

FACULDADE LABORO
CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDITORIA, PLANEJAMENTO E GESTÃO
EM SAÚDE

LAIS FRANÇA NUNES
NAYANNE CASTELO BRANCO ALMEIDA
THARCYLA SILVA BARBOSA

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE: a importância para a auditoria

São Luís
2018

LAIS FRANÇA NUNES
NAYANNE CASTELO BRANCO ALMEIDA
THARCYLA SILVA BARBOSA

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE: a importância para a auditoria

Trabalho apresentado ao curso de Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde da Faculdade LABORO como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Msc. Ludmila Barros Leite Rodrigues

Co-orientadora: Prof Mestre Luciana Cruz Rodrigues Vieira

São Luís
2018

LAIS FRANÇA NUNES
NAYANNE CASTELO BRANCO ALMEIDA
THARCYLA SILVA BARBOSA

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE: a importância para a auditoria

Trabalho apresentado ao curso de Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde da Faculdade LABORO como requisito para obtenção do título de Especialista.

Data: ___/___/___

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof Mestre Luciana Cruz Rodrigues Vieira

Graduação em Farmácia
Residência Multiprofissional em Saúde- Nefrologia
Mestre em Saúde Materno- Infantil

Examinador 2

Examinador 3

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE: a importância para a auditoria

LAIS FRANÇA NUNES¹

NAYANNE CASTELO BRANCO ALMEIDA²

THARCYLA SILVA BARBOSA³

RESUMO

Introdução: O Prontuário Eletrônico do Paciente pode ser caracterizado como componente de um sistema de informação por ser o registro em computador de dados clínicos de suma importância a saúde do paciente no período do atendimento. **Objetivo:** verificar os benefícios que o prontuário eletrônico pode oferecer e as dificuldades em implantar o prontuário eletrônico. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura descritiva desenvolvida com material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, considerando publicação de 2000 a 2015, usou-se os seguintes descritores: Prontuário eletrônico do paciente; Integração dos sistemas de informação em saúde; Gestão administrativa. **Conclusões:** O Prontuário Eletrônico quando desenvolvido em padrões necessários para a transmissão de informação entre diversos sistemas integrados, através de uma rede é uma excelente ferramenta de gestão e qualidade na assistência médica, que permite eficiência e qualidade nos serviços prestados, com a diminuição do trabalho e eventuais erros, e o uso metodologias de segurança adequadas para garantir a integridade dos dados.

Palavras-chave: Prontuário eletrônico do paciente; Integração dos sistemas de informação em saúde; Gestão administrativa.

¹ Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde pela Faculdade Laboro, 2017.

² Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde pela Faculdade Laboro, 2017.

³ Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde pela Faculdade Laboro, 2017.

ABSTRACT

Introduction: The Electronic Patient Record can be characterized as a component of an information system because it is the computer registry of clinical data of paramount importance to the patient's health in the period of care. Objective: to verify the benefits that the electronic medical record can offer and the difficulties in implanting the electronic medical record. Method: This is a review of descriptive literature developed with material already elaborated, consisting mainly of books and scientific articles, considering publication from 2000 to 2015, the following descriptors were used: Electronic patient record; Integration of health information systems; Administrative management. Conclusions: The electronic chart, when developed in the standards necessary for the transmission of information between several integrated systems, through a network is an excellent management tool and quality in medical care, which allows efficiency and quality in the services provided, with the reduction of work and any errors, and use appropriate security methodologies to ensure the integrity of the data.

Keywords: Electronic patient record; Integration of health information systems; Administrative management.

1 INTRODUÇÃO

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) é formado de um banco de dados de informações sobre a história clínica do paciente e tem por objetivo permitir o armazenamento e a recuperação de eventos clínicos de um indivíduo de modo que todos os profissionais de saúde possam ter acesso, facilitando assim uma melhor assistência ao indivíduo. Também oferece a facilidade de utilização destas informações para se realizar estudos, se comparar resultados e criar um novo conceito. O PEP pode servir de ferramenta para auxiliar no diagnóstico e no tratamento da saúde de um paciente, onde quer que ela esteja e sob quem quer que estejam os seus cuidados médicos e representar um novo conceito de tratamento da informação em saúde.

O PEP é caracterizado por ser a documentação a respeito da saúde do paciente, com vários formatos e meios de expressão, abrangendo informações sobre os serviços prestados no período do atendimento. É indispensável em todo o atendimento. Há tempos atrás era realizado somente através de registro em papel, hoje pode ser feito por meio eletrônico, desde que cumpra as exigências legais.

O mercado da saúde tem demonstrado forte demanda dos serviços nos últimos anos, além de apresentar-se bastante distribuído. O trabalho manual tem dificultado o desempenho dos hospitais, causando retrabalho, redundâncias e perdas de documentos, não garantindo a informação adequada, além de precisar da atuação de vários recursos humanos nas atividades. A informação tornou-se fundamental e sem o seu tratamento necessário fica praticamente impossível a execução dos serviços profissionais, prejudicando a qualidade e a gestão da saúde. Com o novo modelo de gestão, onde se exige sistemas integrados, competência, capacitação e participação, surgiu o uso da tecnologia na saúde.

O teor do prontuário pertence ao paciente, mas as instituições são responsáveis por sua conservação em confidência, a não ser no cumprimento do dever legal.

Várias leis amparam o uso do documento eletrônico no Brasil que, no caso da saúde, corresponde aos prontuários, laudos, exames, prescrições, guias, entre outros.

O Conselho Federal de Medicina através da Resolução 1821/07, que referencia o atendimento aos requisitos de segurança do Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde da Sociedade Brasileira de Informática em saúde (SBIS) foi quem estabeleceu o detalhamento da implementação e do uso do documento.

A adesão do PEP não acontece com a rapidez e facilidade esperados. Vários são os fatores que dificultam a implantação do PEP, entre eles está a resistência do profissional de saúde em operar o computador, a alteração do processo de trabalho, o impacto no relacionamento com o paciente entre outros.

O presente estudo demonstra a importância da implantação do Prontuário Eletrônico, suas dificuldades de implantação e vantagens na utilização, ainda desconhecidas por muitos gestores da saúde, tanto na área administrativa, quanto operacional e assistencial, funcionando como peça chave em informação neste setor.

O conteúdo apresentado desenvolveu-se através de estudos de respectivos fatores sucintos do serviço de saúde na sociedade, que se mostra cada vez mais dependente da informação para funcionar. Os diversos meios de comunicação e a informatização contribuem na organização e disponibilidade dessas informações.

Na era da tecnologia da informação, os registros dos pacientes, antigamente efetuados em papel, estão sendo aos poucos substituídos por sistemas automatizados denominados PEP. Essa nova tecnologia tem o objetivo de não apenas substituir o prontuário em papel, mas também de aumentar a qualidade da assistência à saúde através de novos recursos e aplicações. Podemos associar ao prontuário a evolução dos equipamentos de imagens e sinais, que são cada vez mais recomendados em diferentes tipos de mídia. Com as facilidades da internet através das tecnologias Web, podemos justificar o desenvolvimento desta ferramenta, com as facilidades de conectividade, uso, flexibilidade e segurança.

