

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE\UNI-RN
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO HOSPITALAR E SERVIÇOS DE
SAÚDE**

FRANCISCO DE CÁSSIO DE OLIVEIRA MENDES

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO
PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE COMO PARTE INTEGRANTE DOS
SISTEMAS DE REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE (S-RES)**

**NATAL\RN
2018**

FRANCISCO DE CÁSSIO DE OLIVEIRA MENDES

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO
PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE COMO PARTE INTEGRANTE DOS
SISTEMAS DE REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE (S-RES)

Trabalho de conclusão de curso de pós-graduação, apresentado à disciplina Projeto de Pesquisa e Trabalho de conclusão de curso, do curso de pós-graduação em Gestão Hospitalar e Serviços de Saúde do Centro Universitário – UNI-RN, como requisito final para a obtenção do título de pós-graduação em Gestão Hospitalar e Serviços de Saúde.

Orientadora: Profª Drª Karine Symonir

NATAL\RN
2018

TERMO DE APROVAÇÃO

FRANCISCO DE CÁSSIO DE OLIVEIRA MENDES

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO
PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE COMO PARTE INTEGRANTE DOS
SISTEMAS DE REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE (S-RES)

Francisco de Cássio de Oliveira Mendes – Autor

Prof^a. Dr^a. Karine Symonir - Orientadora

NATAL/RN
2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Prof^a. Dr^a. Karine Symonir pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória de bons resultados onde me proporcionou uma orientação objetiva e direta dos conhecimentos e que contribuiu de forma diferenciada para finalização dessa produção a qual possibilitou também agregar excelentes conhecimentos, fortalecendo ainda mais minha capacidade técnica, profissional e de raciocínio crítico reflexivo.

A todos os professores que contribuíram de forma impar na construção de um conhecimento fortalecido e fundamentado em princípios éticos e técnicos-científico para uma realidade atual da sociedade em especialmente no campo da saúde por ser uma grande área com grande relevância social e que possui enormes desafios a ser enfrentado, além de limitações e fragilidades a serem vencidas

Aos meus colegas de sala onde pude aprender a cada encontro nas discussões e reflexões de assuntos extremamente relevantes para a construção de um sistema e modelo de saúde mais inclusivo, com maiores possibilidades de acesso para todos que buscam o SUS.

Além de ter se tornado um cidadão e profissional mais informado, seguro e capacitado no que se refere a gestão hospitalar e serviços de saúde em um contexto amplo ciente das diversas variáveis e problemáticas ainda a ser enfrentado por uma gestão dos serviços de saúde técnica e menos política que trace metas focando em objetivos que possibilite mais inclusão social e minimize as dificuldades na oferta dos serviços em um sistema de saúde com mais recursos para financia-lo e ao mesmo tempo com mais responsabilidade no que já temos.

A Secretaria do curso de pós-graduação por dirimir dúvidas e ótimo atendimento prestado nos momentos em que precisei.

Gostaria de deixar registrado também, o meu agradecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer essa etapa de construção de conhecimento profissional.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desse trabalho de conclusão de pós-graduação.

SUMÁRIO

1.0	INTRODUÇÃO.....	05
2.0	Delimitação do tema.....	06
3.0	Objetivo geral.....	06
3.1	Objetivos específicos.....	06
4.0	Metodologia.....	08
5.0	Referencial teórico.....	09
5.1	Contribuições do Prontuário Eletrônico do Paciente na área da saúde	09
5.2	Legislação atual sobre uso das tecnologias da informação em saúde..	10
5.3	Hospital e saúde “4.0” perspectivas futuras de inovação em saúde no ambiente hospitalar	11
6.0	Discussão dos resultados.....	11
6.1	Discussões e análise crítica das principais produções científicas como resultados alcançados.....	13
7.0	Conclusão.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1.0 INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação em saúde têm apresentado importantes evoluções para o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, sobretudo na atenção básica e também nas instituições hospitalares.

Os hospitais universitários federais por possuir um perfil voltado para o ensino e a pesquisa, além da assistência, apresentam-se como ambientes favoráveis com grande aproveitamento das tecnologias em saúde como o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) como parte dos Sistemas de Registros Eletrônicos em Saúde (S-RES).

Para Almeida et al. (2016), com os avanços das tecnologias de informação, o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) se apresenta como proposta de sucesso diante da crescente geração de informação, com funcionalidade de fácil acesso aliado ao progresso da informática para juntas buscarem a melhoria das diversas formas de atenção à saúde.

Assim como Lima et al. (2011) afirma que a informática é um recurso tecnológico crescente e inovador que facilita o acesso às informações, onde tal recurso associado à saúde tem-se proporcionado eficiência e facilidade nas tarefas otimizando o tempo nas rotinas assistenciais da saúde.

A forma convencional de atendimento na área de saúde é representada pelo encontro presencial. Atualmente, os recursos tecnológicos conseguem promover um “encontro virtual” entre os profissionais de saúde e o paciente, ou entre outros profissionais, sempre que a distância ou outros fatores impedirem o encontro pessoal. Essa característica peculiar foge aos padrões habituais convencionais, muda paradigmas, e tem implicações éticas e legais. (REZENDE et al, 2010).

