

Atividade Prática no RStudio n. 5 – Valor: 5 pontos

Providências preliminares.

1. Importe a base de dados “MarketingProduto.csv” e nomeie-a “dados”.
2. Remova as observações com dados faltantes.
3. Tenha em mente que na presente atividade, a expressão “razão de chances” significa $\frac{P_i}{1-P_i}$, em que P_i é a probabilidade de ocorrência de um determinado evento.

Descrição do caso:

A corretora de investimentos na qual você trabalha realizou uma campanha de marketing no Facebook para um novo produto financeiro que a corretora está vendendo. A você, recém formado em controladoria e finanças, foi atribuída a tarefa de mensurar a efetividade da campanha de marketing com base em alguns dados fornecidos pela ferramenta de publicidade do Facebook.

A equipe de Marketing lhe entregou a base de dados “MarketingProduto.csv” e explicou o que significa cada variável:

1. **RESPONSE.** Variável binária que representa se o usuário alvo da campanha demonstrou interesse no produto, ou seja, clicou no link da propaganda (1), ou se ele simplesmente ignorou o anúncio (0).
2. **GENDER.** Estabelece o sexo do usuário. Sendo 0 feminino e 1 masculino.
3. **ACTIVITY.** Informa se o usuário de alguma forma já interagiu previamente com a página da corretora no Facebook (seja através de comentários, curtidas, ou compartilhamentos).
4. **AGE.** Informa a idade, em anos, do usuário.
5. **AGE2.** Idade ao quadrado do usuário.

Implemente um modelo *logit* em que a variável dependente é “RESPONSE” e as variáveis independentes são as demais variáveis do modelo.

Questões:

1. Apresente o sumário do modelo *logit*.
2. O fato do usuário ser homem aumenta (ou diminui) em quantos por cento a **razão de chances** dele demonstrar interesse no produto?
3. O fato do usuário já ter interagido com a página aumenta (ou diminui) em quantos por cento a **razão de chances** dele demonstrar interesse no produto?
4. Qual é a **probabilidade** de que uma mulher de 20 anos e que já interagiu com a página demonstre interesse no produto?
5. Qual é a **probabilidade** de que um homem de 40 anos e que nunca interagiu com a página demonstre interesse no produto?
6. Qual idade gera a maior **probabilidade** do usuário demonstrar interesse no produto?