É uma ferramenta essencial para médicos e outros profissionais de saúde e também para gestores hospitalares que podem aperfeiçoar os processos de tomada de decisão.

Trata-se de uma revisão de literatura descritiva desenvolvida com material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, considerando

publicação de 2000 a 2015, usou-se os seguintes descritores: Prontuário eletrônico do paciente; Integração dos sistemas de informação em saúde; Gestão administrativa.

A pesquisa abrange a rede de saúde em geral e iniciativas governamentais de saúde, dentro do processo de informatização e qualidade dos serviços, sustentada pela grande demanda em atendimento e alta complexidade hospitalar em exames e procedimentos realizados nos pacientes.

A coleta de dados utilizada deu-se através de pesquisas bibliográficas documental, material, obtido através da internet, como artigos, dissertações, publicações eletrônicas, normas e resoluções em busca de melhor compreensão sobre o assunto para o desenvolvimento de um trabalho claro e objetivo. São analisados diversos assuntos referentes à Prontuário Eletrônico do Paciente e tecnologias relacionadas, procurando identificar a sua importância e o seu grau de envolvimento com a sociedade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O Prontuário Eletrônico do Paciente

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) ou Registro Eletrônico de Saúde (RES) é a informação mantida eletronicamente sobre o estado de saúde e os cuidados que o paciente recebeu durante toda sua vida.

O prontuário em papel, tem sido amplamente utilizado no decorrer do tempo, e constitui-se o documento que permite ao profissional ou instituição de saúde acompanhar a evolução do paciente, no entanto representa muitas vezes uma dificuldade a ser enfrentada. O texto apresenta geralmente uma ordenação variável, com particularidade de quem o escreve; a grafia continuamente torna-se incompreensível para outras pessoas, a ausência de um padrão preestabelecido a falta de dados ou ambiguidade.

Também, é de difícil transporte, necessita de grandes espaços físicos para armazenamento e só pode estar em um único lugar a cada tempo. Como vantagem podemos observar maior facilidade de manejo pelos profissionais não familiarizados com informática.

O prontuário eletrônico, por sua vez, envolve a necessidade do profissional acostumar-se ao uso do computador, ou seja, conseguir digitar dados com a mesma

naturalidade com que escreve. Aumentando assim a qualidade como a organização, permitindo padronização do registro; integração entre informações vindas de diferentes hospitais e consultórios, bem como redução no espaço de armazenamento de grande número de informações.

Com a compreensão mais eficaz dos dados médicos registrados, o prontuário eletrônico representa uma ferramenta que possibilita melhora no sistema de tomada de decisão, e também melhora a qualidade nos cuidados ao paciente. Além disso, ainda dispõe da composição de juntas médicas "virtuais", na qual o profissional, do seu local de trabalho, compartilha dados e discute decisões com outros companheiros, podendo receber auxílio de profissionais mais especializados no assunto em questão, do seu local de trabalho.

Vencidos os obstáculos iniciais, o profissional de saúde só vai ter a ganhar com o prontuário eletrônico; para a sociedade em geral os ganhos serão ainda maiores, pois aumenta a transmissão da informação para áreas distantes e a agilidade no agrupamento de dados para pesquisas.

Segundo Pinto (2006) durante vários séculos, o prontuário do paciente foi apenas registrado no suporte papel, porém, atualmente, com a chegada das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), este documento está sendo migrado para o suporte eletrônico e denominado como Registro Eletrônico do Paciente (REP), Computer-Based Patient Record, (CBPR), Electronic Medical Record Systems (EMRS), Registro Eletrônico de Saúde (RES), ou Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Para o Institute of Medicine (citado por MURPHY, HANKEN e WATERS, 1999), o registro computadorizado do paciente se constitui em “um sistema especificamente projetado para dar apoio aos usuários, através da disponibilidade de dados completos e corretos, lembretes e alertas aos médicos, sistemas de apoio à decisão, links para bases de conhecimento médico, e outros auxílios.”

O prontuário do paciente contém toda documentação referente à saúde do indivíduo. Essa documentação é formada por consultas, registros de enfermagem, prescrições médicas, resultados de exames, etc. representadas sob diferentes formas. Serve como instrumento de pesquisa, apoio a decisão, auxiliando na continuidade do tratamento.

A Resolução CFM nº 1.638/2002 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002), em seu Art. 1º, define o prontuário médico como: o documento único constituído

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

A Resolução CFM nº 1.639/2002 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002), em seu Artigo 4º, estabelece que o prazo mínimo a partir do último registro para a preservação dos prontuários médicos em suporte de papel é de 20 anos. O tempo de guarda do prontuário em papel é um fator desestimulante para as Unidades Hospitalares, que precisam investir em dois modos de armazenamento: papel e sistema digital.

O Conselho Federal de Medicina, através das resoluções 1.638/2001 e 1.639/2002, reconhece o PEP como forma legal de arquivamento das informações do paciente. Reconhece, inclusive, a assinatura eletrônica como legítima substituta da assinatura do médico nos documentos de internação, alta e prescrição.

O PEP, agrupa em um único local, todas as informações clínicas e assistenciais de todos os atendimentos dos pacientes, simplifica o armazenamento de dados, facilitando e agilizando o dia-a-dia de trabalho dos médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde, já que não precisaram manusear o papel. Gerando assim, confidencialidade dos dados, hospital sem papel, maior segurança no acesso remoto as informações do prontuário por vários profissionais de saúde, relatórios com informações seguras de apoio a tomada de decisões para a gestão da instituição.

Com o uso da tecnologia na coleta de dados dos pacientes eliminamos o extravio de papel, gerando uma expectativa em eficiência muito maior na transferência desses dados, servindo de fonte de informações sobre o paciente e os serviços a eles prestados, na integração com o Sistema de Informação Hospitalar e os Sistemas de Informação em Saúde de base Nacional para o controle social, econômico, organizacional e externo.

Salvador (2008) afirma que o PEP é uma ferramenta fundamental para médicos e outros profissionais em saúde e também para gestores hospitalares que podem controlar todas as informações pessoais e administrativas relacionadas ao paciente, de maneira eficiente. Os gestores, através do PEP, podem conhecer os custos, lucros e prejuízos ocorridos dentro de determinado período de tempo, recursos

materiais e humanos alocados, assim como utilizá-lo para fazer previsões de investimento a médio e longo prazo.

