

RESUMO

SANTOS, Anderson R. *Síntese de Árvores de Padrões Fuzzy através de Programação Genética*. 2014. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

Esta dissertação apresenta um sistema de indução de classificadores fuzzy. Ao invés de utilizar a abordagem tradicional de sistemas fuzzy baseados em regras, foi utilizado o modelo de Árvore de Padrões Fuzzy (APF), que é um modelo hierárquico, com uma estrutura baseada em árvores que possuem como nós internos operadores lógicos *fuzzy* e as folhas são compostas pela associação de termos *fuzzy* com os atributos de entrada. O classificador foi obtido sintetizando uma árvore para cada classe, esta árvore será uma descrição “lógica” da classe o que permite analisar e interpretar como é feita a classificação. O método de aprendizado originalmente concebido para a APF foi substituído pela Programação Genética Cartesiana com o intuito de explorar melhor o espaço de busca. O classificador APF foi comparado com as Máquinas de Vetores de Suporte, K Vizinhos mais próximos e florestas aleatórias em diversas bases de dados do UCI *Machine Learning Repository* e observou-se que o classificador APF apresenta resultados competitivos. Ele também foi comparado com o método de aprendizado original e obteve resultados comparáveis com árvores mais compactas e com um menor número de avaliações.

Palavras-Chave: Aprendizado de máquinas, Árvores Fuzzy de Padrões, Programação Genética Cartesiana, Classificação, Interpretabilidade.