

4 Apresentação e análise dos resultados

4.1. Z score e análise descritiva

Conforme informado anteriormente, no tópico 3.5, com o objetivo de eliminar distorções de escala e dimensão, todas as variáveis foram transformadas em z score. Em seguida, foi realizada a análise descritiva das variáveis que segundo Malhotra (2007), esta mostra o resumo estatístico das variáveis utilizadas no estudo em uma tabela:

Tabela 4.1.1 – Análise descritiva variáveis estratégicas
Statistics

	IMAGEM	GESFIN	CONPAG	RESPOS	PRODTV	COMTIM	TREINA	ATUACAO	CARTPROD
N Valid	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	4.08	3.94	3.51	4.35	4.08	3.61	3.63	17.98	20.29
Median	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	19.00	22.00
Std. Deviation	.975	.944	1.063	.805	.886	1.077	.883	8.594	14.510
Variance	.952	.892	1.130	.648	.785	1.159	.779	73.854	210.542
Skewness	-.590	-.338	-.950	-.975	-.914	-.408	-.707	-.559	.278
Std. Error of Skewness	.340	.340	.340	.340	.340	.340	.340	.340	.340
Kurtosis	-.892	-.977	1.502	.083	1.327	-.677	.693	-1.080	-1.020
Std. Error of Kurtosis	.668	.668	.668	.668	.668	.668	.668	.668	.668
Minimum	2	2	0	2	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	27	50

Fonte: SPSS

Tabela 4.1.2 – Análise descritiva variáveis de desempenho

<i>Statistics</i>								
		PREMSE	PREMRE	PREMGA	SINRET	SINIST	INDCOM	INDAMP
N	Valid	49	49	49	49	49	49	49
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
	Mean	7,02940	5,20310	4,32960	2,23870	.5233	11.127	.8669
	Median	3,20980	2,29360	1,43700	5,79020	.5400	.9900	.8800
	Std. Deviation	9,86770	7,27690	6,31270	3,15450	.30588	.62632	.29241
	Variance	9,73700	5,29500	3,98500	9,95100	.094	.392	.086
	Skewness	2.386	2.060	2.158	1.895	-2.908	4.600	3.123
	Std. Error of Skewness	.340	.340	.340	.340	.340	.340	.340
	Kurtosis	6.382	4.257	4.935	3.483	14.984	24.493	17.720
	Std. Error of Kurtosis	.668	.668	.668	.668	.668	.668	.668
	Minimum	14823218.26	2619987.08	2179101.19	.00	-1.07	.53	.38
	Maximum	4.74	3.05	2.86	1.39	1.11	4.73	2.45

Fonte: SPSS

Tabela 4.1.3 – Análise descritiva variáveis do ambiente

<i>Statistics</i>							
		LUCFIN	TROSEG	BENREG	NOVSEG	SEMPRO	CRESM
N	Valid	49	49	49	49	49	49
	Missing	0	0	0	0	0	0
	Mean	3.47	4.29	2.61	2.37	4.08	1.76
	Median	4.00	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00
	Std. Deviation	.981	.677	1.096	.951	.607	.925
	Variance	.963	.458	1.201	.904	.368	.855
	Skewness	-.256	-.420	-.150	.247	-.034	-.305
	Std. Error of Skewness	.340	.340	.340	.340	.340	.340
	Kurtosis	-.995	-.752	-.875	-.087	-.166	-.675
	Std. Error of Kurtosis	.668	.668	.668	.668	.668	.668
	Minimum	2	3	1	1	3	0
	Maximum	5	5	5	5	5	3

Fonte: SPSS

Ao analisar as tabelas acima para cada grupo de variáveis, percebe-se que, em geral, as distribuições das variáveis estratégicas e variáveis do ambiente possuem os valores de média aproximadamente igual aos valores de mediana e, baixos coeficientes de assimetria (*Skewness*). Segundo Silva (1997), estas informações são boas indicadoras de normalidade.

4.2.

Análise da normalidade das variáveis

Após transformar as variáveis em *z score*, foi testada a normalidade das variáveis estratégicas, das variáveis de desempenho e das variáveis do ambiente. Para isso, foi observada a distribuição de frequência das variáveis através da utilização de gráficos Histograma de distribuição de frequência de cada variável (Anexo 1) e Normal Q-Q Plot (Anexo 2), também foi aplicado os testes estatísticos *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* com um nível de significância de 0,05 e as hipóteses testadas foram:

Ho: As distribuições são normais

Ha: As distribuições não são normais

Tabela 4.2.1 – Teste da normalidade das variáveis

	<i>Tests of Normality</i>					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zscore(IMAGEM)	.276	49	.000	.809	49	.000
Zscore(GESFIN)	.216	49	.000	.847	49	.000
Zscore(CONPAG)	.249	49	.000	.874	49	.000
Zscore(RESPOS)	.322	49	.000	.761	49	.000
Zscore(PRODTV)	.218	49	.000	.816	49	.000
Zscore(COMTIM)	.232	49	.000	.889	49	.000
Zscore(TREINA)	.294	49	.000	.858	49	.000
Zscore(ATUACAO)	.147	49	.010	.874	49	.000
Zscore(CARTPROD)	.187	49	.000	.923	49	.003
Zscore(LUCFIN)	.277	49	.000	.850	49	.000
Zscore(TROSEG)	.262	49	.000	.780	49	.000
Zscore(BENREG)	.251	49	.000	.879	49	.000
Zscore(NOVSEG)	.217	49	.000	.881	49	.000
Zscore(SEMPRO)	.329	49	.000	.766	49	.000
Zscore(CRESM)	.237	49	.000	.872	49	.000
Zscore(PREMSE)	.243	49	.000	.699	49	.000
Zscore(PREMGA)	.247	49	.000	.706	49	.000
Zscore(SINRET)	.239	49	.000	.728	49	.000
Zscore(SINIST)	.173	49	.001	.760	49	.000
Zscore(INDCOM)	.314	49	.000	.492	49	.000
Zscore(INDAMP)	.203	49	.000	.708	49	.000
Zscore(PREMRE)	.234	49	.000	.725	49	.000

Fonte: Lilliefors Significance Correction

Ao analisar a tabela 4, observou-se que para todas as variáveis o sig foi < 0,05. Assim, rejeitou-se a hipótese H_0 ou nula, e, portanto as distribuições das variáveis não são normais.