Novaes (2003) diz que além dos médicos muitos outros profissionais produzem atualmente registros sobre a atenção que desenvolveram com o paciente, os prontuários tornam-se cada vez mais volumosos, há uma preocupação crescente com a documentação de todos os procedimentos face a possíveis questionamentos jurídicos, há necessidade de preservação do sigilo das informações registradas, essas tem sido questões rotineiras a serem colocadas em discussão nos serviços de saúde.

Mota (2006) diz que os prontuários são elementos necessários para o desenvolvimento das atividades de administração de qualquer unidade hospitalar, para os cuidados e atenção aos pacientes e ainda para subsidiar pesquisas. O prontuário torna-se progressivamente um repositório de informações.

Na visão de Sabatini (2002), com a chegada dos dispositivos eletrônicos, o prontuário do paciente, antes um documento passivo, difícil de ser entendido e distante do paciente, passou a ser percebido como “um instrumento ativo, uma central de serviços de informação, um promotor de saúde e de prevenção de problemas, e um educador de pacientes e divulgador de informações confiáveis sobre medicina e saúde”.

Corroborando, Grémy (1987), diz que o PEP é o núcleo do sistema de informação hospitalar funcionando, principalmente, como o documento de acompanhamento do paciente, mas também como ferramenta de síntese e de auto ensinamento, de documento médico-legal, de comunicação, pesquisa clínica e outros campos, gestão das organizações de saúde, estudos epidemiológicos, evolução da qualidade de cuidados e ensinamento.

Em outras palavras, o prontuário do paciente, que antes tinha função de documentar as informações da saúde e da doença do paciente, hoje, se tornou complexo, passando a ter um papel de fundamental importância na sociedade contemporânea, tendo as funções de: fornece subsídio de manutenção da saúde do paciente; favorecer o compartilhamento de informações entre diferentes profissionais; é o documento de base legal para as ações médicas e dos pacientes; é uma fonte de pesquisa clínica, de estudos epidemiológicos, de avaliação da qualidade do cuidado e de vigilância a reações adversas de drogas; é uma fonte de educação e reciclagem médica continuada; é uma fonte de informação para identificar grupos de pacientes

específicos, tratamentos e cuidados praticados nos pacientes, visando à cura de determinadas enfermidades; fornece subsídios para o faturamento e o reembolso, para a pré-autorização por pagadores, como base para a sustentação organizacional e para a gerência de custos (GREMY, 1987).

2.1.1 Vantagens e Desvantagens

O estabelecimento do controle governamental na gestão da rede de saúde depende do sistema de informação hospitalar, que, como parte do sistema de informação de saúde nacional e com responsabilidade social, bem como o gerenciamento dos serviços, da economia e do patrimônio em um ambiente hospitalar, precisa funcionar de maneira integrada.

Segundo Salvador (2008) as vantagens advindas da utilização do PEP são inúmeras, tais como: acesso mais veloz às informações sobre problemas de saúde e intervenções, uso simultâneo, legibilidade, eliminação da redundância de dados e pedidos de exames, fim da redigitação de informações, processamento contínuo dos dados, organização mais sistemática, melhoria da efetividade do cuidado, com melhores resultados dos tratamentos.

Macoratti (2007) diz que um ambiente de apoio à tomada de decisões, integrando técnicas de data mining sobre um ambiente de data warehousing, possibilita um grande número de aplicações, que já vem sendo executadas em diversos segmentos de negócios, como manufatura, automação de pedido de remessas, varejo, gerenciamento de inventários, financeiro, análise de risco, transporte, gerenciamento de frotas, telecomunicação, análise de chamadas, saúde, análise de resultados, marketing, estabelecimento do perfil dos consumidores, seguros, detecção de fraude, dentre outros.

Pode-se observar ao centro uma agregação de dados denominada Datawarehousing. Com a execução de operações de mineração de dados, Data Mining, na base de dados, Datawarehousing, do PEP ou RES pode levantar informações importantes sobre a saúde no município, estado ou a até mesmo no país. Os segmentos de dados, Data Marts, podem ser construídos em qualquer momento em que ocorra a necessidade de levantamentos específicos de doenças

epidemiologias, levantamento de custos e outras informações importantes que podem ser extraídas.

De acordo com Costa (2003) o PEP também possui algumas desvantagens: necessidades de grandes investimentos de hardware, software e treinamento, resistência dos profissionais de saúde ao uso de sistemas informatizados, e ocorrência de falhas que podem deixar o sistema inoperante, ocasionando transtornos.

Mota (2006) afirma que a evolução da tecnologia tem proporcionado as pesquisas e práticas constantes para a implementação de sistemas PEP, ocorrendo assim, uma grande redução nos custos de investimento em hardware e software, com isso, essas desvantagens poderão ser eliminadas no decorrer do tempo.

Embora a polêmica sobre as vantagens e inconvenientes do Prontuário do Paciente em suporte papel e do PEP continuem, observa-se empiricamente que a tendência das organizações de saúde está sendo no investimento em tele saúde como alternativa para facilitar a qualidade, o tratamento, a gestão e o fluxo informacional, e conseqüentemente, o acesso à saúde e neste contexto está inserido o PEP. (PINTO, 2006)

O armazenamento do prontuário em papel, além de necessitar de grande espaço físico e disponibilidade de tempo para a procura, pode não ser o meio adequado e seguro.

2.1.2 Riscos e Obstáculos

Na construção de um prontuário eletrônico, onde as informações clínicas são totalmente integradas encontramos várias dificuldades como: carência de planejamento estratégico na implantação do sistema; falta de incentivo interno da organização para obter a integração clínica, uma vez que a idéia de visualizar o todo para poder tratar uma das partes não é praticada por muitos; falta de planejamento do atendimento à saúde da população e autonomia dos hospitais.

Segundo Casotti (2007), como toda implantação sistêmica, o PEP pode representar problemas e causar certa resistência em seu uso, em decorrência do desgaste, da cultura dos colaboradores, empenho e investimento necessários. Muitas dúvidas ainda estão por vir até que se entendam as necessidades de sua utilização.

De acordo com Massad; Marin; Azevedo Neto (2003) o potencial do PEP para automatizar, padronizar, organizar, e oferecer inteligência para o sistema de saúde ainda não é completamente compreendido pelo mercado, mesmo porque (sic) funções mais básicas de automatização do registro do atendimento ainda não estão resolvidas. Se o potencial que o PEP incorpora é mal compreendido, a situação se torna ainda mais angustiante quando se trata da compreensão das dificuldades de implantação do PEP.

A grande maioria das empresas tende a ver o PEP como um programa que coleta os dados de forma estruturada dentro da organização de saúde, e os disponibiliza a todos os usuários autorizados. Esta visão, amplamente aceita em um passado recente, tem se mostrado insuficiente para atender as necessidades de pagadores, prestadores e deste importante ator, até o momento esquecido: o paciente.

