

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
163	14	0	7
191	20	0	5
214	24	0	11
239	30	0	11
176	14	1	8
215	20	1	8
230	24	1	11
264	30	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
206	24	0	10
228	28	0	9
263	34	0	12
280	38	0	10
231	24	1	7
254	28	1	10
277	34	1	6
299	38	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
135	9	0	11
162	14	0	7
188	19	0	10
211	24	0	10
153	9	1	6
179	14	1	8
204	19	1	8
225	24	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
156	14	0	11
180	19	0	6
206	24	0	12
239	29	0	12
185	14	1	5
206	19	1	5
229	24	1	8
250	29	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
140	11	0	8
175	16	0	7
199	21	0	12
218	26	0	12
166	11	1	11
194	16	1	11
213	21	1	5
243	26	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
204	23	0	12
232	29	0	10
251	33	0	10
284	39	0	11
220	23	1	5
255	29	1	5
273	33	1	9
310	39	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
142	11	0	5
164	15	0	10
195	21	0	11
218	25	0	8
168	11	1	11
185	15	1	6
214	21	1	5
235	25	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
122	6	0	9
140	11	0	7
174	16	0	11
196	21	0	7
140	6	1	12
160	11	1	5
188	16	1	12
216	21	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
188	20	0	10
222	26	0	8
235	30	0	11
271	36	0	11
214	20	1	10
243	26	1	8
263	30	1	12
289	36	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
142	10	0	5
168	16	0	9
185	20	0	8
217	26	0	9
158	10	1	11
193	16	1	10
214	20	1	10
238	26	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
165	16	0	8
191	21	0	10
216	26	0	9
250	31	0	10
193	16	1	9
218	21	1	5
244	26	1	6
270	31	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
147	12	0	5
180	18	0	6
199	22	0	10
234	28	0	8
171	12	1	5
200	18	1	5
215	22	1	10
252	28	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
149	11	0	6
175	16	0	9
193	21	0	10
217	26	0	11
168	11	1	7
192	16	1	6
211	21	1	5
236	26	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
198	21	0	8
228	27	0	12
242	31	0	5
272	37	0	8
212	21	1	9
249	27	1	11
263	31	1	11
295	37	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
214	25	0	7
234	29	0	8
261	35	0	9
281	39	0	5
233	25	1	5
254	29	1	6
285	35	1	6
306	39	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
169	16	0	5
196	21	0	6
224	26	0	12
250	31	0	11
193	16	1	7
210	21	1	6
241	26	1	9
270	31	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
195	21	0	10
219	25	0	9
248	31	0	6
264	35	0	6
214	21	1	12
236	25	1	5
269	31	1	8
286	35	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
161	14	0	5
186	19	0	11
214	24	0	12
232	29	0	7
177	14	1	12
203	19	1	10
225	24	1	10
250	29	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
133	8	0	11
155	12	0	7
180	18	0	6
201	22	0	11
153	8	1	7
170	12	1	7
199	18	1	10
218	22	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
142	10	0	5
157	14	0	12
187	20	0	8
205	24	0	5
155	10	1	11
176	14	1	6
213	20	1	11
225	24	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
203	22	0	7
228	28	0	11
252	32	0	11
279	38	0	9
216	22	1	12
249	28	1	11
272	32	1	9
301	38	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
180	18	0	5
202	23	0	11
227	28	0	7
258	33	0	9
203	18	1	8
220	23	1	8
252	28	1	10
273	33	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
159	13	0	6
180	17	0	10
210	23	0	9
225	27	0	9
177	13	1	9
194	17	1	9
226	23	1	8
242	27	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
135	10	0	5
168	15	0	10
194	20	0	8
214	25	0	5
165	10	1	6
187	15	1	7
214	20	1	8
232	25	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
157	13	0	10
181	19	0	11
205	23	0	12
238	29	0	11
178	13	1	5
202	19	1	6
221	23	1	12
256	29	1	6

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
207	23	0	10
235	28	0	10
254	33	0	12
282	38	0	5
229	23	1	9
247	28	1	8
277	33	1	9
298	38	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
168	16	0	7
205	22	0	6
215	26	0	8
245	32	0	9
195	16	1	7
224	22	1	6
238	26	1	12
273	32	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
220	26	0	11
247	32	0	7
267	36	0	5
299	42	0	5
245	26	1	6
273	32	1	9
291	36	1	11
317	42	1	6