Conforme informado no capítulo de metodologia, serão utilizados nesta pesquisa, os seguintes testes estatísticos: Análise de Cluster, Análise de Variância (ANOVA) e Análise de Variância Multivariada (MANOVA). Segundo Mcclave (2005), a normalidade das variáveis é uma das premissas para ANOVA e para

MANOVA. Segundo Johnson e Wichern (1988, *apud* SILVA,1997) a Análise de Cluster é considerada robusta quando as distribuições das variáveis não são normais.

4.3. Formação dos grupos estratégicos

Após ter selecionado as variáveis estratégicas relevantes a esta indústria e quantificado às mesmas em cada empresa que participou desta pesquisa, tornou-se possível agrupá-las em grupos estratégicos. Porter (1980) afirma que um grupo estratégico é um conjunto de empresas de uma mesma indústria que são orientadas por uma estratégia igual ou parecida em suas dimensões estratégicas.

Para agrupar as empresas foi realizada a análise de cluster que Malhotra (2007, p.572) define como “uma técnica usada para classificar objetos ou casos em grupos relativamente homogêneos chamados de *cluster*. Os objetos de cada *cluster* tendem a ser semelhantes entre si, mas diferentes de objetos em outros *clusters*”.

A análise de *cluster* selecionada no SPSS foi a *K-Means Cluster* um método que aglutina objetos mutuamente exclusivos. Esta aglutinação é orientada a partir de uma matriz de centroides ou matriz alvo imputada no programa. A matriz de centroides ou matriz alvo foi definida com base na teoria utilizada nesta pesquisa e determinará o centro de cada *cluster*. Abaixo se encontra a matriz teórica que deu origem a matriz de centroides inicial:

Tabela 4.3.1 – Matriz teórica com base na Tipologia de Porter

Variável	Descrição	1 - LC	2 - DIF	3 - ENF CUS	4 - ENF DIF	5 - ST. MID
IMAGEM	IMAGEM	Q2	Q3	Q2	Q3	Q2
GESFIN	GESTÃO FINANCEIRA	Q3	Q2	Q3	Q2	Q2
CONPAG	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	Q3	Q2	Q3	Q2	Q2
RESPOS	RESPOSTA RÁPIDA A CLIENTES	Q2	Q3	Q2	Q3	Q2
PRODTV	PRODUTIVIDADE DOS EMPREGADOS	Q3	Q2	Q3	Q2	Q2
COMTIM	COMUNICAÇÃO INFORMAL DE TIMES DE TRABALHO	Q2	Q3	Q2	Q3	Q2
TREINA	PROGRAMA DE TREINAMENTO E EDUCAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DOS EMPREGADOS	Q2	Q3	Q2	Q3	Q2
ATUACAO	ESTADOS EM QUE ATUA	Q3	Q3	Q1	Q1	Q2
CARTPROD	VARIEDADE DE PRODUTOS QUE OFERECE	Q3	Q3	Q1	Q1	Q2

Fonte: Elaborado pela Autora

O centroide de cada cluster foi definido na matriz teórica como: Q1 (Quartil inferior – 25% da distribuição de frequência), Q2 (Mediana) ou Q3 (Quartil superior – 75% da distribuição de frequência) e foi atribuído a cada variável estratégica.

Tabela 4.3.2 – Matriz de centroides inicial

<i>Initial Cluster Centers</i>					
	Cluster				
	LC	DIF	ENF CUS	ENF DIF	SM
Zscore(IMAGEM)	-.73030	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030
Zscore(GESFIN)	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030	-.73030
Zscore(CONPAG)	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030	-.73030
Zscore(RESPOS)	-.73030	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030
Zscore(PRODTV)	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030	-.73030
Zscore(COMTIM)	-.73030	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030
Zscore(TREINA)	-.73030	1.09545	-.73030	1.09545	-.73030
Zscore(ATUACAO)	1.00000	1.00000	-1.00000	-1.00000	.00000
Zscore(CARTPROD)	1.00000	1.00000	-1.00000	-1.00000	.00000

Input from FILE Subcommand

Com base na matriz de centroides inicial, o algoritmo *K-Means cluster* gerou 4 interações, ou seja, recálculo de novos centroides, apresentados na tabela 4.3.3 para dar origem aos grupos estratégicos, apresentados na tabela 4.3.4 e, em seguida, na matriz de centroides final, apresentado na tabela 4.3.6.

Tabela 4.3.3 – Interações

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers				
	LC	DIF	ENF CUS	ENF DIF	SM
1	1.993	1.699	1.778	2.171	.687
2	.956	.371	.855	.538	.382
3	.000	.194	.449	.323	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is .000. The current iteration is 4. The minimum distance between initial centers is 2.828.

