Para a realização das entrevistas, foram escolhidos, exclusivamente, profissionais das áreas de clínica médica, pediatria e cirurgia, por se tratarem de especialidades básicas. Como a medicina está dividida em diversas especialidades médicas, cada uma delas com características bem particulares, envolver médicos de qualquer especialidade no estudo poderia acarretar a geração de dados sobre realidades muito distintas, o que dificultaria a comparação dos mesmos. Seguindo a premissa de abarcar o universo mais representativo da classe médica, as especialidades gerais ou básicas se mostraram as mais adequadas para o estudo, em detrimento das muito especializadas como oftalmologia, otorrinolaringologia, ortopedia e outras.

As pesquisas quantitativas foram complementadas com uma entrevista realizada junto a um dos coordenadores do Projeto Gestão de Saúde em Rede da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Trata-se do setor responsável pela implantação do prontuário eletrônico nas unidades básicas de saúde da capital. Apesar do objetivo geral desta dissertação estar relacionado aos hospitais gerais, pareceu-nos importante conhecer uma experiência já em andamento, apesar de se tratar de instituições com características bem distintas.

Além da coleta de dados primários, complementam o estudo a análise de dados secundários sobre o SUS, a regulamentação do uso do PEP, as normas, pareceres e instruções do CFM, do Ministério da Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde e de outros órgãos. Foi realizada, ainda, uma revisão de literatura nas áreas médica, de saúde pública e de tecnologias aplicadas à saúde.

4 RESULTADOS DA ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Pesquisa com médicos

A pesquisa realizada junto aos médicos resultou em 41 questionários respondidos. Apesar de várias tentativas com profissionais de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Porto Alegre, apenas médicos que atuam em Belo Horizonte responderam à pesquisa. A primeira parte do questionário (Anexo A), composta por quatro perguntas, teve como objetivo caracterizar os entrevistados. Buscando garantir a maior variabilidade possível de perfis, foram selecionados desde profissionais recém-formados até médicos com 35 anos de atividades, conforme demonstrado na Tabela 1. O Gráfico 1 apresenta uma distribuição dos entrevistados por faixas de tempo de exercício profissional, e permite visualizar o equilíbrio entre os respondentes, principalmente entre as faixas de um a 25 anos de formado. Apenas cinco pessoas não informaram há quanto tempo exercem a profissão.

Tabela 1 - Tempo de formado

Anos de formado	Respondentes	Percentual
1	1	2,4
4	3	7,3
6	4	9,8
7	1	2,4
8	2	4,9
9	1	2,4
10	2	4,9
11	1	2,4
13	1	2,4
14	1	2,4
15	2	4,9
17	2	4,9
18	1	2,4
19	3	7,3
20	1	2,4
22	1	2,4
23	1	2,4
24	1	2,4
25	3	7,3
29	1	2,4
30	1	2,4
		Cont...

Anos de formado	Respondentes	Percentual
		Continua...
31	1	2,4
35	1	2,4
Não respondeu	5	12,2
TOTAL	41	100,0

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

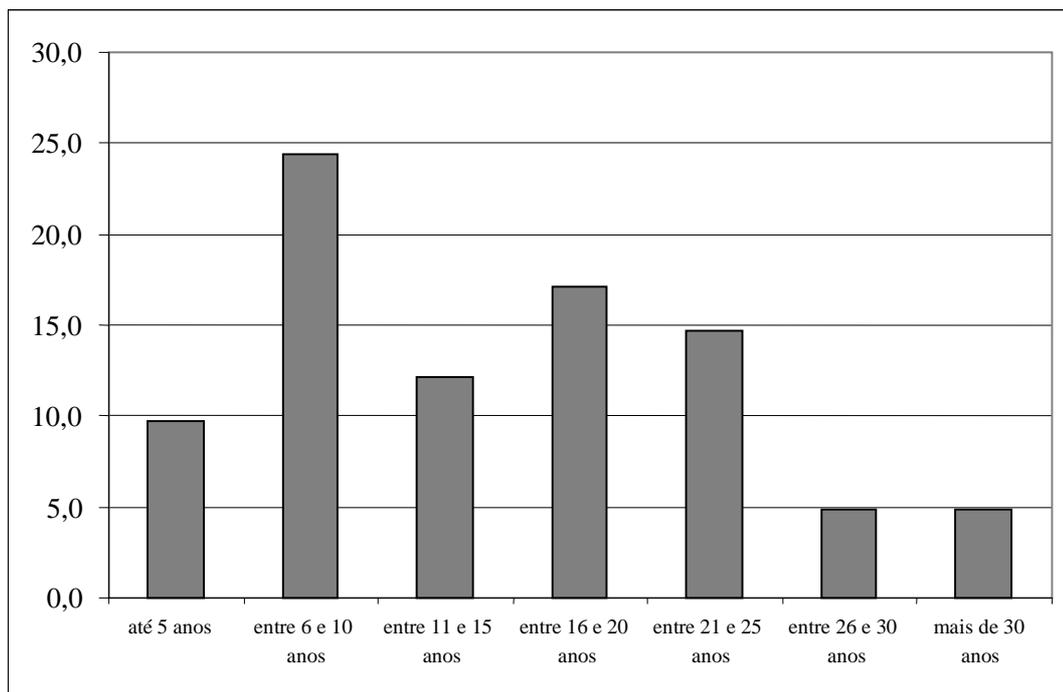


Gráfico 1 - Tempo de formado – agrupamento por faixas de cinco anos

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Ainda com o objetivo de obter uma amostragem representativa da área da saúde em Belo Horizonte, foram entrevistados profissionais que atuam em hospitais públicos e privados, além daqueles que possuem consultório próprio. Entre os entrevistados, 63,4% atendem em seus consultórios; 100% trabalham em hospitais públicos ou filantrópicos; e 26,7% atuam em instituições particulares (ver Tabela 2 e Gráfico 2). Os números ultrapassam 100% porque cada profissional poderia indicar até três vínculos empregatícios. Foram classificados como públicos ou filantrópicos os hospitais Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Santa Casa de Belo Horizonte, Hospital da Previdência – Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais - IPSEMG, Centro Geral de Pediatria – CGP, Hospital

Odilon Behrens, Maternidade Odete Valadares, Hosp. Polícia Militar de Minas Gerais, Hospital João XXIII, Hospital Eduardo de Menezes, Hospital Nossa Senhora Aparecida, Hospital da Baleia e Hospital Sofia Feldman. O grupo de hospitais particulares compreende as instituições Hospital Biocor, Maternidade Octaviano Neves, Hospital Felício Rocho, Hospital Mater Dei, Hospital Dia da Unimed, Hospital Luxemburgo, Hospital Semper e Hospital Lifecenter.

Tabela 2 - Principais serviços a que está ligado

Local de trabalho	Respondentes	Percentual
consultório próprio	26	63,4
Hospital das Clínicas da UFMG	17	41,5
Santa Casa de Belo Horizonte	4	9,8
Hospital da Previdência - IPSEMG	4	9,8
Centro Geral de Pediatria - CGP	4	9,8
Hospital Odilon Behrens	3	7,3
Maternidade Odete Valadares	2	4,9
Hosp. Polícia Militar de Minas Gerais	2	4,9
Hospital Biocor	2	4,9
Maternidade Octaviano Neves	2	4,9
Hospital Felício Rocho	2	4,9
Hospital João XXIII	2	4,9
Hospital Eduardo de Menezes	2	4,9
Hospital Mater Dei	1	2,4
Hospital Dia da Unimed	1	2,4
Hospital Luxemburgo	1	2,4
Hospital Semper	1	2,4
Hospital Nossa Senhora Aparecida	1	2,4
Hospital Lifecenter	1	2,4
Hospital da Baleia	1	2,4
Hospital Sofia Feldman	1	2,4
TOTAL	80	195,1

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

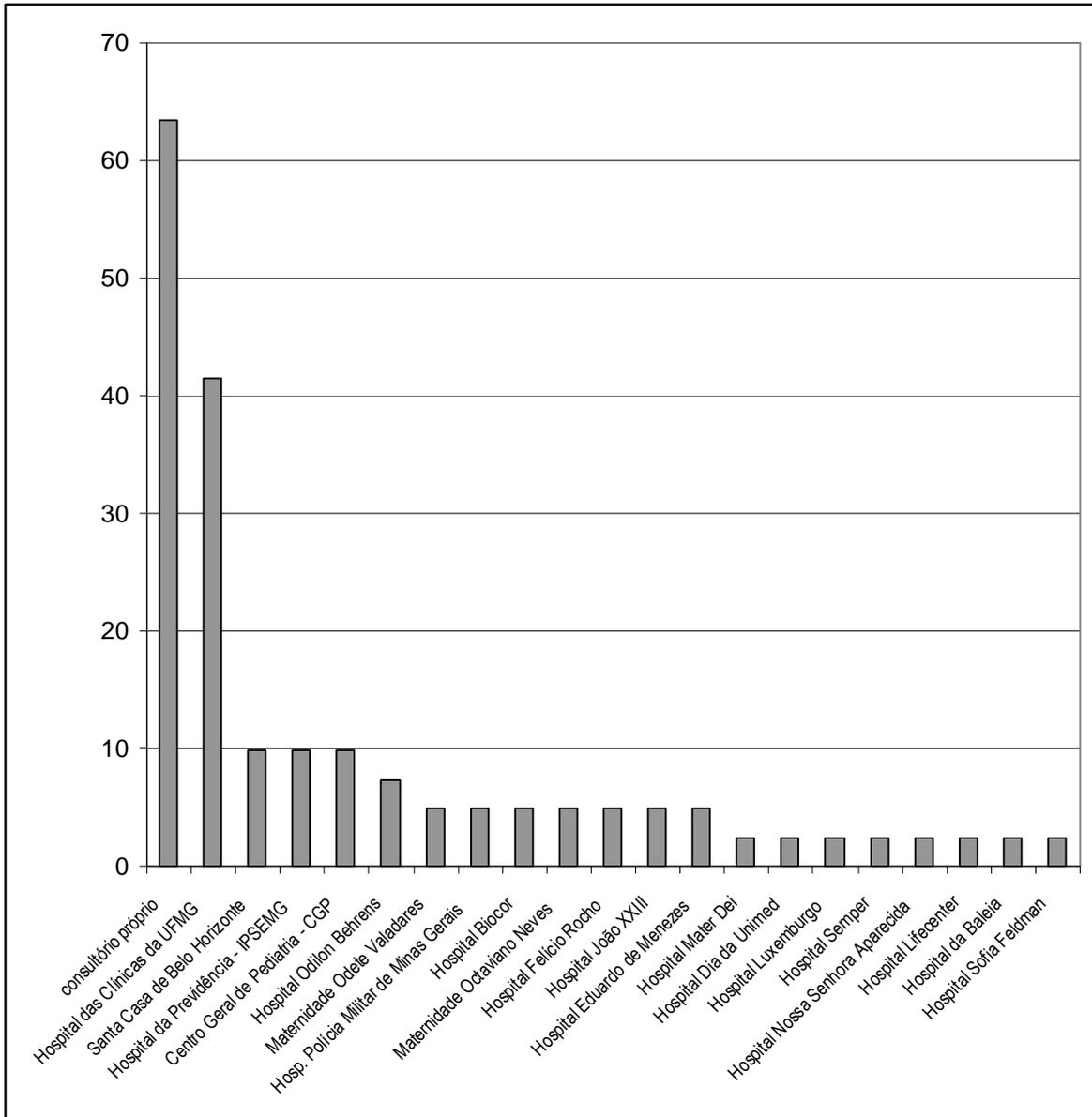


Gráfico 2 - Principais serviços a que está ligado

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Na tentativa de construir um panorama fidedigno das opiniões a respeito do Prontuário Eletrônico do Paciente, considerou-se prudente envolver docentes e representantes das entidades de classe médicas na pesquisa. Conforme demonstrado na Tabela 3 e no Gráfico 3, 19,5% dos entrevistados é docente. Além disso, 21,9% dos respondentes pertence à diretoria de uma das

entidades de classe médica, entre elas o Conselho Regional de Medicina – CRM, a Associação Médica de Minas Gerais – AMMG, e o Sindicato dos Médicos (ver Tabela 4 e Gráfico 4).

Tabela 3 - É docente?

Docente	Respondentes	Percentual
sim	8	19,5
não	33	80,5
TOTAL	41	100,0

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

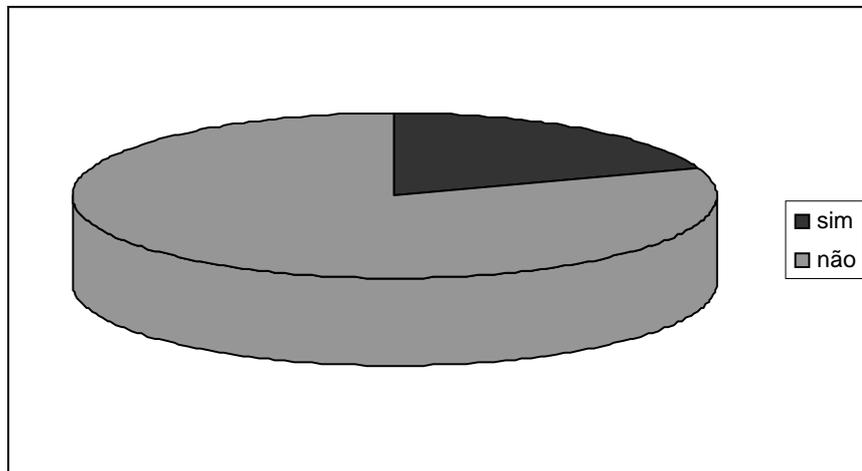


Gráfico 3 - É docente?

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Tabela 4 - É membro da diretoria de alguma entidade de classe médica?

Entidade	Respondentes	Percentual
AMMG	6	14,6
CRM	2	4,9
Sindicato dos Médicos	1	2,4
Nenhuma	34	82,9
TOTAL	43	104,9

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

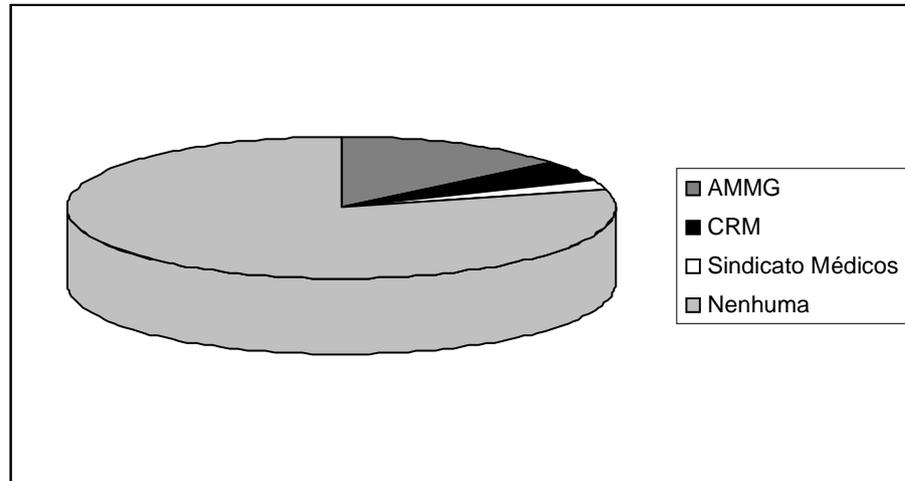


Gráfico 4 - É membro da diretoria de alguma entidade de classe médica?