Marin (2006) descreve algumas barreiras que dificultam a implantação do prontuário eletrônico do paciente: a falta de planejamento estratégico; pouco incentivo para atingir integração clínica; autonomia institucional dos hospitais; profissionais (novas funções, novos papéis); sistemas de informação inadequados; doutrina administrativa, pois, hospitais gastam em média 1 a 3% do orçamento em sistemas computacionais já as indústrias gastam 7 a 10%.

Com a evolução da informática na saúde a tendência para a construção do prontuário eletrônico é cada vez mais uma realidade. Porém, deparamos com alguns obstáculos como: investimento alto, tanto do ponto de vista humano como financeiro e organizacional. O processo é demorado e a integração dos profissionais obrigatória. Com o interesse na busca da qualidade cada vez maior no atendimento à saúde da população, os recursos necessários e o investimento alto, estão justificados.

2.2 Padrões Utilizados na Saúde

De acordo com Casotti (2007) a informação sempre foi um instrumento de grande importância para a gestão da saúde, e tem se mostrado cada vez mais consistente devido à utilização dos sistemas informatizados, com um aumento considerável nos últimos anos. No processo de padronização uma das maiores dificuldades é a conscientização dos profissionais de informática e usuários no uso das ferramentas e recursos da tecnologia da informação. Esse processo demanda

capacitação e tempo de serviço devido ao seu alto grau de complexidade. O sucesso de um padrão depende da sua constante utilização.

Segundo Van Bommel (1997); Murphy; Hanken; Waters (1999) citado por Costa (2001), a necessidade de padronização da informação em saúde deve-se a vários fatores: Várias fontes e termos; Diferentes plataformas de software e hardware, necessitando de uma linguagem comum (padrão) para que esses possam intercambiar informações; Facilitar a busca e a comunicação de informações; Devido a pontos importantes para a área da saúde como estatística, epidemiologia, prestação de contas (faturamento), indexação de documentos e pesquisa clínica; Viabilizar o uso de sistemas de apoio à decisão e sistemas de alerta; Integração entre os sistemas.

Ter todas as informações de um paciente plenamente disponíveis eletronicamente é algo que há muito tempo vem sendo perseguido por instituições de saúde. O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) não é, no entanto, um sistema de informação trivial. Se considerarmos que uma pessoa ao longo de sua vida recebe atendimento em diversas instituições de saúde, sendo que cada uma destas instituições armazena uma parte das informações de saúde do indivíduo, torna-se claro que o PEP é um sistema inerentemente distribuído. Além disso, como cada instituição de saúde possui um sistema de informação diferente, utilizando potencialmente diferentes linguagens de programação, sistemas operacionais e plataformas de hardware, o PEP é também um sistema heterogêneo.

Aliando a isto o fato de que a informação em saúde é complexa e pouco estruturada, a construção de um Sistema de Prontuário Eletrônico que reúna todas as informações de uma pessoa desde o seu nascimento até a sua morte é um dos maiores desafios na área de sistemas de informação. (NARDON; FURULE; TACHINARDI, 2000).

[...] o PEP é o núcleo do sistema de informação hospitalar funcionando, principalmente, como o documento de acompanhamento do paciente, mas também como ferramenta de síntese e de auto ensinamento, de documento médico-legal, de comunicação, pesquisa clínica e outros campos, gestão das organizações de saúde, estudos epidemiológicos, evolução da qualidade de cuidados e ensinamento [...]. (GREMY citado por PINTO, 2006)

Encontramos alguns padrões em uso na área de saúde. Padrões de identificação (Cartão Nacional de Saúde, número do Conselho Regional de Medicina,

etc.); padrões para representação de dados, como vocabulário (CID, Tabela SUS, AMB, SNOMED, MLS, etc.) e imagens (DICOM); padrões para conteúdo e estrutura (ABRAMGE, Padronização do Registro Clínico do DATASUS, etc.); padrões de comunicação (HL7, EDIFACT, XML, etc.); e padrões para objetos, como o CORBAMED.

2.2.1 CID

O CID Classificação Internacional de Doenças, é uma tabela onde estão classificados todos os diagnósticos, organizado em categorias, obedecendo à segmentação convencional da medicina em subespecialidades. A divisão dos capítulos é feita considerando-se aspectos anatômicos, morfológicos, etiológicos e funcionais. Na figura 06 podemos visualizar a versão eletrônica da 10ª Edição da tabela CID.

Figura 01: Tabela de Código Internacional de Doenças – CID 10

F00- F09	Transtornos mentais orgânicos, inclusive os sintomáticos
F10- F19	Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de substância psicoativa
F20-F29	Esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e delirantes
F30-F39	Transtornos do humor [afetivos]
F40-F48	Transtornos neuróticos, transtornos relacionados com o “stress” e transtornos somatoformes
F50-F59	Síndromes comportamentais associadas com distúrbios fisiológicos e a fatores físicos
F60-F69	Transtornos da personalidade e do comportamento do adulto
F70-F79	Retardo mental
F80-F89	Transtornos do desenvolvimento psicológico
F90-F98	Transtornos do comportamento e transtornos emocionais que aparecem habitualmente na infância ou na adolescência
F99	Transtorno mental não especificado

Fonte: (Fonte DATASUS, acesso em 15 de novembro de 2011)

2.2.2 DICOM

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) é um padrão para a transmissão e o armazenamento de imagens digitais médicas e suas informações associadas. É utilizado por muitos dos fabricantes de sistemas PACS (Picture Archiving and Communication System) para armazenamento e transmissão de imagens radiológicas. As imagens capturadas dos sistemas, assim como os outros tipos de dados contidos em um prontuário, também necessitam de padronização para serem compartilhadas.

2.2.3 DATASUS

No Brasil, destacamos as iniciativas do DATASUS (órgão do Ministério da Saúde responsável pela coleta, processamento e disseminação das informações sobre saúde no Brasil) em padronizar a informação em saúde no país. O comitê de padronização de registros clínicos (PRC), um exemplo brasileiro de padronização, aprovou através de um processo aberto, como se trabalha nas principais organizações de padronização do mundo, um conjunto mínimo de dados que um PEP deve ter.

Além disso, foi elaborado um Document Type Definitions (DTD) correspondente à estrutura de dados proposta pelo PRC para troca de dados via XML (DATASUS 2004).

2.2.4 HL7

O HL7 é um padrão que permite diferentes aplicações computacionais a trocarem relevantes informações clínicas, médicas e administrativas. Os protocolos HL7 são formatos padronizados, a fim de especificarem a implementação de interfaces entre diferentes aplicações computacionais. Estes protocolos garantem a flexibilidade necessária para permitir a compatibilidade de distintos conjuntos de dados, que apresentem específicas necessidades. Conforme o Sistema Legal Brasileiro, todos os usuários e desenvolvedores de sistemas de informação de saúde deveriam apresentar um mínimo requerido de informações. O protocolo HL7 mais utilizado é o Application Protocol for Electronic Data Exchange in Healthcare Environments.