Tabela 4.3.4 – Número de seguradoras por *Cluster*

Number of Cases in each Cluster

Cluster	LC	6
	DIF	11
	ENF CUS	5
	ENF DIF	11
	SM	16
Valid		49
Missing		0

A pesquisa conta com 49 empresas pertencentes à indústria de seguros. Ao analisar a tabela 8, verificamos que todas puderam ser classificadas entre os 5 grupos estratégicos, a saber: 6 lideranças em custo, 11 diferenciação, 5 enfoque em custo, 11 enfoque em diferenciação e 16 sem posicionamento. O fato de o maior número de empresas pertencer ao grupo sem posicionamento está ligado ao passado histórico desta indústria caracterizado pela existência de regulamentação. Este fato é considerado uma barreira à competição e conseqüentemente à elaboração e utilização de estratégias competitivas por parte das empresas pertencentes a esta indústria.

A tabela abaixo permitirá visualizar a distribuição das empresas desta indústria de acordo com os cinco grupos estratégicos encontrados.

Tabela 4.3.5 – Localização das empresas por grupo estratégico

Liderança em Custo	Diferenciação	Enfoque em Custo	Enfoque em Diferenciação	Sem Posicionamento
4	6	11	10	1
23	7	28	14	2
24	8	34	25	3
33	12	37	27	5
38	16	46	29	9
48	19		35	13
	21		36	15
	22		39	17
	32		41	18
	42		43	20
	44		45	26
				30
				31
				40
				47
				49

Fonte: Elaborado pela Autora

Tabela 4.3.6 – Matriz de centroides final

Final Cluster Centers

	Cluster				
	LC	DIF	ENF CUS	ENF DIF	SM
Zscore(IMAGEM)	.42889	.00951	.73644	.84827	-.98069
Zscore(GESFIN)	.94716	-.12769	1.12363	-.12769	-.53075
Zscore(CONPAG)	-.47994	.11868	.27260	.71729	-.47994
Zscore(RESPOS)	-1.25920	.47249	.56284	.69836	-.50865
Zscore(PRODTV)	.47224	-.09214	.81087	.31832	-.58598
Zscore(COMTIM)	.05055	.69795	-.38292	.44462	-.68481
Zscore(TREINA)	-.15030	.93126	-.49023	.21022	-.57521
Zscore(ATUACAO)	.35146	.88038	-1.71979	.24568	-.36853
Zscore(CARTPROD)	.87624	1.02034	-.22644	-.70260	-.47627

Ao analisar o valor de cada variável por grupo estratégico, percebe-se que:

IMAGEM - Apresenta maior valor no grupo de enfoque em diferenciação, estando de acordo com a proposta teórica. Ao contrário do proposto, os grupos liderança em custo e enfoque em custo também apresentam valores elevados.

GESFIN – Os maiores valores encontram-se nos grupos liderança em custo e enfoque em custo, estando de acordo com a proposta teórica.

CONPAG – De acordo com o previsto, o grupo enfoque em custo apresenta um valor relativo alto. Ao contrário do proposto, no entanto, o grupo enfoque em diferenciação também apresenta valor elevado.

RESPOS – De acordo com o previsto, o grupo diferenciação e enfoque em diferenciação apresentam valores elevados.

PRODTV – Os maiores valores encontram-se nos grupos liderança em custo e enfoque em custo, estando de acordo com a proposta teórica.

COMTIM – Os maiores valores encontram-se nos grupos diferenciação e enfoque em diferenciação, estando de acordo com a proposta teórica.

TREINA – Os maiores valores encontram-se nos grupos diferenciação e enfoque em diferenciação, estando de acordo com a proposta teórica.

ATUACAO – Os maiores valores encontram-se nos grupos liderança em custo e diferenciação, estando de acordo com a proposta teórica.

CARTPROD – Os maiores valores encontram-se nos grupos liderança em custo e diferenciação, estando de acordo com a proposta teórica.

Posteriormente, para verificar a igualdade entre a matriz de centroides inicial e a matriz de centroides final, foi aplicado o teste não paramétrico *Wilcoxon signed rank*. Em Mcclave (2005) o teste de hipótese de *Wilcoxon signed rank* é dado por D1 e D2, sendo D1 a distribuição de probabilidade da população 1 e D2 a distribuição de probabilidade da população 2:

Ho: D1 e D2 são idênticas

Há: D1 é deslocado para esquerda ou direita de D2

Nesta pesquisa, D1 representa a matriz de centroides inicial e D2 a Matriz de centroides final.

Tabela 4.3.7 – Teste *Wilcoxon Signed Rank*

Test Statistics ^c		
Variáveis	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
ZIMAGEFIN - Zscore(IMAGE)	-.405 ^a	.686
ZGESFINFIN - Zscore(GESFIN)	-1.490 ^a	.136
ZCONPAGFIN - Zscore(CONPAG)	-.135 ^a	.893
ZRESPFIN - Zscore(RESPOS)	-.405 ^b	.686
ZPRODTVFIN - Zscore(PRODTV)	-.674 ^a	.500
ZCOMTIMFIN - Zscore(COMTIM)	-.135 ^a	.893
ZTREINAFIN - Zscore(TREINA)	-.135 ^a	.893
ZATUACAOFIN - Zscore(ATUACAO)	-.674 ^b	.500
ZCARTPRODFIN - Zscore(CARTPROD)	-.405 ^a	.686

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Ao analisar a tabela 10, observou-se que todos os sigs são $> 0,05$. Assim, não foi rejeitada a hipótese H_0 ou nula, e, portanto a matriz inicial é estatisticamente igual à matriz final.

