



**Ensino Superior e Técnico em Informática (UNIBRATEC)**

**Curso Superior de Desenvolvimento de Sistemas**

*Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas Inteligentes*

## **Lista de Exercícios sobre RNA: Introdução, Aprendizado e Perceptron**

1. Que fato ocorreu para que as redes neurais passassem tanto tempo adormecidas, com pouquíssimas pesquisas na área? Que fato ocorreu para que no início dos anos 80, as pesquisas na área voltassem a serem feitas?
2. Quais as partes constituintes de uma rede neural artificial – Perceptron ?
3. Por que as RNAs são uma solução bastante atrativa?
4. O que é um problema linearmente separável?
5. Como funciona a ativação ou inibição de um neurônio em uma RNA?
6. Qual a diferença principal entre uma função de ativação escada e uma função de ativação sigmóide?
7. Quais as limitações do modelo MCP proposto?
8. Quais são os parâmetros da arquitetura de uma RNA?
9. Como funciona o aprendizado supervisionado? Explique o processo.
10. Como funciona o aprendizado não-supervisionado? Explique o processo.
11. Descreva as vantagens e desvantagens do aprendizado supervisionado e do aprendizado não-supervisionado.
12. Qual a diferença entre aprendizado supervisionado e aprendizado por reforço?
13. Qual a diferença entre aprendizado não-supervisionado e aprendizado competitivo?
14. O aprendizado supervisionado pode ser implementado *off-line* ou *on-line*. Discuta as implicações físicas de cada uma destas possibilidades.
15. Quais são as classes de aprendizado por reforço? Explique.
16. O que é um *perceptron*?
17. Quais as características principais do *perceptron*? Explique.
18. Quais são as camadas de um *perceptron*? Explique o funcionamento de cada uma delas.
19. Quais os problemas encontrados com o *perceptron*? Quais as suas vantagens.
20. Explique o processo de aprendizado do *perceptron*.
21. O que é o *Adaline*? Explique o seu funcionamento em relação ao *perceptron*.
22. Como é feito o ajuste dos pesos no *Adaline*? Explique que o processo e comente a função de ajuste.