O HL7 foi o padrão escolhido porque, cria interfaces para todas as especificações necessárias em uma instituição de saúde, é reconhecido nacionalmente e internacionalmente, são utilizados pelos maiores centros de saúde mundial, sua acessibilidade é considerada relativamente fácil, seus protocolos são implementados rapidamente e com responsabilidade por seus membros, ou seja, tem ampla aplicação.

2.2.5 XML

O XML (Extensible Markup Language) é um padrão da web para a criação e a interpretação dos conteúdos muito utilizado na saúde. Foi desenvolvido para se criar uma linguagem que pudesse ser lida por softwares e integrar-se com as demais linguagens. Sua filosofia seria incorporada por vários princípios importantes: (WIKIPÉDIA, 2011).

2.3 Cartão Nacional do Sistema Único de Saúde - SUS

O Cartão Nacional de Saúde é um instrumento que possibilita a vinculação dos procedimentos executados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que os realizou e também à unidade de saúde onde foram realizados. Para tanto, é necessária a construção de cadastros de usuários, de profissionais de saúde e de unidades de saúde. A partir desses cadastros, os usuários do SUS e os profissionais de saúde recebem um número nacional de identificação. (PORTAL DA SAÚDE).

Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação em Saúde articulado, que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, integralidade, equidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população. (BRASIL, 2004).

O Portal da Saúde diz que a atenção à saúde no cenário da informação necessitava de um instrumento que identificasse os usuários e vinculasse os procedimentos realizados em cada um, com o objetivo de integrar as informações para a melhor gestão do Sistema Único de Saúde e sua qualidade no atendimento prestado. Para isso foi criado o Cartão Nacional de Saúde, que possibilita a identificação do usuário, do profissional e da unidade de saúde onde foram realizados os procedimentos executados no circuito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Funciona em uma infraestrutura de informação e telecomunicações, onde para isso, é necessária a construção de cadastros de usuários, de profissionais de saúde e de unidades de saúde, que recebem após o cadastro um número nacional de

identificação. Essa infraestrutura tem funções de captar, armazenar e transmitir as informações sobre os atendimentos realizados e é composta pelos equipamentos terminais, instalados nas unidades de saúde que compõem o SUS, pelos equipamentos servidores instalados nas secretarias estaduais e municipais de saúde e no Ministério da Saúde e por uma rede de comunicações que abrange os níveis municipal, estadual e federal.

Segundo Casotti (2007) este projeto tem por objetivo construir uma base de dados de histórico clínico do paciente; Identificação imediata do usuário, com agilidade no atendimento; Melhoria e ampliação de acesso da população a medicamentos; Possibilidade de revisão do processo de compra de medicamentos; Integração de sistemas de informação; Acompanhamento dos fluxos assistenciais, ou seja, acompanhamento do processo de referência e contra-referência dos pacientes; Revisão dos critérios de financiamento e racionalização dos custos; Acompanhamento, controle, avaliação e auditoria do sistema e serviços de saúde; Gestão e avaliação de recursos humanos.

Figura 02: Cartão Nacional de Saúde



Fonte: (PORTAL DA SAÚDE, acesso em 19 jun 2017).

O Cartão Nacional de Saúde, representado na figura 02, se assemelha a um cartão de banco ou de crédito, constituído de uma tarja magnética, para a identificação do usuário. Com ele é possível acompanhar o paciente através de seus contatos com o SUS e sua evolução em saúde, registrados em diversos sistemas.

Um dos importantes objetivos do projeto Cartão Nacional de Saúde é promover a integração entre os sistemas de informação utilizados no âmbito do Sistema Único de Saúde, sejam eles sistemas de base nacional ou sistemas de uso

local. Utiliza tecnologia de tarja magnética exclusiva para leitura e refletem a preocupação com diversas variáveis, dentre elas durabilidade, custo e controle de uso. Os cartões são instrumentos de IDENTIFICAÇÃO e não de armazenamento de informações. O cartão do profissional traz uma senha embutida para acesso ao sistema. Para que tal objetivo seja viabilizado, o sistema demanda a definição de um conjunto de padrões de representação e troca de informação. A padronização compreende não apenas os aspectos de hardware e software (que devem obrigatoriamente ser abertos), mas, também, os aspectos de representação, transmissão, acesso e armazenamento da informação em saúde. (CASOTTI, 2007).

O equipamento para identificação dos usuários que compõe a infraestrutura do Cartão Nacional de Saúde é o Terminal de Atendimento do SUS (TAS). O TAS e o software aplicativo com o qual ele interage, no lado da gestão municipal, são as duas peças-chave do Sistema do Cartão Nacional de Saúde que compõem os níveis inferiores de um sistema distribuído que se estende até o nível federal, interligando municípios via servidores concentradores, estes em agregados estaduais, e finalmente os estados e o DF como partes da União. (CONASS, 2011)

2.4 Normas Técnicas para o uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do PEP

As "Normas Técnicas para o Uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do Prontuário Médico", aprovadas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) em 2002 estão dispostas na resolução 1639/2002, que aprova e dispõe sobre tempo de guarda dos prontuários, estabelece critérios para certificação dos sistemas de informação e dá outras providências. (PORTAL MÉDICO).

Nos requisitos de segurança de sistemas de informação estas normas são mais detalhadas. Esses requisitos são apresentados abaixo:

Integridade da Informação e Qualidade do Serviço - O sistema de informações deverá preservar a integridade da informação através do controle de fragilidades, de sistemas fortes de autenticação, da verificação de acesso e métodos de processamento dos sistemas operacionais de acordo com a norma ISO/IEC 15408, para segurança dos processos de sistema.

Cópia de Segurança - Deverá ser feita a cada 24 horas cópia de segurança dos dados do prontuário. É recomendado que o sistema de informação utilizado

apresente a funcionalidade de obrigar a realização do processo de cópia de segurança diariamente. O procedimento de backup deve seguir as recomendações da norma ISO/IEC 17799.

Bancos de Dados - Os dados do prontuário obrigatoriamente deverão ser armazenados em sistema que assegure: O compartilhamento dos dados; A independência entre dados e programas; Meios para garantir a integridade, verificação de conformidade e validação dos dados; Verificação da estrutura física e lógica; Linguagem para definir e manipular os dados (SQL - Standard Query Language); Recuperação dos dados e funções de auditoria.

Privacidade e Confidencialidade – Garantir a privacidade, confidencialidade dos dados do paciente e o sigilo profissional, com acesso restrito e limitado a cada perfil de usuário, de acordo com a sua função no processo assistencial, com uso de senhas de no mínimo 5 caracteres composto por números e letras. Todos os funcionários das áreas administrativas e técnicas que tiverem, de alguma forma, acesso aos dados do prontuário terão que assinar um termo de confidencialidade e não-divulgação, em conformidade com a norma ISO/IEC 17799.