Posteriormente, foi utilizado a análise multivariada da variância (MANOVA) que segundo Malhotra (2007) este teste é parecido com o teste ANOVA, a não ser que exista mais de duas variáveis dependentes métricas. O objetivo do teste MANOVA é “analisar diferenças de grupos simultaneamente ao longo de múltiplas variáveis dependentes” (p.483).

Nesta pesquisa, este teste teve o objetivo de verificar se os centroides finais de cada *cluster* foram estatisticamente iguais ou diferentes uns dos outros. Em outras palavras, se os grupos estratégicos encontrados têm posicionamento igual ou diferente. As hipóteses testadas foram:

H_0 : Os centroides dos *clusters* são iguais

H_a : Os centroides de pelo menos dois *clusters* não são iguais

Tabela 4.3.8: Teste de significância multivariável de *Wilks' Lambda*

Multivariate Tests ^c						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error DF	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.227	1.172 ^a	9.000	36.000	.342
	Wilks' Lambda	.773	1.172 ^a	9.000	36.000	.342
	Hotelling's Trace	.293	1.172 ^a	9.000	36.000	.342
	Roy's Largest Root	.293	1.172 ^a	9.000	36.000	.342
QCL_1	Pillai's Trace	2.633	8.350	36.000	156.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	9.116	36.000	136.646	.000
	Hotelling's Trace	9.645	9.243	36.000	138.000	.000
	Roy's Largest Root	4.639	20.104 ^b	9.000	39.000	.000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL_1

De acordo com a tabela acima, o nível de significância foi 0, menor que o nível pré-estabelecido de 0,05. Assim, rejeitou-se a hipótese H_0 e, portanto, concluiu-se que pelo menos dois grupos estratégicos formados têm centroides estatisticamente diferentes, ou seja, pelo menos dois grupos estratégicos formados têm posicionamento diferente.

4.4.

Impacto do ambiente competitivo nos grupos estratégicos

Dando continuidade à análise da indústria, verificaremos agora como cada grupo estratégico sente o ambiente competitivo no qual está inserido. Segundo Porter (1980), o ambiente em que as organizações estão inseridas é composto por cinco forças competitivas: poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos compradores, ameaça de produtos ou serviços substitutos, ameaça de novos entrantes e a rivalidade entre os concorrentes existentes.

Para Barney (2006), estas cinco forças permitem identificar as cinco ameaças mais comuns que as empresas enfrentam em seu ambiente competitivo local e as condições sob as quais essas ameaças têm maior ou menor probabilidade de estarem presentes.

Estas forças reunidas determinam o potencial de lucro final na indústria, este é mensurado pelo retorno a longo prazo sobre o capital investido. No que diz respeito ao lucro final, as empresas de determinada indústria o apresentam de formas distintas. Isto porque o conjunto das forças do ambiente varia de empresa para empresa. Assim, os grupos estratégicos sofrerão o impacto das cinco forças de forma diferente, uma vez que as escolhas das dimensões estratégicas são diferentes ao comparar um grupo a outro (PORTER, 1980).

Para verificar como os grupos estratégicos sentem o ambiente, foi utilizado o teste de análise multivariada da variância (MANOVA) com as seguintes hipóteses:

Ho: Os grupos estratégicos sentem o ambiente da mesma forma

Ha: Pelo menos dois grupos estratégicos sentem o ambiente diferente

Tabela 4.4.1 - Teste de significância multivariável de *Wilks' Lambda*

Multivariate Tests ^c						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error DF	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.031	.211 ^a	6.000	39.000	.971
	Wilks' Lambda	.969	.211 ^a	6.000	39.000	.971
	Hotelling's Trace	.033	.211 ^a	6.000	39.000	.971
	Roy's Largest Root	.033	.211 ^a	6.000	39.000	.971
QCL_1	Pillai's Trace	.510	1.023	24.000	168.000	.440
	Wilks' Lambda	.562	1.027	24.000	137.265	.437
	Hotelling's Trace	.657	1.026	24.000	150.000	.437
	Roy's Largest Root	.407	2.848 ^b	6.000	42.000	.020

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL_1

De acordo com a tabela acima, o nível de significância foi 0,437, ou seja, maior que o nível pré-estabelecido de 0,05. Assim, não foi possível rejeitar a hipótese Ho ou nula, portanto, concluiu-se que os grupos estratégicos formados sentem o ambiente de forma igual.

4.5.

Analise de desempenho dos grupos estratégicos

Depois de verificado como os grupos estratégicos identificados sentem o ambiente, buscamos entender o desempenho dos mesmos. O objetivo foi verificar se existe diferença de desempenho entre os grupos estratégicos identificados. Além disso, verificamos por variáveis de desempenho utilizadas na análise, quais grupos apresentaram melhor desempenho.

Para isso foi utilizado o teste de análise multivariada da variância (MANOVA) com as seguintes hipóteses:

Ho: Os grupos estratégicos têm o mesmo desempenho

Ha: Pelo menos dois grupos estratégicos têm desempenhos diferentes

Tabela 4.5.1 - Teste de significância multivariável de *Wilks' Lambda*

Multivariate Tests ^c						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.043	.291 ^a	6.000	39.000	.938
	Wilks' Lambda	.957	.291 ^a	6.000	39.000	.938
	Hotelling's Trace	.045	.291 ^a	6.000	39.000	.938
	Roy's Largest Root	.045	.291 ^a	6.000	39.000	.938
QCL_1	Pillai's Trace	.802	1.756	24.000	168.000	.021
	Wilks' Lambda	.380	1.830	24.000	137.265	.016
	Hotelling's Trace	1.197	1.870	24.000	150.000	.013
	Roy's Largest Root	.720	5.041 ^b	6.000	42.000	.001

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL_1

De acordo com a tabela acima, o nível de significância foi 0,016, ou seja, menor que o nível pré-estabelecido de 0,05. Assim, rejeita-se a hipótese Ho ou nula, portanto, concluiu-se que pelo menos dois grupos estratégicos formados possuem desempenhos diferentes.

