

CLASSIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE ESCORPIÕES POR MEIO DA TÉCNICA DE RECONHECIMENTO DE PADRÕES UTILIZANDO APRENDIZADO SUPERVISIONADO

Pedro Henrique Ramos Cerqueira¹, Taciana Villela Savian^{1,2},
Roseli Aparecida Leandro¹

RESUMO

Os escorpiões, dentre os aracnídeos, são os que mais frequentemente causam acidentes. Muitos desses acidentes são considerados graves e podem levar ao óbito, principalmente em crianças, pessoas idosas e alérgicas. Dentre as diversas espécies de escorpião o *Tityus serrulatus*, ou escorpião amarelo, é típico na região sudeste do país, enquanto que o *Tityus bahiensis*, ou escorpião preto, é geralmente encontrado na região leste e central do país sendo o principal causador de acidentes na área rural. A classificação dos escorpiões utilizando a técnica de reconhecimento de padrões, bem como a verificação da eficácia desta técnica, é uma ferramenta útil e bastante viável uma vez que poderá auxiliar no planejamento e dimensionamento das estratégias mais adequadas de controle dessas espécies para uma determinada área. No estudo foram utilizados 30 escorpiões de cada espécie e avaliadas 33 características. Para realizar as classificações foi utilizada a técnica de reconhecimento de padrões com um aprendizado supervisionado por meio dos métodos: naïve Bayes, em que se assume independência entre as características e as redes bayesianas, em que se assume dependência entre as características e ambos tem com o base o teorema de Bayes. Para a avaliação das classificações foi utilizada a taxa de erro médio. Após a análise verificou-se que para o naïve Bayes a taxa de erro foi de 3,33% e para as redes bayesianas a taxa de erro de 8,33%. Utilizando o naïve Bayes a taxa de erro foi menor que utilizando redes bayesianas, que não assume independência entre as características e representa melhor o comportamento dos dados. As técnicas propostas obtiveram boas classificações, sendo uma alternativa eficiente para resolução de problemas de classificação.

Palavras-chave: *Aprendizado supervisionado, Reconhecimento de padrões, Naïve Bayes, Redes bayesianas.*

¹LCE-Universidade de São Paulo-ESALQ, phr.cerqueira@yahoo.com.br