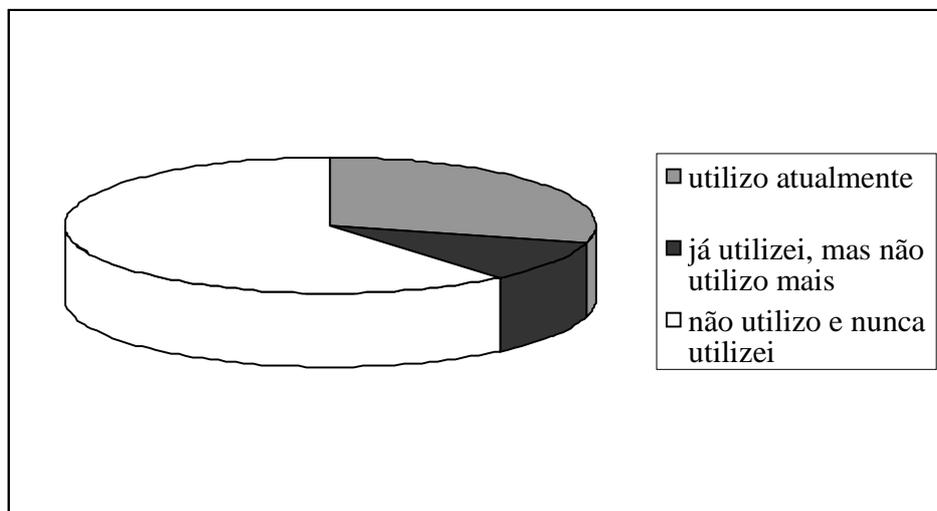
Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

A segunda parte do questionário referia-se às informações diretamente relacionadas ao uso ou às opiniões a respeito do Prontuário Eletrônico do Paciente. Inicialmente, foi perguntado aos entrevistados se eles já utilizaram ou utilizam atualmente o PEP, e onde o fazem. Apenas 29,3% dos entrevistados afirmaram utilizar o PEP atualmente (Tabela 5 e Gráfico 5), sendo que 12,2% o utilizam em seus consultórios particulares. Os demais profissionais afirmaram que utilizam o PEP nas instituições Hospital Biocor (4,9% dos entrevistados), Hospital Lifecenter, Hospital das Clínicas da UFMG, Hospital Luxemburgo, Hospital Odilon Behrens e Hospital Dia Unimed (2,4% cada), conforme demonstrado na Tabela 6 e no Gráfico 6. Entre aqueles que afirmaram utilizar o PEP atualmente, dois respondentes não informaram onde o fazem. Além disso, 9,8% dos entrevistados afirmaram que já utilizaram o PEP, mas não utilizam atualmente (Tabela 5 e Gráfico 5). Nesse caso, apenas um respondente informou onde utilizava o PEP: no Hospital Semper (Tabela 7 e Gráfico 7).

Tabela 5 - Você já utilizou ou utiliza o PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente?

Uso do PEP	Respondentes	Percentual
utilizo atualmente	12	29,3
já utilizei, mas não utilizo mais	4	9,8
não utilizo e nunca utilizei	25	61,0
TOTAL	41	100,0

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

**Gráfico 5 - Você já utilizou ou utiliza o PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente?**

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Tabela 6 - Local onde utiliza o PEP atualmente

Local onde utiliza o PEP	Respondentes	Percentual
Hospital Lifecenter	1	2,4
consultório próprio	5	12,2
Hospital das Clínicas da UFMG	1	2,4
Hospital Luxemburgo	1	2,4
Hospital Biocor	2	4,9
Hospital Odilon Behrens	1	2,4
Hospital Dia Unimed	1	2,4
Não respondeu	2	4,9
TOTAL	14	34,1

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

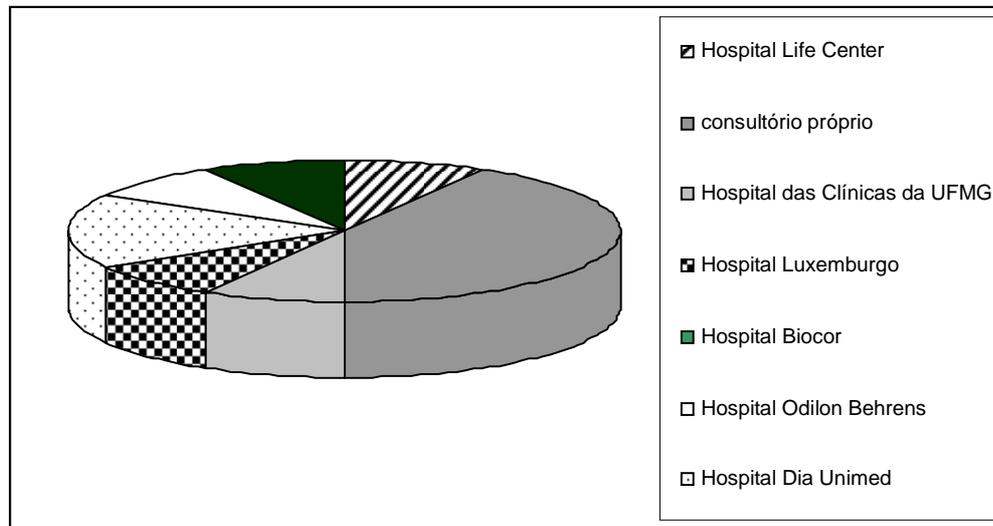


Gráfico 6 - Local onde utiliza o PEP atualmente

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Tabela 7- Local onde já utilizou o PEP, mas não utiliza mais

Local onde já utilizou o PEP	Respondentes	Percentual
Hospital Semper	1	2,4
Não respondeu	3	7,3
TOTAL	4	9,8

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

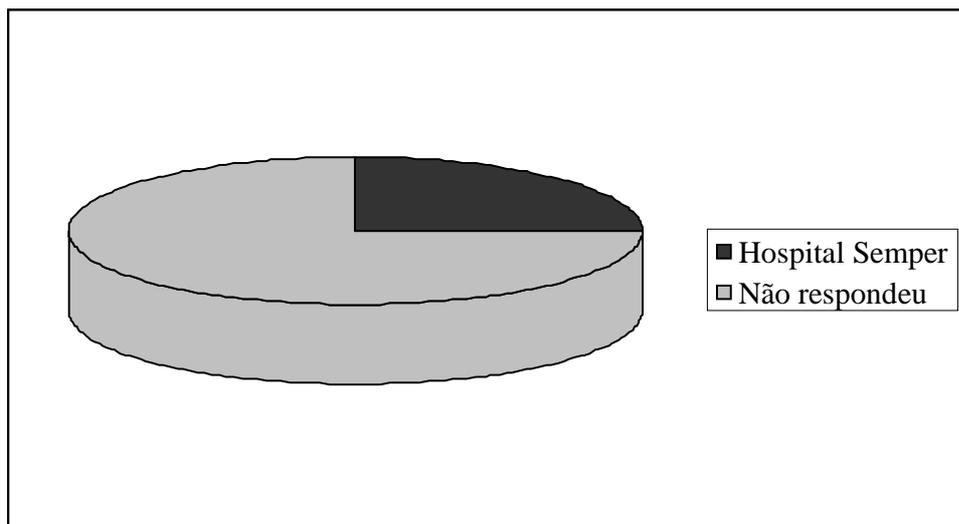


Gráfico 7 - Local onde já utilizou o PEP, mas não utiliza mais

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Todos os entrevistados foram perguntados sobre o Prontuário Eletrônico do Paciente, mesmo aqueles que informaram que nunca o utilizaram. O objetivo de coletar as opiniões de todos foi o de estabelecer um panorama mais abrangente sobre o PEP, partindo do pressuposto de que mesmo aqueles que não o utilizam têm alguma opinião sobre ele. Dessa forma, os respondentes apontaram as principais vantagens do Prontuário Eletrônico sobre o prontuário em papel, conforme mostrado na Tabela 8 e no Gráfico 8. A principal vantagem apontada pelos entrevistados foi a captura automática de dados a partir de qualquer ponto do sistema, apontada por 82,9% dos médicos. A facilidade de leitura (75,6%), seguida pela assistência à pesquisa (70,7%), também foram citadas pela maioria dos respondentes. Outros pontos positivos que mereceram destaque foram o acesso remoto e a possibilidade de integração do PEP com outros sistemas (65,9% cada), a manutenção de dados sempre atualizados e o processamento contínuo dos dados (63,4% cada). A soma dos percentuais ultrapassa 100% porque cada entrevistado poderia marcar mais de uma opção de resposta.

Tabela 8 -Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel?

Vantagens do PEP	Respondentes	Percentual
Acesso simultâneo por várias pessoas	23	56,1
Integração com outros sistemas	27	65,9
Captura automática de dados	34	82,9
Processamento contínuo dos dados	26	63,4
Confidencialidade dos dados do paciente	9	22,0
Dados sempre atualizados	26	63,4
Flexibilidade de layout	15	36,6
Acesso remoto (à distância)	27	65,9
Transmissão via Web	11	26,8
Saídas de dados diferentes	9	22,0
Facilidade de leitura	31	75,6
Segurança dos dados	8	19,5
Assistência à pesquisa	29	70,7
Variedade de relatórios	11	26,8
Não respondeu	1	2,4
TOTAL	287	700,0

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

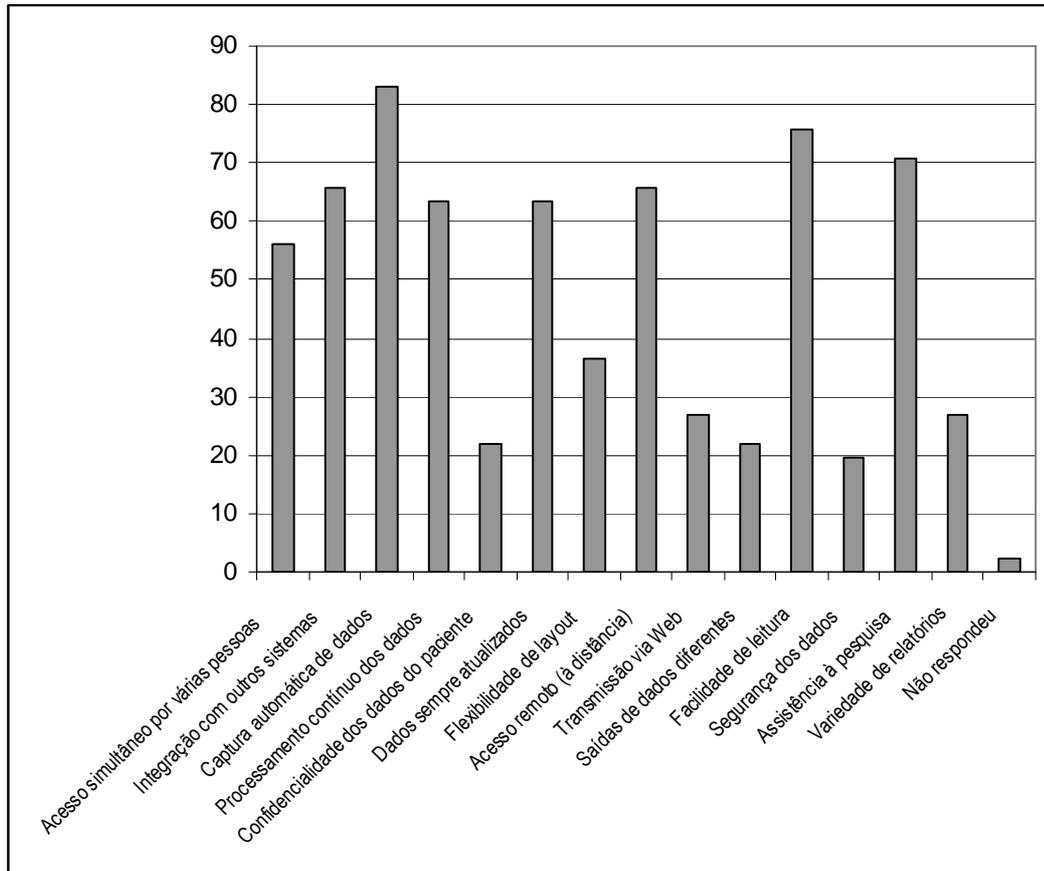


Gráfico 8 - Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel?

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Apenas um dos entrevistados acrescentou mais uma vantagem do prontuário eletrônico sobre a versão em papel, além das opções listadas. Em suas palavras: “É sempre possível ler as letras dos médicos nas evoluções, não havendo erro de interpretação dos dados”. Pode-se dizer que se trata da facilidade de leitura previamente apontada.

As opiniões dos médicos confirmam as dos autores a respeito das vantagens do prontuário eletrônico sobre a versão em papel. Em primeiro lugar, a possibilidade do uso do PEP auxiliar no desenvolvimento da pesquisa, citada por 70,7% dos entrevistados, reforça a afirmação de Massad *et al* (2003) sobre a utilização da informação e do conhecimento constituírem o cerne das atividades profissionais na área da saúde. Além disso, as vantagens mais citadas pelos médicos – a saber: captura automática de dados, facilidade de leitura, assistência à pesquisa, acesso remoto, possibilidade de integração do PEP com outros sistemas, a manutenção de dados

sempre atualizados e o processamento contínuo dos dados – confirmam a análise de diversos autores a respeito do prontuário eletrônico, entre eles Sittig (1999, *apud* MASSAD *et al*, 2003), Van Bommel (1997, *apud* MASSAD *et al*, 2003) e Mota (2005).

Por outro lado, todos foram perguntados sobre as desvantagens do Prontuário Eletrônico do Paciente em relação ao prontuário em papel. Para a maior parte dos entrevistados, a principal desvantagem é que ele está sujeito a falhas do sistema, que pode ficar inoperante (80,5%). Outros pontos negativos apontados foram a necessidade de grande investimento em hardware e software (46,3%), a falta de segurança dos dados (43,9%), a manutenção da confidencialidade dos dados do paciente (36,6%) e a dificuldade de integração com outros sistemas já existentes (34,1%) (ver Tabela 9 e Gráfico 9). A soma dos percentuais ultrapassa 100% porque cada entrevistado poderia marcar mais de uma opção de resposta.

Tabela 9 - E as desvantagens?

