

5 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Análise de Normalidade

A normalidade das variáveis é uma premissa para a realização das análises de variância e multivariada. No presente estudo, foram realizados os testes estatísticos Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, bem como se procederam análises de histogramas e gráficos *normal plots* de cada uma das variáveis estudadas para melhor visualizar suas distribuições e inferir quanto a sua normalidade. Médias, medianas e coeficientes de assimetria também foram calculados para corroborar os resultados obtidos.

Observando-se as estatísticas obtidas mediante teste de hipótese de normalidade, nota-se que todas as variáveis, à exceção de Tamanho e Foco, apresentaram distribuição não normal a um nível de significância de 5%. Em outras palavras, rejeitou-se a hipótese nula de normalidade das variáveis.

Diante desse resultado, optou-se por relaxar a premissa de normalidade das variáveis para que estas pudessem ser utilizadas no trabalho.

Tabela 1 - Teste de Normalidade

		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Estratégia	Preço Médio	0,127	50	0,043	0,944	50	0,038
	Foco	0,114	50	0,099	0,949	50	0,061
	Tamanho	0,071	50	0,200	0,975	50	0,528
	Receituário	0,170	50	0,001	0,832	50	0,010
	Novos Produtos - 1 ano	0,251	50	0,000	0,642	50	0,010
	Novos Produtos - 5 anos	0,197	50	0,000	0,730	50	0,010
	Procura Espontânea	0,324	50	0,000	0,515	50	0,010
	Mercado Ético	0,321	50	0,000	0,519	50	0,010
	Part. Genéricos no Fatur.	0,441	50	0,000	0,389	50	0,010
	Parcela Merc. Genéric	0,445	50	0,000	0,351	50	0,010
Desempenho	Vendas Unidade	0,158	50	0,003	0,850	50	0,010
	Faturamento	0,167	50	0,001	0,835	50	0,010
	Parc. Merc. Unid	0,158	50	0,003	0,850	50	0,010
	Parc. Merc. Valor	0,163	50	0,002	0,835	50	0,010
	Parc. Pond. Merc. Valor	0,194	50	0,000	0,837	50	0,010
	Cresc. Parc. Pond. Merc.	0,223	50	0,000	0,826	50	0,010
	Cresc. Parc. Merc.	0,172	50	0,001	0,816	50	0,010

Vale lembrar que os procedimentos estatísticos de análise aqui empregados, Análise de Fatores e Análise de *Cluster*, são considerados robustos em relação à

não normalidade de distribuição de variáveis (Silva, 1997). Com relação ao método de análise MANOVA, optou-se por seguir a tendência de pesquisas anteriores que preferem considerá-la como não robusta em relação à não normalidade de variáveis (Silva, 1997).

5.2 Análise de Correlações

Visando a verificar a real necessidade de inclusão de todas as variáveis do espaço estratégico e de desempenho, fez-se um estudo da correlação entre as variáveis, já que a inclusão de variáveis redundantes aumenta a complexidade da análise e pode induzir falsas conclusões.

Além disso, a análise de correlações permite inferir importantes informações quanto ao relacionamento das variáveis, servindo como importante ferramenta de análise. Entretanto, vale lembrar que correlação entre variáveis não implica em causalidade, ou seja, não pode ser interpretada como indicador de que o movimento de uma variável afetaria o movimento de outra.

A análise de correlação entre variáveis foi feita mediante formação da matriz de coeficientes de correlação *Pearson*. Tal coeficiente mede o grau de relação entre duas variáveis, sendo expresso entre -1 e 1, onde 1 significa perfeita correlação positiva e -1 perfeita correlação negativa. Assim, quanto mais próximo de zero, menor será a correlação existente entre as variáveis analisadas.