Em seguida, foi aplicado o teste de análise de variância (ANOVA) com o objetivo de verificar, se cada variável de desempenho, possui diferença significativa de média de desempenho de um grupo estratégico para outro.

O teste de análise de variância (ANOVA) foi aplicado com as seguintes hipóteses:

Ho: As médias das variáveis são iguais entre os grupos

Ha: As médias das variáveis são diferentes entre pelo menos dois grupos

Tabela 4.5.2 - Teste de diferença de médias ANOVA

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Zscore(PREMSE)	Between Groups	6.911	4	1.728	1.850	.136
	Within Groups	41.089	44	.934		
	Total	48.000	48			
Zscore(PREMG)	Between Groups	17.731	4	4.433	6.444	.000
	Within Groups	30.269	44	.688		
	Total	48.000	48			
Zscore(SINRET)	Between Groups	19.413	4	4.853	7.470	.000
	Within Groups	28.587	44	.650		
	Total	48.000	48			
Zscore(SINIST)	Between Groups	6.646	4	1.661	1.768	.152
	Within Groups	41.354	44	.940		
	Total	48.000	48			
Zscore(INDCOM)	Between Groups	6.517	4	1.629	1.728	.161
	Within Groups	41.483	44	.943		
	Total	48.000	48			
Zscore(INDAMP)	Between Groups	7.263	4	1.816	1.961	.117
	Within Groups	40.737	44	.926		
	Total	48.000	48			
Zscore(PREMRE)	Between Groups	12.715	4	3.179	3.964	.008
	Within Groups	35.285	44	.802		
	Total	48.000	48			

Com base no resultado acima, as variáveis de desempenho: PREMSE, SINIST, INDCOM, INDAMP apresentaram sigs maiores do que nível pré-estabelecido de 0,05. Assim, para estas variáveis não rejeitamos a hipótese H_0 ou nula, portanto, concluiu-se que as médias destas variáveis entre os grupos estratégicos são iguais.

As demais variáveis de desempenho: PREMGA, SINRET, PRENRE apresentaram sigs menores do que nível pré-estabelecido de 0,05. Assim, para estas variáveis rejeita-se a hipótese H_0 ou nula, portanto, concluiu-se que as médias destas variáveis entre pelo menos dois grupos estratégicos são diferentes.

Para melhor analisar a diferença de média por variável de desempenho entre os grupos estratégicos, foi aplicado ANOVA com *Tamhane* e com *means plot*. Este além de permitir melhor visualização, possibilita verificar por variável os grupos com melhores e piores desempenhos.

Tabela 4.5.3 - Teste de diferença de médias ANOVA com *Tamhane*

Multiple Comparisons

Tamhane

Dependent Variable	(I) Cluster	(J) Cluster	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Zscore(PREMSE)	1	2	.01587244	.61526339	1.000	-2.4258272	2.4575721
		3	1.04534146	.56943261	.727	-1.5429451	3.6336280
		4	.64599567	.70198775	.991	-1.8171756	3.1091669
		5	.76366959	.57453044	.932	-1.7963458	3.3236850
	2	1	-.01587244	.61526339	1.000	-2.4575721	2.4258272
		3	1.02946902*	.28021561	.028	.0864736	1.9724644
		4	.63012323	.49704537	.919	-.9736435	2.2338900
		5	.74779715	.29043504	.190	-.1993775	1.6949718
	3	1	-1.04534146	.56943261	.727	-3.6336280	1.5429451
		2	-1.02946902*	.28021561	.028	-1.9724644	-.0864736
		4	-.39934579	.43904277	.992	-1.9204823	1.1217908
		5	-.28167187	.17336945	.735	-.8461770	.2828333

4	1	-.64599567	.70198775	.991	-3.1091669	1.8171756
	2	-.63012323	.49704537	.919	-2.2338900	.9736435
	3	.39934579	.43904277	.992	-1.1217908	1.9204823
	5	.11767392	.44563469	1.000	-1.4044425	1.6397904
5	1	-.76366959	.57453044	.932	-3.3236850	1.7963458
	2	-.74779715	.29043504	.190	-1.6949718	.1993775
	3	.28167187	.17336945	.735	-.2828333	.8461770
	4	-.11767392	.44563469	1.000	-1.6397904	1.4044425
Zscore(PREMGA) 1	2	-.42005160	.71579492	1.000	-3.0734621	2.2333589
	3	1.02595069	.62583387	.819	-1.8027440	3.8546453
	4	1.00768626	.61846488	.829	-1.8602090	3.8755816
	5	.91558706	.62169525	.889	-1.9330613	3.7642354
2	1	.42005160	.71579492	1.000	-2.2333589	3.0734621
	3	1.44600230*	.39240794	.030	.1085005	2.7835041
	4	1.42773787*	.38054536	.031	.1044950	2.7509807
	5	1.33563867*	.38577318	.048	.0102569	2.6610205
3	1	-1.02595069	.62583387	.819	-3.8546453	1.8027440
	2	-1.44600230*	.39240794	.030	-2.7835041	-.1085005
	4	-.01826443	.15530753	1.000	-.6169791	.5804502
	5	-.11036363	.16770988	.999	-.7065738	.4858466
4	1	-1.00768626	.61846488	.829	-3.8755816	1.8602090
	2	-1.42773787*	.38054536	.031	-2.7509807	-.1044950
	3	.01826443	.15530753	1.000	-.5804502	.6169791
	5	-.09209920	.13768582	.999	-.5146226	.3304242
5	1	-.91558706	.62169525	.889	-3.7642354	1.9330613
	2	-1.33563867*	.38577318	.048	-2.6610205	-.0102569
	3	.11036363	.16770988	.999	-.4858466	.7065738
	4	.09209920	.13768582	.999	-.3304242	.5146226
Zscore(SINRET) 1	2	-.43685186	.67751535	1.000	-2.9223754	2.0486716
	3	1.08123011	.57987260	.717	-1.5965879	3.7590482
	4	1.09333430	.57652873	.705	-1.6044260	3.7910946
	5	.92344031	.58664624	.847	-1.7159190	3.5627996
2	1	.43685186	.67751535	1.000	-2.0486716	2.9223754
	3	1.51808197*	.37206549	.018	.2256693	2.8104946
	4	1.53018616*	.36683222	.017	.2409965	2.8193758
	5	1.36029217*	.38253668	.037	.0632426	2.6573417

