



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa



Análise Quantitativa de Dados em Marketing

06 de Janeiro de 2021

18:00h às 19:00h (1h, sem tolerância)

José Novais Santos

N.º: _____ NOME: _____

Instruções:

- Não é permitido retirar o agrafo das folhas da prova;
- A Resolução da prova é feita sem qualquer tipo de consulta;
- O Exame é composto por 3 questões de desenvolvimento (a responder no exame);
- Observe que em cima da sua secretária apenas se encontra uma esferográfica, um documento de identificação e esta prova;
- Confirme que o seu telefone está desligado e guardado;
- Certifique-se que preenche o número de aluno e nome quando solicitado e que rubrica as restantes folhas da prova.

Um questionário para avaliar a intenção de recompra (IntRec) de serviços médicos prestados por uma unidade hospitalar inclui as variáveis/itens:

- Hospital (IntRec) – índice sintético / escala likert de 5 pontos;
- Localização – índice sintético / escala likert de 5 pontos);
- Infraestrutura (e equipamentos) – índice sintético / escala likert de 5 pontos;
- Qualidade (Médica) – índice sintético / escala likert de 5 pontos;
- Qualidade (Administrativa) – índice sintético / escala likert de 5 pontos;
- Idade – 4 escalões etários (apresentados na tabela que se segue).

		Idade:			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 25 anos	33	11.8	11.8	11.8
	25 a 35 anos	127	45.5	45.5	57.3
	35 a 45 anos	92	33.0	33.0	90.3
	> 45 anos	27	9.7	9.7	100.0
	Total	279	100.0	100.0	

Leia atentamente a informação apresentada para cada exercício.

Responda no exame.

1. Considerando a informação que se segue, responda às alíneas assumindo $\alpha=5\%$.
 - a) Identifique o teste realizado e justifique a sua escolha.
 - b) Analise e comente os pressupostos.
 - c) Enuncie as hipóteses nula e alternativa e tome a respetiva decisão.
 - d) Analise e comente os resultados.

Obtiveram-se os seguintes resultados:

Group Statistics					
	Idade:	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hospital	< 25 anos	33	3.6710	.45665	.07949
(IntRec)	35 a 45 anos	92	3.4891	.58202	.06068

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hospital	Equal variances assumed	2.321	.130	1.623	123	.107	.18187	.11204	-.03990 .40363
(IntRec)	Equal variances not assumed			1.819	71.608	.073	.18187	.10001	-.01751 .38124

2. Que teste realizaria?
 - a) Para avaliar possíveis diferenças na intenção de recompra (variável hospital) entre os dois escalões etários “35 a 45 anos” e “>45 anos”. Justifique a sua escolha.
 - b) Para avaliar possíveis diferenças entre as médias das duas variáveis “Qualidade” (Médica e Administrativa). Justifique a sua escolha.

3. Considerando a informação que se segue, responda às alíneas assumindo $\alpha=5\%$.
- Identifique o teste realizado e justifique a sua escolha.
 - Analise e comente os pressupostos.
 - Enuncie as hipóteses nula e alternativa e tome a respetiva decisão.
 - Analise, comente e apresente os resultados da forma que considerar mais apropriada.

Obtiveram-se os seguintes resultados:

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Hospital (IntRec)	3.5469	.54187	279
Qualidade (Médica)	3.3262	.67556	279
Qualidade (Administrativa)	3.4830	.58481	279
Infraestrutura	3.7570	.59725	279
Localização	3.4677	.65001	279

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Localização, Infraestrutura, Qualidade (Médica), Qualidade (Administrativa) ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Hospital (IntRec)
b. All requested variables entered.

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.815 ^a	.665	.660	.31591	1.695

a. Predictors: (Constant), Localização, Infraestrutura, Qualidade (Médica), Qualidade (Administrativa)
b. Dependent Variable: Hospital (IntRec)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	54.282	4	13.570	135.974	.000 ^b
	Residual	27.346	274	.100		
	Total	81.627	278			

a. Dependent Variable: Hospital
b. Predictors: (Constant), Localização, Infraestrutura, Qualidade (Médica), Qualidade (Administrativa)

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.9742	4.8184	3.5469	.44188	279
Residual	-1.05776	.73337	.00000	.31363	279
Std. Predicted Value	-3.559	2.878	.000	1.000	279
Std. Residual	-3.348	2.321	.000	.993	279

a. Dependent Variable: Hospital (IntRec)

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.798	.135		5.902	.000		
	Qualidade (Médica)	.398	.039	.496	10.299	.000	.527	1.897
	Qualidade (Administrativa)	.194	.047	.209	4.095	.000	.467	2.139
	Infraestrutura	.048	.042	.053	1.137	.257	.569	1.758
	Localização	.164	.037	.197	4.429	.000	.617	1.620

a. Dependent Variable: Hospital (IntRec)

Correlations						
		Hospital	Qualidade (Médica)	Qualidade (Administrativa)	Infraestrutura	Localização
Pearson Correlation	Hospital (IntRec)	1.000	.764	.657	.533	.610
	Qualidade (Médica)	.764	1.000	.626	.513	.557
	Qualidade (Administrativa)	.657	.626	1.000	.624	.530
	Infraestrutura	.533	.513	.624	1.000	.481
	Localização	.610	.557	.530	.481	1.000
Sig. (1-tailed)	Hospital (IntRec)	.	.000	.000	.000	.000
	Qualidade (Médica)	.000	.	.000	.000	.000
	Qualidade (Administrativa)	.000	.000	.	.000	.000
	Infraestrutura	.000	.000	.000	.	.000
	Localização	.000	.000	.000	.000	.
N	Hospital (IntRec)	279	279	279	279	279
	Qualidade (Médica)	279	279	279	279	279
	Qualidade (Administrativa)	279	279	279	279	279
	Infraestrutura	279	279	279	279	279
	Localização	279	279	279	279	279





