

Inteligência Artificial atuando como auditor médico

Jean C. Raduenz, Anita M. Fernandes
Mestrado em Computação Aplicada

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) – São José, SC – Brazil

raduenz@edu.univali.br, anita@univali.br

Abstract. *All operators need to evaluate what their clients are requesting and for this the teams of auditors must evaluate each situation to approve or deny the client's request. Likewise the payment process with the hospitals and clinics that need a medical analysis by the operator to know if it makes sense to pay the account or not. The article proposes the development of an intelligence that can know what is relevant to each case and that should not be paid. Facilitating the process of the operator in the time of response for the client, cost of the operator and standardization in the responses to the clients.*

1. Introdução

O modelo de remuneração do sistema de saúde, *fee for service* (FFS), favorece o consumo de exames e consultas. Este modelo que privilegia a quantidade de atendimentos e não a qualidade, incentiva a maior utilização de procedimentos e insumos, gerando mais desperdício em toda a cadeia. [IESS_2 2018].

As operadoras compram serviço de médicos e prestadores para atender os seus clientes. Quando um cliente utiliza a rede prestadora, a operadora recebe um “conta médica” para o pagamento pelo serviço prestado. Esta conta passa por várias etapas entre elas a auditoria médica. Todas as contas são registradas no banco de dados com as devidas análises e considerações. A operadora se beneficia de ter todas as informações de um cliente porque ela é a fonte pagadora para qualquer lugar que o cliente irá fazer consulta, exames ou procedimento.

As operadoras necessitam de uma equipe de auditores (médicos e enfermeiros) para analisar se a utilização feita na rede prestadora está de acordo com a cobertura do plano contratado com o prestador e das boas práticas médicas. Evitando assim que sejam realizadas fraudes, abuso de exames ou qualquer outra má fé por parte do médico, prestador ou até mesmo do usuário do plano.

Os planos de saúde comercializados atualmente não restringem a quantidade de exames que um usuário pode realizar. Com isto a operadora precisa impor controle para que os médicos não solicitem exames sem necessidade e os prestadores não façam cobrança de algo indevido

Além do modelo atual de remuneração segue outros pontos importantes que impactam em custo e no processo da operadora onde a auditoria é imprescindível para a sustentabilidade financeira da operadora:

- A falta de integração dos dados entre operadoras, hospitais, laboratórios e prontuários em geral fazem a necessidade da repetição de muitos exames sem

necessidade. Segundo o IESS_1 (2018), em 2016 aproximadamente 19% dos gastos assistenciais da saúde suplementar no país foram consumidos por desperdícios e fraudes.

- Exames desnecessários gerados quando o paciente procura o médico da especialidade errada. Cada médico geralmente solicita exames para atender as expectativas do paciente e para dar um encaminhamento com algum embasamento a outro médico.
- As operadoras são obrigadas por lei a darem cobertura ao ROL de procedimentos que ANS (Agencia Nacional da Saude Suplementar) estabelece mesmo depois da compra do plano pelo usuário. “As empresas de planos e seguros de saúde estão apontando nos seus planos individuais sinistralidades acima de cem por cento”. [Lotemberg 2007].
- Constante rotina de atualização dos auditores sobre novos exames, medicamentos e procedimentos. Muitas vezes esta atualização depende da iniciativa do próprio auditor e fica individualizada. Gerando conhecimento distinto nas interpretações das contas médicas.
- Tempo gasto da equipe de auditoria analisando dados e variáveis para saber se existe fraude ou mau uso do usuário
- Alto custo da equipe de auditoria

Com este modelo de remuneração e operação a operadora de plano de saúde é a maior prejudicada financeiramente. Onde médico e prestador são remunerados de acordo com a quantidade de consultas e exames e o usuário tem o direito de utilização mesmo que não traga saúde para ele mesmo.

Sem um modelo de auditoria que seja eficaz e ágil o sistema das operadoras de planos de saúde tende a sofrer com custos desnecessários e abusivos por parte de seus *stakeholders*.

2. Solução Proposta

A fim de contribuir para a melhoria do processo de auditoria das contas médicas, este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema inteligente que identifique padrões de decisões baseados em variáveis que possam apontar o pagamento ou não das contas e gerar alertas para todas as contas médicas recebidas na operadora. Objetivo do sistema é fazer a criticidade que o médico auditor faz manualmente:

- Evitando cobrança indevida de procedimentos, exames ou consultas;
- Analisar o contexto das variáveis para saber se a cobrança é justificada;
- Alerta de repetição de exames para possíveis ações junto ao médico com objetivo de analisar a real necessidade;
- Analise das regras contratuais

- Analise no contexto de perfil do usuário pelo histórico das contas com o serviço utilizado (a ser pago)
- Alerta sobre serviços não rotineiros de determinados médicos ou prestadores

Para isto será feito uso de algoritmos de aprendizagem de máquina supervisionados, que possam lidar com mais de 50 milhões de registros. A princípio será aplicado o algoritmo SVM (*Support Vector Machine*) que é um classificador baseado na teoria de aprendizado estatístico de Vapnik [Vapnik 2013]. Para efetuar classificações/reconhecimento de padrões o SVM constrói hiperplanos em um espaço multidimensional objetivando separar casos de diferentes classes. Cada hiperplano é considerado como uma separação ótima que separa os vetores das classes sem erro e com distancia máxima para com os vetores mais próximos.

3. Considerações Finais

Analisando mercado com possíveis soluções, existem sistemas de ERP para operadoras de planos de saúde que são configurados para realizar a crítica nas contas médicas e encaminhar para o auditor analisar. No segmento de hospitais, um sistema parecido com o que estamos propondo é chamado de Doutor Marwin (<https://www.doutormarvin.com.br>). Este sistema realiza análise das contas hospitalares antes de enviar para a operadora a solicitação de pagamento. O objetivo é verificar se faltou algum lançamento na conta para ser cobrado da operadora de plano de saúde. No caso da operadora este modelo de sistema faria o inverso, analisando e apontando o que foi lançado indevidamente na conta.

Os dados a serem utilizados para o desenvolvimento do projeto serão de operadoras de planos de saúde em que atualmente são auditadas por médicos de forma manual.

Referencias

- IESS_1, Transparência e desperdício: causa e efeito. Disponível em: <<http://iess.org.br/?p=blog&id=683>>. Acessado em 25 de outubro de 2018.
- IESS_2, Assistência médica baseada em valor. Disponível em: <<http://iess.org.br/?p=blog&id=708>>. Acessado em 25 de outubro de 2018.
- Lottemberg, Claudio (2007). A Saúde Brasileira pode dar certo / Claudio - São Paulo: Atheneu.
- Vapnik, V. (2013). The nature of statistical learning theory. Springer science & business media.