

Os Desafios para a Construção de um Sistema de Recomendação na área da Saúde: A visão da Ciência da Informação

Carlos Alberto Ferreira

É notório que a construção de Sistemas de Recomendação para qualquer área é um grande desafio, mas quando se trata da construção de sistemas para área da Saúde, se faz ainda mais delicada, pois as variáveis envolvidas aumentam exponencialmente e assim as fontes de informação que compõe a entrada acabam se tornando algo pouco palpável.

Há uma grande movimentação atualmente sobre o uso e proliferação dos sistemas de recomendação, muito se dá pelo misticismo de como tal ferramenta poderá ser útil ao detrimento do real benefício que o mesmo pode trazer.

É importante definir que Sistemas de Recomendação são denominados desta forma, por estar constituído por filtros de informação com o intuito de apresentar dados ou objetos. Shaffer (2001) afirma que os filtros de informação podem se relacionar a páginas na web, filmes, músicas, livros entre outros. o mesmo autor afirma que os sistemas de recomendação estão baseados na relevância de um usuário para outro como o que está sendo relevante para uma pessoa pode ser em algum momento relevante para outras pessoas com interesse similar.

O principal objetivo do presente documento foi entender como um sistema de informação funciona e como tal pode agregar valor ao tomador de decisão na área médica.

Um sistema de recomendação ou como na literatura é apresentado também, mecanismo de recomendação, são ferramentas que utilizam uma série de algoritmos, análise de dados preditivos ou não, e até mesmo a Inteligência Artificial (IA) para realizar recomendações on-line. Essas recomendações podem ser personalizadas para cada indivíduo/usuário ou não, dependendo do objetivo de cada plataforma e da quantidade de dados obtidos e até mesmo do tipo de tecnologia que está sendo usada para a construção do sistema de recomendação.

De acordo com Reskick e Varian (1997 *apud* Reategui & Cazella, 2005), os sistemas de recomendação auxiliam no aumento da capacidade e eficácia deste processo de indicação já bastante conhecido na relação social entre seres humanos. muito comum em sites de e-commerce, os sistemas de recomendação tratam de forma única clientes e produtos, procurando alinhar os interesses de um com as ofertas de outros.

O termo sistema de recomendação, há algum tempo é trabalhado na Ciência da Informação. Tal termo/conceito possui a característica principal de fornecer recomendação de algo para alguém, este algo pode ser um produto, um serviço ou uma informação. Mas tal sistema trabalha de forma personalizada de modo a facilitar e reduzir o tempo de pesquisa dos usuários.

É inegável que os sistemas de recomendação se apresentam com grande importância diante da enorme e crescente demanda por conteúdo personalizável dos usuários modernos

A área da saúde se mostra com bastante potencial pelo fato da grande geração de dados e as mais diversas fontes de informações que há nesta área. Tal

fator se apresenta como um terreno fértil para o uso de Sistemas de Recomendação no qual podem trazer benefícios nas escolhas para os usuários.

Na área da Saúde um Sistema de Informação abarca um conjunto determinado de componentes que trabalham de forma integrada, efetuando a coleta, após trabalhando no processamento, indo para a análise e posterior transferência de informação, mas com o intuito de implementação de processos e apoio a decisões em um sistema de saúde. O principal propósito de tal sistema é a seleção de dados relevantes e assim transformá-los em informação para aqueles ligados a todos os segmentos da área da saúde.

Em um mundo cada vez mais competitivo e volátil, aqueles que sabem como utilizar a informação possuem vantagens, isso fica claro quando analisamos as novas tecnologias existentes e como elas foram moldadas para serem alimentadas a partir das informações coletadas e, nesse processo, se tornarem cada vez mais refinadas.

Os sistemas de recomendação são um exemplo do poder do uso da informação e como eles foram se aperfeiçoando até o ponto que fomentam uma necessidade de um usuário por meio de recomendações.

Segundo Barcellos (2007) “Os sistemas de recomendação são utilizados para identificar usuários, armazenar suas preferências e recomendar itens que podem ser produtos, serviços e/ou conteúdos, de acordo com suas necessidades e interesses.”. De acordo com Cazella, Nunes e Reategui (2010) expõem que o maior desafio para esses sistemas é a combinação pertinente entre o que o usuário deseja e os produtos, serviços e pessoas que serão recomendados.

Quando pensamos nos sistemas de recomendação é possível traçar um paralelo com a Ciência da Informação no que diz respeito à busca por delinear um comportamento informacional, de modo a entregar valor a um usuário. Le Coadic (1996, p.39), ao elaborar um panorama sobre a informação, salienta que “usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação” e no ponto de satisfazer a uma necessidade de informação podemos encontrar os sistemas de recomendação.

Os sistemas de recomendação fornecem sugestões personalizadas aos usuários a partir da coleta dos dados que são registrados em uma base de dados, porém, é importante considerar a segurança dos dados fornecidos pelos usuários, para que desta forma a recomendação em qualquer âmbito mas em especial na área da saúde seja fornecida com a maior parcimônia possível.

Um dos maiores desafios no entendimento da Ciência da Informação para a construção de Sistemas de Recomendação, estão ligados diretamente a escolha das fontes de informação adequadas que vão fornecer subsídios para que os algoritmos possam estabelecer as conexões adequadas e assim trazer dados plausíveis para o tomador de decisão.

Como resultado parcial, pois o presente projeto ainda está em andamento, temos a modelagem extremamente abrangente que apresenta não somente atores, mas funcionalidades para que o Sistema de Recomendação possa abarcar, procurando atender as mais diversas ações como as de leitura de imagens, textos e hábitos dos perfis que foram definidos.

Acreditamos que desta forma, isto é, uma definição de fontes de informação juntamente com uma modelagem de dados abrangente, possa auxiliar no posterior funcionamento do algoritmo e assim ler os diferentes tipos de anamneses disponíveis nas fontes de informação na área. Contudo isso, temos

a prospecção de ações que ao longo de pouco tempo pode quebrar um dos maiores paradigmas da informação atual que é a real era da medicina de dados.