Autenticação - O sistema de informação deverá ser capaz de identificar cada usuário através de algum método de autenticação. Sendo obrigatório a utilização de senhas de no mínimo 5 caracteres, compostos por letras e números e as trocas periódicas deverão ser exigidas pelo sistema no período máximo de 60 dias.

Auditoria - O sistema de informação deverá ter registro (log) de eventos, conforme prevê a norma ISO/IEC 17799. Deverão conter nos registros: Identificação dos usuários do sistema; Horários e datas de entrada (logon) e saída (logoff) no sistema; Identidade e localização do terminal, entre outros.

Transmissão de Dados - Na transmissão remota de identificação dos dados do prontuário, os sistemas deverão ter um certificado digital de aplicação única emitido por uma AC (Autoridade Certificadora) credenciada pelo ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) responsável pela AC Raiz da estrutura do ICP-Brasil, garantindo a identidade do sistema.

Certificação do software - A verificação do atendimento das normas se dará através do processo de certificação do software junto ao CFM.

Digitalização de prontuários - Os arquivos digitais provenientes da digitalização do prontuário médico deverão ser controlados por módulo especializado

do sistema (SAME), com mecanismos próprios de captura de imagens, base de dados própria, método de pesquisa futura, etc.

2.4.1 Componentes de um Sistema de Registro Eletrônico de Saúde – S-RES

Segundo o manual de certificação da SBIS, para submeter um S-RES a uma auditoria de certificação, o solicitante deve identificá-lo e descrever cada um de seus componentes. Na descrição deve constar a infraestrutura necessária para o S-RES funcionar corretamente, contendo todos os componentes de hardware e software que serão utilizados no processo de certificação, inclusive os respectivos parâmetros que devam ser eventualmente ajustados. Os itens abaixo devem ser considerados ao elaborar a descrição do S-RES:

- a) Sistema Operacional;
- b) SGBD (Banco de Dados) e conectores;
- c) Arquitetura do S-RES (cliente/servidor, ASP, Mainframe, etc.);
- d) Componentes do tipo web dinâmicos (Applet, ActiveX, etc.);
- e) Sistema de diretórios (AD, LDAP, etc.).

A auditoria da SBIS será feita com base no S-RES descrito e identificado pelo solicitante, considerando as categorias para as quais a certificação está sendo solicitada. É importante que a descrição fornecida pelo solicitante seja fiel à versão do S-RES que será efetivamente submetida ao processo de auditoria.

2.5 Segurança e Privacidade

O prontuário médico é um documento único, constituído por informações e imagens registradas e originadas a partir de fatos da saúde do paciente e da assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e que auxilia a comunicação entre a equipe multiprofissional e multidisciplinar que cuidam do paciente. De acordo com o artigo 69 do Código de Ética Médica, o médico tem o dever de elaborar esse prontuário, sendo o único meio de medir a assistência prestada ao paciente. Mesmo que o prontuário esteja sobre a guarda da instituição de saúde, os dados do prontuário pertencem ao paciente e devem estar disponíveis para emissão de cópia autêntica quando solicitadas pelo paciente ou seu responsável legal.

Para resguardar o sigilo em relação aos dados do paciente inclusos no seu prontuário, artigos do Código de Ética Médica (11, 102), do Código Penal (154 e 269), Lei das Contravenções Penais (artigo 66, incisos I e II) e a Constituição Federal (artigo 5º inciso X) contemplam diferentes aspectos éticos e legais em relação ao uso desse prontuário, inclusive como instrumento legal. Também encontramos resoluções do Conselho Federal de Medicina dispendo sobre o sigilo médico, como as de nº 1.605/2000, 1.392/92, 1.484/97 e pareceres 24/90 e 22/2000.

Com relação ao uso de prontuário eletrônico nas instituições de saúde, o Conselho Federal de Medicina emitiu o parecer 30/2002, seguido pela Resolução CFM nº 1.639/2002, recomendando:

- a) O prontuário médico pode ser arquivado eletronicamente desde que obedeça aos requisitos estabelecidos na resolução específica do CFM e a legislação em vigor, sendo que prontuários novos já podem ser elaborados eletronicamente.
- b) Para garantir a autenticidade e a confidencialidade, os sistemas de prontuário informatizado devem incorporar parâmetros técnicos baseados na criptografia assimétrica de chaves (ICP-Brasil).
- c) A integridade deve estar garantida pelo sistema de informações. Inserido o dado no sistema, nunca mais poderá ser alterado. No caso de ser necessário, o sistema deve garantir retificações ou acréscimos sem modificar o registro original. O controle de acesso deve ser restrito a cada usuário, possuindo atributos para identificar qualquer usuário que acesse o banco de dados (autenticação).
- d) Devem ser realizadas periodicamente cópias de segurança dos registros, garantindo a recuperabilidade imediata de qualquer informação ou documento pertencente ao prontuário.
- e) Recomenda ainda que os sistemas de segurança de informação sejam certificados pelo Conselho Federal de Medicina, que atestará a subordinação às normas da resolução específica e cita a possibilidade de credenciamento para oferecer assinatura eletrônica aos médicos através dos Conselhos Regionais de Medicina.
- f) O arquivamento eletrônico dos prontuários passa a ser permanente e os meios eletrônicos e ópticos devem ter normas rígidas de conservação, garantindo plena capacidade de recuperação dos registros originais.

A certificação digital por meio de criptografia assimétrica resguarda o documento eletrônico de segurança quanto aos aspectos de autenticidade e integridade, antes relatados, nada garante que não seja desenvolvido sistema que desvende o conteúdo criptográfico dos algoritmos hoje aplicados.

À maneira de consolidação com relação ao que foi exposto sobre documentos e documentos eletrônicos, afirmar-se que tanto o suporte material quanto o virtual atende um ato ou fato jurídico, desde que protegido por sistema que preserve a integridade e autenticidade do respectivo suporte.

2.6 Certificação dos Sistemas Informatizados

A certificação do sistema permite que o corpo assistencial dos hospitais (médicos, enfermeiro, nutricionistas, fisioterapeutas, etc) assine digitalmente as informações geradas no prontuário eletrônico do paciente. Assim o hospital não precisa emitir os documentos em papel sendo válida, para todos os efeitos legais, a assinatura digital contida no documento armazenado no PEP.

Os certificados digitais são emitidos por uma autoridade certificadora (AC), para cada profissional. Essa autoridade certificadora é credenciada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), instituição ligada a Casa Civil da Presidência da República que mantêm a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP Brasil).

O certificado é gerado pela AC com base em documentos e com a presença da pessoa a ser certificada gerando o par de chaves (pública e privada) que serão usadas na assinatura (chave privada) ou leitura (chave pública) dos documentos clínicos gerados.