Desvantagens do PEP	Respondentes	Percentual
Necessidade de grande investimento em hardware e software	19	46,3
Dificuldade de integração com outros sistemas já existentes	14	34,1
Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	9	22,0
Demora para ver resultados do investimento	5	12,2
Confidencialidade dos dados do paciente	15	36,6
Necessidade de grande investimento em treinamento	7	17,1
Sujeito a falhas (sistema fica inoperante por minutos, horas ou dias)	33	80,5
Dificuldades para a completa e abrangente coleta de dados	6	14,6
Dificuldade de atualização dos dados	1	2,4
Segurança dos dados	18	43,9
Não respondeu	1	2,4
TOTAL	128	312,2

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

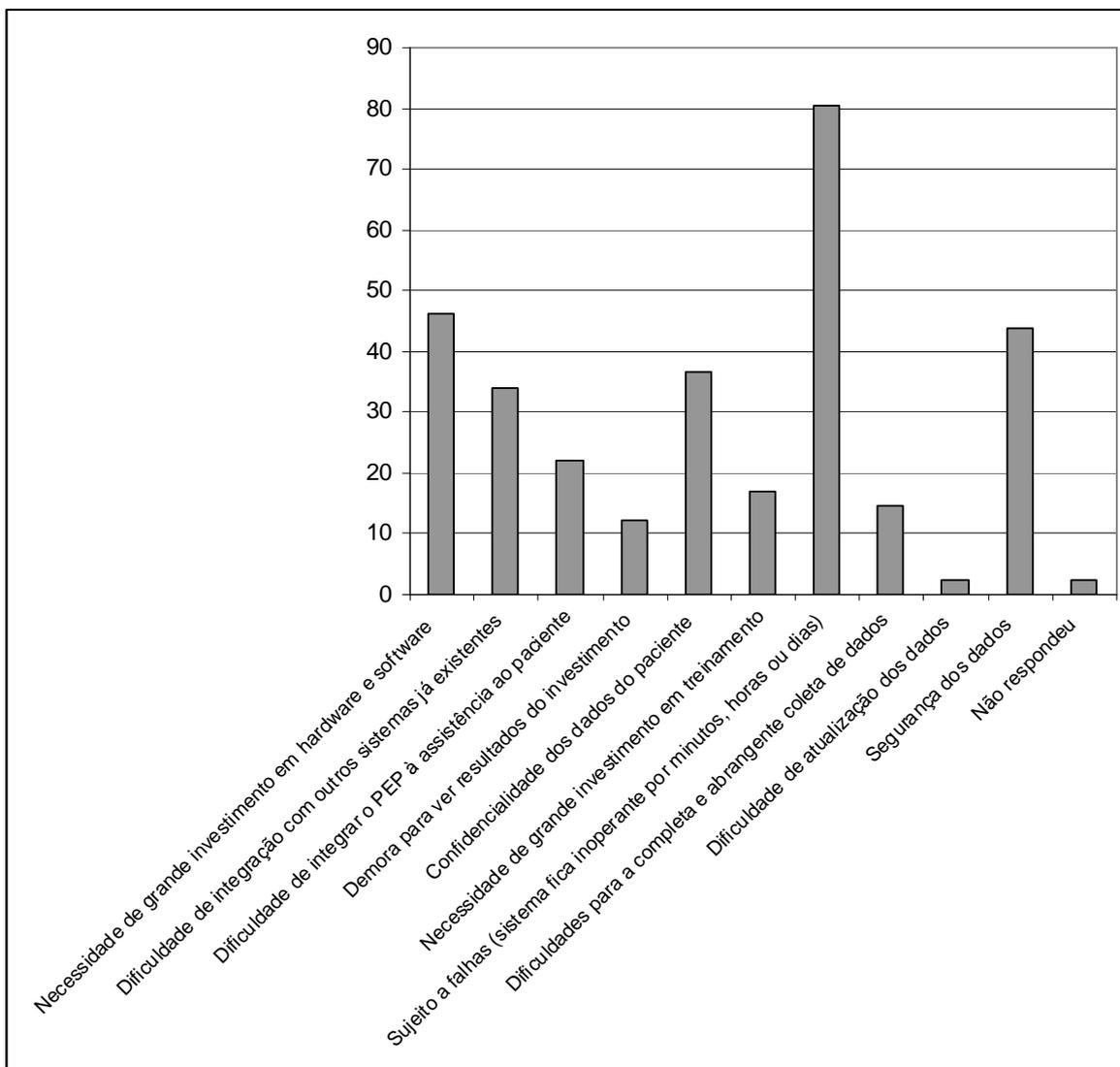


Gráfico 9 - E as desvantagens?

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Além das possíveis desvantagens listadas no questionário, foram apontados ainda os seguintes problemas:

- a) Diferenciação de nomenclatura dos parâmetros do conteúdo em sistemas de unidades de tratamento diferentes.
- b) Um dos inconvenientes que já observei é o backup diário, com risco de perder dados e informações valiosas quando ocorre qualquer erro no sistema.
- c) Impessoalidade e possível dificuldade futura de confiar (não há uma caligrafia ou estilo de escrever reconhecível).

d) O registro eletrônico não é aceito para fins legais.

A possibilidade de falhas e instabilidade do sistema foi a principal desvantagem citada pelos médicos. Esse temor, no entanto, não encontra respaldo na literatura sobre o PEP. No estudo realizado por Mota (2005), em Belo Horizonte, as falhas do sistema foram consideradas raras. Tachinardi e Furuie (2003) reforçam a estabilidade dos sistemas eletrônicos de armazenamento e transmissão de dados ao lembrar a experiência de bancos e diversos setores do governo, que utilizam as novas tecnologias sem maiores problemas há alguns anos. Esse mesmo raciocínio contradiz outras duas desvantagens citadas pelos médicos: a falta de segurança dos dados e a dificuldade em se manter a confidencialidade dos dados do paciente. Da mesma forma, Sittig (1999, *apud* MASSAD *et al*, 2003), afirma que o PEP é capaz de garantir maior segurança dos dados e mais privacidade para as informações, uma vez que o acesso pode ser hierarquizado com o uso de senhas. O autor também afirma que o PEP facilita a integração entre diversos sistemas, ao contrário do que foi apontado por boa parte dos entrevistados.

A pergunta sobre as principais dificuldades encontradas no uso cotidiano do PEP foi dirigida somente àqueles que o utilizam atualmente. No entanto, 36,6% dos entrevistados responderam à pergunta, número que supera o percentual de pessoas que afirmaram utilizar o PEP atualmente (29,3%). No entanto, todas as respostas foram consideradas, tendo em vista que parte desses respondentes pode pertencer ao grupo que já utilizou o PEP – somados, os percentuais de respondentes que utilizam ou já utilizaram o PEP é de 39,1% (ver Tabela 5 e Gráfico 5).

As principais dificuldades no uso cotidiano do PEP apontadas pelos entrevistados foram as falhas constantes do sistema (26,8%), a manutenção de sigilo sobre os dados do paciente e a quantidade insuficiente de computadores disponíveis (14,6% cada), e a realização de backups confiáveis (12,2%). Esses dados estão demonstrados na Tabela 10 e no Gráfico 10.

Tabela 10 - Se você utiliza o PEP atualmente em alguma unidade de saúde, quais você considera as principais dificuldades encontradas no seu uso cotidiano?

Dificuldades enfrentadas no cotidiano	Respondentes	Percentual
Realização de backups confiáveis	5	12,2
Quantidade insuficiente de computadores disponíveis	6	14,6
Falta de recursos humanos	3	7,3
		Cont...

Dificuldades enfrentadas no cotidiano	Respondentes	Percentual
		Continua...
Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	2	4,9
Dificuldades administrativas	1	2,4
Dificuldade de adaptação a equipamentos e sistemas já existentes	1	2,4
Falhas constantes do sistema	11	26,8
Manter sigilo sobre os dados do paciente	6	14,6
Nenhuma dificuldade no cotidiano	1	2,4
Não respondeu	26	63,4
TOTAL	62	151,2

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

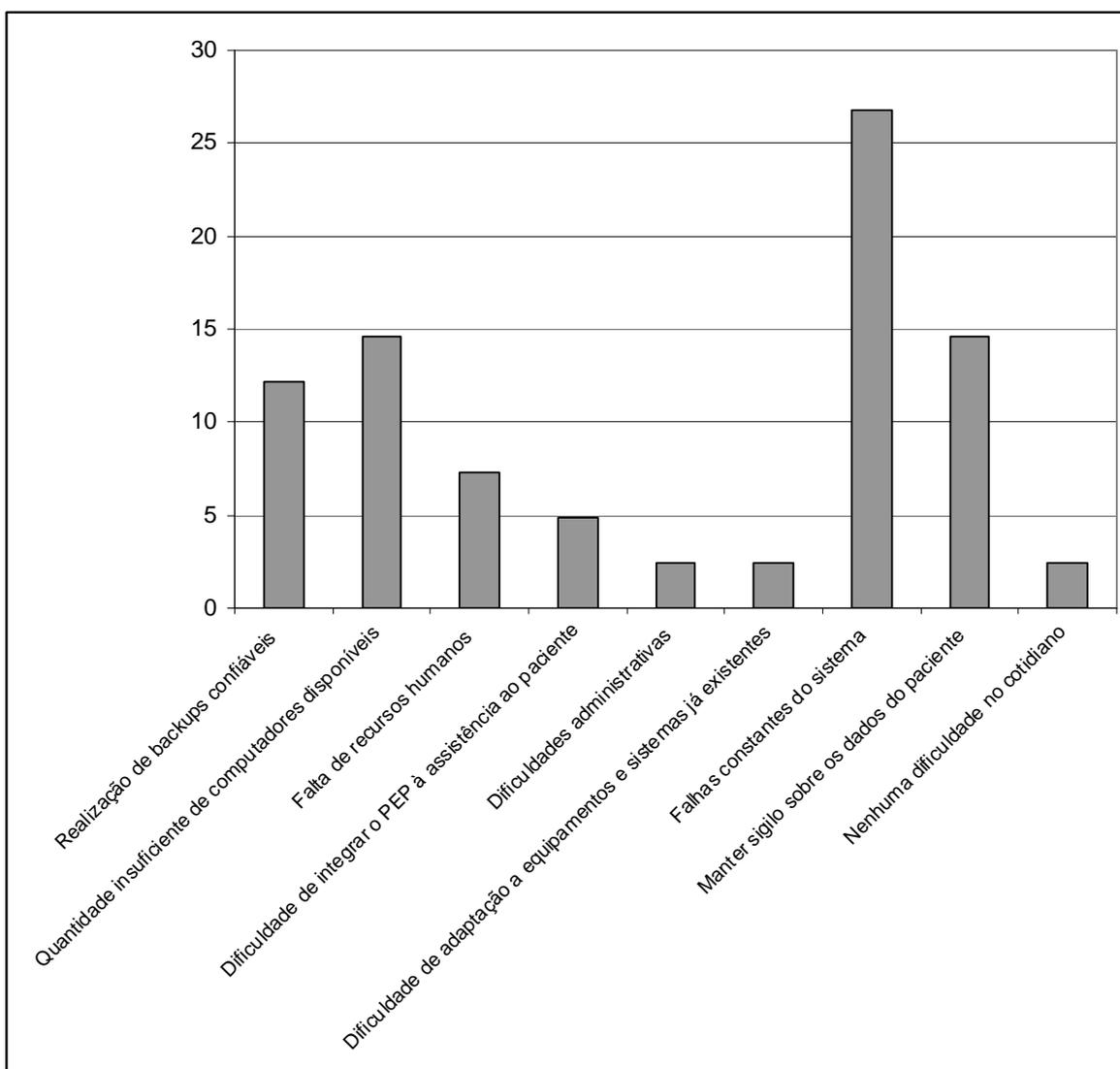


Gráfico 10 - Se você utiliza o PEP atualmente em alguma unidade de saúde, quais você considera as principais dificuldades encontradas no seu uso cotidiano?

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Comparando-se novamente as respostas dos entrevistados com a literatura disponível sobre o PEP percebe-se que apenas a reclamação sobre a quantidade insuficiente de computadores disponíveis não é categoricamente contradita pelos autores.

A maior parte dos entrevistados acredita que o PEP vai substituir o prontuário em papel (70,7%). Apenas dois entrevistados não responderam a pergunta (4,9%), conforme apontado na Tabela 11 e no Gráfico 11.

Tabela 11 - Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte?

PEP vai substituir prontuário em papel?	Respondentes	Percentual
sim	29	70,7
não	10	24,4
Não respondeu	2	4,9
TOTAL	41	100,0

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

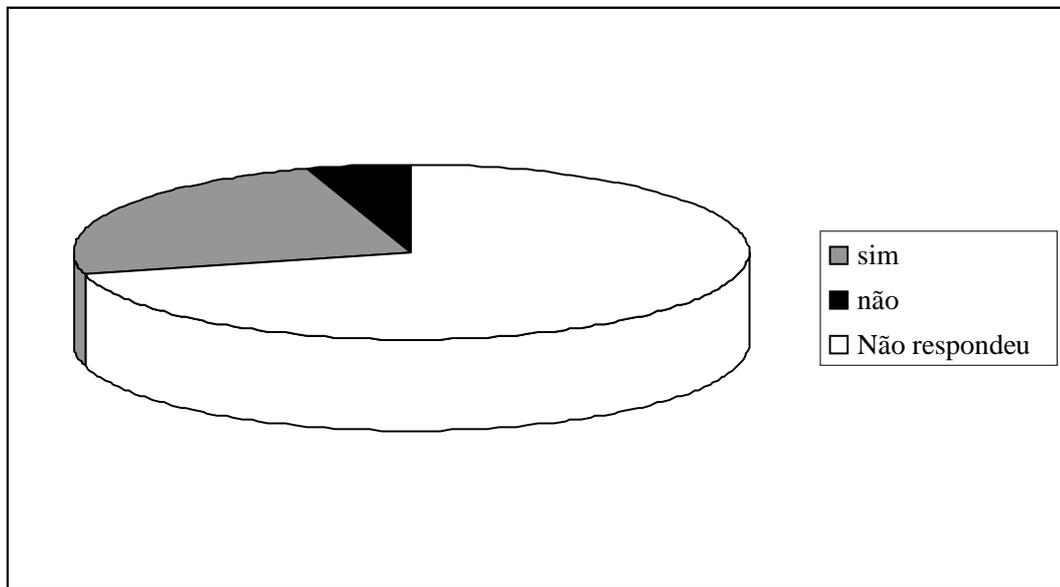


Gráfico 11 - Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte?

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Comparando-se as respostas sobre se o PEP vai substituir o prontuário em papel com o tempo de formado de cada profissional, percebe-se que a opinião dos entrevistados não apresenta variações importantes, conforme demonstrado na Tabela 12.

Tabela 12- Cruzamento: Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte? X Tempo de formado

PEP vai substituir o prontuário em papel?	Sim	Percentual	Não	Percentual
até cinco anos de formado	3	75	1	25
de 6 a 10 anos de formado	8	80	2	20
				Cont...

PEP vai substituir o prontuário em papel?	Sim	Percentual	Não	Percentual
				Continua...
de 11 a 15 anos de formado	3	75	1	25
de 16 a 20 anos de formado	4	66,7	2	33,3
de 21 a 25 anos de formado	5	83,3	1	16,7
mais de 25 anos de formado	3	75	1	25
MÉDIA		75,8		24,2

Nota: Apenas 39 pessoas responderam à primeira pergunta; dessas, apenas 34 informaram o tempo de exercício da profissão.

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

O Gráfico 12 representa a distribuição das opiniões dos entrevistados de acordo com o tempo de formado e em relação à média geral das opiniões, representada pelo último marcador.