Tabela 2 - Matriz de Correlação de Pearson para Variáveis Estratégicas

	Preço Médio	Foco	Tamanho	Receitário	Novos Produtos - 1 ano	Novos Produtos - 5 ano	Procura Espontânea	Mercado Ético	Part. Genéricos no Fatur.	Parcela de merc. Genéricos
Preço Médio	1,00	0,17	-0,10	-0,11	0,37	0,43	-0,33	0,34	0,28	0,06
Foco	0,17	1,00	-0,28	-0,36	0,21	0,08	0,03	-0,03	0,15	-0,04
Tamanho	-0,10	-0,28	1,00	0,80	-0,25	-0,38	-0,09	0,10	-0,22	0,03
Receitário	-0,11	-0,36	0,80	1,00	-0,20	-0,24	-0,27	0,27	-0,18	-0,10
Novos Produtos - 1 ano	0,37	0,21	-0,25	-0,20	1,00	0,16	-0,10	0,09	0,12	0,00
Novos Produtos - 5 ano	0,43	0,08	-0,38	-0,24	0,16	1,00	-0,24	0,24	0,84	0,53
Procura Espontânea	-0,33	0,03	-0,09	-0,27	-0,10	-0,24	1,00	-1,00	-0,14	-0,13
Mercado Ético	0,34	-0,03	0,10	0,27	0,09	0,24	-1,00	1,00	0,14	0,13
Part. Genéricos no Fatur.	0,28	0,15	-0,22	-0,18	0,12	0,84	-0,14	0,14	1,00	0,74
Parcela de merc. Genéricos	0,06	-0,04	0,03	-0,10	0,00	0,53	-0,13	0,13	0,74	1,00

Pode-se dizer que, de modo geral, as variáveis estratégicas apresentaram baixo coeficiente de correlação entre si. Entretanto, alguns casos merecem comentários.

O maior coeficiente de correlação entre as variáveis estratégicas analisadas foi 0,84 obtido entre as variáveis Participação de Genéricos no Faturamento e Lançamento de Novos Produtos com horizonte de 5 anos, o que demonstra um alto grau de correlação positiva entre elas. Este fato ratifica a proliferação de produtos genéricos lançados a partir de sua liberação em 1999, uma vez que indica que os laboratórios mais ativos em termos de lançamentos de novos produtos foram justamente aqueles que investiram nesse mercado.

Observaram-se também fortes correlações positivas entre outras variáveis estratégicas, conforme discutido nos parágrafos a seguir.

A correlação entre as variáveis Tamanho e Receituário, no valor de 0,80, indica a existência de relação entre escala de operação e a dependência da empresa em relação às vendas geradas por receitas. A partir disso, podemos inferir a dificuldade das grandes empresas multinacionais em se adaptarem às novas condições de mercado impostas pelo ambiente, uma vez que o consumidor passou a ter condições de optar por dois produtos equivalentes em ação e preços diferenciados: o produto de marca e o genérico. Dessa forma, essa oferta de produtos equivalentes e com preços mais acessíveis acabou por canibalizar as vendas das grandes multinacionais e tornou-as dependentes de receitas médicas para atingir o seu mercado consumidor.

No caso de Parcela de Mercado de Genéricos e de Participação de Genéricos no Faturamento, com coeficiente de correlação de 0,74, a explicação é intuitiva, uma vez que Participação de Genéricos no Faturamento reflete o nível de esforço despendido pelo laboratório em estar presente nesse mercado, enquanto Parcela de Mercado de Genéricos indica o domínio assegurado da empresa, ou seja, a participação conquistada.

Também para Preço Médio praticado e Lançamento de Novos Produtos, a explicação é intuitiva e esperada. Afinal, produtos inovadores e recém-lançados geralmente cobram um prêmio de preço a fim de garantir um rápido retorno de seus dispendiosos investimentos em desenvolvimento, pesquisa e lançamento.

