

# Estudo Dirigido 10 bimestre2: Redes neurais -Redes neurais com alimentação para a frente multicamada artificiais

Arion Denovaro

22/11/2022

## 1 Introducao

As redes neurais artificias são, uma tentativa, de construir e simular com métodos matemáticos e lógicos,o funcionamento de um sistema nervoso central, simulando células cerebrais artificialmente, que realizam ligações entre si, com aquelas que tem a informação similar, formando uma rede de dados.

No final da década de 1950, Rosenblatt na Universidade de Cornell, criou uma genuína rede de múltiplos neurônios do tipo discriminadores lineares e chamou esta rede de perceptron. Um perceptron é uma rede com os neurônios dispostos em camadas. Estes podem ser considerados o primeiro modelo de redes neurais.

## 2 Objetivo do trabalho

Sabendo das limitações que uma única unidade do perceptron, não seria o suficiente, então os cientistas McCulloch e Pitts, elaboraram um tipo de rede em camadas, recriaram com funções booleanas elementares compostas por AND, OR e

NOT, a meta principal era treinar redes ligando um grande número em subcamadas de modo aleatório, maior desafio era treinar essa nova rede.

### 2.1 Tipo de rede utilizada

Foi utilizado um Perceptron de multilaminadas, com acesso aleatorio, para melhorar as conexões.

### 2.2 Metodologia aplicada nos experimentos

Foi criado um perceptron com 2 entradas, 2 saídas, além disso cada entrada tem o valor 1 pré inserido. Com isso aplica dando o método da minimização de perda da descida pelo gradiente, para treinar a rede

### 2.3 Resultados obtidos

Com uma grande unidade em camadas em formato unitário, pode-se obter qualquer função continua de entrada, para 2 camadas se tem funções descontinuas, para outros

tipos de funções requerem mais estudos,  
pois é mais trabalhoso de representar.

## **2.4 Referencias**

Inteligencia artificial 3ed , Editora campus,  
2013, Sao Paulo. Pagina 846.