

PROPOSTA DE SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE

RIBEIRO, Andrey Silva¹; LOURENÇO, Jeferson Rossini²; RIBEIRO, Jaqueline Alves³

¹ Estudante de Iniciação Científica Voluntário PIVIC – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO, aandreysr@gmail.com; ² Estudante de Iniciação Científica Voluntário PIVIC – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO, jrossini94@gmail.com; ³ Orientadora – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO, jaqueline.ribeiro@ifgoiano.edu.br;

RESUMO: O estudo apresenta uma proposta de solução tecnológica que possua todas as características de dispositivos móveis, baixo custo monetário e fácil acesso para auxiliar os profissionais de saúde na utilização do Registro Eletrônico de Saúde. Os métodos utilizados foram uma análise de artigos sobre estudos na área de Informática na Saúde em diversos campos, de 2010 a 2016. Os resultados permitiram a identificação uma grande necessidade do uso de padrões de interoperabilidade em sistemas de saúde no Brasil, assim fez-se necessário a criação de um modelo de sistema que utilize esses padrões no Registro Eletrônico de Saúde, mantendo a ética e segurança de informações médias. Ainda existem barreiras a serem quebradas para o uso de padrões de interoperabilidade no Brasil. A proposta buscou utilizar padrões em sistemas de baixo custo e fácil acesso.

Palavras-chave: m-Health, Registro Eletrônico de Saúde, Computação em Nuvem, Informática na Saúde e Atendimento Pré-Hospitalar

INTRODUÇÃO

A oferta de serviços de saúde por telecomunicação remota e o uso de aparelhos móveis em prol da saúde é conhecido como Mobile Health (m-Health), possuindo vantagens e características das tecnologias móveis. A principal contribuição da utilização do m-Health para suporte a decisão no atendimento médico é a possibilidade do manuseio das informações médicas em lugares remotos (FUZYI; SILVA; JR, 2015).

Registro Eletrônico de Saúde (RES) é uma versão digital do prontuário médico, pode conter dados originados de diversas instituições de saúde, possibilitando um histórico integrado dos atendimentos do paciente (SANTOS, 2011), que combinado com o m-Health se torna uma importante ferramenta nos cuidados médicos (FUZYI; SILVA; JR, 2015). Propostas de RES com utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitem o armazenamento de dados em um formato estruturado, padronizado e a rápida recuperação de informações.

A utilização do RES permite a identificação precisa da data, hora e do responsável pelo registro, padronização dados, visualização e uso simultâneo em rede pela equipe de saúde, rápido acesso e recuperação das informações do paciente, diminuição do risco de perda de informações, entre outras vantagens.

O grande problema de muitas instituições de saúde que investem em Tecnologia da Informação (TI) é a criação de sistemas isolados e com funcionalidades distintas, que muitas vezes não interagem mesmo estando em uma mesma instituição (VIEIRA, 2013).

Este trabalho propõe uma plataforma que tem como principal premissa a utilização de padrões interoperabilidade, como o OpenEHR e o modelo de representação de informações médicas Health Level 7 (HL7), e sirva de base para a criação de aplicações de RES baseados em m-Health, permitindo a redução de custos de natureza econômica, agilidade no atendimento, melhor percepção e suporte de tecnologias de apoio a decisão e a possibilidade de criação de novos estudos e tecnologias baseadas em m-Health.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento bibliográfico e revisão literária foi realizada por meio de artigos e resumos entre os anos de 2010 e 2016, em língua portuguesa e inglesa de diversas bases de dados como RECIIS, Lilacs e Repositório Institucional da UnB, tendo como palavras-chave m-Health, Registro Eletrônico de Saúde, Computação em Nuvem, Informática na Saúde, Atendimento Pré-Hospitalar e TICs, os critérios para a inclusão foram: trabalhos científicos que propunham a utilização de tecnologias na área da saúde e suas vantagens, assim como os problemas encontrados, estudos sobre os padrões de interoperabilidade e m-Health.

A fim de reunir e organizar as ideias e conceitos para este estudo, deu-se início a leitura dos artigos e resumos encontrados, selecionando e separando em grupos aqueles que correspondiam ao objetivo deste

trabalho. De cada grupo de artigos/resumos com temas específicos, foram extraídos os conceitos e ideias que deram a base para a criação desta proposta e construção do diagrama.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização de M-Health como suporte de dispositivos móveis, nos telefones celulares, tablets e outros dispositivos sem fio, incluindo funções do celular como SMS, GPS, aliado as práticas médicas tem resultados de uma melhora na qualidade dos serviços oferecidos. É importante ressaltar que a capacitação de recursos humanos que possam atuar em todas as etapas do processo é parte essencial da solução do problema (LOPES; HEIMANN, 2016).

Para alcançar a interoperabilidade entre diferentes RES, se faz necessário a adoção de padrões, regras e estruturas. No Brasil, adoção destes padrões está regulamentada na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, padrões de informação são fundamentais para viabilizar o uso de sistemas de apoio à decisão na saúde (BRAGA; LUCENA; LEITÃO-JÚNIOR, 2016).

A Figura 1 apresenta o Diagrama de Implementação criado a partir das informações e conceitos extraídos dos artigos e resumos, a fim de demonstrar como funcionaria o sistema caso o mesmo seja implantado em diferentes instituições de saúde.

