

Exercício 1 – Regressão Linear

Disciplina: Inteligência Artificial

Acadêmico: Bernard da Silva

Orientador: Rafael Stubs Parpinelli

Data de entrega: até 21/11

1 – Um estudo realizado no bairro Itoupava Central em Blumenau, buscou informações referentes ao valor gasto com aluguel e a idade média de cada família. O objetivo é avaliar se existe alguma relação entre essas informações.

A tabela 1 indica os valores obtidos na rua 1, sendo y o valor do aluguel e x a idade média das famílias de 15 casas.

x	22	24	26	31	32	35	36	37	41	43	44	50	55	60	70
y	550	565	565	600	600	610	610	600	700	710	750	750	800	950	950

Tabela 1

- Apresente o diagrama de dispersão.
- Calcular equação de regressão linear (apresentar cálculo).
- Supondo que três novas famílias pretendem residir na rua estudada, e que a média de idade de cada família é de 19, 29 e 80 anos, qual será o valor de aluguel estimado para cada família (apresentar cálculo)?
- Baseado no objetivo da pesquisa, o que pode concluir com os resultados?

2 – O mesmo estudo foi realizado em um outro bairro da cidade de Blumenau, com o objetivo de avaliar se a mesma relação apresentada na pesquisa 1 se repete para outras localizações.

A tabela 2 indica os valores obtidos na rua 2, sendo y o valor do aluguel e x a idade média das famílias de 15 casas.

x	28	30	31	33	35	36	39	41	45	49	52	53	60	66	73
y	400	400	410	410	400	420	410	420	450	620	680	650	850	800	1100

Tabela 2

- Apresente o diagrama de dispersão.
- Calcular equação de regressão linear com e sem transformação de dados (apresentar cálculo).

- c) Supondo que três novas famílias pretendem residir na rua estudada, e que a média de idade de cada família é de 19, 55 e 85 anos, qual será o valor de aluguel estimado para cada família?
- d) Baseado no objetivo da pesquisa, o que pode concluir com os resultados?