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
223	26	0	5
241	30	0	7
266	36	0	6
289	40	0	8
240	26	1	5
262	30	1	9
294	36	1	8
310	40	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
126	8	0	12
160	13	0	11
179	18	0	6
206	23	0	5
147	8	1	9
175	13	1	9
200	18	1	7
222	23	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
176	17	0	11
191	21	0	10
228	27	0	8
250	31	0	5
199	17	1	10
220	21	1	5
247	27	1	7
265	31	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
116	6	0	5
142	10	0	6
170	16	0	9
187	20	0	9
140	6	1	5
164	10	1	11
192	16	1	10
212	20	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
190	20	0	8
212	24	0	10
243	30	0	6
259	34	0	9
208	20	1	9
232	24	1	7
263	30	1	6
279	34	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
181	19	0	8
218	25	0	9
235	29	0	11
264	35	0	9
208	19	1	10
235	25	1	6
260	29	1	11
284	35	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
178	18	0	7
212	24	0	10
234	28	0	5
259	34	0	5
205	18	1	6
234	24	1	12
252	28	1	12
283	34	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
155	13	0	7
178	18	0	11
209	23	0	9
229	28	0	12
174	13	1	10
196	18	1	11
221	23	1	6
248	28	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
122	7	0	5
146	12	0	10
172	17	0	5
196	22	0	10
150	7	1	12
165	12	1	8
191	17	1	12
217	22	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
201	23	0	12
225	27	0	5
254	33	0	10
270	37	0	7
230	23	1	7
241	27	1	12
276	33	1	11
300	37	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
155	12	0	10
177	17	0	6
201	22	0	9
226	27	0	10
168	12	1	7
192	17	1	9
222	22	1	11
245	27	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
139	10	0	5
169	15	0	5
194	20	0	12
210	25	0	5
164	10	1	5
189	15	1	6
206	20	1	7
239	25	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
152	12	0	5
172	16	0	5
204	22	0	10
220	26	0	5
168	12	1	5
190	16	1	5
222	22	1	5
243	26	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
129	7	0	5
142	11	0	11
180	17	0	5
195	21	0	8
142	7	1	12
170	11	1	6
200	17	1	10
215	21	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
116	5	0	12
145	10	0	5
167	15	0	9
186	20	0	6
133	5	1	11
157	10	1	5
182	15	1	5
206	20	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
220	25	0	5
241	31	0	10
261	35	0	10
300	41	0	9
238	25	1	9
260	31	1	5
287	35	1	12
313	41	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
141	11	0	11
172	17	0	12
200	21	0	6
225	27	0	6
166	11	1	10
196	17	1	6
219	21	1	12
242	27	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
167	15	0	5
183	19	0	7
214	25	0	12
240	29	0	8
181	15	1	5
204	19	1	12
236	25	1	9
260	29	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
186	20	0	9
216	25	0	10
237	30	0	9
266	35	0	8
212	20	1	6
233	25	1	11
262	30	1	11
284	35	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
138	9	0	7
152	13	0	12
186	19	0	11
205	23	0	11
155	9	1	10
177	13	1	10
200	19	1	10
225	23	1	5

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
172	16	0	9
194	20	0	12
219	26	0	5
236	30	0	10
193	16	1	12
211	20	1	9
238	26	1	12
265	30	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
221	27	0	9
255	33	0	12
276	37	0	8
304	43	0	7
241	27	1	6
275	33	1	10
295	37	1	11
327	43	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
207	24	0	9
235	30	0	8
260	34	0	10
293	40	0	5
232	24	1	8
258	30	1	9
277	34	1	5
311	40	1	6

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
188	19	0	6
206	24	0	6
231	29	0	5
265	34	0	12
201	19	1	7
234	24	1	8
255	29	1	8
283	34	1	6

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad 1,0$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
179	18	0	11
201	22	0	6
229	28	0	11
249	32	0	6
201	18	1	8
220	22	1	6
245	28	1	7
271	32	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
180	17	0	12
203	23	0	6
229	27	0	7
254	33	0	12
197	17	1	11
230	23	1	11
249	27	1	8
275	33	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
165	15	0	6
190	20	0	5
216	25	0	10
238	30	0	9
185	15	1	9
213	20	1	12
237	25	1	8
264	30	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
153	12	0	10
175	17	0	12
204	22	0	8
222	27	0	7
169	12	1	9
191	17	1	12
222	22	1	9
241	27	1	12

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
153	13	0	11
182	18	0	6
200	23	0	12
226	28	0	6
172	13	1	12
204	18	1	12
227	23	1	10
251	28	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
200	22	0	11
228	27	0	11
255	32	0	8
277	37	0	5
216	22	1	11
248	27	1	11
272	32	1	11
291	37	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
172	17	0	9
201	22	0	5
227	27	0	9
255	32	0	12
194	17	1	7
219	22	1	10
246	27	1	8
270	32	1	6