No diagrama, as instituições de saúde estão representadas como Hospital 1, Hospital 2 e Hospital 3, cada Hospital com seu próprio padrão de RES. Estes Hospitais estão conectados aos seus dispositivos móveis que atuam com o m-Health, fazendo a conversão dos dados do RES do hospital para uma base de dados que utiliza Computação em Nuvem para acesso e manutenção dos dados armazenados, tanto a aplicação em Web Service quanto os dados que serão enviados pelos dispositivos terão a interoperabilidade garantida pelos padrões OpenEHR e HL7.

Uma vez que o sistema garante a interoperabilidade, as informações armazenadas podem ser acessadas de qualquer local, a qualquer momento, com controle de acesso dos profissionais de saúde, que poderão utilizar das informações em equipe ou individualmente para suporte a tomada de decisão.

É importante ressaltar que o conteúdo das informações deverão manter a ética entre médico e paciente, a confidencialidade e segurança de dados clínicos.

CONCLUSÃO

Para melhor visualização de tópicos relacionados aos desafios encontrados por sistemas de saúde no Brasil, a importância da utilização de padrões de interoperabilidade para definição de RES e m-Health, onde a necessidade de uma equipe preparada para o avanço tecnológico na área da saúde se faz presente.

A solução apresentada mostra que novos estudos e tecnologias sejam criadas, independente de sua localização física seguindo a ética e segurança de informações médicas, de fácil acesso e baixo custo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o IF Goiano Campus Ceres pelo suporte e apoio no desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

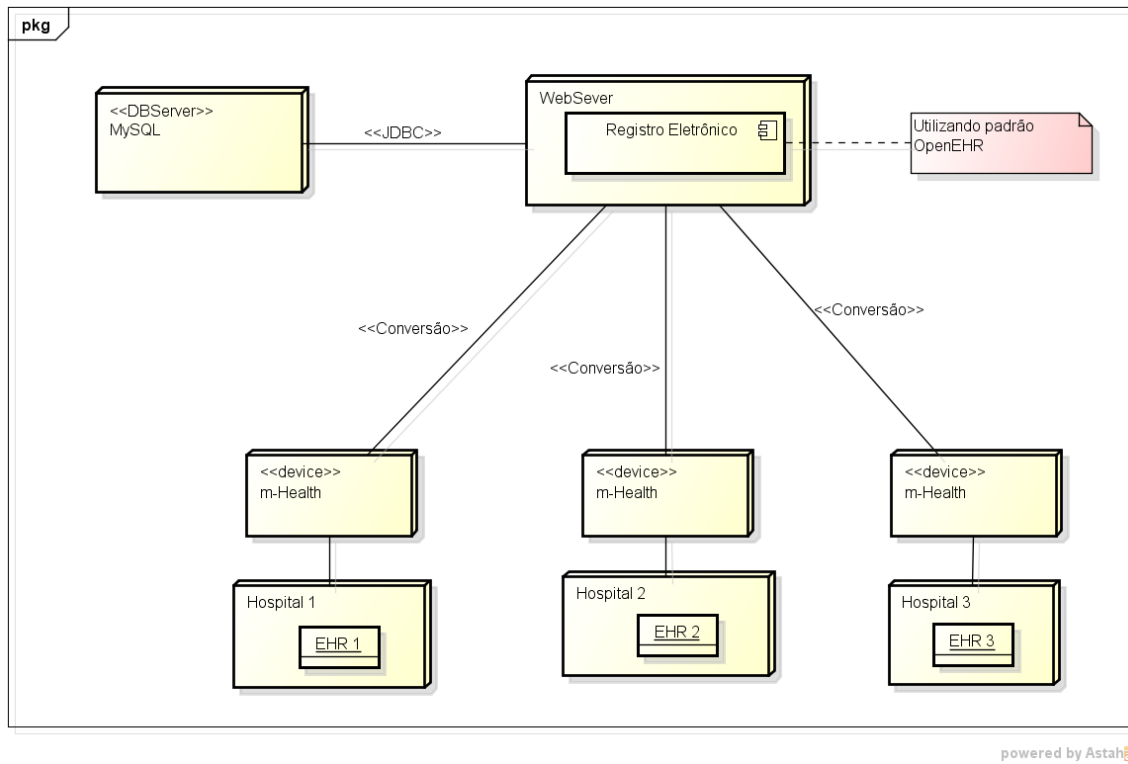
BRAGA, R. D.; LUCENA, F. N. DE; LEITÃO-JÚNIOR, P. DE S. Registro Eletrônico em Saúde Interoperável : os desafios do padrão Open EHR Electronic Health Record Interoperable : the challenges of OpenEHR ' s standard. v. 8, n. 3, 2016.

FUZYI, E. M.; SILVA, M. C. DA; JR, S. B. Solução M-Health no pré-diagnóstico da Laringe Alternative Title : M-Health Solution on pre-diagnosis of larynx. p. 493–500, 2015.

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 1, p. 26–30, 2016.

SANTOS, M. R. DOS. Sistema de registro eletrônico de saúde baseado na norma iso 13606: aplicações na Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. v. 16, n. 3, p. 272–272, 2011.

VIEIRA, E. T. R. C. Registro eletrônico em saúde-RES como suporte à pesquisa. 2013.



powered by Astah

Figura 1 – Diagrama de Implementação.