

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 AS REDES NEURAIS ARTIFICIAIS E A ANALOGIA BIOLÓGICA	7
1.2 HISTORICO DAS REDES NEURAIS ARTIFICIAIS	8
1.3 PRINCIPAIS COMPONENTES DAS REDES NEURAIS ARTIFICIAIS	10
1.3.1 ELEMENTOS E ESTRUTURA DE PROCESSAMENTO	10
1.3.2 ESTADO DE ACTIVAÇÃO	12
1.3.3 FUNÇÃO DE SAÍDA DE CADA ELEMENTO DE PROCESSAMENTO	12
1.3.4 LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DE PROCESSAMENTO	13
1.3.5 PROPAGAÇÃO E FUNÇÃO DE COMBINAÇÃO	13
1.3.6 A APRENDIZAGEM	13
1.3.6.1 <i>Aprendizagem Supervisionada</i>	14
1.3.6.2 <i>Aprendizagem por Reforço</i>	14
1.3.6.3 <i>Aprendizagem não Supervisionada</i>	14
1.3.6.4 <i>Aprendizagem por Competição</i>	15
2 AS RNA MULTILAYER PERCEPTRON	16
2.1 O PERCEPTRON	16
2.2 AS REDES MULTILAYER PERCEPTRON	17
2.3 TOPOLOGIA	18
2.4 REGRA DELTA GENERALIZADA E ALGORITMO <i>BACKPROPAGATION</i>	19
2.5 FUNÇÕES DE ACTIVAÇÃO: A FUNÇÃO SIGMOIDAL	21
2.6 EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO DE UMA RNA NUMA FOLHA DE CÁLCULO	27