



[< Back to Machine Learning Engineer Nanodegree](#)

# Predicting Boston Housing Prices

## REVISÃO

## HISTORY

### Meets Specifications

Excelente trabalho, muito bom mesmo.

Você claramente demonstrou um excelente domínio sobre esse tema.

Parabéns ! \0/

### Exploração dos dados

**O aluno justifica corretamente como cada atributo se correlaciona com um aumento ou diminuição na variável alvo.**

Super !! É isso ai, boa intuição.

Chegou a pensar qual a razão desse exercício?

Quando utilizamos as técnicas de ML nem sempre a resposta é como deveria ser, isso pode ser por n-fatores (problema de mínimo local, informações incorretas do modelo, etc.), então o aprendizado acaba não "indo" para onde a gente quer e ele pode dar respostas incorretas. Ter uma intuição do que seria uma resposta correta, ajuda a poder trabalhar nos parâmetros do aprendizado ou investigar o que está ocorrendo de errado.

**Todas as estatísticas pedidas foram calculadas corretamente para o conjunto de dados de imóveis de Boston.**

O aluno utilizou corretamente as funções da biblioteca NumPy para obter esses resultados.

Perfeita utilização de numpy. O numpy é uma ótima biblioteca, ajudando a simplificar muito o código e amplamente utilizada em ML.

## Desenvolvendo um modelo

O aluno dá uma razão válida para separar o conjunto de dados entre subconjuntos de treinamento e teste. O código de divisão em subconjuntos é corretamente implementado.

Perfeita resposta!

Se quiser saber mais sobre o assunto eu recomendo esse texto(ingles): <https://info.salford-systems.com/blog/bid/337783/Why-Data-Scientists-Split-Data-into-Train-and-Test>

O aluno identifica corretamente se o modelo hipotético captura a variação da variável-alvo, baseado no coeficiente de determinação ( $R^2$ ). O código da métrica de desempenho está corretamente implementado.

Excelente, pois 92.3% é uma "boa" estimativa , não é ? :-)

## Analizando o desempenho do modelo

O aluno identifica corretamente a tendência das curvas de treinamento e teste de acordo com o aumento do número de pontos. Também é discutido se o aumento do número de pontos beneficia o modelo.

Apartir de 200, estaríamos apenas degradando a performance do modelo e não haveria ganho em adicionar mais pontos.\*

A partir do momento do gráfico com max-deph=3 encontra um platô, podemos dizer que o modelo já foi aprendido, sendo assim adicionar mais pontos praticamente não muda em nada, e se mudar é tão pequeno que o tempo gasto não compensa.

O aluno identifica corretamente se o modelo tem problemas de viés ou variância quando sua profundidade máxima é igual a 1 e 10, justificando através do gráfico de curvas de complexidade.

Muito boa sua resposta, se quiser saber mais sobre o assunto, recomendo esse texto: <http://scott.fortmann-roe.com/docs/BiasVariance.html>

O aluno escolheu um modelo ótimo de melhor suposição e justifica razoavelmente, usando o gráfico de complexidade do modelo.

## Avaliando o desempenho do modelo

O aluno descreve corretamente o método *k-fold* de validação cruzada e discute os benefícios de sua aplicação quando usado com a busca em matriz para otimizar um modelo.

Muito bom, ficou bem explicado e com visual incrível ! Nem tenho o que adicionar aqui :-)

Parabens !

O aluno descreve corretamente o método de busca em matriz e como ele pode ser aplicado a um algoritmo de aprendizagem.

Melhorou bastante sua resposta ! Parabens !

Caso queira ler mais sobre o assunto, recomendo esse texto: <https://www.quora.com/Machine-Learning-How-does-grid-search-work>

O código da função `fit_model` foi corretamente implementado.

O código está perfeito;

O aluno identifica corretamente o modelo ótimo e o compara à sua resposta anterior.

Excelente valor, os valores 4 e 5 são os mais frequentemente relatados. Parabéns !

O aluno relata o preço de venda para os três clientes listados na tabela. A discussão sobre os preços serem razoáveis leva em consideração os dados e as estatísticas descritivas calculadas anteriormente.

As estimativas são razoáveis e concordo com sua explicação.

O aluno discute a fundo se o modelo deve ou não ser usado no mundo real.

Suas argumentações foram excelentes.

 [BAIXAR PROJETO](#)

RETORNAR