

Nomograma para predição do estágio do Câncer de Próstata usando Lógica Fuzzy

Graciele P. Silveira*

* DFQM / UFSCar - Sorocaba, SP

Resumo

Neste trabalho construímos um modelo matemático fuzzy para prever o estadiamento patológico do câncer de próstata. A intenção foi auxiliar o especialista no processo de tomada de decisão com relação ao estágio da doença. O modelo consiste num sistema baseado em regras fuzzy, que combina os dados pré-cirúrgicos do paciente - estado clínico, nível de PSA e grau de Gleason - valendo-se de um conjunto de regras linguísticas, elaboradas a partir das informações existentes nos nomogramas usados pelos médicos. Com isso buscamos obter a chance de o indivíduo, com determinadas características clínicas, estar em cada estágio de extensão do tumor: localizado, localmente avançado e metastático. Simulações foram realizadas, com dados reais de pacientes do Hospital das Clínicas da UNICAMP e os resultados foram comparados com as probabilidades de Stephenson e Kattan (2006), que são utilizadas nas decisões médicas atualmente. Um software foi desenvolvido a partir deste modelo e a intenção é disponibilizá-lo para que os especialistas possam experimentá-lo no trabalho com os pacientes. O programa consiste de uma interface gráfica que faz a interação com as sub-rotinas que efetuam os cálculos. O seu código fonte foi escrito em JAVA e para executá-lo é preciso ter instalado, pelo menos, a versão 1.6 da plataforma Java SE, conveniente ao sistema operacional do computador. Com as devidas instalações, o software construído foi testado no Linux/GNU, Windows XP e Vista. A versão web do programa foi recentemente desenvolvida, munida de banco de dados, para que o especialista possa fazer um histórico do paciente.