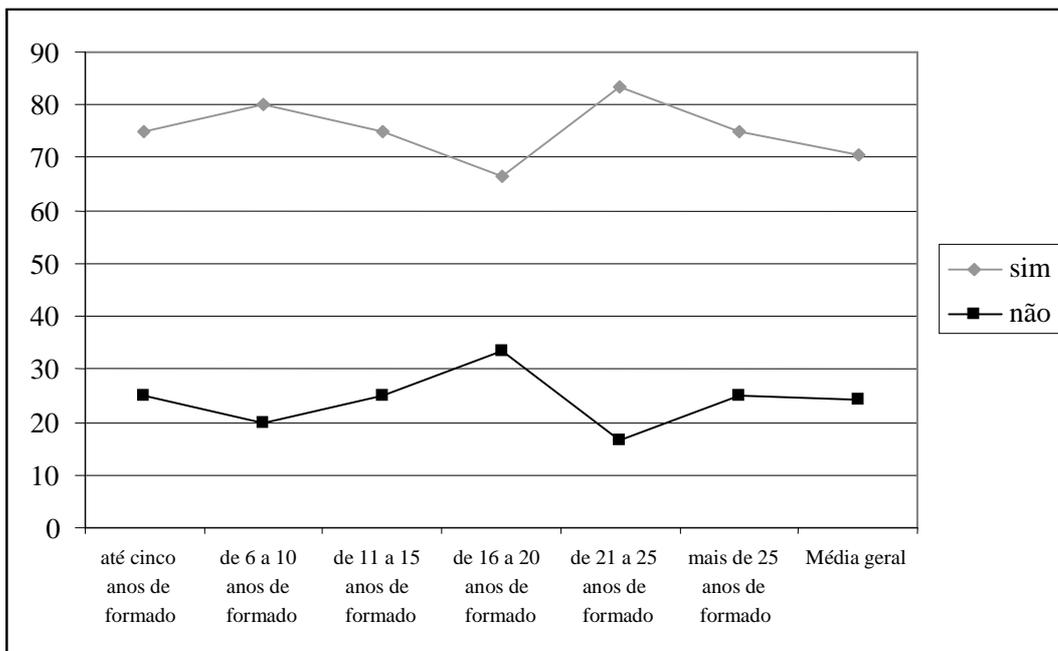


Gráfico 12 - Cruzamento: Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte? X Tempo de formado X Média geral

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

A última pergunta do questionário estava relacionada com a anterior. Os entrevistados informaram porque acham que o PEP vai ou não substituir o prontuário em papel. Entre os 29 médicos que afirmaram que o PEP vai substituir o prontuário em papel, quatro não informaram o motivo. Duas pessoas disseram que acham que sim pelas vantagens já citadas, e não acrescentaram novos dados. Entre os demais entrevistados, os principais motivos apontados

foram: o avanço tecnológico é inevitável; já existe uma tendência de informatização na área médica; a tendência de utilização do PEP é irreversível; o PEP é mais prático; não há necessidade de manter um volume grande de papéis arquivados, facilidade de armazenamento; acesso simultâneo; compartilhamento de dados; facilidade de leitura, confiabilidade dos dados. Quatro pessoas disseram que acreditam na substituição do prontuário em papel a longo prazo, e dois entrevistados afirmaram que o prontuário eletrônico já está em fase de implantação em algumas unidades hospitalares de Belo Horizonte. Todas as respostas estão transcritas a seguir.

- Pelas vantagens já citadas (2).

- O desenvolvimento tecnológico é inexorável.

- Evolução tecnológica inevitável.

- É inevitável a informatização.

- Eventualmente, a tecnologia vai ser aperfeiçoada.

- Porque já existe a tendência de informatização dos exames, prescrições etc. e existe a dificuldade prática em arquivamento, sobretudo em relação a espaço, e o prontuário eletrônico seria muito útil nesse sentido.

- A utilização de tecnologia de informação nos serviços de saúde encontra-se atrasada em relação a outros setores, mas as vantagens são evidentes, principalmente pela integração com outros sistemas (faturamento, pessoal, pesquisa, etc). Esta é uma tendência irreversível e o prontuário eletrônico constitui parte desta realidade.

- O hospital em que trabalho – Rede Fhemig – está em fase de implantação do serviço de prontuário e prescrição eletrônica.

- Em muitos hospitais particulares isso já é uma realidade. Atualmente, na rede pública, hospitais como o Maria Amélia Lins estão se informatizando e os prontuários já são eletrônicos. Basta um pouco de tempo e investimento de capital na rede pública e privada que o PEP se tornará uma realidade em BH.

- Pela praticidade e pelo acesso por vários médicos aos dados do paciente, evitando perda da história já em curso e de exames e condutas prévias do paciente.

- Porque é mais prático, possibilita ao médico mais tempo ao lado do paciente, ao invés de ficar preenchendo papel.

- É mais prático, não há necessidade de manter uma grande quantidade de papel guardado.

- Necessidade de compartilhamento de dados entre as diversas unidades de atendimento.
- Confiabilidade no receituário, facilidade de troca de informações com os especialistas.
- Para facilitar o trabalho nos hospitais: acesso simultâneo por vários profissionais, sempre disponível (hoje tem que ser pego no SAME), facilidade de pesquisa, facilidade de leitura, simplifica o texto e, quando digitado, o texto fica mais objetivo.

- Devido a inúmeras vantagens: acessibilidade, facilidade de armazenamento etc.

- Os serviços precisam de maior dinamismo e rapidez para lidar com os prontuários.

- Agiliza o faturamento, melhor controle da farmácia, controle melhor dos gastos diminuindo a possibilidade de fraudes, elimina as dúvidas de leitura do prontuário e prescrições devido às letras ilegíveis; o sistema identifica o médico que está efetuando qualquer registro no prontuário.

- Trata-se de uma forma excelente de coleta e armazenamento de dados, em que, sobretudo em hospitais onde os pacientes muitas vezes são acompanhados por mais de um profissional, constaria em arquivo de fácil acesso sobre o quadro clínico e os exames laboratoriais dos pacientes, o que reduziria custos e tempo de atendimento. Além disso, resolvidos os problemas de sistema empregado, será um meio seguro e confiável.

- O papel é horrível, não permite estudo prospectivo com segurança, o acesso é precário.

- Acredito que isso demorará a acontecer, pois não existe ainda adesão dos administradores, nem do pessoal (RH), para que isso ocorra. Mas há, sem dúvida, muitas vantagens na utilização do PEP.

- Sim, mas a longo prazo.

- A longo prazo, sim, pois é consequência do avanço tecnológico na assistência médica e controle administrativo, principalmente. O alto custo pode atrasar o implante do PEP, mas trata-se de uma demanda inevitável da administração hospitalar e todas as clínicas acabarão por implantar esse sistema.

- A longo prazo, porque aqui as coisas demoram a pegar... as montanhas ao redor atrapalham...

Entre os dez entrevistados que não acreditam que o PEP substituirá o prontuário em papel, um não apresentou nenhum motivo. Entre as demais respostas, destacam-se: problemas de infra-estrutura, como instabilidade do sistema e necessidade de grandes investimentos; problemas

ligados à legislação, inclusive à autenticação da assinatura médica; dificuldades de aceitação no novo sistema, bem como de uso do mesmo. Todas as respostas estão transcritas a seguir.

- No meu consultório o prontuário eletrônico funciona bem porque apenas eu manipulo. Economizo espaço e os dados são sempre atualizados. No Hospital da Unimed esse sistema não funciona bem pois o sistema fica inoperante durante períodos que dificultam para os médicos não-plantonistas e falta pessoal qualificado para manutenção.

- Pelo grande investimento e grande número de profissionais de saúde. O SUS teria que dispor de um grande número de computadores para atender as necessidades.

- Não tem infra-estrutura suficiente para isto.

- Devido às dificuldades de entendimento e manuseio do sistema.

- Como autenticar a assinatura médica?

- Muitos hospitais não têm equipamentos, programas montados e organizados ainda.

- Primeiro não há uma legislação clara sobre o tema que possa unificar um sistema único e seguro das informações, segundo os gestores demoram a aceitar uma novidade, ou uma tecnologia nova que não esteja diretamente ligada à assistência do cliente principalmente na rede pública.

- A médio prazo, não.

- Acho difícil substituí-lo totalmente atualmente.

Os comentários dos médicos variam muito, mas alguns deles merecem destaque:

- “já existe a tendência de informatização dos exames, prescrições etc.”: essa informação é confirmada por Faria (1999) quando afirma que a informatização de algumas rotinas já é uma realidade no Brasil e que já temos a informatização de alguns departamentos com vistas ao prontuário eletrônico;

- “existe a dificuldade prática em arquivamento, sobretudo em relação a espaço”: essa opinião também é reforçada pelos números que envolvem ao arquivamento dos prontuários em papel, conforme discutido anteriormente;

- “a utilização de tecnologia de informação nos serviços de saúde encontra-se atrasada em relação a outros setores”: confirma as informações discutidas por Tachinardi e Furuie (2003);

- o PEP vai substituir o prontuário em papel a longo prazo (três respondentes): reforça a perspectiva de Faria (1999), quando afirma que ainda o PEP não chega a ser, sequer uma proposta no Brasil.

- “Não há uma legislação clara sobre o tema“: na verdade a utilização do PEP pelos hospitais já é regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina através das Resoluções 1.638 e 1.639, conforme demonstrado anteriormente;

Finalmente, os entrevistados dispunham de um campo para comentários finais a respeito do PEP. Apenas cinco deles fizeram alguma consideração, e o teor das mesmas encontra-se a seguir.

- Uma das dificuldades na utilização do PEP se refere à questão ética, o que e como registrar os dados do paciente no PEP. Uma vez que será mais fácil o acesso desses dados. Outra dificuldade é o tempo para treinamento de pessoal e sensibilização para o novo método de registro dos dados.

- Sou adepta do prontuário eletrônico apesar de não ter usado antes. Acho que vai agilizar o trabalho e melhorar a qualidade.

- Deverá ser o futuro.

- Acho o PEP uma ferramenta importante, mas ainda há muito o que se discutir e decidir sobre uma tecnologia e legislação única que proteja o segredo médico e conseqüentemente o usuário na manipulação de suas informações.

- O PEP permite que a equipe do serviço de saúde na sua ausência tenha acesso a dados que facilitam o atendimento extra como nas urgências.

4.2 Pesquisa com hospitais gerais

O questionário direcionado aos hospitais gerais de Belo Horizonte (Anexo B) foi encaminhado a 33 instituições (Anexo C). O primeiro contato foi feito por e-mail e o segundo, sete dias depois, por telefone. Boa parte dos hospitais não respondeu a nenhum dos dois contatos. Alguns deles informaram que só poderiam fornecer as informações solicitadas após aprovação da pesquisa junto ao comitê de ética da instituição, o que tornaria o tempo de espera inviável para este estudo. Outros informaram apenas que não poderiam responder às perguntas porque não possuíam prontuário eletrônico e, mesmo após receberem a explicação de que não havia necessidade de conhecer ou utilizar o PEP para participar da pesquisa, mantiveram a negativa. O resumo de todas as respostas encontra-se na Tabela 13:

Tabela 13 - Balanço das instituições contatadas para a pesquisa

Hospitais contatados	33
Hospitais respondentes	03
Hospitais que não responderam aos contatos feitos	18
Hospitais que exigiam a aprovação do comitê de ética	08
Hospitais que não responderam por não utilizarem o PEP	04

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

Apenas três hospitais de Belo Horizonte responderam à pesquisa proposta. Conforme garantido pela pesquisadora, a identificação deles não será informada. O primeiro deles é um hospital público federal, com capacidade para 500 leitos. O segundo é uma instituição pública estadual, integrante da rede Fhemig (Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais); e o terceiro é um hospital de capital privado. Todas as entrevistas foram feitas com a chefia do Serviço de Arquivo Médico e Estatística das instituições. A seguir encontram-se as informações prestadas por cada uma delas.

O hospital público federal – que será chamado, doravante, de hospital X – situa-se no bairro Santa Efigênia, possui atendimento de urgência e destina 70% dos seus atendimentos ao Sistema Único de Saúde. Os outros 30% dos serviços são prestados a convênios e seguros-saúde. O hospital X tem capacidade para 500 leitos e possui, atualmente, 83.500 prontuários de pacientes, dos quais 32% estão ativos e arquivados no próprio hospital, perfazendo um total de 26.720 prontuários. Os outros 56.780 prontuários encontram-se em empresas terceirizadas.

O hospital X não possui prontuário eletrônico e, segundo a chefia do SAME, as principais razões que dificultam a sua adoção, apontadas como tendo o maior grau de importância (cinco), são dificuldades financeiras, operacionais (infra-estrutura técnica) e falta de recursos materiais (computadores, softwares e outros). Além dessas razões, são dificuldades secundárias o excesso de burocracia para definição e aquisição de software, a falta de políticas institucionais e de recursos humanos como programadores, técnicos em informática e outros (grau quatro). Ainda de acordo com o entrevistado, existe uma proposta de implantação do prontuário eletrônico nos próximos dois anos, mas ela não passa de uma promessa, não tendo sido sequer iniciada a fase de análise das necessidades ou a discussão sobre a adoção efetiva do PEP.

O segundo hospital que respondeu à pesquisa, integrante da rede Fhemig, também situado no bairro Santa Efigênia e será identificado como hospital Y. O hospital possui 113 leitos e conta com uma equipe de 69 médicos. O hospital Y oferece atendimento de urgência e 100% do

seu atendimento é destinado ao SUS. Existem 191.087 prontuários na instituição, sendo 68.033 ativos e 123.054 inativos. Todos os prontuários encontram-se arquivados no próprio hospital.

O hospital Y também não utiliza o prontuário eletrônico. O principal entrave à utilização do PEP é a falta de políticas institucionais, classificada com o grau de importância máximo (grau cinco), de acordo com a chefia do SAME. Além dessa, outras dificuldades apontadas pelo entrevistado foram dificuldades operacionais, excesso de burocracia para definição e aquisição de software, falta de recursos materiais e humanos (grau quatro). As dificuldades financeiras também foram apontadas, mas com menor grau de importância (grau três).

A instituição já possui uma proposta de implantação do prontuário eletrônico, e ela encontra-se na fase de implantação do sistema. De acordo com informações levantadas por telefone junto ao hospital X e a uma outra unidade integrante da Fhemig essa proposta abrange todos os hospitais da rede. Um modelo de prontuário eletrônico já foi disponibilizado na rede de dados interna para avaliação pelos profissionais. O modelo não se encontra mais *on-line*, e a expectativa das duas unidades é que sua implantação comece ainda este ano.

O hospital Z, privado, foi a terceira instituição a responder à pesquisa. Localizado no bairro Serra, possui 175 leitos e 1.800 médicos. O hospital Z presta atendimento de urgência, sendo que 94% de todos os serviços são prestados a convênios e seguros saúde, enquanto os 6% restantes são atendimentos particulares. A instituição não atende pelo SUS.

O hospital Z possui 1.108.611 prontuários, todos eles ativos e arquivados no próprio hospital. Ainda não utiliza o PEP e, de acordo com a chefia do SAME, não há entraves à sua utilização. Já existe uma proposta de implantação do PEP em andamento, e ela encontra-se em fase de discussão do modelo a ser adotado. Os principais objetivos da adoção do PEP são otimizar o fluxo de informações e aumentar a integração entre os setores do hospital.

4.3 Entrevista com um dos coordenadores do projeto Saúde em Rede

A partir da revisão de literatura, foi possível identificar o projeto Saúde em Rede, de responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), como uma iniciativa consistente de implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente em Belo Horizonte (MOTA, 2005). Apesar de estar voltado, no momento atual, para as unidades ambulatoriais, com prioridade para as unidades básicas de atendimento (centros de saúde), e não para hospitais gerais, optou-se pela realização

de uma entrevista com um dos membros da equipe de coordenação do projeto, a fim de enriquecer a discussão à luz de uma experiência já consolidada.

A entrevista foi feita com um dos integrantes da equipe que coordena o projeto, no dia 14 de agosto de 2006, às 16 horas, na Secretaria Municipal de Saúde. Todas as informações que se seguem foram fornecidas por ele.

De acordo com o entrevistado, o projeto Saúde em Rede é um programa da Prefeitura de Belo Horizonte que tem como objetivo informatizar a atenção à saúde, integrando cerca de 170 unidades assistenciais, através da implantação do sistema de prontuário eletrônico. O projeto existe há três anos e já informatizou o atendimento em cerca de 50 unidades básicas de saúde, além de ter iniciado a informatização de unidades de pronto-atendimento, de saúde mental e de especialidades médicas. Atualmente, a Rede Municipal de Saúde de Belo Horizonte conta com 139 unidades básicas de saúde (Centros de Saúde), 6 unidades de pronto atendimento, 7 unidades de especialidades médicas, 6 centros de referência e 9 centros de convivência em saúde mental.