Por fim, observa-se uma significativa correlação negativa entre as variáveis

Tamanho e Lançamento de Novos Produtos tanto com horizonte de 1 ano quanto com horizonte 5 anos, refletidos pelos coeficientes de -0,25 e -0,38, respectivamente, o que também serve como indicador da dificuldade encontrada pelos grandes laboratórios, sobretudo os multinacionais, de se adaptarem às novas condições de mercado impostas pela liberação dos produtos genéricos. Por serem empresas voltadas à inovação e à liderança, essa baixa correlação pode indicar uma perda de foco estratégico diante de um ambiente em profunda transformação, já que tais empresas não tiveram êxito em suas incursões com novos produtos, o que é fundamental para empresas que usam como arma estratégica a liderança em inovação e diferenciação.

Analisando pela perspectiva oposta, pode-se dizer que justamente as empresas de menor porte, constituídas em sua maior parte por laboratórios nacionais, se adaptaram mais rapidamente às mudanças, dada a baixa robustez e a alta flexibilidade, permitindo lançar produtos num período de grandes transformações na indústria, o que facilitou sua adaptação.

Além do coeficiente de Pearson, observou-se também o teste de hipótese bicaudal de correlação linear e a covariância entre as variáveis.

Diferentemente das variáveis estratégicas, as variáveis de desempenho demonstraram um maior grau de correlação entre si, conforme se observa na tabela abaixo. Pode-se perceber uma clara segmentação das variáveis de desempenho em dois grupos, onde o primeiro descreve o grau de participação de mercado e o segundo descreve o seu crescimento.

Tabela 3 - Matriz de Correlação de Pearson para Variáveis de Desempenho

	Vendas Unidade	Faturamento	Parc Mercado Unid	Parc Mercado Valor	Parc Pond Mercado Valor	Cresc Parc Pond Merc	Cresc Parc Mercado
Vendas Unidade	1,00	0,94	1,00	0,94	0,90	-0,30	-0,36
Faturamento	0,94	1,00	0,94	1,00	0,98	-0,29	-0,36
Parc Mercado Unid	1,00	0,94	1,00	0,94	0,90	-0,30	-0,36
Parc Mercado Valor	0,94	1,00	0,94	1,00	0,98	-0,30	-0,37
Parc Pond Mercado Valor	0,90	0,98	0,90	0,98	1,00	-0,26	-0,34
Cresc Parc Pond Merc	-0,30	-0,29	-0,30	-0,30	-0,26	1,00	0,96
Cresc Parc Mercado	-0,36	-0,36	-0,36	-0,37	-0,34	0,96	1,00

As variáveis Vendas em Unidades, Faturamento, Parcela de Mercado em Unidades, Parcela de Mercado em Valor e Parcela Ponderada de Mercado em Valor apresentaram alto grau de correlação, uma vez que os coeficientes de

correlação Pearson observados aproximaram-se de 1, evidenciando a formação de um grupo que descreve o grau de participação de mercado.

Já as variáveis Crescimento de Parcela Ponderada de Mercado e Crescimento de Parcela de Mercado em Valor apresentaram coeficiente de correlação 0,96, evidenciando a formação de um grupo distinto, capaz de descrever o grau de crescimento de participação de mercado.

Finalmente, comparando os coeficientes de correlação dos integrantes desses dois grupos entre si, podemos notar que as variáveis que descrevem participação de mercado estão negativamente correlacionadas com as variáveis que descrevem crescimento. Isto é intuitivamente explicado pelo fato de que o crescimento de participação de mercado é medido como percentual da participação que a empresa possuía no período imediatamente anterior. Portanto, espera-se que as empresas que possuam pequena participação de mercado possam alcançar um maior crescimento percentual mais facilmente.

5.3 Redução do Espaço Estratégico

A análise de fatores envolve um conjunto de procedimentos que buscam identificar um relacionamento estrutural lógico entre as variáveis envolvidas, além de visar a resumir as informações proporcionadas por um grande número de variáveis, simplificando a análise.

