

NOME: LUDMILA MASCHIO MARQUES

TÍTULO: SISTEMA DE AUXÍLIO À PRECAUÇÃO EM CASOS DE PRÉ-DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS EPIDÊMICAS

AUTORES: CICERO MARCELO DE OLIVEIRA, LUDMILA MASCHIO MARQUES, LUDMILA MASCHIO MARQUES, CÍCERO MARCELO DE OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: REDES NEURAIS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TELEMEDICINA

#### RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento do Sistema de Apoio à Decisão Médica (SADM) Alvitres, com a finalidade de oferecer uma base para diagnósticos de algumas doenças epidêmicas de notificação compulsória. O sistema aborda 13 doenças que têm constantemente preocupado órgãos de saúde brasileiros, quais sejam: Coqueluche, Dengue, Ebola, Febre Chikungunya, Febre Zika, Hanseníase, Hantavirose, Hepatites, Influenza A/H1N1, Leptospirose, Meningite, Doenças Exantemáticas (Sarampo e Rubéola) e Tuberculose. O objetivo é auxiliar profissionais da saúde que, na ausência de médicos especialistas, precisam tomar medidas preventivas para evitar o agravamento de tais doenças. No estado da arte de SADMs brasileiros podem ser citados o sistema Lepidus, desenvolvido por Roberto Silva e Antônio Carlos Roque da Silva Filho, concluído em 2000, como tese de doutorado na USP. O Lepidus utiliza Redes Neurais Artificiais (RNA) para auxiliar nas sínteses dos diagnósticos e conta com uma base de dados com cerca de 1130 doenças com 400 sinais e sintomas (PISA et al, 2004). O sistema Alvitres faz uso da tecnologia de Inteligência Artificial (IA), baseando-se em RNA, modelo de Kohonen, um modelo de RNA auto organizável, do qual tem sido frequentemente utilizado para a solução de sistemas semelhantes na telemedicina. Foi necessário recolher os sintomas das 13 doenças e esse processo se deu a partir do levantamento feito através de fichas de investigação, disponibilizadas pelo Sistema De Informação De Agravos De Notificação (SINAN). No total, foram obtidos 98 sintomas diferentes. O sistema foi desenvolvido para a plataforma web e é capaz de prever quando o paciente apresenta os sintomas favoráveis às doenças abordadas, além de oferecer algumas orientações necessárias para os cuidados da doença. Apesar de o sistema estar em fase de melhoramentos e testes, acredita-se que a sua disponibilidade em cidades remotas poderá diminuir o agravamento de tais doenças na ausência de médicos especialistas.