Belo Horizonte conta com nove distritos sanitários, conforme as regiões da cidade. O projeto-piloto do programa Saúde em Rede foi iniciado em 2002, no Distrito Sanitário Oeste, onde, durante 2 anos, o software original foi adaptado para as características e necessidades da Rede Municipal de Saúde. Atualmente o projeto está sendo concluído nos distritos sanitários Venda Nova e Barreiro e está sendo iniciado no Distrito Sanitário Norte.

O prontuário eletrônico que está sendo implantado pela SMS contém, além das informações básicas (identificação do paciente, história clínica, achados do exame físico, diagnóstico e conduta adotada), sistemas auxiliares ligados à farmácia (dispensação de medicamentos), laboratório de análises clínicas, almoxarifado e cadastro dos usuários e dos profissionais de saúde. O PEP alimenta automaticamente bancos de dados relacionados a todas essas informações, exceto história clínica e exame físico, por serem campos de texto livre. O sistema utilizado pela SMS foi comprado da empresa Next, de São Paulo. Trata-se de um sistema que já existia e já era utilizado em algumas instituições, mas que foi customizado para a realidade das unidades de saúde de Belo Horizonte.

Além da implantação do PEP, o projeto Saúde em Rede conta, ainda, com dois outros serviços: O programa de Telessaúde, com “Teleconferências”, compostas por videoconferências voltadas para a educação continuada; e as “Teleconsultorias” na área clínica, que podem ocorrer em tempo real ou via sistema de mensagens eletrônicas em texto, e que envolvem profissionais

do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina e da Escola de Enfermagem da UFMG, além dos profissionais dos Centros de Especialidades Médicas do SUS. Essas ferramentas já estão em funcionamento nas unidades dos distritos sanitários Centro-Sul, Venda Nova, Barreiro e Oeste. E o programa SisReg do Ministério da Saúde, destinado ao agendamento e regulação das consultas e procedimentos médicos especializados, já em uso em todos os distritos sanitários.

Há compatibilidade entre as ferramentas implantadas pela SMS e os sistemas nacionais do SUS. Os sistemas estão em processo de integração. O Sistema Saúde em Rede deverá integrar também as unidades contratadas e/ou conveniadas à rede municipal, por meio do Cartão Nacional de Saúde (Cartão SUS)³ e do Terminal de Atendimento do SUS (TAS).

Nas unidades onde o projeto foi implantado ainda é usado o arquivamento em papel. O prontuário eletrônico e o prontuário em papel coexistem. Para que o papel seja eliminado é necessária uma certificação do Conselho Federal de Medicina através da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde. Essas certificações já estão em andamento. Além disso, é necessário o reconhecimento da assinatura eletrônica do profissional de saúde. A par dessa situação, além de agilizar o atendimento o PEP já reduziu o volume de papel, especialmente nas áreas de laboratório clínico e farmácia.

As principais dificuldades encontradas durante a implantação do projeto foram ou são:

- a) Infra-estrutura de rede inexistente ou insuficiente, principalmente nas regiões mais pobres da cidade;
- b) O sistema funciona através da Internet, utilizando linha telefônica de 128 Kbps, que permite a comunicação entre os computadores das unidades básicas e os servidores localizados na SMS. Como há locais em que essa infra-estrutura ainda não chegou, é necessário solicitar às empresas responsáveis que disponibilizem o serviço. Essa dificuldade não ocorre nas regiões mais ricas da cidade, como a Centro-sul, onde ficam os principais hospitais de Belo Horizonte;
- c) Tensão entre a lógica da informática e a pouca estruturação dos processos de atenção à saúde. A informática impõe uma lógica linear, uma seqüência dos

³ Estabelece um sistema de identificação comum, integrando usuários, profissionais e estabelecimentos de saúde. Considerado do ponto de vista da atenção à saúde, sua adoção promove a identidade entre usuários e profissionais com o Sistema Único de Saúde (SUS). Visto pelo ângulo da gestão, aprimora o processo de integração dos sistemas de informação em saúde e viabiliza o registro eletrônico de dados e informações. Com sua implantação, o usuário do SUS passa a receber um cartão magnético com um número identificador baseado no número do Programa de Integração Social-PIS/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor-Pasep. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)

processos com alto grau de previsibilidade. Na atenção à saúde, os processos não são muito estruturados, pois variam de acordo com as práticas dos profissionais, que atuam com alto grau de autonomia, e com o dinamismo e imprevisibilidade das situações de saúde-doença. Isso dificulta a implantação do prontuário no início, mas, com o tempo, os profissionais se acostumam e se adequam, além de proporem adequações do sistema que, quando pertinentes, são realizadas. Essa dificuldade encontra respaldo na literatura de referência sobre o PEP, como no dizer de Novaes (2003), quando ele afirma que algumas atividades que poderiam estar facilitadas pelo uso das NTICs ainda enfrentam a resistência que impede a alteração das rotinas de trabalho e as formas de produção do conhecimento já consolidadas;

- d) De certa forma, a informatização acaba obrigando os profissionais a rever seus métodos de trabalho, o que pode gerar resistências no início. Mais uma vez, a perspectiva de Novaes (2003) mostra-se correta. Böhm, Wen e Silveira (2003) também abordam esse tema quando dizem os sistemas de informação em saúde, mesmo quando validados pelos usuários e demonstrando-se úteis, não se tornam utilizáveis dentro de clínicas e ambientes hospitalares. Para os autores, isso se deve aos problemas relacionados com inadequações do sistema ao ambiente da vida prática;
- e) A resistência dos profissionais de saúde e a falta de habilidade no uso do computador são bem menores hoje do que no começo do projeto, há três anos; e
- f) Mas elas ainda existem e dificultam um pouco. A SMS contrata, em sua maioria, profissionais jovens e recém-formados, o que facilita muito, pois eles já estão habituados com o uso de computador, digitação, Internet. Essa é uma dificuldade marginal hoje.

A implantação e a continuidade do projeto foram facilitadas por diversos fatores, entre eles:

- a) Há pouca resistência ao computador e até entusiasmo junto aos profissionais das unidades de saúde. Há algum problema maior em pouquíssimas unidades, cerca de cinco. Em nenhuma unidade a equipe se posicionou contra a implantação do sistema. É interessante observar que a maior parte dos autores consultados afirma

que a resistência aos computadores ainda é grande (Novaes, 2003; Böhm, Wen e Silveira, 2003; Furnival, 1996; Marin, 2003; Marin, Massad e Azevedo Neto, 2003; Wechsler *et al.*, 2003);

- b) Os profissionais contratados pela SMS são, em sua maioria, jovens recém-formados. A idade mais avançada poderia dificultar a implantação;
- c) De acordo com uma pesquisa realizada junto aos profissionais que usam o sistema, cerca de 90% deles não quer voltar para o sistema manual e o mesmo percentual afirma que indicaria o novo sistema para os colegas das unidades em que ele ainda não foi implantado; e
- d) A adesão ao sistema é grande, especialmente por causa das facilidades que ele cria. Graças à automatização dos processos, os profissionais de saúde ficam livres do retrabalho de preencher os mesmos dados em diversos impressos diferentes. As informações são inseridas no sistema apenas uma vez e replicadas nos formulários necessários.

O entrevistado imaginava que haveria uma resistência maior à implantação do PEP. De acordo com ele, a resistência que existe é um pouco maior entre os médicos do que entre outros profissionais de saúde, especialmente na Telessaúde. Mas a resistência dos profissionais das unidades de saúde é pequena e não chega a comprometer o processo.

A metodologia de implantação do sistema de informação que dá suporte ao PEP é utilizada da mesma maneira em todas as unidades. O primeiro passo é a realização de uma reunião de sensibilização com todos os profissionais do Distrito Sanitário em questão. Para ela os profissionais são convidados, e não convocados. Após a realização da reunião, segue-se o levantamento das necessidades de treinamento em informática básica. Esse levantamento é feito através da aplicação de questionários junto aos profissionais, que informam sobre suas próprias necessidades de aperfeiçoamento.

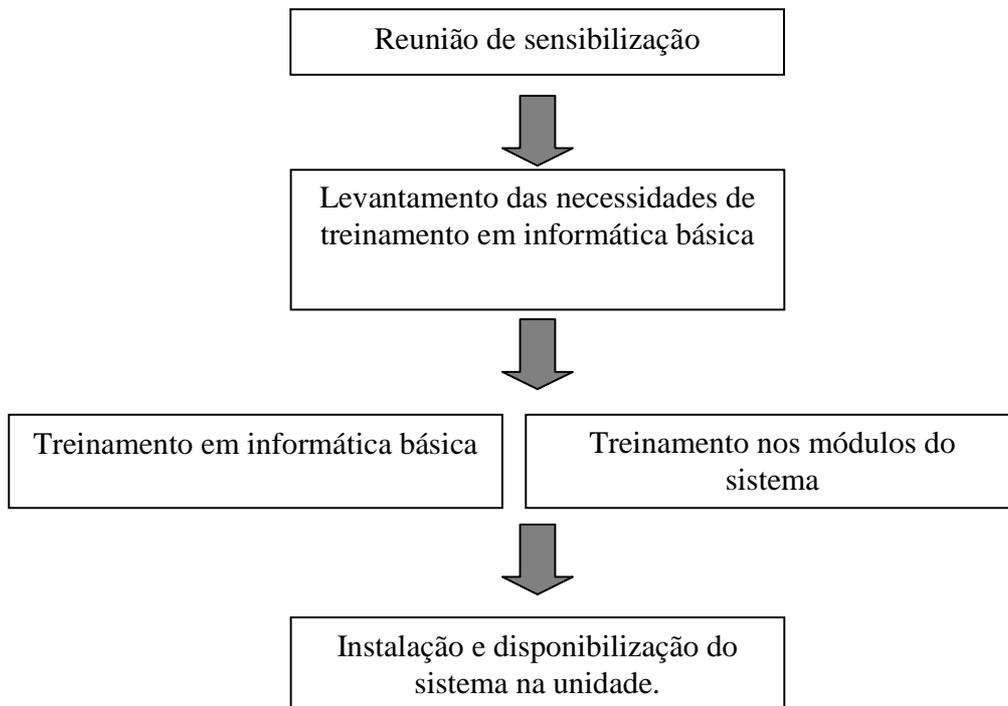


Figura 1 - Passos para implantação do PEP nas unidades básicas de saúde

Fonte: Pesquisa realizada pela acadêmica do Curso Mestrado em Ciência da Informação da UFMG, Juliana Lopes Dias, 2006.

De acordo com as necessidades levantadas, são programados os treinamentos em informática básica e, simultaneamente, o treinamento no uso dos módulos do sistema. Essa etapa é realizada numa sala de treinamento específica, localizada no bairro Padre Eustáquio, no Centro de Educação em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde. Nesse local existem vários computadores e disponibilizados instrutores de informática pela PRODABEL, responsáveis por ministrar o treinamento que é obrigatório para todos os profissionais de saúde. A duração do treinamento depende dos módulos do sistema que o profissional vai utilizar. Nos casos em que o profissional de saúde não tem disponibilidade para receber o treinamento no Centro de Educação em Saúde, ele é feito na própria unidade de saúde, através da modalidade de treinamento em serviço.

À medida que a equipe da unidade de saúde vai sendo capacitada, o sistema é disponibilizado e entra em funcionamento naquela unidade. A instalação é tutoriada através de um sistema de apadrinhamento, no qual cada membro da equipe de coordenação fica responsável pelo acompanhamento de algumas unidades de saúde. Além disso, cada distrito sanitário possui

um corpo técnico capaz de acompanhar e solucionar problemas relacionados ao processo assistencial e ao sistema. Para cada unidade de saúde em que o programa é instalado é contratado um técnico em informática (nível médio), para suporte local e treinamento em serviço aos profissionais de saúde e ao gerente da unidade de saúde.

Apesar dos grandes avanços já obtidos, o sistema gera um conjunto muito grande de dados que estão sendo subutilizados. Também é pequena a utilização dos dados como informações gerenciais e de apoio à decisão. Os dados gerados pelo sistema têm sido muito utilizados para publicação de trabalhos científicos em congressos e publicações específicas.

Os protocolos assistenciais do SUS foram incorporados ao PEP e vão orientando os profissionais de saúde sobre a conduta indicada em determinado caso. Os profissionais apontam isso como um grande benefício, pois eles podem, eventualmente, esquecer alguma etapa do processo caso não sejam “lembrados” pelo sistema.

A rede de comunicação de dados não apresenta muitos problemas técnicos. Na maior parte do tempo ela está funcionando bem, o que varia um pouco de acordo com a região da cidade. Mas isso não representa um problema, a rede pode ser considerada estável. Essa informação reforça a análise de Tachinardi e Furuie (2003) sobre a estabilidade das redes de transmissão de dados já utilizadas por diversos segmentos profissionais.

Para que o sistema funcione corretamente, cada consultório das unidades de saúde conta com um computador e uma impressora. O prontuário da SMS já possui um campo destinado ao número do Cartão Nacional de Saúde, e há a proposta de que todo o sistema se integre aos bancos de dados do Ministério da Saúde. Atualmente, o prontuário já alimenta, automaticamente, o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e o Sistema de pré-natal (SisPreNatal).

O projeto Saúde em Rede é financiado pela Comunidade Européia, pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) através do Programa de Modernização Administrativa e Tecnológica (PMAT) e pela Prefeitura de Belo Horizonte. O financiamento da Comunidade Européia termina em 2006, mas já há recursos do BNDES e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) para informatização de todas as unidades ambulatoriais de saúde até 2008.

Atualmente está sendo discutida uma metodologia de avaliação do uso do sistema, além de estratégias para incrementar o uso das informações que o sistema gera. O uso desejado refere-se tanto ao gerenciamento de equipes quanto a uma gestão institucional por parte da SMS.

4.4 Entrevistas com hospitais citados na pesquisa com médicos

Entre os hospitais apontados pelos médicos como locais onde eles utilizam ou já utilizaram o PEP (Gráficos 6 e 7, Tabelas 6 e 7) figuraram duas das três instituições que responderam à pesquisa informando que o Prontuário Eletrônico do Paciente ainda não está implantado. Tal inconsistência nas informações prestadas por informantes distintos remeteu-nos a um questionamento sobre a real utilização do PEP pelos outros hospitais listados. Esse questionamento foi reforçado pelo conhecimento – obtido através dos dados coletados em entrevistas e questionários - de que nenhum hospital municipal ou estadual implantou o Prontuário Eletrônico até o momento. Como alguns deles figuram na lista de respostas dadas pelos médicos, decidiu-se pela checagem da informação junto às instituições citadas.

Tendo em vista que todos os hospitais já haviam sido contatados para participação na pesquisa e que todos eles – exceto os três respondentes, evidentemente – não responderam ao chamado, optou-se pela confirmação simples da informação através de entrevistas feitas por telefone. Entre os dias 14 e 17 de agosto de 2006, todos os hospitais citados pelos médicos foram contatados, exceto aqueles que já tinham respondido à pesquisa. As instituições consultadas foram Hospital Life Center, Hospital das Clínicas da UFMG, Hospital Luxemburgo, Hospital Biocor, Hospital Odilon Behrens, Hospital Dia Unimed e Hospital Semper.