Ainda de acordo com Rezende (2010), as considerações da Organização Mundial da Saúde (OMS) onde as grandes mudanças a ocorrer no século XXI é a disponibilidade da saúde de alta qualidade para todos, com obtenção de resultados satisfatório otimizando as distâncias e o tempo nas rotinas assistências.

O PEP como parte integrante dos Sistemas de Registros eletrônico em Saúde (S-RES) são sistemas de gerenciamento e compartilhamento de informações clínicas e médica do paciente, que em parceria com a informática em saúde tem proporcionado excelentes e importantes avanços na assistência à saúde e ao ensino nas instituições de saúde do Brasil (MARQUES, et al. 2016).

Os avanços do PEP são inquestionáveis por vencer dificuldades como: ilegibilidade, ambiguidade, extravio de informações importantes, adequação de espaços, acesso comprometido, além de outros (ALMEIDA, et al. 2016).

Conforme Lima et al (2011) o uso do PEP pelos profissionais de saúde, além de favorecer um registro seguro das ações de saúde também contribui para um planejamento dessas ações por possibilitar uma assistência com detalhes individualizado caracterizado pelo vínculo evolutivo do paciente em seu acompanhamento clínico, este também é considerado um sistema de registro eletrônico com parte de um sistema dinâmico de informação em saúde com funcionalidade interativo de compartilhamento de dados e informações que auxilia na tomada de decisões na assistência direta ao paciente assim como também a interação de outras áreas administrativa e financeira.

O interesse de pesquisar sobre o tema em questão partiu da percepção da necessidade de melhoria na otimização das informações assistências de saúde do paciente atendido no Centro de Diagnóstico por Imagem (CDI) de um Hospital Universitário Federal do RN o qual desenvolve atividades de coordenação administrativa com a intenção de proporcionar um avanço tecnológico nesse sentido no serviço. Pois apesar desta unidade de diagnóstico por imagem apresentar uma excelente estrutura com um parque tecnológico abrangente o mesmo, porém não apresenta uma interligação informatizada dos processos de atendimento de forma específica no que se refere ao prontuário do paciente.

Com isso entende-se que a disponibilidade de uma ferramenta tecnológica no sentido de interligar os sistemas já existente apresentando uma interface que favoreça o cadastramento dos dados pessoais e também clínico do paciente irá contribuir de modo estratégico no acompanhamento do produto final (laudo médico) de forma segura, rápida e inovadora, pois o acompanhamento do processo de confecção do laudo compreendido entre (pré-laudo e laudo definitivo) ocorrerá de modo mais eficaz e seguro.

2.0 Delimitação do tema

Pretende-se destacar algumas tecnologias da informação em saúde no que se refere a contribuição do prontuário eletrônico do paciente e sistemas de registro eletrônico em saúde (S-RES) no contexto assistencial de ensino e pesquisa dentro de um Hospital Universitário Federal do RN.

Reforçar a interação dessas tecnologias da informação com a assistência em saúde, além dos benefícios e melhorias das rotinas com uso do prontuário eletrônico do paciente, ferramenta tecnológica que vem impactando de forma positiva no processo de trabalho nas instituições de saúde.

3.0 Objetivo Geral

Destacar a contribuição do tecnologias de informação em saúde como prontuário eletrônico do paciente para melhoria dos sistemas de registro eletrônico em saúde (S-RES) em centro de diagnóstico por imagem de um Hospital Universitário Federal do RN.

3.1 Objetivos específicos

- a) Discutir a implementação de tecnologias de informação na saúde;
- b) Descrever as normas e resoluções sobre o uso do prontuário eletrônico;
- c) Evidenciar a dinâmica de um sistema de registro eletrônico em saúde;
- d) Destacar o contexto de termo “Hospital 4.0” e suas perspectivas.

4. METODOLOGIA

Estudo descritivo realizado por meio de uma revisão sistemática da literatura. A pesquisa foi desenvolvida com subsidio de uma vasta busca em três principais bases dados *Scopus*, *Sciel*, Scielo e Mendeley esta última como suporte metodológico para organização das citações e referências, além de periódicos e sites oficiais do Conselho Federal de Medicina (CFM), Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) e Sociedade Brasileira de Radiologia (SBR). Foram considerados produções em português e inglês partir do ano 2008 aos dias atuais.

Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: prontuário eletrônico do paciente; tecnologias em saúde e sistema de registro eletrônico em saúde. A busca resultou em 84 produções na base Scielo e 397 na base Scopus, onde apenas 75 do total de produções encontradas tinha alguma relação com a temática, porém após leitura e análise sistemática do material apenas 17 destes foram classificados como relevantes para construção do relatório final do trabalho de conclusão de curso para o título de especialista em gestão em hospitalar e serviços de saúde.