O armazenamento do certificado digital, é dado através de um cartão "smart card", que possui um chip ou em um token, semelhante a um pen drive com dispositivo de segurança para acessar o certificado. O acesso é feito através da digitação de um número (PIN) de conhecimento apenas do dono do certificado.

Os cartões inteligentes ("smart cards") são do tamanho de um cartão de crédito, mas podem armazenar até 1.000 páginas de informação. Muitos modelos já estão disponíveis no mercado, e podem ser de dois tipos: cartões que contêm um "chip" (circuito integrado miniaturizado, embutido no cartão) e de laser (que usam uma tecnologia semelhante ao do CD-ROM). Os cartões de menor capacidade contêm um conjunto mínimo de dados sobre o paciente (MDS - Minimal Data Set), tais como dados pessoais e civis, diagnósticos principais, alergias, tipo sanguíneo, dados do plano de saúde, etc. Os cartões de maior capacidade podem conter um prontuário completo, inclusive todas as imagens médicas digitalizadas, resultados de exames, etc. O cartão pode ser lido e também gravado usando-se um periférico especial ligado ao computador do médico ou do hospital. Tem ainda a grande vantagem de centralizar todas as informações médicas sobre um paciente em um único lugar. (HOGARTH; SABBATINI, 1998)

Em dois conceitos básicos se baseia a segurança: “autoria”, a pessoa que está assinando o documento é o responsável pela sua autoria, PIN + posse do cartão ou token, e “inviolabilidade” que é a garantia que o documento não será alterado após a assinatura. Se o documento for alterado a assinatura digital não será mais válida e o documento torna-se incoerente, parecido com que ocorre quando documentos em papel contem rasuras.

O Conselho Federal de Medicina (CFM) tem recebido nos últimos anos uma série de solicitações de pareceres a respeito da legalidade da utilização de sistemas informatizados para capturar, armazenar, manusear e transmitir dados do atendimento em saúde. Uma das indagações mais frequentes é a substituição do papel pelo formato eletrônico. Ciente da complexidade do assunto e da necessidade de aprofundar os aspectos técnicos sobre esta questão, o CFM, através da Câmara Técnica de Informática em Saúde e Telemedicina, estabeleceu convênio de cooperação técnica com a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde para desenvolver o processo de certificação de sistemas informatizados em saúde.

O primeiro produto da parceria SBIS/CFM foi a elaboração da resolução n.º1639/2002 que aprovou as "Normas Técnicas para o Uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do Prontuário Médico", dispendo sobre o tempo de guarda dos prontuários, estabelecendo critérios para certificação dos sistemas de informação e dando outras providências. Posteriormente, esta foi revogada e substituída pela resolução n.º 1821/2007, que aprovou as “Normas Técnicas Concernentes à Digitalização e Uso dos Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio dos Documentos dos Prontuários dos Pacientes, Autorizando a Eliminação do Papel e a Troca de Informação Identificada em Saúde”.

O segundo produto foi a elaboração do Manual de Requisitos de Segurança, Conteúdo e Funcionalidades para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (RES). Com base nesse manual, publicado em 2004 nos sítios da SBIS e do CFM, teve início a Fase 1 do Processo de Certificação SBIS/CFM, que, até a presente data, conta com mais de 70 sistemas declarados pelos representantes legais das organizações detentoras, como estando aderentes ao conjunto de requisitos da versão 2.1 do manual (auto-declaração). (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE).

2.6.1 O Processo de Certificação

Segundo o Conselho Regional de Medicina todas as pessoas físicas, organizações ou empresas desenvolvedoras de sistemas informatizados para a guarda e manuseio do prontuário médico que desejarem obter a certificação do CFM e da SBIS deverão cumprir os seguintes passos:

- Responder e enviar, o questionário básico, disponível no Conselho Federal de Medicina;
- O questionário remetido será analisado pelo CFM/SBIS, que emitirá um parecer inicial aprovando ou não o sistema proposto;
- Caso aprovado, os sistemas de gestão de consultórios e pequenas clínicas (sistemas de menor complexidade) deverão ser encaminhados à sede do CFM para análise. Os sistemas de gestão hospitalar ou de redes de atenção à saúde (sistemas de maior complexidade) que não possam ser enviados serão analisados "in loco" (sob a responsabilidade do CFM/SBIS);
- O processo de avaliação consistirá na análise do cumprimento das normas técnicas acima elencadas. A aprovação do sistema estará condicionada ao cumprimento de todas as normas estabelecidas;
- Em caso de não-aprovação do sistema, serão especificados os motivos para que as reformulações necessárias sejam encaminhadas;
- Uma vez aprovado o sistema na versão analisada, além do documento de certificação o CFM e a SBIS emitirão um selo digital de qualidade que poderá ser incorporado na tela de abertura do sistema;
- A certificação deverá ser revalidada a cada nova versão do sistema, seguindo os mesmos trâmites anteriormente descritos.

Da mesma forma que do processo de Acreditação Hospitalar ou da Certificação ISO, para se obter o certificado SBIS/CFM, a empresa que está solicitando passa por uma auditoria de uma equipe especializada, que analisa se os requisitos obrigatórios para a categoria escolhida são atendidos pelo Sistema de Registro Eletrônico de Saúde (S-RES).

Por se tratar de software, devidamente treinados os auditores, credenciados e selecionados pela SBIS, fazem uma vasta análise do sistema. O selo de certificação só será emitido após aprovação deste processo. Lembrando que os requisitos de segurança são obrigatórios em todas as categorias.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia da Informação aplicada à saúde, e especial ao Prontuário Eletrônico do Paciente, inclui as informações relativas à assistência prestada ao indivíduo, como diagnósticos, prescrições de medicamentos e exames. O PEP também inclui o registro de informações socioeconômicas referentes ao paciente que possam interferir na sua evolução clínica.

Agrupadas em um único local, essas informações, independentemente de onde ou por quem foi prestada a assistência, permitirão aos profissionais a participação das informações e sua transformação em conhecimento que possam, além de qualificar a assistência prestada, permitir a troca de experiência entre os profissionais, a avaliação de condutas em casos clínicos semelhantes e a tomada correta de decisão que venham trazer mais efetividade, eficiência e resolutividade no cuidado de cada paciente.

A tendência na informática em saúde para a implantação do prontuário eletrônico é cada vez mais uma realidade, posto que, a missão dos serviços de saúde do país está mudando e a tecnologia da informação precisa se adequar para continuar atendendo as necessidades de seus usuários.

A utilização e integração do Prontuário Eletrônico do Paciente com os outros Sistemas de Informação Hospitalar e os Sistemas de Informação Nacional são essenciais para a inclusão dos hospitais no mercado globalizado, agindo no desenvolvimento e controle organizacional, embora, ainda esteja limitado pelo desconhecimento de sua importância por parte dos gestores, além da falta de recursos para a implantação desta tecnologia.