	3	1	-1.08123011	.57987260	.717	-3.7590482	1.5965879
		2	-1.51808197*	.37206549	.018	-2.8104946	-.2256693
		4	.01210419	.10858662	1.000	-.3983486	.4225570
		5	-.15778981	.15349101	.978	-.6489597	.3333801
	4	1	-1.09333430	.57652873	.705	-3.7910946	1.6044260
		2	-1.53018616*	.36683222	.017	-2.8193758	-.2409965
		3	-.01210419	.10858662	1.000	-.4225570	.3983486
		5	-.16989400	.14033046	.935	-.6073730	.2675850
	5	1	-.92344031	.58664624	.847	-3.5627996	1.7159190
		2	-1.36029217*	.38253668	.037	-2.6573417	-.0632426
		3	.15778981	.15349101	.978	-.3333801	.6489597
		4	.16989400	.14033046	.935	-.2675850	.6073730
Zscore(SINIST)	1	2	.07578667	.24875198	1.000	-.9572475	1.1088209
		3	-.73557652	.48865588	.864	-2.7924776	1.3213246
		4	.07578667	.29065015	1.000	-.9480809	1.0996542
		5	.54350932	.43239467	.920	-.8170388	1.9040575
	2	1	-.07578667	.24875198	1.000	-1.1088209	.9572475
		3	-.81136319	.43846505	.758	-3.1021583	1.4794319
		4	.00000000	.19479360	1.000	-.6396247	.6396247
		5	.46772265	.37474283	.926	-.7390049	1.6744502
	3	1	.73557652	.48865588	.864	-1.3213246	2.7924776
		2	.81136319	.43846505	.758	-1.4794319	3.1021583
		4	.81136319	.46352084	.769	-1.3006793	2.9234057
		5	1.27908584	.56332869	.373	-.7108722	3.2690439
	4	1	-.07578667	.29065015	1.000	-1.0996542	.9480809
		2	.00000000	.19479360	1.000	-.6396247	.6396247
		3	-.81136319	.46352084	.769	-2.9234057	1.3006793
		5	.46772265	.40377240	.951	-.7942802	1.7297255
	5	1	-.54350932	.43239467	.920	-1.9040575	.8170388
		2	-.46772265	.37474283	.926	-1.6744502	.7390049
		3	-1.27908584	.56332869	.373	-3.2690439	.7108722
		4	-.46772265	.40377240	.951	-1.7297255	.7942802
Zscore(INDCOM)	1	2	.12966529	.16314400	.998	-.5445220	.8038525
		3	-1.13573251	1.19809131	.993	-7.6296033	5.3581383
		4	.11224757	.21171099	1.000	-.5989752	.8234704
		5	-.13404996	.25286393	1.000	-.9354190	.6673191

Zscore(INDAMP)	2	1	-.12966529	.16314400	.998	-.8038525	.5445220
		3	-1.26539780	1.18982706	.986	-7.8572415	5.3264459
		4	-.01741773	.15838935	1.000	-.5488889	.5140534
		5	-.26371526	.21025177	.923	-.9364703	.4090398
	3	1	1.13573251	1.19809131	.993	-5.3581383	7.6296033
		2	1.26539780	1.18982706	.986	-5.3264459	7.8572415
		4	1.24798007	1.19745313	.987	-5.2526659	7.7486260
		5	1.00168254	1.20540973	.997	-5.4103591	7.4137241
	4	1	-.11224757	.21171099	1.000	-.8234704	.5989752
		2	.01741773	.15838935	1.000	-.5140534	.5488889
		3	-1.24798007	1.19745313	.987	-7.7486260	5.2526659
		5	-.24629753	.24982271	.983	-1.0137917	.5211966
	5	1	.13404996	.25286393	1.000	-.6673191	.9354190
		2	.26371526	.21025177	.923	-.4090398	.9364703
		3	-1.00168254	1.20540973	.997	-7.4137241	5.4103591
		4	.24629753	.24982271	.983	-.5211966	1.0137917
	1	2	-.22850666	.26239447	.995	-1.2274353	.7704220
		3	-1.31663359	1.10253421	.969	-7.0480208	4.4147536
		4	.04507954	.29472274	1.000	-.9786640	1.0688231
		5	-.11114439	.31078594	1.000	-1.1476358	.9253470
Zscore(INDAMP)	2	1	.22850666	.26239447	.995	-.7704220	1.2274353
		3	-1.08812693	1.08548558	.990	-6.9969325	4.8206786
		4	.27358620	.22261792	.932	-.4375247	.9846971
		5	.11736226	.24348540	1.000	-.6351738	.8698983
	3	1	1.31663359	1.10253421	.969	-4.4147536	7.0480208
		2	1.08812693	1.08548558	.990	-4.8206786	6.9969325
		4	1.36171313	1.09375023	.961	-4.4551917	7.1786180
		5	1.20548920	1.09818759	.982	-4.5645921	6.9755705
	4	1	-.04507954	.29472274	1.000	-1.0688231	.9786640
		2	-.27358620	.22261792	.932	-.9846971	.4375247
		3	-1.36171313	1.09375023	.961	-7.1786180	4.4551917
		5	-.15622394	.27802119	1.000	-1.0098562	.6974084
	5	1	.11114439	.31078594	1.000	-.9253470	1.1476358
		2	-.11736226	.24348540	1.000	-.8698983	.6351738
		3	-1.20548920	1.09818759	.982	-6.9755705	4.5645921
		4	.15622394	.27802119	1.000	-.6974084	1.0098562