Conforme Dyniewicz (2009, p.91), a pesquisa descritiva tem como propósito observar, descrever, explorar, classificar e interpretar aspectos de fatos ou fenômenos. Já Souza (2010), destaca que a pesquisa bibliográfica é uma das melhores formas de iniciar um estudo, buscando-se semelhanças e diferenças entre os artigos levantados nos documentos de referência.

A pesquisa acontece através de etapas de conhecimento com a utilização de um método científico que norteará as técnicas e os procedimentos empregados que se faz necessário (GIL, 2002).

5.0 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir desse tópico os conteúdos serão estruturados subdividido em 3 sub tópicos para contemplar o máximo de conhecimento adquiridos por meio da construção de um estado da arte consistente e robusto, objetivando atingir de forma ampla uma leitura crítica e sistemática sobre os assuntos relacionado a temática utilizando uma amostra de produções científicas de artigos científicos, dissertações, teses e periódicos eletrônicos que informa, exemplifica e faz inferência sobre o tema.

5.1 contribuições do prontuário eletrônico do paciente na área da saúde; 5.2 Legislação atual sobre uso das tecnologias da informação em saúde; 5.3 Hospital e saúde “4.0” perspectivas futuras de inovação em saúde no ambiente hospitalar.

5.1 Contribuições do Prontuário Eletrônico do Paciente na área da saúde

O prontuário eletrônico do paciente (PEP) surgiu na perspectiva de fortalecer a comunicação e aperfeiçoar os registros de saúde dos pacientes dentro das instituições de saúde, contribuindo para o armazenamento das informações destes, por meio da construção de um banco de dados como parte de um sistema eletrônico de registro de saúde do paciente que guarda as informações da assistência em saúde do paciente ao longo de sua vida (LIMA et al. 2011).

Conforme Lopes, Carvalho e Lahm (2016) afirmam que o PEP é considerado um sistema eletrônico de armazenamento de informações do histórico clínico do paciente entendido como uma excelente ferramenta que contribui para segurança dos dados do paciente registrados pelos profissionais de saúde.

Nessa mesma perspectiva Almeida et al. (2016) destaca que o PEP apesar de ser uma excelente ferramenta para otimização dos registros eletrônico em saúde e fortalecimento dos processos assistenciais esse instrumento deve ser considerado também como sendo um repositório de informações e dados sigilosos da interação de profissionais e ser humano com valores, costumes e toda sua singularidade principalmente quando o PEP está inserido no ambiente acadêmico e de ensino e pesquisa.

Em um estudo prospectivo Pompilio Jr. e Ermetice (2011) demonstraram por meio de alguns indicadores pré-estabelecidos o grau de interação dos profissionais médicos com um sistema eletrônico de registros de informações de paciente (Prontuário Eletrônico do Paciente) e quais foram as implicações para o melhoramento das rotinas da instituição.

Os autores seguem destacando que o PEP trouxe qualidade e efetividade nos registros médicos sobre as informações do paciente pela otimização no processo de comunicação com evidências na melhora da legibilidade das informações; maior agilidade na localização do histórico do paciente; solicitações de forma on-line e por fim eliminação do papel.

No entendimento de Pinto (2014) o PEP são evidências de registros eletrônicos por meio de dados primários transformados em informações úteis para a gestão de serviços de saúde.

De acordo com Almeida et al. (2016) os registros de informações sobre o estado de saúde de pacientes datam de 3000 a 2500 a.C., porém em 1897 em Massachussets EUA, existe evidência de um prontuário médico com registro estatístico organizado. Em 1910 o médico Americano Flexner contribui para a consolidação do prontuário médico através do seu relatório com ênfase na educação médica. Já no Brasil o conceito de prontuário médico é materializado pela iniciativa da professora Doutora Lurdes de Freitas Carvalho da Faculdade de Medicina de São Paulo em 1944. Esta metodologia passou a ganhar importância em nível nacional por meio do Instituto Nacional de Previdência Social (INAMPS) e em seguida pelo colégio de ética médica.

Para estabelecer parâmetros de privacidade e confidencialidade das informações do paciente e o sigilo profissional, o CFM e a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde estabeleceu convenio de cooperação que visam medidas de segurança entre elas certificação dos sistemas de prontuário eletrônico os quais estabelece critérios de integridade da informação; cópia de segurança; privacidade; autenticação auditoria; além da digitalização de prontuário (REZENDE et al., 2010).

5.2 Legislação sobre uso das tecnologias da informação em saúde

A Resolução CFM Nº 2056/2013, trata dos roteiros e anamnese dos registros médicos dentro do prontuário eletrônico (MARQUES, et al. 2014).

Almeida et al. (2009), destaca:

O Conselho Federal de Medicina em 2003, conforme resolução nº 1.638/2002, art. 1º, define o prontuário do paciente com um documento único, constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registrados, gerados a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo.

O CFM também aprovou em 2002 a Resolução nº 1639/2002 referente a normas técnicas sobre uso de sistemas informatizados para o acondicionamento e manuseio do prontuário médico com vistas na segurança no armazenamento, transmissão e confidencialidade das informações de saúde dos pacientes (REZENDE et al., 2010).