É importante salientar que alguns desses hospitais haviam informado, nos contatos anteriores, que não poderiam responder o questionário da pesquisa por necessidade de aprovação dos respectivos comitês de ética. Tendo em vista a necessidade da confirmação da adoção do PEP para a conclusão desta dissertação, insistimos no contato com essas instituições e fizemos apenas a indagação sobre a existência do prontuário eletrônico. Nenhuma informação adicional foi solicitada e o nome e cargo dos respondentes será mantido em sigilo, para preservação dos mesmos.

Confirmando a suspeita inicial, todos os hospitais contatados informaram que não utilizam o PEP. Alguns deles afirmaram que há propostas em andamento, mas que os sistemas

ainda não estão em uso. Outros informaram que não há sequer discussões a respeito da adoção do prontuário eletrônico, apesar de reconhecerem a necessidade dele. Os demais se limitaram a responder que não utilizam o PEP.

5 CONCLUSÕES

A análise de todas as informações coletadas durante o período de realização desta pesquisa permite construir um panorama sobre o estágio atual de utilização do Prontuário Eletrônico do Paciente pelos hospitais gerais de Belo Horizonte. De maneira sucinta, pode-se afirmar que o PEP ainda não está implantado em nenhum hospital de Belo Horizonte. Tal conclusão baseia-se na análise das respostas dadas pelos médicos e pelas próprias instituições de saúde.

Considerando as informações obtidas na pesquisa junto aos médicos, verifica-se que 61% deles afirmam que nunca utilizaram o PEP. Apesar dos 39% restantes terem informado que utilizam ou já utilizaram o PEP, as instituições apontadas por eles, sem exceção, afirmam que não possuem o sistema implantado. A justificativa mais provável para este desencontro de informações reside na possibilidade de que boa parte dos médicos não saiba conceituar o Prontuário Eletrônico do Paciente. Isso significa que pode ter havido uma confusão entre o PEP e outros sistemas de informação utilizados por esses hospitais. É fato que alguns hospitais de Belo Horizonte possuem sistemas informatizados para cadastro de pacientes, internação ou solicitação de exames. Mas tais sistemas isolados, conforme defendido pela literatura da área, não constituem o que se conceitua como Prontuário Eletrônico do Paciente. Diante da negativa de todas as instituições sobre a adoção do PEP, e da impossibilidade de levantamento de dados complementares já explicitada na seção 4, esta parece ser a explicação mais provável para o entendimento das informações levantadas.

Há, no entanto, alguns projetos de adoção do PEP em andamento nos hospitais de Belo Horizonte. As instituições vinculadas à Fhemig, por exemplo, já contam com um projeto de implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente. Segundo as informações obtidas, um modelo de prontuário eletrônico já foi disponibilizado para teste nos hospitais estaduais. O sistema não está mais disponível para consulta e teste, mas a expectativa dos entrevistados é que ele seja adequado às necessidades verificadas durante o período de coleta de sugestões e implantado em seguida.

No caso dos hospitais da rede municipal, ainda não há uma proposta de adoção do PEP. No entanto, as unidades básicas de saúde já estão utilizando o prontuário eletrônico. Graças ao Projeto Gestão de Saúde em Rede todos os distritos sanitários da capital devem ter o sistema

implantado até 2008. É interessante observar que o sistema já prevê a integração com o Ministério da Saúde e com os programas gerenciados pelo DATASUS. Essa preocupação, aliada ao projeto do Cartão Nacional de Saúde, pode ser entendida como um indicativo de que a integração total das informações em saúde no Brasil pode estar mais próxima do que se poderia supor.

Traçar um panorama sobre os hospitais privados é mais complicado, tendo em vista que não existe uma instituição capaz de centralizar as informações sobre a administração e os projetos de todos eles. Pelos resultados das pesquisas realizadas, percebe-se que o PEP também não é adotado por eles. Tal afirmação baseia-se no fato de que entre os profissionais entrevistados encontram-se médicos que atuam nos maiores hospitais da cidade. E, conforme já explicitado, a análise combinada de todas as informações prestadas por profissionais e instituições leva a crer que nenhuma delas utiliza o PEP atualmente.

Diante da conclusão de que o Prontuário Eletrônico do Paciente ainda não está sendo adotado por nenhum hospital de Belo Horizonte, não é possível analisar em que medida ele substitui o prontuário em papel. As informações mais aproximadas são as relacionadas à experiência do projeto Gestão de Saúde em Rede. De acordo com a entrevista com um dos seus coordenadores e com o estudo de Mota (2005), o PEP ainda não substitui o prontuário em papel nessas unidades. As principais justificativas para isto derivam da falta de reconhecimento legal da assinatura eletrônica do médico, problema que será sanado tão logo o sistema do prontuário eletrônico seja certificado pelo (Conselho Regional e Medicina) CRM e pela Sociedade de Informática Médica. No entanto, de acordo com as opiniões de alguns médicos, pode ser que a certificação não seja suficiente para que a substituição completa do prontuário em papel pelo eletrônico aconteça, devido às desvantagens relacionadas ao PEP citadas por eles – e que serão discutidas adiante.

Ainda considerando a ausência de experiências concretas de adoção do PEP pelos hospitais gerais, torna-se difícil avaliar como os sistemas de prontuário eletrônico são desenvolvidos e se esse desenvolvimento envolve a participação dos usuários. O relato mais consistente a esse respeito é o da Secretaria Municipal de Saúde, que adquiriu um sistema pronto, já utilizado por outras instituições de saúde, e solicitou sua customização. Por outro lado, de acordo com as poucas informações obtidas com relação ao sistema que deve ser implantado pela Secretaria Estadual de Saúde, o procedimento adotado parece ser o inverso: a própria Fhemig está

desenvolvendo e testando o sistema, envolvendo uma etapa de apreciação de coleta de sugestões junto aos futuros usuários. Pelas razões já explicitadas não foi possível obter maiores informações a esse respeito, tais como se o sistema já foi adquirido pronto e está sendo modificado para a Fhemig, como ocorreu no caso da SMS, e nem se o envolvimento dos futuros usuários se deu de forma consistente.

Mesmo não havendo casos de uso do PEP pelos hospitais de Belo Horizonte, é possível perceber que os meios eletrônicos necessários à implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente já estão suficientemente desenvolvidos e disponíveis. Entende-se por meios eletrônicos a existência e viabilidade de *softwares* adequados, bem como a qualidade técnica das redes de comunicação de dados. Novamente utilizando a experiência das unidades básicas de saúde, percebe-se que há *softwares* disponíveis no mercado e que a infra-estrutura de rede da cidade é minimamente segura e estável. Após três anos de utilização da rede, os coordenadores do programa de implantação do PEP nas unidades básicas reconhecem que são raros os momentos em que o sistema fica indisponível e que isso não pode ser considerado um fator crítico. Transportando essa realidade para os hospitais pode-se imaginar que as dificuldades serão ainda menores, tendo em vista que boa parte deles situa-se na região centro-sul da capital, onde a estrutura de rede de comunicação de dados é mais desenvolvida. Da mesma forma, as possibilidades de aquisição de sistemas prontos ou de desenvolvimento dos mesmos parecem igualmente viáveis de acordo com as experiências existentes (unidades básicas de saúde da SMS e rede Fhemig).

Além da viabilidade técnica, parece haver, entre os hospitais, um reconhecimento da necessidade de adoção do PEP e das vantagens que esse processo pode trazer. Apesar das poucas respostas obtidas junto às instituições de saúde, é possível analisar algumas informações interessantes à luz da literatura disponível sobre o assunto. Em primeiro lugar, há que se reafirmar que a quantidade de prontuários arquivados nos hospitais é significativa e representa um desafio para as instituições. Os dados fornecidos pelo hospital X, por exemplo, dão conta da existência de 167 prontuários por leito, isso se considerarmos a capacidade instalada do hospital, que é maior do que o número efetivo de leitos em uso. A média de prontuários ativos e arquivados na própria instituição é de 53,44 por leito. Considerando que cada prontuário pode ter diversos volumes, é possível imaginar os enormes problemas ligados ao espaço necessário para armazenamento dos prontuários e à logística de localização, desarquivamento e transporte dos

mesmos aos locais de atendimento ao paciente. Não é à toa que 68% dos prontuários dessa instituição estão arquivados em empresas terceirizadas, gerando custos ainda maiores. A realidade é bem mais dramática no hospital Y: são 1.691 prontuários por leito de internação, e todos se encontram arquivados na própria instituição. Mas o número de prontuários por leito é mesmo alarmante no hospital Z. São quase 6.335 prontuários para cada leito.

As dificuldades de implantação do PEP são bem distintas em cada instituição. O hospital X parece ser o que apresenta mais problemas, como dificuldades financeiras, operacionais e falta de recursos materiais. O entrevistado apontou, ainda, o excesso de burocracia, a falta de políticas institucionais e de recursos humanos capacitados. No caso do hospital Y a falta de políticas institucionais é o principal problema, seguida pelas dificuldades operacionais, pelo excesso de burocracia e pela falta de recursos materiais e humanos. Já no hospital Z não parece haver nenhum entrave significativo para a adoção do PEP, que já está em andamento.

As três instituições são unânimes em reconhecer a necessidade de adoção do Prontuário Eletrônico do Paciente. No caso do hospital X, no entanto, não há uma proposta consistente de implantação do PEP para os próximos anos. A equipe do hospital Y acredita que o projeto de adoção do PEP para toda a rede Fhemig será realmente concluído, e o hospital Z já se encontra em fase de discussão do modelo de prontuário a ser adotado.

Finalmente é necessário analisar as opiniões dos médicos a respeito do Prontuário Eletrônico do Paciente. Independentemente do nível de conhecimento dos profissionais de saúde com relação ao PEP ou mesmo de sua experiência cotidiana, é fato que esses profissionais possuem opiniões consolidadas sobre ele. Entre todos os entrevistados, apenas um deixou a maior parte do questionário em branco por nunca ter utilizado o PEP. Todos os demais seguiram a instrução de que não era necessário ter experiência com prontuário eletrônico e responderam às perguntas propostas.

As opiniões são bastante diversificadas, o que pode ser uma conseqüência da falta de conhecimento empírico com relação ao PEP. Quando perguntados sobre as vantagens do Prontuário Eletrônico do Paciente em relação ao prontuário em papel, a maioria citou a captura automática de dados. Esse dado é ratificado pelo depoimento do entrevistado da SMS, que afirma que o trabalho burocrático dos profissionais de saúde é drasticamente reduzido com a adoção do PEP. A entrada de informações num ponto do sistema alimenta todos os bancos de dados, evitando o preenchimento repetitivo das mesmas informações. É interessante observar que a

facilidade de leitura foi lembrada pela maioria dos médicos, eles mesmos responsáveis pela caligrafia confusa que já virou marca registrada da profissão no imaginário popular. A assistência à pesquisa foi outro ponto de grande destaque entre as opiniões dos profissionais, o que vai ao encontro da informação fornecida pelo entrevistado do projeto Saúde em Rede sobre a utilização dos dados gerados pelo sistema de prontuário eletrônico para a produção de artigos e trabalhos científicos no âmbito das unidades de saúde da Prefeitura. No entanto, vale ressaltar que o uso das informações geradas pelo sistema da SMS ainda é pequeno em relação às suas possibilidades.

Com relação às desvantagens do Prontuário Eletrônico do Paciente, a maior parte dos entrevistados apontou as possíveis falhas do sistema, que pode ficar indisponível e prejudicar o atendimento ao paciente. A diferença entre o número de entrevistados que apontou essa desvantagem em relação à que ficou em segundo lugar – necessidade de grandes investimentos em hardware e software – é muito significativa: 80,5% contra 46,3%. Mesmo considerando que um percentual significativo de entrevistados apontou outras desvantagens, como a falta de segurança dos dados e a dificuldade de se manter a confidencialidade dos dados do paciente, as falhas do sistema são, de longe, o maior temor dos médicos. É curioso observar que este pode ser considerado o menor dos problemas na experiência da Secretaria Municipal de Saúde. Não restam dúvidas de que esse ponto merece ser trabalhado pelas instituições que desejam implantar o PEP. Afinal, é necessário que os profissionais confiem no sistema antes de adotá-lo efetivamente.

Tais conclusões demonstram que a confiabilidade das informações tratadas eletronicamente e do armazenamento de informações através dos meios eletrônicos pode representar um entrave para a implantação do PEP, uma vez que quase metade dos entrevistados apontou essas desvantagens. Mas, ao contrário do que se pensava no início do estudo, esse não é o maior problema.

Outra informação bastante curiosa com relação às desvantagens do PEP, segundo os médicos entrevistados, é que apenas 17% deles acham que existem grandes necessidades de treinamento para uso do sistema. Enquanto o processo de implantação do prontuário eletrônico promovido pela SMS nas unidades básicas de saúde privilegia essa dimensão, os profissionais parecem estar pouco preocupados com ela.

Sobre as dificuldades encontradas no uso cotidiano do PEP, as opiniões dos médicos reafirmam a conclusão anterior. A maior parte das pessoas que respondeu a essa pergunta acha

que o maior problema está relacionado às falhas constantes do sistema (26,8%). A manutenção do sigilo sobre os dados do paciente aparece em segundo lugar, também seguindo a tendência anteriormente demonstrada. A novidade fica por conta do pequeno número de computadores disponíveis para o trabalho, apontada por boa parte dos entrevistados como a principal dificuldade. A esse respeito, vale ressaltar que as unidades básicas de saúde disponibilizam um terminal para cada consultório, o que elimina esse problema.

Mais de 70% dos entrevistados acreditam que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte. Os motivos que levam a essa opinião variam desde o entusiasmo pelas vantagens do PEP sobre o papel até uma atitude de resignação, traduzida por justificativas como “o avanço tecnológico é inevitável”. Muitos entrevistados justificaram sua resposta através dos argumentos já utilizados no quadro de vantagens do PEP, como facilidade de leitura, acesso remoto, contribuições para a área de pesquisa e outros.

A reafirmação dessas vantagens e o expressivo percentual de profissionais que acreditam na substituição do prontuário em papel – a despeito da fala resignada de alguns - demonstram que a resistência contra o uso das tecnologias na área da saúde pode ser menor do que o imaginado. Soma-se a isso o relato do entrevistado da SMS sobre a boa aceitação do PEP nas unidades básicas de saúde de Belo Horizonte. Em sua entrevista, ele ressaltou que a Prefeitura contrata, em sua maioria, profissionais recém-formados e, por isso, ele acreditava que a aceitação do prontuário eletrônico junto a esse público seria melhor se comparada à população de médicos como um todo. No entanto, a análise dos dados absolutos desta pesquisa e dos cruzamentos entre os indicadores de aceitação do PEP e o tempo de exercício da profissão demonstraram que não há diferenças significativas relacionadas à idade dos médicos.

O conceito de Prontuário Eletrônico do Paciente, seu funcionamento e suas potencialidades, além da legislação específica a seu respeito ainda são fontes de dúvidas para a maior parte dos médicos de Belo Horizonte. Apesar de não ser utilizado pela maioria dos profissionais, o PEP é objeto de opiniões consolidadas entre todos eles. Tendo em vista as vantagens que ele apresenta em relação ao prontuário em papel, as novas necessidades e expectativas de pacientes, profissionais e gestores de saúde com relação ao uso e acesso às informações, além das ações do Governo Federal no sentido de sistematizar as informações em saúde – o que pode ser comprovado pela abrangência do DATASUS e pelo próprio projeto do Cartão SUS –, acredita-se que sua ampla utilização pelas instituições de saúde não tardará. Os

resultados deste estudo apontam para a necessidade de uma maior discussão e disseminação de informações a respeito do Prontuário Eletrônico do Paciente junto aos profissionais de saúde caso se deseje implantá-lo, com efetividade, em qualquer hospital.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Edvânia Parra Cesar de. **Sistemas de informação em saúde: a importância e a prática do prontuário do cliente na Faculdade de Medicina de Marília.** 2002. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2002.

