



Eu realizei os seguintes parâmetros na minha base de treino:

- > Entradas: apenas X_1 e X_2 (sem features extras como $\sin(x)$, x^2 etc.)
- > Camadas ocultas: 2 camadas
- > 1^a camada: 7 neurônios
- > 2^a camada: 4 neurônios
- > Ativação: ReLU
- > Regularização: L1, taxa = 0.001
- > Batch size: 10
- > Learning rate: 0.003
- > Tipo de problema: Regressão
- > Ruído: 0%
- > Treino/teste: 50%

O Gráfico está retornando um campo contínuo de saída com gradiente de cor pois escolhi a seleção de regressão, tons laranjas são os maiores valores e os azuis os valores mais baixos, os círculos representam os pontos reais do dataset, cheios “TREINAMENTO”, vazados “TESTE”, a rede está conseguindo separar parcialmente as regiões, porém não tão perfeito, o gradiente de cores está informando que o modelo ainda não aprende todos os padrões complexos do conjunto de dado.

Notei uma perda no teste de 0.148 e perda no treinamento de 0.147 os valores estão quase idênticos, não ocorre overfitting, bem como as regularizações L1 está implicitamente com grandes pesos, ReLU está simples e pode limitar a complexidade do modelo, e temos duas camadas com pouco neurônios não são suficientes para o padrão com maior complexidade.

Em relação aos pesos de conexões, a linha expressa pesos maiores, diversas linhas estão finas a regularização que eu coloquei L1 está deixando os pesos dispersos, forçando os pesos a ficarem em zero ou próximos à zero simplificando ao extremo o modelo.