5.3 Hospital e saúde “4.0” perspectivas futuras de inovação em saúde no ambiente hospitalar

As exigências estabelecidas por um atual e complexo mercado competitivo no qual a qualidade de produtos e serviços são pontos de extrema importância têm incentivado gestores empresários a estabelecer processos criativos e inovadores em seu ambiente organizacional (MEDEIROS et al. 2018, p. 256).

O segmento da saúde se apresenta como uma enorme tarefa de criação de tecnologias inovadoras que impacta na qualidade dos serviços de saúde oferecendo uma assistência eficiente e eficaz para manutenção no bem-estar e sobrevivência das populações (GAIDZINSKI et al. 2009).

Dessa forma Lima et al. (2011), destaca que a associação da informática na saúde tem proporcionado grandes benefícios, além de ter se tornado uma excelente estratégia de expansão das tecnologias de informações em saúde, pela otimização das tarefas e tempo empregado para as mesmas.

Conforme Santos et al (2018) em 2011 surge o termo Indústria 4.0 propondo o início da IV Revolução Industrial pela combinação de tecnologia e processamento inteligente de dados, devido ao avanço exponencial da capacidade de processamento

dos computadores, a imensa quantidade de informação digitalizada na rede e as novas estratégias de inovação industrial.

Os mesmos autores ainda seguem afirmando que então IV Revolução Industrial é percebida a partir do ano de 1970 com a presença de computadores nas linhas de produção atuando no controle dos processos com isso foi obtido ganhos de escala muito significativo, além da padronização e da elevada qualidade, reduzindo drasticamente os custos de produção.

A tecnologia em produtos para saúde ainda é uma área que sofre diversos questionamentos sobre segurança e eficácia ao paciente, devido ao fato de conciliar a precisão de resultados de computadores com o conhecimento humano. Melo; Campos e Silva (2016), entretanto os *softwares* médicos podem auxiliar tratamentos, trazendo resultados de exames complexos com maior rapidez, um diagnóstico com alta precisão, além de oferecer suporte aos procedimentos cirúrgicos, principalmente nos quais são necessárias maiores diligências dos cirurgiões.

Os *softwares* podem simplificar rotinas complexas de tratamentos e proporcionar mais eficiência e eficácia aos médicos e seus pacientes, tendo em vista que na área de saúde o tempo é essencial para o sucesso de um tratamento. A integração dos softwares ajuda os clínicos a evoluírem constantemente os seus procedimentos, pois os softwares de produtos para a saúde são um dos principais motivos para a grande evolução que a área médica hospitalar está vivenciando (MELO; CAMPOS E SILVA, 2016).

6.0 DISCURSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme problemática já exposta anteriormente sobre a ausência de uma ferramenta tecnológica e inovadora que otimize o processo de laudagem em exames de diagnóstico por imagem no Centro de Diagnóstico por Imagem de um hospital universitário ligado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) ambiente pensado para analisar e buscar a implantação de tecnologias da informação em saúde que contribuía para minimizar as lacunas tecnológicas ainda existente no sentido de modernizar informatizando o processo de laudagem e também do compartilhamento dos dados de forma mais eficiente para os profissionais da instituição assim como também os pacientes.

Assim sendo o estudo descritivo realizado por meio de uma revisão sistemática da literatura nos colocou dentro de um conjunto de ideais que já estão sendo planejadas para uma breve implantação de uma interface que está sendo idealizada para promover maior agilidade no processo de laudagem e entrega dos resultados.

A revisão sistemática da literatura consolidada nos trouxe embasamento teórico prático consistente para entender os benefícios do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

Em estudo que descreve a visão de profissionais na transição do prontuário do paciente em suporte papel para o prontuário eletrônico do paciente e seu impacto para os profissionais de um arquivo de instituição de saúde, Gambi, Ferreira e Galvão (2018), evidencia algumas vantagens no uso dessa tecnologia.

6.1 Discussões e análise crítica das principais produções científicas como resultados alcançados.

Abaixo segue o quadro com trabalhos de maior relevância, contendo: **título, autores, periódico, ano de publicação do periódico, tipo de estudo, síntese do estudo.**

01 - Quadro de produções científica de maior relevância para o trabalho

Título/autores	Periódico e ano de publicado	Tipo de Estudo	Síntese
I) Título: Gestão de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Saúde: uma análise sobre o uso do prontuário eletrônico. Autor: JAYR FIGUEIREDO DE OLIVEIRA	INTERFACE – Natal/RN – v.9 – n.1 – jan/jun 2012	Revisão de literatura	Demonstra a importância e os benefícios que o PEP pode trazer para o hospital como ferramenta de informação na gestão hospitalar, entendido como uma tecnologia da informação e comunicação ainda insipiente, porém com impacto positivo diretamente na qualidade dos serviços hospitalares.
II) Título: Controle de uma Plataforma Reconfigurável de Tecnologia Assistiva incorporada a Saúde 4.0. Autores: Bruno Santos; Tarcísio Leão; Rachel Tabacow; Rogério Souza; Josiane Souza;	In book: Tecnologia Assistiva - Pesquisa e Conhecimento II, pp.93-102. 2018	Validade de experimento em ambiente virtual	Trabalho que apresenta a validação de um controle de uma Plataforma Reconfigurável de Tecnologia Assistiva (PRTA) com protocolos de saúde 4.0 baseado nos pilares da Indústria 4.0 tais como: Capacidade de tomada de decisão e modificação dos processos produtivos em tempo real; Virtualização do processo produtivo; Descentralização dos processos decisórios; Modularidade em