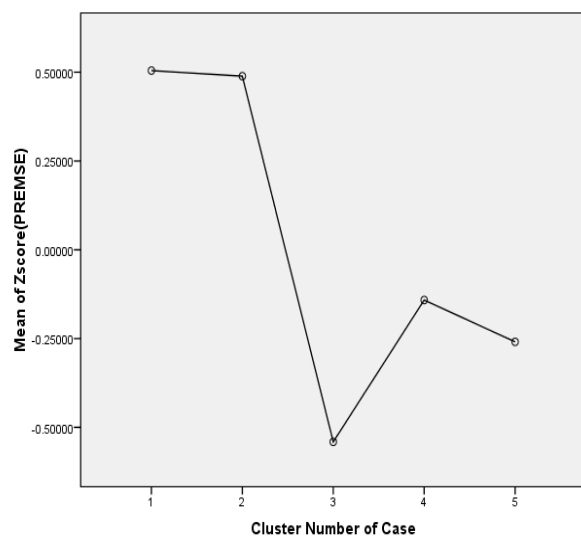
Zscore(PREMRE)	1	2	-.19255561	.72570919	1.000	-2.9767873	2.5916761
		3	1.11849354	.65205733	.787	-1.8630224	4.1000095
		4	.89639725	.69207014	.934	-1.9338533	3.7266478
		5	.89542233	.64990591	.921	-2.0968129	3.8876576
	2	1	.19255561	.72570919	1.000	-2.5916761	2.9767873
		3	1.31104914*	.35873626	.032	.0873921	2.5347062
		4	1.08895286	.42716977	.181	-.2649651	2.4428708
		5	1.08797793	.35481070	.094	-.1263194	2.3022752
	3	1	-1.11849354	.65205733	.787	-4.1000095	1.8630224
		2	-1.31104914*	.35873626	.032	-2.5347062	-.0873921
		4	-.22209629	.28460315	.997	-1.1769445	.7327519
		5	-.22307121	.15625485	.864	-.7671350	.3209925
	4	1	-.89639725	.69207014	.934	-3.7266478	1.9338533
		2	-1.08895286	.42716977	.181	-2.4428708	.2649651
		3	.22209629	.28460315	.997	-.7327519	1.1769445
		5	-.00097492	.27963885	1.000	-.9374198	.9354700
	5	1	-.89542233	.64990591	.921	-3.8876576	2.0968129
		2	-1.08797793	.35481070	.094	-2.3022752	.1263194
		3	.22307121	.15625485	.864	-.3209925	.7671350
		4	.00097492	.27963885	1.000	-.9354700	.9374198

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

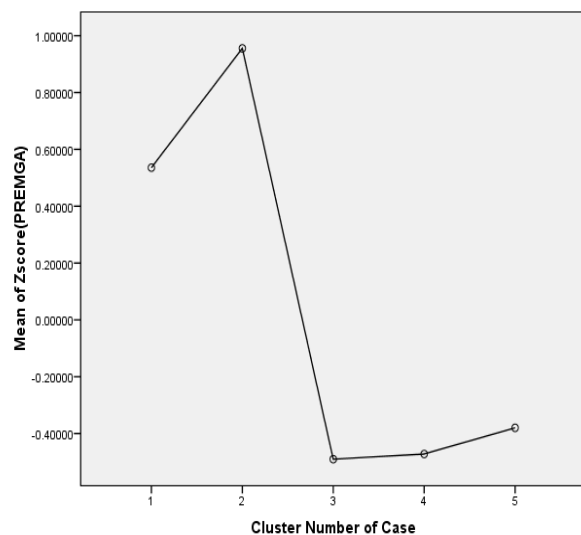
A ANOVA com *Tamhane* exposto na tabela acima, mostra por variável os grupos que apresentam diferenças de medias diferentes a um nivel de significância de 0.05.

