

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE DADOS PARA DESCOBERTA DE CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO PARA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO NA ÁREA DA SAÚDE

**FUNCHAL, João Paulo
MADSEN, Carlos Alberto Cruz
ADAMATTI, Diana Francisca
funchaljoapaulo@hotmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.**

Palavras-chave: mineração de dados; classificação de riscos; sistemas de apoio a decisão.

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de apoio à decisão estão cada vez mais presentes em nossas vidas, em todas as áreas onde a Tecnologia da Informação (TI) se encontra se faz necessário possuir um sistema que possa apoiar as tomadas de decisões de forma estratégica para o crescimento e gestão organizacional. O sistema de saúde exige que quando os pacientes cheguem ao pronto atendimento de um hospital, sejam coletados dados como pressão arterial, testes de glicose, temperatura, entre outras informações que o enfermeiro que o atende achar necessário, para melhor identificação e classificação do paciente. O sistema deve possuir alguns passos para tentar sugerir algum resultado de classificação do paciente, o que torna o processo mais demorado e após calcular, tendo como base algumas variáveis, realiza a sugestão de classificação. O enfermeiro poderá aceitar ou não a sugestão do sistema ou ele próprio informar a classificação que o paciente receberá.

O problema atual é a forma de como é calculada a classificação e principalmente o tempo que é gasto inserindo os dados do paciente. A ideia principal do trabalho é a melhor avaliação dos dados inseridos, diminuindo as etapas para a classificação e garantindo ao enfermeiro que vai classificar o paciente, um melhor apoio a sua tomada de decisão. Desta forma, pretende-se utilizar técnicas e ferramentas de mineração de dados com intuito de garantir melhores resultados, através de outros registros no banco de dados. A ideia basicamente é coletar o menor número de dados possíveis e avaliar de uma melhor forma, utilizando algoritmos de mineração, reduzindo o tempo gasto do enfermeiro no preenchimento dos dados do paciente e uma melhor classificação do mesmo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Mineração de dados basicamente é uma prática utilizada em grandes volumes de dados a fim de se extrair padrões e/ou relações entre os mesmos, buscando adquirir um conhecimento benéfico para uma empresa ou um indivíduo (MICROSOFT, 2014).

Utilizando as técnicas de mineração de dados fica possível identificar e melhorar o serviço de classificação de risco que hoje tem um objetivo fundamental

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

em pronto atendimentos públicos. O objetivo da classificação de risco não é fazer um diagnóstico, mas sim definir uma prioridade clínica para o primeiro atendimento médico sendo assim julgando com equidade a situação do paciente (GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO, 2014).

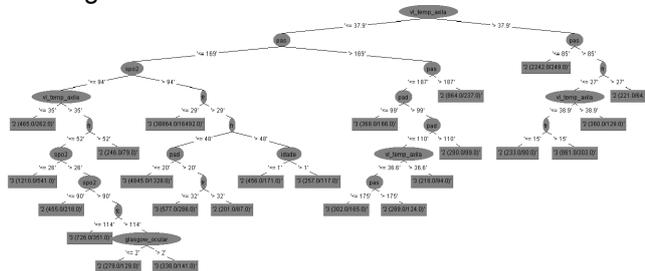
3 MATERIAIS E MÉTODOS

A ferramenta escolhida para o processamento dos dados é o Weka (MACHINE LEARNING GROUP AT THE UNIVERSITY OF WAIKATO, 2014) um software que possui uma coleção de algoritmos para tarefas de mineração além de ferramentas para pré-processamento, classificação, *clustering*, entre outras. Os dados selecionados passarão por um pré-processamento e após será aplicado o algoritmo, a árvore de decisão J48 (MARTINS, 2009). A árvore de decisão é uma estrutura muito utilizada na implementação de sistemas especialistas e em problemas de classificação.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os resultados obtidos até o momento são apresentados na Figura 1. A árvore de decisão foi gerada a partir de 55.167 registros e teve uma taxa de acerto de 60,22%. Pode-se perceber que ela é montada utilizando a temperatura como nó raiz e encontrando associações mais rapidamente para os casos á esquerda da árvore.

Figura 1 – Árvore de Decisão Gerada



Fonte: o autor João Paulo Funchal

Como trabalhos futuros, pretende-se melhor analisar os dados, bem realizar alguns filtros nos dados, de forma a obter resultados mais precisos. Também pretende-se utilizar outras técnicas de mineração, como clusterização e redes neurais.

REFERÊNCIAS

- GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO. Classificação de Risco. **GHC**, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/zKjajy>>. Acesso em: 12 jul. 2014.
- MACHINE LEARNING GROUP AT THE UNIVERSITY OF WAIKATO. Weka 3: Data Mining Software in Java. **Weka**, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/j7gH8r>>. Acesso em: 01 jul. 2014.
- MARTINS, A. C. Faculdade de Ciências. **http://www.dcc.fc.up.pt/**, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/zfsmCI>>. Acesso em: 29 ago. 2014.
- MICROSOFT. Conceitos de mineração de dados. **Microsoft Developer Network**, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/GjdUIk>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.