



INTRODUÇÃO

A análise de dados de saúde através de sistemas de Business Intelligence (BI) é uma das áreas principais de Healthcare IT, devido aos impactos positivos em várias dimensões como por exemplo Gestão de Saúde Pública, monitorização de Qualidade nos serviços de saúde e monitorização de tratamentos (i.e., medicação, MCDT, etc.).

A reutilização dos dados clínicos registados durante o atendimento dos utentes é essencial para Suporte à Decisão no âmbito Clínico e de Gestão, e para suporte à investigação clínica. No entanto a extração de conhecimento de bases de dados de saúde enfrenta vários desafios, tais como: uniformização dos registos (Linguagem, Identificação de Utentes, Registos Eletrónicos de Saúde), dispersão geográfica, e quantidade.

OBJETIVOS

- Pretende-se desenvolver um sistema de BI baseado em princípios e tecnologias de Big Data, em que os dados sejam armazenados seguindo uma estrutura baseada em arquétipos: openEHR.
- Construção de uma arquitetura de uma estrutura de armazenamento e consolidação de dados baseado na abordagem Analytics 2.0 (abordagem Big Data) para suporte à análise de dados de saúde e a sua prototipagem para validação da arquitetura.
- Integração de dados de diferentes sistemas de informação, de diferentes tipologias de organizações prestadoras de cuidados de saúde e codificados em diferentes standards.

METODOLOGIA

- Pesquisa bibliográfica sobre os conceitos de *Big Data* e *Data Mining* e trabalhos já realizados na área da saúde - *Healthcare Business Intelligence*;
- Pesquisa e seleção das tecnologias para o armazenamento de dados, nomeadamente Sistemas de Gestão de Bases de Dados não relacionais (i.e., *noSQL*);
- Utilização de ferramentas *openSource* para permitir com que a plataforma consiga ser mais abrangente;
- Utilização de padrões de modelagem como o *openEHR* e com bases de dados não relacionais para permitir uma maior escalabilidade e flexibilidade no armazenamento e posterior disponibilização dos dados para suporte à decisão.
- Publicação de um ou mais artigos sobre o benefício da utilização de uma plataforma centralizada de dados de registos médicos nos cuidados de saúde primários e sua adaptação em outras diferentes áreas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O resultado da construção desta plataforma permitirá:

- Consolidação dos dados armazenados;
- Disponibilização de uma ferramenta necessária para a extração de conhecimento desses dados;
- Suporte de apoio a sistemas BI e Data Mining já existentes;
- Análise e recolha dos resultados de uma plataforma de integração na área da saúde e os resultados do impacto na sua implementação;

BIBLIOGRAFIA

Bates, David W., Suchi Saria, Lucila Ohno-Machado, Anand Shah, and Gabriel Escobar. "Big Data In Health Care: Using Analytics To Identify And Manage High-Risk And High-Cost Patients." *Health Affairs* 33, no. 7 (July 1, 2014): 1123–31. doi:10.1377/hlthaff.2014.0041.

"CastlightVoice: How Big Data Will Help Save Healthcare." *Forbes*. Accessed February 1, 2015.

Richards, David. "Healthcare's Big Data Opportunity." *TechCrunch*. Accessed February 2, 2015.

"How Big Data Can Improve Manufacturing | McKinsey & Company." Accessed February 1, 2015.

[Quintela, 2015] Quintela, H., BIG DATA - Caminho para o sucesso no mercado global, *One World*, N. 1, 25-26, Fevereiro, 2015