

EXERCÍCIO Nº 1

Danielle Carusi Machado, UFF - Econometria PPGE

28/02/2023

Para fazer os exercícios abaixo é importante que faça revisão da aula 1. Para revisão de estatística, sugiro leitura dos slides de revisão de estatística e as seguintes partes dos Apêndices do Greene: B1 a B3, B6 a B8, ou qualquer material de estatística.

A lista deve ser entregue impressa no dia 6/3/2023 (antes do final da aula). Não deixe de entregar, faça o que conseguir e entregue. Não aceitarei lista com atraso.

1 Primeira Questão

A tabela a seguir fornece a distribuição de probabilidade conjunta $P(X,Y)$ das variáveis aleatórias X (-10, 0, 20 e 30) e Y (20 e 50), em que X é a taxa de retorno (%) do Projeto A e Y do Projeto B. Na tabela são apresentadas as probabilidades conjuntas, por exemplo, $P(X=-10 \text{ e } Y = 20) = 0,27$.

Table 1: Taxa de retorno Projetos A e B

$Y X$	-10	0	20	30
20	0.27	0.08	0.16	0
50	0	0.04	0.10	0.35

1. Calcule a taxa de retorno esperada dos dois projetos, $E(X)$ e $E(Y)$
2. Obtenha $E(Y|X=0)$ e $E(Y|X=30)$
3. As taxas de retorno dos dois projetos são independentes? Explique.

2 Segunda Questão

Sendo X , Y e Z três variáveis aleatórias, escreva verdadeiro ou falso e justifique:

1. $E[f(X)|X]=f(X)$ para qualquer função $f(X)$
2. Para as funções $f(Y)$ e $g(Y)$, temos $E[f(Y)X+g(Y)|Y]=f(Y)X+g(Y)$
3. Se Y e X são independentes e $E(Y) = 0$, então $E(Y|X)=0$
4. Se $E(Y|X)=0$, então $E(Y) = 0$