O PEP assegura confidencialidade, segurança de acesso como de transmissão de dados, interagindo com outros sistemas de hardware e software e disponibilizar o acesso vinte e quatro horas por dia, sete dias na semana; é de suma importância analisar a segurança do software para não causar falha nas tomadas de decisões assim como garantir a integridade e privacidade das informações inseridas pelos profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

CASOTTI, F. M. **Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) Ferramenta de Gestão e Assistência Médica Distribuída com a Integração dos Dados na Saúde.**

Monografia. Faculdade do Espírito Santo, Cachoeiro de Itapemirim ES, 2007.

CONASS. **Proposta de Consolidação do Cartão Nacional de Saúde - “Cartão SUS”.** Atualização das notas técnicas 29 / 2010 e 32 /2010 de 06 de agosto e 13 de setembro de 2010. Brasília, 14 de junho de 2011

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Resolução CFM nº 1.638/2002, de 10 de julho de 2002.** Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Revisão de Prontuários nas instituições de saúde. Disponível em http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1638_2002.htm. Acessado em 16 jun. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Resolução CFM nº 1.639/2002, de 10 de julho de 2002.** Aprova as "Normas Técnicas para o Uso de Sistemas Informatizados para a Guarda e Manuseio do Prontuário Médico", dispõe sobre tempo de guarda dos prontuários, estabelece critérios para certificação dos sistemas de informação e dá outras providências. Disponível em http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1639_2002.htm. Acessado em 16 de junho de 2011.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Resolução CFM nº 1.821/2007, de 11 de julho de 2007.** Disponível em <http://www.sbis.org.br/indexframe.html>. Acessado em 16 de junho de 2011.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO DISTRITO FEDERAL. **Prontuário Médico do Paciente Guia para uso Prático.** Disponível em: <http://www.crmdf.org.br/sistemas/biblioteca/files/7.pdf>. Acessado em 20 de novembro de 2011.

COSTA E MARQUES, C.G.A. **Desenvolvimento e avaliação tecnológica de um Sistema de prontuário eletrônico do Paciente, baseado nos paradigmas da World Wide Web e da engenharia de software.** 2001. Dissertação Mestrado Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2001.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Tabelas da CID-10 versão 2008.** Brasília. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/download.htm>. Acessado em 15 de novembro de 2011.

FACULDADE DE MEDICINA UNIVERSIDADE DO PORTO. **Registros Clínicos Eletrônico.** Porto. Disponível em: <http://www.dcc.fc.up.pt/MI/MI2005/Aula2IM.pdf>. Acessado em 30 de outubro de 2011.

HENRIQUE NETO, Geraldo; OLIVEIRA, Wdson de, VALERI, Fabio Valiengo.

Armazenamento de imagens médicas com InterBase, 2004. Artigo (Bacharelado em Ciência da Computação) – CUML – Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto. Disponível em: <http://www.dcc.ufla.br/infocomp/artigos/v3.1/art03.pdf>. Acessado em 15 de novembro de 2011.

HOGARTH, Michael ; SABBATINI , Renato M. E. Informática e a Medicina do Século 21. **Revista Informática Médica**, v. 1, n. 2, mar/abr. 1998.

HOSPITALAR. MV **Conquista Certificação do PEP**.

<http://www.hospitalar.com/index.php?http://www.hospitalar.com/noticias/not4217.htm>
l. Acessado em 23 de agosto de 2011.

LEÃO, Beatriz de Faria. **Prontuário eletrônico: conceitos e aplicações**. In: I Fórum de Prontuário Eletrônico e Certificação Digital, Conselho Federal de Medicina, abril 2005, Brasília. Disponível em: http://www.sbis.org.br/GTCERT_20040219_RT_V2.1.pdf. Acessado em 15 de setembro de 2011.

NOVAES, H. M. D. **A evolução do registro médico**. O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico. São Paulo: USP, 2003.

MACORATTI. **Conceitos Data Warehouse e Data Mining**. Disponível em: http://www.macoratti.net/dwh_dmn.htm. Acesso em 15 de junho de 2011.

MARIN, H. F. **Vocabulário: Recurso para Construção de Base de Dados em Enfermagem**. Acta Paul Enf, São Paulo, v. 13, n.1, p. 86-89, 2000.

MASSAD, Eduardo, MARIN, Heimar de Fátima. **O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política nacional de informação e informática em saúde. Brasília**. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/default.cfm>. Acessado em 19 de junho de 2017.

MOURÃO, A. D., NEVES, J.T.R.. **Impactos da Implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente sobre o Trabalho dos Profissionais de Saúde da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte**. Faculdade Cenecista de Varginha – FACECA. 2007. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/56_SEGET.pdf. Acesso em: 28 out. 2017.

MOTA, F.R.L. Prontuário eletrônico do paciente e o processo de competência informacional. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Universidade Federal de Minas Gerais, 22, 2006.

PORTAL DA SAÚDE. **O que é Cartão Nacional de Saúde**. Brasília. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/gestor/area.cfm?id_area=944. Acesso em 19 de junho de 2011.

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO ODONTOLÓGICO. **Certificados Digitais**. Disponível em <http://www.prontuarioeletronico.odo.br/index.php?local=2>. Acessado em 02 de novembro de 2011.

PINTO, Virginia Bentes. **Prontuário eletrônico do paciente**: documento técnico de informação e comunicação do domínio da saúde. Florianópolis, 2006. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/147/14702104.pdf>. Acessado em 19 de junho de 2011.

SABATINI, Renato. **A telemedicina chegou**. **Jornal Correio Popular**, Campinas, 202. Disponível em: <http://www.sabbatini.com/renato/correio/cp991203.htm>. Acessado em 30 de outubro de 2011.

SALVADOR, V.F.M; ALMEIDA FILHO, F.G.V. Aspectos éticos e de Segurança do prontuário eletrônico do paciente. In: **Jornada do Conhecimento e da Tecnologia**, 2., 2005, Marília.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE. **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES)**. Versão 3.3. Certificação 2009. Disponível em <http://www.sbis.org.br/>. Acessado em: 19 de junho de 2011.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA/CENTOR DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Levantamento de Dados para a Construção de um Prontuário Eletrônico do Paciente**. Brasília. 2011. Disponível em: <http://www.ime.uerj.br/professores/cecas/V%20WIM/andamento/8343.pdf>. Acessado em: 30 out. 2017.

Almeida, Nyanne Castelo Branco

Prontuário eletrônico do paciente: a importância para a auditoria / Lais Franca Nunes; Nyanne Castelo Branco Almeida; Tharcyla Silva Barbosa -. São Luís, 2017.

Impresso por computador (fotocópia)

29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde) Faculdade LABORO. -. 2017.

Orientadora: Profa. Ma. Luciana Cruz Rodrigues Vieira

1. Prontuário eletrônico do paciente. 2. Informação em saúde. 3. Gestão administrativa. I. Título.

CDU: 362.11:651.5