

Aluno: Ariano Batista Neves

Inicialmente, foi possível alcançar o resultado esperado utilizando o seguinte cenário:

1. Utilizando **06 camadas com 08 neurônios cada**, foi alcançado um erro final de **0.004**.
2. Utilizando **06 camadas com 06 neurônios cada**, o erro final foi de **0.027**.

Observei que, ao **diminuir o número de neurônios**, mantendo a quantidade de camadas, não consegui atingir o resultado esperado. Da mesma forma, ao **reduzir o número de camadas para apenas uma**, mesmo mantendo o número inicial de neurônios, também não foi possível alcançar o objetivo.

Após inúmeras tentativas e ajustes nos parâmetros, consegui obter os **melhores resultados** com as seguintes configurações:

- **Learning rate:** 0.03 (uma taxa de aprendizado moderada que equilibrou estabilidade e velocidade de convergência).
- **Função de ativação:** ReLU (ajudou a capturar as não linearidades do padrão espiral).
- **Proporção de dados para treinamento:** 70% (o modelo treinou com a maior parte dos dados, mantendo 30% para validação).
- **Regularização:** L2 (ajudou a reduzir o overfitting, controlando a magnitude dos pesos).
- **Número de camadas:** 02 (suficiente para capturar a complexidade do padrão, sem exagerar na profundidade).
- **Número de neurônios por camada:** 05 (uma configuração mínima que manteve o modelo eficiente e simples).