Alexandre Campus; Daniel Martins; Júlio Frantz; Eduardo Bock.			subunidades do sistema produtivo e interoperabilidade com capacidade de comunicação entre os sistemas cyber-físicos, sensores, atuadores e humanos, tendo a Internet das Coisas (IoT, das siglas em inglês de “Internet of Things”)
III) Título: Tecnologia móvel para coleta de dados de pesquisas em saúde. Autores: Irene Mari Pereira; Daiana Bonfim; Heloisa Helena Ciqueto Peres; Ricardo Fernandes Góes; Raquel Rapone Gaidzinski.	Acta Paul Enferm. 2017; 30(5):479-88. 2017	Pesquisa aplicada de produção tecnológica para construção e validação de aplicativo móvel	Descrever o desenvolvimento de aplicativo de tecnologia móvel para coleta de dados em pesquisa de tempo e movimento dos profissionais de saúde do Programa Estratégia de Saúde da Família. Pesquisa aplicada de produção tecnológica fundamentada no conceito de prototipagem e nas fases de definição, desenvolvimento e manutenção, para construção e validação de aplicativo do “Instrumento de medida de carga de trabalho dos profissionais de saúde na atenção primária”.
IV) Título: Tecnologia em produtos para saúde: o aperfeiçoamento de cirurgias com a utilização de softwares. Autores: Leonardo Paiva Campos de Melo; Luciana Paiva Campos de Melo; Rogério Oliveira da Silva	Tecnologias em Projeção, volume 7, número 2, ano 2016, página 35. 2016	Revisão da literatura	Demonstra a contribuição da tecnologia na medicina e descreve o aperfeiçoamento de cirurgias com a utilização de softwares médicos. Analisada a evolução de procedimentos cirúrgicos na área médica, apresentado o conceito de um software médico e os tipos de softwares existentes e evidenciada a segurança e eficiência da utilização de softwares médicos.
V) Título: Mapeamento das preferências de atores estratégicos sobre os critérios de priorização para o monitoramento do horizonte tecnológico em saúde. Autores: Aline do Nascimento; Avila	Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 32(7):e00177614, jul, 2016	Estudo de monitoramento de horizontes de tecnologias emergentes utilizando critérios de seleção e análise de preferências	Estudo que realizou um monitoramento do horizonte de tecnologias emergentes, com filtragem e a priorização dessas tecnologias. Estabeleceu objetivo no mapeamento das preferências dos atores estratégicos do Sistema Único de Saúde (SUS) quanto aos critérios de filtragem e priorização. Levando em consideração dois critérios de filtragem (horizonte

Teixeira Vidal; Rosimary Terezinha de Almeida.			de tempo e inovação) e oito critérios de priorização (relevância: epidemiológica, nas políticas de saúde e na prática clínica; impacto: orçamentário no SUS, no custo para o serviço em saúde e na mortalidade; segurança, e aspectos legais, éticos e sociais).
<p>VI) Título: KDD na avaliação da usabilidade do prontuário eletrônico do paciente por profissionais da enfermagem.</p> <p>Autores: Vagner José Lopes; Deborah Ribeiro Carvalho; Janaina Verônica Lahm.</p>	<p>Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, v. 6, n. 3 (2016)</p>	<p>Pesquisa exploratória, com abordagem quantitativa</p>	<p>Avaliar a usabilidade do Prontuário Eletrônico do Paciente, a partir da Mineração de Dados. Foi adotada a base de dados resultante da pesquisa de satisfação sobre um módulo específico para a equipe de enfermagem, integrado ao software de gestão hospitalar Tasy, considerando dois grupos profissionais: enfermeiros; técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem. A partir dos padrões descobertos, pela Mineração de Dados foi possível identificar dificuldades complementares: a falta de conhecimento básico em informática, a ausência de treinamentos e capacitação para adequação da tarefa que facilitem o seu uso.</p>
<p>VII) Título: A qualidade da informação do prontuário eletrônico do paciente - um estudo de caso sobre avaliação da inovação.</p> <p>Autores: Mary Lucy Ribeiro Pinto; Helder Gomes Costa; Érica Mendonça dos Santos; Marcelino José Jorge.</p>	<p>Vita et Sanitas, Trindade-Go, n.08, jan-dez./2014</p>	<p>Estudo de caso sobre a transição do prontuário em papel para o eletrônico no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) da Fiocruz</p>	<p>O artigo avalia a contribuição dos registros do PEP para a pesquisa clínica na Fundação Oswaldo Cruz. Foi incluído a aplicação de um roteiro de entrevista entre 40 infectologistas usuários do Sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente do INI (SIPEC), com vistas ao levantamento da percepção do pesquisador sobre a qualidade dos registros do PEP para uso na pesquisa clínica. O resultado confirma a percepção da melhor qualidade dos registros do PEP e das funcionalidades do SIPEC como fator de motivação dos usuários.</p>