Pode-se dizer que a análise de fatores objetiva representar um conjunto de variáveis através de um menor número de fatores comuns que mantenham a informação essencial das variáveis originais. Dessa forma, consegue-se uma economia de dados e maior facilidade e confiabilidade na interpretação dos resultados.

A tabela a seguir retrata os resultados obtidos mediante aplicação do procedimento de redução de fatores nas variáveis estudadas.

Tabela 4 - Resultado da Análise de Fatores

Componente	Auto-Valores Iniciais		
	Auto-Valor	% Variância Explicada	% Variância Acumulada
1	3,076	30,761	30,761
2	2,409	24,087	54,848
3	1,603	16,028	70,876
4	0,918	9,175	80,051
5	0,795	7,951	88,003
6	0,621	6,207	94,210
7	0,388	3,880	98,090
8	0,101	1,011	99,101
9	0,089	0,893	99,995
10	0,001	0,005	100,000

Com o intuito de facilitar a identificação dos fatores, a análise feita envolveu uma rotação ortogonal dos eixos do tipo *varimax*, de forma a reduzir a carga de alguns fatores, enquanto aumentou a carga dos demais em um número menor de variáveis, proporcionando seu destaque.

A análise permitiu a extração de cinco fatores que, juntos, explicam 88% da variância total, o que foi considerado satisfatório para o estudo aqui apresentado.

Tabela 5 - Resultado dos Fatores Extraídos

Componente	Sem Rotação Ortogonal			Com Rotação Ortogonal		
	Auto-Valor	% Variância Explicada	% Variância Acumulada	Auto-Valor	% Variância Explicada	% Variância Acumulada
1	3,076	30,761	30,761	2,395	23,953	23,953
2	2,409	24,087	54,848	2,094	20,942	44,894
3	1,603	16,028	70,876	1,879	18,791	63,686
4	0,918	9,175	80,051	1,427	14,270	77,956
5	0,795	7,951	88,003	1,005	10,047	88,003

Pode-se perceber que os fatores 4 e 5, que possuem auto-valores abaixo de 1, tiveram suas cargas aumentadas para acima desse valor após a rotação ortogonal, confirmando assim sua seleção.

Em seguida, encontra-se a matriz dos fatores para o espaço estratégico reduzido após a rotação de eixos. Para facilitar sua visualização, somente foram mantidos as cargas com valores maiores que 0,3 em termos absolutos.

Tabela 6 - Carga Final dos Fatores após Rotação dos Eixos

Variáveis	FATORES				
	1	2	3	4	5
Preço Médio				0,555	
Foco					1,033
Tamanho			0,608		
Receituário			0,487		
Lanc Novos Prod - 1 ano				0,706	
Lanc Novos Prod - 5 anos	0,305				
OTC		-0,508			
Mercado Etico		0,507			
Partic de Genericos Fatur	0,415				
Parcela de Merc Genericos	0,429				

A análise dos dados da tabela acima possibilita a inferência de importantes informações contidas nas cargas explicitadas, de forma a auxiliar na interpretação dos fatores.

Fator 1:

Agrupa as variáveis Lançamento de Produtos com horizonte de 5 anos, Participação de Genéricos no Faturamento e Parcela de Mercado de Genéricos, com cargas de 0,305, 0,415 e 0,429, respectivamente. Isso nos leva a concluir que esse fator fornece fortes indícios do grau de comprometimento da empresa com relação ao mercado de medicamentos genéricos, ilustrando seus esforços em participar ativamente desse tipo de mercado em franca expansão. Vale lembrar que tais variáveis apresentaram forte correlação positiva, explicitada anteriormente.