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. **Avaliação de serviços desenvolvidos no serviço de referência e informação em bibliotecas públicas.** 1999. (Tese de Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicações e Artes/Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

AQUINO, Mirian de Albuquerque. org. **O campo da ciência da informação: Gênese, conexões e especificidades.** João Pessoa: Editora Universitária, 2002.

ARAÚJO, Carlos Alberto. A Pesquisa Norte-Americana. In: HOHLFELDT, Antônio; MARTINO, Luiz C.; FRANÇA, Vera Veiga (org.). **Teorias da Comunicação: Conceitos, escolas e tendências.** Petrópolis: Vozes, 2001. p. 119-130.

AROUK, O. Avaliação de sistemas de informações: revisão de literatura. **Revista Transinformação**, Campinas, v. 13, n. 1, 2001.

BASHSHUR, R. L.; SANDERS, J. H.; SHANNON, G. W. Telemedicine: theory and practice. Springfield: CC Thomas Publisher, 1997 *apud* MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico.** São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

BELKIN, N. J.; ROBERTSON, S. E. Information science and the phenomena of information. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 27, n. 4, p. 197-204, 1976 *apud* SARACEVIC, T. Information Science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B (eds). Conceptions of library and information science. **Proceedings of the international conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies**, University of Tampere, Finland. London: Taylor Graham, 1992.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **A saúde está em rede: em BH, tecnologia é instrumento de cidadania.** Disponível em: <<http://portal2.pbh.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

BERGER, Peter. L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade.** Petrópolis: Vozes, 2003.

BÖHM, György Miklós; WEN, Chao Lung; SILVEIRA, Paulo Panse. Telemedicina: O Acesso à Distância aos Registros de Saúde. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

BORKO, H. Information Science: What is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968 *apud* SARACEVIC, T. Information Science: origin, evolution and relations. *In*: VAKKARI, P.; CRONIN, B (eds). Conceptions of library and information science. **Proceedings of the international conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies**, University of Tampere, Finland. London: Taylor Graham, 1992.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro, Lisboa: Bertrand Brasil, Difel, 1989.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de informação e informática em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2006.

_____. **SUS de A a Z**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/>>. Acesso em: 17 ago. de 2006.

BUCKLAND, M. K. **Information an information systems**. New york: Praeger, 1995 *apud* SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

_____. Information as thing. **Journal of the americian society for Information Science**, v. 42, n. 5, p. 351, n. 5, p. 351-360, 1991 *apud* SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

_____. Trudi Bellardo. **Historical Studies in Information Science**. Medford, NJ: Information Today, 1998.

BUSH, V. **As we may think**. **Atlantic monthly**, v. 176, n. 1, p. 101-108, 1945 *apud* SARACEVIC, T. Information Science: origin, evolution and relations. *In*: VAKKARI, P.; CRONIN, B (eds). Conceptions of library and information science. **Proceedings of the international conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies**, University of Tampere, Finland. London: Taylor Graham, 1992.

CARVALHO, Lourdes de Freitas. **SAME: Serviço de Arquivo Médico e Estatística de um Hospital**. 2. ed. Rio de Janeiro: FENAME, 1977.

CASTRO, Maria Céres Pimenta Spínola. **Na tessitura da cena, a vida: comunicação, sociabilidade e política**. Belo Horizonte, UFMG, 1997.

CENDON, Beatriz Valadares. Sistemas e redes de informação. *In*: OLIVEIRA, Marlene de (coord.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: Novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

CIOL, R. Informação para tomada de decisão num sistema municipal de saúde. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, **Anais...**, Belo Horizonte, 10 a 14 de novembro de 2003.

COMPUTER-BASED PATIENT RECORD INSTITUTE. **Position Paper On Computer-based Patient Record Standards**. Washington: CPRI/ANA, 1995. Disponível em: <<http://www.nursingworld.org/readroom/position/joint/jtcpri1.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Código de Ética Médica**: 1988. Disponível em: <<http://www.portalmedico.org.br/index.asp?opcao=codigoetica&portal>>. Acesso em: 01 mar. 2006.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resoluções 1638/2002 e 1639/2002**. Disponível em: <<http://www.portalmedico.org.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2006.

CORDEIRO, Hésio. Descentralização, universalidade e equidade nas reformas da saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

CORSI, Pietro; WEINDLING, P. (eds). **Information Sources in the History of Science and Medicine**. London: Butterworth, 1983.

COSTA, N. do R. Estado, educação e saúde: a higiene da vida cotidiana. **Cadernos CEDES**, São Paulo, n. 4, p. 5-27, 1984 *apud* OLIVEIRA, Rosely M. de. A construção do conhecimento nas práticas de educação em saúde: repensando a relação entre profissionais dos serviços e a população. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Escola de Ciência da Informação da UFMG, Belo Horizonte, n. especial, p. 22-45, jul./dez. 2003.

CRONIN, Blaise; DAVENPORT, Elisabeth. **Elements of information management**. Londres: The Scarecrow Press, Inc., 1991.

_____. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 9, n. 2, set. 1990.

CUNHA, Rosani E. Cartão nacional de saúde: os desafios da concepção e implantação de um sistema nacional de captura de informações de atendimento em saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

DATASUS. **Indicadores Básicos de Saúde**. Disponível em: <www.saude.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2006.

DERVIN, B., NILAN, M. Information needs and uses. *ARIST*, v. 21, n 21, p. 3-32, 1986 *apud* SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

ELLIS, David. **Progress and problems in information retrieval**. Londres: Library Association Publishing, 1996.

FARIA, Andréa Trindade Ituassu. **A Indexação Temática em Prontuários Médicos: Uma Análise da Literatura**. Belo Horizonte. 1999. (Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

FARRADANE, J. Knowledge, information, and information science, *Journal of the Information Science*, v. 2, n. 2, 1980 *apud* SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

FERREIRA, Deborah Pimenta. Modelagem de Bases de Dados Clínicos. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003. p. 63-72.

FERREIRA, S.M.S.P. Novos paradigmas da informação e novas percepções do usuário. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, p. 217-224. maio/ago. 1996.

FRANÇA, Laurení Dantas de. **O comportamento informacional dos profissionais médicos e enfermeiros do Programa de Saúde da Família (PSF) - Sistema Único de Saúde (SUS)**. 2002 (Dissertação de mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação/UFMG, Belo horizonte, 2002.

FRANÇA, Vera Veiga. O objeto da comunicação/A comunicação como objeto. *In*: HOHLFELDT, Antônio, MARTINO, Luiz C., FRANÇA, Vera Veiga (org.). **Teorias da Comunicação: Conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 39-60.

FURNIVAL, A.C. A participação dos usuários no desenvolvimento de sistemas de informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 25, n. 2, p. 197-216, maio/ago. 1996.

GOFFMAN, W. **Information Science: discipline or disappearance**. ASLIB Proceedings, v. 22, n. 12, p. 582-596, 1970 *apud* SARACEVIC, T. Information Science: origin, evolution and relations. *In*: VAKKARI, P.; CRONIN, B (eds). Conceptions of library and information science. **Proceedings of the international conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies**, University of Tampere, Finland. London: Taylor Graham, 1992.

GOMEZ, H.F. O ambiente informacional e suas tecnologias na construção dos sentidos e significados. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, jan./abr. 2002.

GOMEZ, Maria Néida González de. O objeto de estudo da Ciência da Informação: paradoxos e desafios. Brasília, DF, **Revista Ciência da Informação**, p. 117-122, jul./dez. 1990.

_____. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós-Graduação na área: anotações para uma reflexão. Campinas, SP, **Transinformação**, p. 31-43, jan./abr. 2003.

_____. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. Belo Horizonte, MG, **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 6, n. 1, p. 5-18. jan./jun. 2001.

HAHN, Trudi Bellardo. Pioneers on the online age. *In* BUCKLAND, M.; HAHN, T. B. **Historical Studies in Information Science**. Medford, NJ: Information Today, 1998.

HOHLFELDT, Antônio; MARTINO, Luiz C.; FRANÇA, Vera Veiga (org.). **Teorias da Comunicação: Conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis: Vozes, 2001.

INSTITUTE OF MEDICINE OF NATIONAL ACADEMIES. **The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Health Care, Revised Edition**. IOM: Washington, 1997. Disponível em: <<http://www.iom.edu/CMS/3809/22303.aspx>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

IBGE. **Pesquisa Assistência Médico-Sanitária 2002**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/default.shtm>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1991.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

_____. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MACIEL-LIMA, Sandra M. Acolhimento solidário ou atropelamento? A qualidade na relação profissional de saúde e paciente face à tecnologia informacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, mar./abr. 2004.

MAJEWSKI, Cynthia Corsetti. **Pesquisa de Satisfação de Usuários do Sistema de Prontuário Eletrônico do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia**. 2003. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

MARCONDES, C. H.; SAIÃO, L. F. Integração e Interoperabilidade no acesso a recursos informacionais eletrônicos em C&T: a proposta de biblioteca digital brasileira. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 3, 2001.

MARI, H. Dos fundamentos da significação à produção de sentido. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, jan./jun. 1996.

MARIN, Heimar de Fátima. Os componentes de Enfermagem do Prontuário Eletrônico do Paciente. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003. p. 76-96.

_____. MASSAD, Eduardo; AZEVEDO NETO, Raymundo Soares de. Prontuário Eletrônico do Paciente: Definições e Conceitos. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003. p. 1-20.

MARTELETO, Regina M. Conhecimento e Sociedade: Pressupostos da antropologia da informação. *In*: AQUINO, Mirian de Albuquerque. org. **O campo da ciência da informação: Gênese, conexões e especificidades**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2002. p. 101-115.

_____. VALLA, Victor V. Informação e educação popular – o conhecimento social no campo da saúde. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, Escola de Ciência da Informação da UFMG, v. 8, n. especial, jun./dez. 2003. p. 08-19.

MASSAD, Eduardo; ROCHA, Armando Freitas. A Construção do Conhecimento Médico. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003. p. 21-38.

MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

MEADOWS, J. Science de l'information. *Brises*, v. 16, n. 1, p. 9-13, 1991 *apud* OLIVEIRA, Marlene de (coord.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: Novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

_____. Text information retrieval Systems, San Diego: Academic Press, 1992 *apud* CENDON, Beatriz Valadares. Sistemas e redes de informação. *In*: OLIVEIRA, Marlene de (coord.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

MOREL, C.M. A pesquisa em saúde e os objetivos do milênio: desafios e oportunidades globais, soluções e políticas nacionais. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, abr./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

MORRIS, R. C. T. Towards a user-centered information service. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 45, n. 1, p. 20-30, 1994 *apud* SANTOS, A. F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

MOTA, Francisca Rosaline Leite. **Prontuário Eletrônico do Paciente: Estudo de uso pela equipe de saúde do Centro de Saúde Vista Alegre**. 2005. (Dissertação de Mestrado em Ciência

da Informação). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

MOURA JÚNIOR, Lincoln de Assis. O Impacto do PEP no Mercado de Saúde. *In: MASSAD et al. O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico.* São Paulo: H. de F. Marin, 2003. p. 173-182.

MURAHOVSKI, Denis. **Implantação de prontuário eletrônico em um hospital de grande porte - estudo de caso.** São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2000 (dissertação de mestrado).

NOVAES, H.M.D. A evolução do registro médico. *In: O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico.* São Paulo: USP, 2003.

OLIVEIRA, Marlene de (coord.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: Novos conteúdos e espaços de atuação.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

OLIVEIRA, Rosely M. de. A construção do conhecimento nas práticas de educação em saúde: repensando a relação entre profissionais dos serviços e a população. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Escola de Ciência da Informação da UFMG, Belo Horizonte, n. especial, p. 22-45, jul./dez. 2003.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Campo interdisciplinar da Ciência da Informação: fronteiras remotas e recentes. *In: PINHEIRO, L.V.R. (org.). Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade.* Brasília, Rio de Janeiro: IBICT/DDI/DEP, 1999. p. 155.182.

RAYWARD, W. Boyd. The origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International Federation of Information and Documentation (FID). *In* BUCKLAND, Michael; HAHN, Trudi Bellardo. **Historical Studies in Information Science.** Medford, NJ: Information Today, 1998.

RAZZOUK, D. Tecnologia e Psiquiatria: da bruxaria à cibernética. **Psychiatry On-Line.** Disponível em: <<http://polbr.med.br>> Acesso em: 10 abr. 2006.

SABBATINI, R.M.E. Preservando a confiabilidade médica na internet. Campinas, SP, **Revista Check-Up**, 2002. Disponível em: <<http://www.nib.unicamp.br>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

SABROZA, P. C.; KAWA, H.; CAMPOS, W. S. Q. Doenças transmissíveis: ainda um desafio. *In: MINAYO, Maria C. de S. (Org.). Os muitos brasis: saúde e população na década de 80.* São Paulo; Rio de Janeiro: Hucitec; Abrasco, 1995 *apud* OLIVEIRA, Rosely M. de. A construção do

conhecimento nas práticas de educação em saúde: repensando a relação entre profissionais dos serviços e a população. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Escola de Ciência da Informação da UFMG, Belo Horizonte, n. especial, p. 22-45, jul./dez. 2003.

SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

SANTOS, F. **Breve história dos registros hospitalares**. Disponível em <<http://www.usinadasletras.com.br>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; FLAMINO, Adriana Nascimento. MARC 21 e XML como ferramentas para a consolidação da catalogação cooperativa automatizada – uma revisão de literatura. In VIDOTTI, Silvana A. B. Gregório (coord.). **Tecnologia e conteúdos informacionais: abordagens teóricas e práticas**. São Paulo: Polis, 2004. p. 113-138.

SARACEVIC, T. Information Science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B (eds). Conceptions of library and information science. **Proceedings of the international conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies**, University of Tampere, Finland. London: Taylor Graham, 1992.

_____. Ciência da Informação: Origem, evolução e relações. Belo Horizonte, **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, jan/jun. 1996. p. 41-62.

SHANNON, C. E. The mathematical theory of communication. Bell System technical Journal, v. 27, 1948 *apud* SANTOS, A.F. **Sistemas de Informação em saúde do Brasil e da França: uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da informação e da área da saúde**. 2003. (Tese de doutorado). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

SHERA, Jesse Hauk. **Bibliothéconomie, documentation et science de l'information**. Bull. Unesco Bibl., v. 22, n. 2, mar./abr. 1968. p. 62-70.

_____. **Foundations of the public library**. Hamden, Connecticut: The shoe string press, 1965.

_____. The Sociological Relationships of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, mar./abr. 1971. p. 76-80.

TACHINARDI, Humberto; FURUIE, Sérgio Shiguemi. Arquivamento e Transmissão de Imagens Médicas. *In*: MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

TAVARES, Olga. Comunicação e Informação: Caminhos de conexão. *In*: AQUINO, Mirian de Albuquerque. org. **O campo da ciência da informação: Gênese, conexões e especificidades**. João Pessoa, PB: Editora Universitária UFPB, 2002. p. 137-151.