<p>VIII) Título: Discussão Ética sobre o Prontuário Eletrônico do Paciente.</p> <p>Autores: Maria José Guedes Gondim Almeida, Bárbara Barros Figueiredo, Hakayna Calegario Salgado, Igor Moreira Torturella.</p>	<p>Revista Brasileira de Educação Médica 40 (3): 521-527; 2016</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>O estudo traz uma análise sob o ponto de vista ético sobre os avanços tecnológicos aplicados à área de saúde sobretudo o prontuário eletrônico do paciente (PEP) onde considera que deve ser implantado de maneira crítica, em que pesem as consequências imprevistas que possam ter quanto à relação médico-paciente, uma vez que o cuidado e o respeito devem ser prioridade, e não os interesses particulares. Destaca também que, uma análise apenas técnica não abarca elementos que podem ser compreendidos à luz dos conceitos éticos, os quais norteiam escolhas baseadas no interesse comum.</p>
<p>IX) Título: Sistema de informação em saúde: concepções e perspectivas dos enfermeiros sobre o prontuário eletrônico do paciente.</p> <p>Autores: Dayane França Braz Lima; André Luiz de Souza Braga; João Luiz Fernandes; Euzeli da Silva Brandão.</p>	<p>Revista de Enfermagem Referência III Série - n.º 5 - pp.113-119, Dez. 2011.</p>	<p>Pesquisa qualitativa do tipo descritiva-exploratória, realizada através de uma entrevista semiestruturada a 10 enfermeiros</p>	<p>O estudo identificou as concepções dos enfermeiros sobre o PEP e descrever as perspectivas desses profissionais quanto à implantação desta ferramenta na instituição hospitalar. Entretanto, foi apontada a necessidade de capacitações e de estrutura para alicerçar a implantação do sistema na instituição onde se realizou a pesquisa.</p>
<p>X) Título: Indicadores de uso do prontuário eletrônico do paciente.</p> <p>Autores: Antônio Pompilio Junior; Edson Ermetice.</p>	<p>J. Health Inform. 2011 Jan-Mar; 3(1): 9-12</p>	<p>Seleção de uma mostra através de indicadores como os médicos utilizam o sistema de Prontuário</p>	<p>O estudo consistiu em mostrar através de indicadores como os médicos utilizam o sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Uma das grandes questões hoje em dia é “Os médicos utilizam corretamente todas as funcionalidades do PEP com a finalidade de melhorar a qualidade no atendimento ao paciente?” ou eles “Utilizam o PEP</p>

		Eletrônico do Paciente (PEP).	apenas para cumprir os processos das entidades.
--	--	-------------------------------	---

Fonte: autoria própria

Conforme esclarece Oliveira (2012), que a inserção das TICs na rede hospitalar vem garantir resultados positivos nas atividades executadas na instituição, por meio da interligação dos vários departamentos que a regem, possibilitando à instituição visualizar de forma mais clara e objetiva sua realidade quanto às tecnologias existentes e sua necessidade para a execução dos trabalhos realizados dando suporte à gestão hospitalar.

O mesmo segue afirmando que a grande velocidade de informações e a crescente necessidade de disseminação dos conhecimentos obtidos na área de saúde fazem com que as TICs assumam um papel de grande importância no armazenamento, compartilhamento e transferência de conhecimento entre os profissionais de saúde.

Esse mesmo pensamento é seguido por Santos et al. (2018), durante a validação de um experimento em ambiente virtual, destaca os benefícios de uma “Plataforma Reconfigurável de Tecnologia Assistiva (PRTA) com protocolos de saúde 4.0”, essa terminologia tem sido cada vez mais entendida como sinônimo da inserção de tecnologias associado a sistemas produtivos e interoperável.

Os autores faz uma analogia do termo “saúde 4.0” ao que está sendo considerado a IV fase da revolução indústria (indústria 4.0) por considerar recursos da Tecnologia da Informação Industrial (TII); recursos de tecnologias da Automação Industrial, tais como, Wireless (Do inglês de "Redes sem Fio"), RFID (Identificação por Radiofrequência), SOA (Arquitetura Orientada a Serviços), Computação Cognitiva e Cloud (Computação em servidores externos). Estes recursos e tecnologias são considerados os pilares da Indústria 4.0 são por apresentar as seguintes características: Capacidade de tomada de decisão e modificação dos processos produtivos em tempo real; Virtualização do processo produtivo; Descentralização dos processos decisórios; Modularidade em subunidades do sistema produtivo e interoperabilidade com capacidade de comunicação entre os sistemas cyber-físicos, sensores, atuadores e humanos, sendo possível pela infraestrutura de comunicação baseada principalmente em Big Data e Internet das Coisas (IoT, das siglas inglês de “Internet of Things”).