Fator 2:

Agrupa as variáveis Mercado OTC e Mercado Ético, com cargas -0,508 e 0,507, respectivamente. Como podemos ver, a variável Mercado Ético apresenta carga positiva enquanto a variável Mercado OTC apresenta um valor negativo, o que se deve ao fato de apresentarem correlação negativa entre si. Ambas as variáveis podem ser utilizadas como parâmetro de medição da decisão estratégica da empresa quanto ao tipo de mercado a ser focado. Um alto grau do Fator 2 revela um enfoque da empresa no mercado ético, isto é, no mercado de produtos

que requerem prescrições médicas para venda, enquanto que um baixo grau do Fator 2 indica um maior enfoque no mercado de produtos com perfil de vendas geradas por procura espontânea.

Fator 3:

Por sua vez, o Fator 3 agrupa as variáveis Tamanho e Receituário, com cargas assumindo os valores 0,608 e 0,487, respectivamente. Esse aspecto fornece fortes indícios de que esse fator pode ser interpretado como indicativo da escala de operação da empresa. Vale lembrar que tais variáveis apresentaram forte correlação positiva entre si, já explicitada detalhadamente.

Fator 4:

O Fator 4 agrupa as variáveis Preço Médio e Lançamento de Novos Produtos com horizonte de 1 ano, com cargas 0,555 e 0,706, respectivamente. Sendo assim, esse fator pode ser utilizado como parâmetro de medição do perfil inovador da empresa. As variáveis Preço Médio e Lançamento de Novos Produtos com horizonte de 1 ano apresentaram forte correlação positiva entre si, uma vez que é de praxe cobrar um prêmio de preço para produtos recém lançados.

Fator 5:

Este último fator é composto por apenas uma variável, a variável Foco, e possui a mais alta carga aqui apresentada, 1.033. Dessa forma, pode-se concluir que o Fator 5 constitui um bom parâmetro de medição da intensidade de foco desenvolvido pela empresa. Portanto, pode-se afirmar que esse fator indica o grau de comprometimento da empresa em concentrar seus esforços em apenas poucas classes terapêuticas ou a sua opção por atuar indiscriminadamente, diversificando sua atividade.

Por fim, nota-se que nenhuma variável possui carga relativamente alta em mais de um fator, o que mostra uma certa independência entre fatores, facilitando sua interpretação. Além disso, vale ressaltar que não se deu a exclusão de nenhuma variável, uma vez que todas tiveram influência considerável nos fatores

analisados.

A tabela seguinte resume as definições anteriores e apresenta os nomes para os cinco fatores formados a partir das dez variáveis estratégicas estudadas. Tais fatores foram em seguida utilizados na formação dos grupos estratégicos mediante aplicação da análise de *cluster*.

Tabela 7 - Fatores Resultantes da Redução do Espaço Estratégico

Fator	Nome do Fator	Variáveis Agrupadas
1	Genéricos	Lançamento de Novos Produtos (5 anos) / Partic. De Genéricos no Fatur. / Parcela de Merc. Genéricos
2	Tipo de Mercado	Mercado Ético / Mercado OTC
3	Escala	Tamanho / Receituário
4	Inovação	Preço Médio / Lançamento de Novos Produtos (1 ano)
5	Foco	Foco

5.4 Identificação dos Grupos Estratégicos

Visando a identificar grupos estratégicos existentes na indústria farmacêutica brasileira, aplicou-se o procedimento de análise de *cluster K-means* no espaço reduzido composto pelos cinco fatores mencionados anteriormente. Como premissa para aplicação desse procedimento, assumiu-se que dentro de um mesmo *cluster* encontram-se empresas que pratiquem estratégias competitivas semelhantes entre si, mas que no entanto são bastante diferentes das demais empresas classificadas fora desse grupo. Sendo assim, considera-se que as diferenças entre os desempenhos médios observados dentro de uma indústria devem-se às diferentes decisões estratégicas implementadas.

A Análise de *Cluster*, conhecida também como Análise de Segmentação, tem como objetivo identificar grupos homogêneos minimizando variações intragrupos e maximizando variações intergrupos (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Vale dizer que a distância euclidiana foi empregada como parâmetro de

medida de distâncias entre grupos.