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
180	19	0	11
202	23	0	11
235	29	0	7
259	33	0	6
204	19	1	5
220	23	1	11
257	29	1	5
273	33	1	8

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
220	27	0	8
250	31	0	8
278	37	0	8
297	41	0	11
242	27	1	12
269	31	1	11
295	37	1	10
314	41	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
165	15	0	5
198	21	0	5
217	25	0	6
242	31	0	12
182	15	1	6
211	21	1	6
238	25	1	12
270	31	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
198	22	0	11
220	26	0	11
249	32	0	8
268	36	0	12
223	22	1	12
235	26	1	11
275	32	1	10
288	36	1	10

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
197	21	0	7
221	26	0	6
250	31	0	8
265	36	0	11
211	21	1	11
235	26	1	7
269	31	1	5
291	36	1	9

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
157	14	0	12
176	18	0	12
210	24	0	12
229	28	0	10
184	14	1	10
203	18	1	9
227	24	1	10
246	28	1	7

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0

Atenção: Resolva a lista com o código atribuído ao teu nome no arquivo disponibilizado no e-Disciplinas

Nome: _____ Nro USP _____

A Tabela 1 apresenta uma amostra aleatória de vendas de sabão em pó em 8 estabelecimentos escolhidos de forma aleatória. Para cada estabelecimento foi registrado a Quantidade vendida no dia; o espaço na prateleira (dado em pés); a Localização do produto, se ele está posicionado no fundo (Localização = 0) ou na frente (Localização = 1) do corredor e o Preço do produto (em R\$). Considere os valores apresentados na Tabela 1 e determine as seguintes relações entre as variáveis:

Tabela 1. Vendas de sabão em pó: Quantidade Vendida (unidade), Espaço (em pés), Localização (0 = Fundo; 1 = Frente) e Preço (R\$)

Quantidade	Espaço	Localização	Preço
164	15	0	10
189	20	0	5
210	25	0	8
240	30	0	11
189	15	1	9
212	20	1	7
231	25	1	8
255	30	1	11

- (1) Investigue a correlação linear entre as variáveis Quantidade (Q), Espaço (E), Localização (L) e Preço (P):
- (1.a) Faça um gráfico de dispersão com a variável Q no eixo-y e E no eixo-x e outro gráfico com a variável Q no eixo-y e a variável P no eixo-x. Utilize símbolos diferentes para os diferentes tipos de Localização. 1,0
- (1.b) Obtenha o desvio padrão de cada variável (Q , E , L e P) e a matriz de correlação entre elas. Indique quais coeficientes de correlação possuem significância estatística ao nível 0,05. Comente sobre a correlação linear entre as variáveis Q e E . 1,0
- (1.c) Obtenha a matriz de covariância entre as variáveis Q , E , L e P . 1,0
- (2) Suponha um modelo linear no qual a quantidade Q seja uma função de E :
- (2.a) Obtenha a equação para estimativa de Q : $\hat{Q} = b_0 + b_1E$, ou seja, determine b_0 e b_1 . 1,0
- (2.b) Faça um gráfico de dispersão igual ao gráfico feito em (1.a) e acrescente a linha reta obtida pela equação estimada. Como a variável E influencia a Quantidade vendida diária? Comente também, com base na análise gráfica, a influência da variável Localização. 1,0
- (2.c) Para cada valor observado i determine o resíduo dado por: $\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$. Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Espaço (eixo-x). 1,0
- (3) Investigue a influência tanto do Espaço (E) como também da Localização (L) e preço (P) na quantidade vendida através de um modelo de regressão linear múltipla. Para tanto:
- (3.a) Utilize a Ferramenta de Análise de dados no Excel: Dados → Análise → Análise de Dados → Regressão e realize a regressão considerando E , L e P como variáveis independentes e Q como variável dependente. Se não tiver a ferramenta de análise do Excel: Escreva a matriz Z , a matriz transposta Z' e a matriz Y . Obtenha os resultados $Z'Z$ e $Z'Y$. Obtenha a matriz inversa: $(Z'Z)^{-1}$. 1,0
- (3.b) Obtenha os valores dos b 's, da análise do Excel ou então por $\beta = (Z'Z)^{-1}(Z'Y)$ e escreva a equação para estimativa da Quantidade, ou seja, substitua os valores dos b 's na equação
- $$\hat{Q} = b_0 + b_1E + b_2L + b_3P. \quad \text{1,0}$$
- (3.c) Interprete o significado da equação: Como E , L e P influenciam a Quantidade vendida diária? 1,0
- (3.d) Determine o resíduo ($\text{Resíduo}_i = Q_i - \hat{Q}_i$). Faça um gráfico de dispersão dos resíduos (eixo-y) com os valores de Quantidade (no eixo-x). 1,0