Em sua pesquisa aplicada a produção tecnológica para construção e validação de aplicativo móvel Pereira et al. (2017) define que a utilização de ferramenta tecnológica se faz necessária na conformação de pesquisas de tempo e movimento, para garantir agilidade na organização e processamento de uma grande quantidade de informações produzidas, em pequeno intervalo de tempo, almejando atingir margem de erro igual à zero. Afirma ainda que na literatura internacional, os aplicativos na área da saúde documentados foram classificados segundo as categorias de aplicação para os profissionais de saúde com foco no auxílio ao diagnóstico médico, referência de fármacos, pesquisa de literatura, comunicação clínica, treinamento médico e de enfermagem e aplicação para os pacientes com foco no manejo de doenças crônicas.

Já de acordo com Melo, Luciana e Silva (2016), em uma revisão da literatura sobre tecnologia em produtos para saúde: o aperfeiçoamento de cirurgias com a utilização de softwares contribui sobre as incertezas e questionamentos das tecnologias e produtos para saúde em relação a sua confiança e eficácia.

“A tecnologia em produtos para saúde ainda é uma área que sofre diversos questionamentos sobre segurança e eficácia ao paciente, devido ao fato de conciliar a precisão de resultados de computadores com o conhecimento humano” (MELO, LUCIANA E SILVA, 2016).

Os mesmos destacam também que, atualmente, os softwares mais utilizados como produtos para a saúde são softwares para fins de diagnósticos, podendo analisar imagens médicas e sinais clínicos, fazer o acompanhamento e monitoramento de dados armazenados como imagens e resultados de exames.

O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil tem passado por mudanças significativas nos últimos anos. Apesar dos avanços alcançados, esse processo ainda é reativo devido às dificuldades de prospectar tecnologias relevantes para o Sistema Único de Saúde (SUS) (NASCIMENTO, VIDAL E ALMEIDA, 2016).

Considerando os benefícios de PEP, Lopes (2016) traz uma reflexão sobre Apesar destas facilidades, o PEP pode trazer dificuldades, entre outras razões pela inexperience inicial no manuseio do sistema impondo restrições, tais como a não descrição adequada da história clínica, exames e dados coletados dos pacientes. Em estudo recente sobre usabilidade do PEP, 73% dos profissionais de enfermagem

entrevistados, apresentaram dificuldades na sua operacionalização, demandando apoio de alguém que conhecesse o sistema.

Pinto (2014), em seu estudo de caso sobre a contribuição do PEP para o desenvolvimento da pesquisa clínica focaliza a implantação do PEP do INI, que resultou em mudança do modo de atendimento e trouxe resistências, uma vez que: (a) o PEP tornou-se o veículo de comunicação entre os profissionais de saúde do INI; (b) a mudança no processo de trabalho, vale dizer a substituição do uso da informação em papel pela digital, implicou em obstáculos; e (c) a efetividade da mudança requereu o compromisso dos profissionais com a implantação do PEP ao longo de onze anos.

Almeida (2016) em sua discussão ética sobre o (PEP) e categórico não restar dúvidas que a inserção da informática trouxe um enorme avanço para as ações da saúde, como exemplo dessa evolução tecnológica destacamos os sistemas de informações em saúde, onde o PEP é parte integrante apresentando mais agilidade e facilidade de acesso as informações de saúde dos usuários. O PEP apesar de ser uma excelente ferramenta para otimização dos registros eletrônico em saúde e fortalecimento dos processos assistenciais, esse instrumento deve ser entendido também como um repositório de informações e dados sigilosos da interação de profissionais e ser humano com valores, costumes e toda sua singularidade principalmente quando o PEP está inserido no ambiente acadêmico de ensino e pesquisa.

O mesmo relembra que esse instrumento tecnológico surgiu com mais força a partir da década de 70, apresenta uma influência significativa nas ciências da saúde, deixando de ser uma ferramenta meramente administrativa em ambiente hospitalar para se transformar em um sistema de informações clínica dos paciente de grande importância para o acompanhamento do seu quadro clínico e principalmente um banco de dados disponível para consulta de grande utilidade tanto na assistência como no ensino e pesquisa.

Lima et al (2011) em seu artigo de revisão sobre “sistema de informação em saúde: concepções e perspectivas dos enfermeiros sobre o prontuário eletrônico do paciente apesar dos sistemas computacionais de informação” apresentar ganhos para a rotinas das instituições de saúde, muitas destas instituições principalmente as públicas ainda não disponibiliza esse tipo de ferramenta para os profissionais.

As inovações tecnológicas exigem das organizações de saúde um maior protagonismo de seus colaboradores para disponibilidade de utilização de sistemas informatizados na assistência à saúde, pois as evoluções das tecnologias de informação têm ganhado uma expansão a nível global com o incremento de mídias móveis e mais acesso as informações pela web com isso tanto os atuais profissionais como as instituições devem se preparar para institucionalizar essas novas tecnologias (LIMA et al, 2011).