THOMPSON, John. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

VAN BEMMEL J.; MUSEN, M. **Handbook of Medical Informatics**. Stuttgart: Springer Verlag, 1997 *apud* MASSAD et al. **O Prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

WECHSLER, Rudolf *et al.* **A informática no consultório médico**. São Paulo: UNIFESP/EPM, 2003. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 12 fev. 2006.

ANEXO A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: QUESTIONÁRIO PARA MÉDICOS

A. CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

Tempo de formado	(<i>anos</i>)
Principais serviços a que está ligado	() consultório particular
	() hospital (<i>informar qual</i>):
	() hospital (<i>informar qual</i>):
É docente?	() não
	() sim. (<i>informar em que escola</i>)
É membro da diretoria de alguma entidade de classe médica?	() não
	() sim, da Associação Médica de Minas Gerais
	() sim, do Conselho Regional de Medicina
	() sim, de outros (<i>informar qual</i>):

B. INFORMAÇÕES SOBRE O PEP – PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE

1. Você já utilizou ou utiliza o PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente?	() sim, utilizo atualmente (<i>informar onde</i>)
	() sim, já usei, mas não uso mais (<i>informar onde</i>)
	() não utilizo e nunca utilizei
2. Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel? <i>Pode marcar todas as opções que você considerar pertinentes.</i>	
() Acesso simultâneo por várias pessoas	() Acesso remoto (à distância)
() Integração com outros sistemas	() Transmissão via Web

<input type="checkbox"/> Captura automática de dados (de qualquer ponto do sistema)	<input type="checkbox"/> Saídas de dados diferentes (voz, imagem, gráfico etc.)
<input type="checkbox"/> Processamento contínuo dos dados	<input type="checkbox"/> Facilidade de leitura
<input type="checkbox"/> Confidencialidade dos dados do paciente	<input type="checkbox"/> Segurança dos dados
<input type="checkbox"/> Dados sempre atualizados	<input type="checkbox"/> Assistência à pesquisa
<input type="checkbox"/> Flexibilidade de layout (apresentação de dados)	<input type="checkbox"/> Variedade de relatórios
<input type="checkbox"/> Outras (<i>informar quais</i>)	
3. E as desvantagens? <i>Pode marcar todas as opções que você considerar pertinentes.</i>	
<input type="checkbox"/> Necessidade de grande investimento em hardware e software	<input type="checkbox"/> Necessidade de grande investimento em treinamento
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integração com outros sistemas já existentes	<input type="checkbox"/> Sujeito a falhas (sistema fica inoperante por minutos, horas ou dias)
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	<input type="checkbox"/> Dificuldades para a completa e abrangente coleta de dados
<input type="checkbox"/> Demora para ver resultados do investimento	<input type="checkbox"/> Dificuldade de atualização dos dados
<input type="checkbox"/> Confidencialidade dos dados do paciente	<input type="checkbox"/> Segurança dos dados
<input type="checkbox"/> Outras (<i>informar quais</i>)	
4. Se você utiliza o PEP atualmente em alguma unidade de saúde, quais você considera as principais dificuldades encontradas no seu uso cotidiano?	
<input type="checkbox"/> Realização de backups confiáveis	<input type="checkbox"/> dificuldades administrativas
<input type="checkbox"/> quantidade insuficiente de computadores disponíveis	<input type="checkbox"/> dificuldade de adaptação de outros equipamentos e sistemas já existentes

<input type="checkbox"/> falta de recursos humanos (<i>pessoal qualificado para manutenção do sistema</i>)	<input type="checkbox"/> Falhas constantes do sistema (fica inoperante por minutos, horas ou dias)
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	<input type="checkbox"/> Manter sigilo sobre os dados do paciente
<input type="checkbox"/> Outras (<i>informar quais</i>)	
5. Você acha que o PEP vai substituir o prontuário em papel nos hospitais de Belo Horizonte?	<input type="checkbox"/> sim
	<input type="checkbox"/> não
6. Por que?	
Comentários sobre o PEP (<i>opcional</i>)	

Muito obrigada por sua participação!

**ANEXO B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: QUESTIONÁRIO PARA
HOSPITAIS GERAIS**

A. INFORMAÇÕES GERAIS

1. Nome do hospital		
2. Bairro em que se situa		
3. Número total de leitos		
4. Possui atendimento de urgência	() sim	() não
5. Número total de médicos		
6. Percentual de atendimento SUS		
7. Percentual de atendimento de Convênios e seguros-saúde		
8. Percentual de atendimento particular		

B. DADOS SOBRE O ARQUIVO DE PRONTUÁRIOS

9. Quantos prontuários o hospital possui?	
10. Quantos prontuários estão ativos (em uso atualmente)	
11. Quantos estão inativos?	
12. Quantos estão arquivados no próprio hospital?	
13. Quantos estão arquivados em empresas terceirizadas?	

C. PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP)

14. O hospital possui prontuário eletrônico?	<input type="checkbox"/> sim (ir para a questão 18)					<input type="checkbox"/> não
15. Por que o prontuário eletrônico não é usado?						
<i>Marque as opções abaixo conforme o grau de importância de cada fator, sendo o mais importante correspondente ao número 5 e o menos importante correspondente ao número 1. Os fatores que não têm nenhuma importância devem ser marcados com o número zero.</i>						
dificuldades financeiras	5	4	3	2	1	0
dificuldades operacionais – infra-estrutura técnica						
excesso de burocracia para definição e aquisição de software						
falta de políticas institucionais						
falta de recursos materiais – computadores, softwares etc.						
falta de recursos humanos – programadores, técnicos em informática etc.						
não há necessidade						
Outros motivos <i>(explicar e atribuir grau de importância)</i>						
Outros motivos <i>(explicar e atribuir grau de importância)</i>						
16. Há alguma proposta de implantação do prontuário eletrônico nos próximos dois anos	<input type="checkbox"/> sim			<input type="checkbox"/> não		
17. Se sim, em que estágio ela se encontra?						
<input type="checkbox"/> análise da necessidade do PEP	<input type="checkbox"/> definição de fornecedores do sistema					
<input type="checkbox"/> discussão sobre a adoção do PEP	<input type="checkbox"/> aquisição do sistema / licitação					
<input type="checkbox"/> discussão sobre o modelo a ser usado	<input type="checkbox"/> implantação do sistema					

Se o hospital não utiliza prontuário eletrônico, não é necessário responder às próximas perguntas. Muito obrigada por sua participação!

D. ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DO PEP

18. Descreva, brevemente, a história da implantação do prontuário eletrônico na unidade (como surgiu a idéia, de quem foi a iniciativa, como foi o processo etc.).	
19. Quando o prontuário eletrônico começou a ser implantado?	(mês e ano)
20. Em que estágio o PEP se encontra agora? <i>Marque a opção que melhor descreve o uso atual do PEP, mesmo que haja pequenas diferenças entre a descrição e a realidade do seu hospital.</i>	
<input type="checkbox"/> <u>Registro Médico Automático</u> : papel e registro eletrônico coexistem. O formato do prontuário é em papel, mas aproximadamente 50% das informações são geradas ou tratadas por computadores.	
<input type="checkbox"/> <u>Sistema de Registro Médico Computadorizado</u> : além do que foi descrito acima, o prontuário eletrônico incorpora imagens (capturadas via "scanners" ou através de arquivos gerados eletronicamente).	
<input type="checkbox"/> <u>Registro Médico Eletrônico</u> : o sistema está implantado na instituição toda e integrado com o	

sistema administrativo, os sistemas especialistas (diagnóstico por imagem, laboratório de análises clínicas etc.). Todos os requisitos de confidencialidade, segurança e proteção dos dados são atendidos.	
() <u>Sistema de registro eletrônico do paciente</u> : o escopo de informação é maior do que o registro médico. As informações constantes vão além das paredes da instituição que está atendendo o paciente, sendo acessíveis para outras instituições.	
() <u>Registro eletrônico de saúde</u> : inclui uma rede de fornecedores e locais, tendo o paciente como centro. A informação não é baseada somente nas necessidades do serviço de saúde; é baseada na saúde e doença do indivíduo e da comunidade.	
21. O sistema de informações do prontuário eletrônico foi:	
() desenvolvido pelo hospital	<i>(informar que setor o desenvolveu)</i>
() comprado pronto	<i>(informar a marca ou o fornecedor)</i>
22. Houve participação dos futuros usuários na decisão de compra ou no desenvolvimento do sistema?	Sim <i>(informar como a participação aconteceu)</i>
	Não
23. Quais as principais dificuldades encontradas durante o processo de implantação do PEP? <i>Pode marcar todas as opções que você considerar pertinentes.</i>	
() problemas técnicos <i>(rede, infra-estrutura)</i>	() problemas burocráticos
() quantidade insuficiente de computadores disponíveis	() necessidade de aquisições <i>(computadores e outros equipamentos)</i>
() falta de recursos humanos <i>(pessoal qualificado para implantação)</i>	() necessidade de adaptação de outros equipamentos e sistemas já existentes
() dificuldades financeiras	() dificuldades administrativas
() resistência do corpo clínico	() resistência do pessoal administrativo

Outros (<i>indicar quais</i>)	
24. Em que setores do hospital o PEP está implantado?	
<input type="checkbox"/> todos os setores	<input type="checkbox"/> Recepção
<input type="checkbox"/> Internação	<input type="checkbox"/> Tesouraria
<input type="checkbox"/> Convênios	<input type="checkbox"/> Faturamento
<input type="checkbox"/> Laboratório / Anatomia Patológica	<input type="checkbox"/> Serviço de Nutrição e Dietética - SND
<input type="checkbox"/> Central de Material Esterilizado - CME	<input type="checkbox"/> Pronto Atendimento
<input type="checkbox"/> Farmácia	<input type="checkbox"/> Banco de Leite
<input type="checkbox"/> Banco de Sangue	<input type="checkbox"/> CTI
<input type="checkbox"/> Radiologia / Imaginologia	<input type="checkbox"/> Maternidade
<input type="checkbox"/> Berçário	<input type="checkbox"/> Almojarifado
<input type="checkbox"/> Bloco Cirúrgico	<input type="checkbox"/> Outros (<i>indicar quais</i>)
25. Nesses setores o PEP substituiu completamente o prontuário em papel?	
<input type="checkbox"/> sim, em todos eles	<input type="checkbox"/> não, em nenhum deles
<input type="checkbox"/> sim, em alguns setores (<i>indicar quais</i>)	
26. Quais são os dados armazenados e/ou tratados no PEP hoje?	
<input type="checkbox"/> dados pessoais do paciente	<input type="checkbox"/> resultados de exames de patologia clínica
<input type="checkbox"/> anamnese	<input type="checkbox"/> resultados de exames de radiologia/imaginologia
<input type="checkbox"/> prescrição médica	<input type="checkbox"/> resultados de exames de neurologia
<input type="checkbox"/> anotações de enfermagem	<input type="checkbox"/> anotações médicas/evolução
<input type="checkbox"/> sumário de alta	<input type="checkbox"/> resultados de exames de cardiologia
<input type="checkbox"/> anotações de outros profissionais de saúde (<i>informar quais</i>)	
<input type="checkbox"/> outros (<i>informar quais</i>)	

27. Na sua opinião, quais as vantagens do prontuário eletrônico em relação ao prontuário em papel?	
<i>Pode marcar todas as opções que você considerar pertinentes.</i>	
<input type="checkbox"/> Acesso simultâneo por várias pessoas	<input type="checkbox"/> Acesso remoto (à distância)
<input type="checkbox"/> Integração com outros sistemas	<input type="checkbox"/> Transmissão via Web
<input type="checkbox"/> Captura automática de dados (de qualquer ponto do sistema)	<input type="checkbox"/> Dados sempre atualizados
<input type="checkbox"/> Processamento contínuo dos dados	<input type="checkbox"/> Facilidade de leitura
<input type="checkbox"/> Confidencialidade dos dados do paciente	<input type="checkbox"/> Segurança dos dados
<input type="checkbox"/> Saídas de dados diferentes (voz, imagem, gráfico etc.)	<input type="checkbox"/> Assistência à pesquisa
<input type="checkbox"/> Flexibilidade de "layout" (apresentação dos dados)	<input type="checkbox"/> Variedade de relatórios
<input type="checkbox"/> Outras <i>(informar quais)</i>	
28. E as desvantagens? <i>Pode marcar todas as opções que você considerar pertinentes.</i>	
<input type="checkbox"/> Necessidade de grande investimento em hardware e software	<input type="checkbox"/> Necessidade de grande investimento em treinamento
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integração com outros sistemas já existentes	<input type="checkbox"/> Sujeito a falhas (sistema fica inoperante por minutos, horas ou dias)
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	<input type="checkbox"/> Dificuldades para a completa e abrangente coleta de dados
<input type="checkbox"/> Demora para ver resultados do investimento	<input type="checkbox"/> Dificuldade de atualização dos dados
<input type="checkbox"/> Confidencialidade dos dados do paciente	<input type="checkbox"/> Segurança dos dados
<input type="checkbox"/> Outras <i>(informar quais)</i>	
29. Quais as principais dificuldades encontradas no uso cotidiano do PEP atualmente?	
<input type="checkbox"/> problemas técnicos <i>(rede, infra-estrutura)</i>	<input type="checkbox"/> dificuldades administrativas
<input type="checkbox"/> resistência do corpo clínico	<input type="checkbox"/> resistência do pessoal administrativo

<input type="checkbox"/> quantidade insuficiente de computadores disponíveis	<input type="checkbox"/> necessidade de aquisições (<i>computadores e outros equipamentos</i>)
<input type="checkbox"/> falta de recursos humanos (<i>pessoal qualificado para manutenção do sistema</i>)	<input type="checkbox"/> dificuldade de adaptação de outros equipamentos e sistemas já existentes
<input type="checkbox"/> Dificuldade de integrar o PEP à assistência ao paciente	<input type="checkbox"/> Falhas constantes do sistema (fica inoperante por minutos, horas ou dias)
<input type="checkbox"/> Realização d backups confiáveis	<input type="checkbox"/> Manter sigilo sobre os dados do paciente
<input type="checkbox"/> Outras (<i>informar quais</i>)	

Muito obrigada por sua participação!

**ANEXO C - LISTA DOS HOSPITAIS GERAIS DE BELO HORIZONTE CONVIDADOS
A PARTICIPAR DA PESQUISA**

1. Biocor Instituto
2. Centro Geral de Pediatria (CGP)
3. Fundação Benjamin Guimarães - Hospital Da Baleia
4. Hospital Alberto Cavalcanti (HAC)
5. Hospital Arapiara
6. Hospital Belo Horizonte
7. Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais
8. Hospital das Clínicas da Ufmg
9. Hospital de Pronto Socorro João XXIII
10. Hospital Dia e Maternidade Unimed-BH
11. Hospital Eduardo de Menezes (HEM)
12. Hospital Felício Rocho
13. Hospital Júlia Kubitschek (HJK)
14. Hospital Lifecenter
15. Hospital Luxemburgo
16. Hospital Madre Tereza
17. Hospital Maria Amélia Lins (HMAL)
18. Hospital Mater Dei
19. Hospital Octaviano Neves
20. Hospital Prontocor
21. Hospital Santa Lúcia

22. Hospital Santo Ivo
23. Hospital São Bento
24. Hospital São Camilo
25. Hospital Semper
26. Hospital Socor
27. Hospital Sofia Feldman
28. Hospital Vera Cruz
29. Hospital Vila Da Serra
30. Instituto Raul Soares (IRS)
31. Maternidade Odete Valadares (MOV)
32. Maternidade Santa Fé
33. Santa Casa de Belo Horizonte