

247

ESTUDO DE FERRAMENTAS PARA AQUISIÇÃO AUTOMÁTICA DE CONHECIMENTO A PARTIR DE BASE DE DADOS: BNPC - BELIEF NETWORK POWER CONSTRUCTOR.*Daniel Suzin Zanotto, Cristiane Koehler (orient.)* (Depto de Ciências Sociais e Comunicação, Campus Universitário de Vacaria, UCS).

Um das principais dificuldades encontradas no desenvolvimento de Sistemas Inteligentes é a forma de aquisição de conhecimentos a partir de um especialista no domínio de aplicação. Em sistemas onde a forma de representação do conhecimento são Redes Bayesianas, esta tarefa é considerada árdua e muito demorada, tendo em vista que os especialistas têm muita dificuldade em expressar o seu conhecimento na forma de números e probabilidades. Por isso, tem-se pesquisado várias ferramentas para extração automática de conhecimento a partir de base de dados. Nesta pesquisa, além do software BNPC – Belief Network Power Constructor, que é um eficiente sistema para aprender estruturas e parâmetros numéricos de Redes Bayesianas a partir de base de dados, foram utilizadas as seguintes ferramentas: Shell Netica 1.06 e as bases de dados ALARM e Chest_Clinic para testes. Como resultados desta pesquisa foi possível observar que quando solicitado ao software a geração da rede com ordenação das variáveis, o mesmo gerou a rede sem nenhuma ligação faltando ou ligação excedente. E quando foi selecionado a opção sem ordenação das variáveis, o software gerou dois (2) arcos de orientação da relação causal faltando. O algoritmo de aprendizagem bayesiana implementado no software BNPC é um algoritmo muito eficiente e ágil. No entanto, o seu funcionamento correto ainda está condicionado a um conhecimento profundo da área de aplicação, isto é, para gerar a Rede Bayesiana o usuário necessita informar muitos dados que somente o especialista no domínio de aplicação poderia fazê-lo, tais como: as variáveis necessárias, os relacionamentos entre estas variáveis e a ordenação destas variáveis, entre outros dados. Foi possível constatar que este algoritmo, realmente gera Redes Bayesianas fidedignas ao domínio de aplicação, no entanto, necessita-se que o usuário tenha um conhecimento profundo da área para poder informar todos os dados necessários para a geração da rede. A sua aplicação em casos reais, onde não se conhece a estrutura da rede, ainda está longe de uma correção desejável. Além disso, o seu desempenho em bases de dados com grande quantidade de registros fica comprometido.