Pompilio Jr e Ermetice (2011) em um estudo sobre indicadores de uso do prontuário eletrônico do paciente resume de maneira simples e esclarecedora que o PEP trouxe qualidade e efetividade nos registros médicos sobre as informações do paciente pela otimização no processo de comunicação com evidências na melhora da legibilidade das informações; maior agilidade na localização do histórico do paciente; solicitações de forma on-line e por final eliminação do papel.

7.0 CONCLUSÃO

Conclui-se que após todo o conhecimento consolidado sobre tecnologias de informações em saúde especificamente os avanços e benefícios da implementação de uma ferramenta informatizada com características e de um prontuário eletrônico para subsidiar de modo mais eficiente as rotinas médicas e assistenciais na realização de exames de diagnóstico por imagem em um centro de diagnóstico por imagem de um Hospital Universitário Federal em Natal.

Dessa forma as evidências dos benefícios com a implantação do prontuário eletrônico do paciente (PEP) é algo já bem consolidado nas instituições de saúde sobretudo no ambiente hospitalar.

Reforço ainda que esse conhecimento passará ser utilizado e implementado no ambiente de trabalho onde atuo profissionalmente como servidor público da saúde de um hospital universitário federal.

Ficou claro a grande contribuição que a implantação dessa ferramenta tecnológica (PEP) trará para a instituição de forma geral onde podemos listar alguns pontos importante abaixo:

- Maior segurança dos dados do paciente com a informatização das informações clínicas do paciente;
- Maior agilidade no diagnóstico e tratamento de saúde do paciente;
- Otimização no processo de trabalho de toda equipe multiprofissional do centro de diagnóstico por imagem;
- Melhor dimensionamento de pessoal nas áreas de apoio administrativo (Recepcionistas) na instituição;
- Ganho de áreas físicas na instituição com eliminação de ambientes destinados para arquivos de prontuários em papel;
- Otimização no compartilhamento das informações do paciente dentro da instituição de forma eficiente e segura;
- Formação de um excelente banco de dados clínicos para pesquisa e o ensino por se tratar de um hospital universitário.

Acredita-se também que esse material possa contribuir para outras pesquisas e trabalhos científicos de relevância social para o Sistema Único de Saúde (SUS).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA et al. 2016, **Discussão Ética sobre o Prontuário Eletrônico do Paciente**, **Revista Brasileira de Educação Médica** 521 40 (3): 521-527; 2016;

GAIDZINSKI, et al.; Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem: inovação tecnológica. **Rev Esc Enferm USP** 2009; 43 (Esp. 2):1314-9 www.ee.usp.br/reeusp;

GAMBI, E. M. F; FERREIRA, J. B. B; GALVÃO, M. C. B; - A transição do prontuário do paciente em suporte papel para o prontuário eletrônico do paciente e seu impacto para os profissionais de um arquivo de instituição de saúde. **RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde. Rio de Janeiro, v.7, n.2, Jun., 2013** [www.reciis.iciet.fiocruz.br] e-ISSN 1981-6278;

Gil, A. C; **como elaborar projetos de pesquisa** - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002;

LIMA et al. 2011, Sistema de informação em saúde: concepções e perspectivas dos enfermeiros sobre o prontuário eletrônico do paciente - **Revista de Enfermagem Referência, III Série - n.º 5** - Dez. 2011, pp.113-119;

LOPES, V. J; CARVALHO, D. R; LAHM, J. V; - KDD na avaliação da usabilidade do prontuário eletrônico do paciente por profissionais da enfermagem - **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, v. 6, n. 3 (2016)**;

MARQUES, E. P et al.; - **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde - certificação 2016**. Versão 4.2 Sociedade Brasileiro de Informática em Saúde (SBIS), Conselho Federal de Medicina (CFM);

MELO, L. P. C; CAMPOS, L. P. M; SILVA, R. O; **Tecnologia em produtos para saúde: o aperfeiçoamento de cirurgias com a utilização de softwares**. Tecnologias em Projeção, volume 7, número 2, ano 2016, página 35;

OLIVEIRA, J. F; - **Gestão de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Saúde: uma análise sobre o uso do prontuário eletrônico**, INTERFACE – Natal/RN – v.9 – n.1 – jan/jun 2012;

PEREIRA, I. M. et al.; Tecnologia móvel para coleta de dados de pesquisas em saúde - **Acta Paul Enferm. 2017; 30(5):479-88. 2017**;

PINTO et al.; **A qualidade da informação do prontuário eletrônico do paciente - um estudo de caso sobre avaliação da inovação.** Vita et Sanitas, Trindade-Go, n.08, jan-dez./2014;

POMPILIO JR. A; Ermetice, E; Indicadores de uso do prontuário eletrônico do paciente. **J. Health Inform. 2011 Jan-Mar; 3(1): 9-12;**

REZENDE et al. Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura – **Rev. Panam Salud Publica 28(1), 2010;**

SANTOS, et al. 2018, Eduardo **Controle de uma Plataforma Reconfigurável de Tecnologia Assistiva incorporada a Saúde 4.0.** All content following this page was uploaded by Bruno Santos on 12 November 2018;

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. - **Revisão integrativa: o que é e como fazer, Einstein.** 2010; 8(1 Pt 1):102-6.