Foi gerado o *means plot* de todas as variáveis de desempenho, a saber:

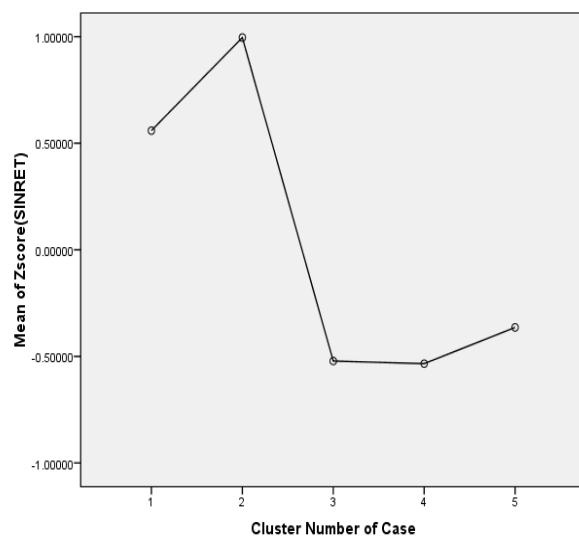
PREMSE – De acordo com o previsto, o grupo liderança em custo (grupo 1) e o grupo diferenciação (grupo 2) apresentam os melhores desempenhos.



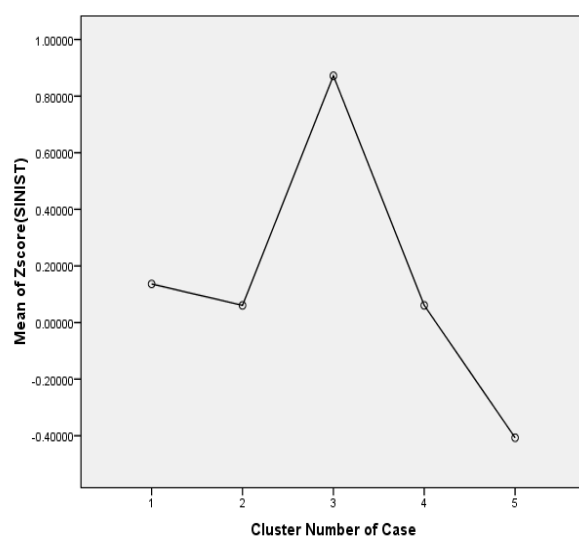
PREMGA – De acordo com o previsto, o grupo liderança em custo (grupo 1) e o grupo diferenciação (grupo 2) apresentam os melhores desempenhos.



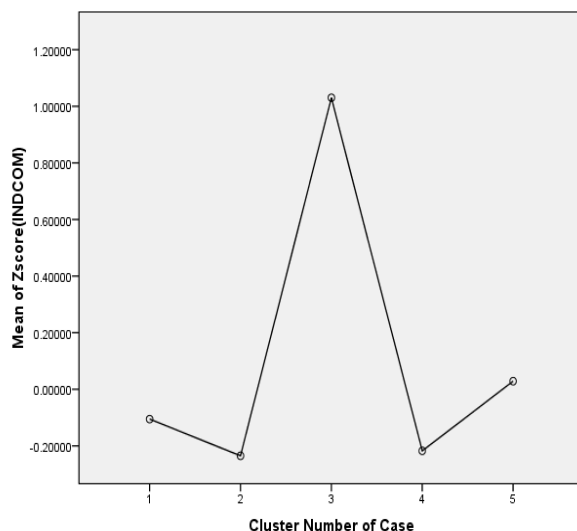
SINRET – De acordo com o previsto, o grupo liderança em custo (grupo 1) e o grupo diferenciação (grupo 2) apresentam os melhores desempenhos.



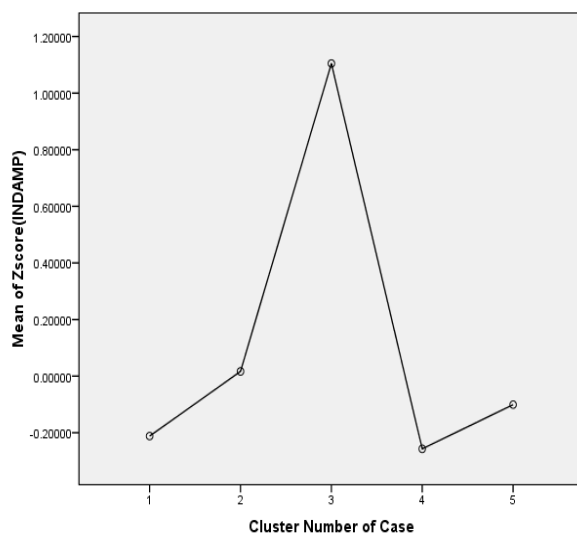
SINIST – De acordo com o previsto, todos os grupos com uma estratégia definida: liderança em custo (grupo 1), diferenciação (grupo 2), enfoque em custo (grupo 3) e enfoque em diferenciação (grupo 4), apresentam os melhores desempenhos. Ao passo que o grupo *stuck in the middle* (grupo 5) apresentou o pior desempenho.



INDCOM – De acordo com o previsto, o grupo enfoque em custo (grupo 3) apresentou o melhor desempenho. Já o grupo *stuck in the middle* (grupo 5) apresentou o segundo melhor desempenho, ficando a frente do grupo liderança em custo (grupo 1), diferenciação (grupo 2) e enfoque em diferenciação (grupo 4) , se opondo ao proposto na teoria.



INDAMP – De acordo com o previsto, o grupo enfoque em custo (grupo 3) apresentou o melhor desempenho, seguido pelo grupo diferenciação (grupo 2). Já o grupo *stuck in the middle* (grupo 5) apresentou o terceiro melhor desempenho, ficando à frente do grupo liderança em custo (grupo 1), e enfoque em diferenciação (grupo 4) , se opondo ao proposto na teoria.



PREMRE – De acordo com o previsto, o grupo liderança em custo (grupo 1) e o grupo diferenciação (grupo 2) apresentam os melhores desempenhos.

