

BIG DATA ANALYTICS: ANÁLISE ESTATÍSTICA [TURMA 010] - 2020/2

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [BIG DATA ANALYTICS: ANÁLISE ESTATÍSTICA \[TURMA 010\] - 2020/2](#) / [Trilha 6: 23/11 a 29/11](#) / [Exercícios de Fixação](#)

Iniciado em terça, 24 Nov 2020, 13:18

Estado Finalizada

Concluída em terça, 24 Nov 2020, 13:31

Tempo empregado 12 minutos 49 segundos

Questão 1

Correto

Vale 1,00 ponto(s).

Ao realizar o ajuste de um modelo de regressão logística, um aluno obteve o seguinte resultado: $\log(p/(1-p)) = -1.100832$. Como não existe probabilidade negativa, o aluno pode afirmar que esta regressão está errada.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso 

Muito bem! O resultado mostra o logaritmo das chances e não o valor da probabilidade! Este resultado pode ser obtido considerando-se uma probabilidade $p = 0.249584$.

Questão 2

Correto

Vale 2,00 ponto(s).

Uma das utilizações dos modelos lineares generalizados é a Regressão Logística. Ela é útil quando a variável resposta tem uma distribuição binária e as variáveis preditoras podem ser categóricas ou contínuas.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro 

☐ Falso

Muito bem! A Regressão Logística é um dos tipos de Modelos Lineares Generalizados, onde a função link é chamada de logit, isto é, o log das chances.

Correto

Vale 1,00 ponto(s).

Ao realizar um ajuste de um modelo de regressão logística um aluno obtém o seguinte resultado:

> coef(modelo)

(Intercept)	var1	var2	var3	var4
1.93083017	-0.03527112	0.10062274	-0.32902386	-0.46136144

Assinale a alternativa correta que apresenta o impacto que as variáveis explicativas têm na variável preditora.

Escolha uma opção:

- ☐ Quando a variável explicativa var2 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será multiplicada por 0.1006; já quando a variável explicativa var3 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será adicionada de -0.3290.
- ☐ Os valores dos coeficientes obtidos representam o aumento ou diminuição que cada variável tem na variável resposta; assim, quando a variável var1 diminui de -0.03527, a variável resposta diminuirá de 1 unidade.
- ☒ Quando a variável explicativa var1 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será multiplicada por 0.965; já quando a variável explicativa var3 aumenta de uma unidade, a variável resposta é multiplicada por 0.72.



Muito bem! Para interpretarmos o impacto dos coeficientes da regressão na variável resposta em uma regressão logística, é usual exponenciarmos estes coeficientes:

> exp(coef(modelo))

(Intercept)	var1	var2	var3	var4
6.8952321	0.9653437	1.1058594	0.7196258	0.6304248

Assim, quando a variável explicativa var1 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será multiplicada por 0.965; quando a variável explicativa var2 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será multiplicada por 1.106.

- ☐ Quando a variável explicativa var2 aumenta de 1 unidade, a variável resposta será aumentada de 0.1006; já quando a variável explicativa var4 diminui de 1 unidade, a variável resposta será subtraída de -0.4613.

Sua resposta está correta.

Correto

Vale 2,00 ponto(s).

Modelos Lineares Generalizados estendem o framework do modelo linear para incluir variáveis dependentes que decididamente não têm uma distribuição normal, ou seja, são usados quando:

Escolha uma opção:

- ☐ Quando alguma variável preditora tem valores apenas positivos, ou valores de contagem.
- ☐ Quando a variável resposta tem uma distribuição contínua e é medida em uma escala de razão.
- ☒ Quando a variável resposta é dicotômica ou é do tipo contagem. ✔ Muito bem! Modelos Lineares Generalizados são utilizados quando a variável resposta é do tipo categórica dicotômica, por exemplo, sim/não, passou/reprovou, viveu/moreu, ou quando é uma contagem, por exemplo, número de acidentes de trânsito.
- ☐ Quando a variável explicativa inclui o sexo e também o número de apartamentos.

Sua resposta está correta.

Questão 5

Correto

Vale 1,00 ponto(s).

A Regressão Logística modela o log das chances (logit), expresso como $\log(p/(1-p))$. O termo chance, muitas vezes é utilizado no cotidiano, como sinônimo de probabilidade. Escolha a alternativa correta que traz a definição destes termos.

Escolha uma opção:

- ☐ A probabilidade é a expressão matemática dada por $1/(\text{número de tentativas})$. Então, se houve 1 tentativa, a probabilidade é 1; Se houve 2 tentativas, então a probabilidade é 50%, ou 0.5.
- ☐ A probabilidade indica, em percentual, a chance de ocorrência de um determinado evento raro.
- ☒ Probabilidade é o número de vezes que ocorreu sucesso comparado com o número total de tentativas; Chance é o número de vezes que ocorreu sucesso comparado ao número de falhas ocorridas.
✔ Muito bem! Probabilidade é resultado da divisão do número de sucesso pelo número total de tentativas do experimento. Chance é o número de vezes que ocorreu sucesso dividido pelo número de falhas ocorridas.
- ☐ Probabilidade e Chance são sinônimos; por exemplo, se dissermos que amanhã tem 50% de probabilidade de chuva, então é a mesma coisa dizer que temos 50% de chance de chuva.

Sua resposta está correta.

Seguir para...

normas institucionais e governamentais da área.

Saiba mais...

Follow Us



Universidade Presbiteriana Mackenzie

Resumo de retenção de dados
Obter o aplicativo para dispositivos móveis