O algoritmo para classificação dos *clusters* é utilizado quando já se tem uma noção do número de grupos nos quais deseja-se classificar os objetos da amostra. No caso aqui estudado, foram utilizados cinco *clusters*, o que reflete a intenção de testar a teoria de Porter, ou seja, dividir as empresas analisadas de acordo com as estratégias genéricas implementadas, sendo elas: liderança em custo, liderança em diferenciação, enfoque em custos, enfoque em diferenciação e meio-termo.

Inicia-se o processo de aglutinação em grupos mediante a definição de uma matriz temporária de objetos, que representam os centróides teóricos de cada *cluster*, usualmente idealizada tomando como base uma teoria previamente testada. A partir de então, começa-se o processo de iteração mediante recálculo dos novos centros até a formação dos *clusters* finais, obtidos seja por atingir o limite de iterações previamente estipulado, seja por não se obter mais variações consideráveis nos centros.

Vale ressaltar que, para a montagem da matriz de centróides inicial, foram utilizados os quartis e as médias das distribuições dos fatores, adotando o primeiro quartil ou terceiro de sua distribuição para representar uma menor ou maior ênfase em cada uma das estratégias genéricas descritas por Porter. Uma vez que o posicionamento de meio-termo pressupõe uma falta de definição na adoção de uma estratégia específica, foram utilizadas as medianas dos fatores para definir seu centróide.

Tabela 8 - Percentis das Distribuições dos Fatores Usados na Montagem da Matriz de Centróides Iniciais

	Percentis		
	25	50	75
Fator 1	-0,389	-0,258	-0,145
Fator 2	-0,062	0,342	0,559
Fator 3	-0,755	-0,025	0,577
Fator 4	-0,638	-0,204	0,250
Fator 5	-0,771	-0,111	0,671

Tabela 9 - Montagem da Matriz de Centróides Iniciais dos Cinco Grupos Estratégicos

Cluster	Distribuição de Percentis Teóricos					Distribuição de Percentis Aplicado				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Fator Desc	Custo	Diferenc	Enf. Custo	Enf. Diferenc.	Meio-Termo	Custo	Diferenc	Enf. Custo	Enf. Diferenc.	Meio-Termo
1 Genericos	Q3	Q1	Q3	Q1	MEDIANA	-0,145	-0,389	-0,145	-0,389	-0,258
2 Tipo Mercado	Q1	Q1	Q3	Q3	MEDIANA	-0,062	-0,062	0,559	0,559	0,342
3 Escala	Q3	Q3	Q1	Q1	MEDIANA	0,577	0,577	-0,755	-0,755	-0,025
4 Inovacao	Q1	Q3	Q1	Q3	MEDIANA	-0,638	0,250	-0,638	0,250	-0,204
5 Foco	Q1	Q1	Q3	Q3	MEDIANA	-0,771	-0,771	0,671	0,671	-0,111

Após iniciar o processo de iteração mediante recálculo dos novos centros até a formação dos *clusters* finais, houve convergência depois de cessadas seis etapas sucessivas de iteração.

Tabela 10 - Histórico de Iterações

Iteração	Mudanças nos Centros dos <i>Clusters</i>				
	1	2	3	4	5
1	0,823	0,827	0,317	0,932	0,481
2	0,455	0,425	0,619	0,326	0,450
3	0,396	0,489	0,438	0,283	0,162
4	0,809	0,754	0,151	1,509	0,000
5	0,000	0,093	0,000	0,000	0,091
6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Pode-se afirmar que as alterações ocorridas nos valores dos centróides dos *clusters* não corresponderam a uma modificação da posição relativa entre eles, ou seja, confirmou-se a matriz inicial. Isto pode ser comprovado mediante aplicação do teste não-paramétrico *Wilcoxon Signed Ranks Test*, o qual compara a matriz de centróides iniciais com a matriz final. Nesse estudo, falhamos em rejeitar a hipótese nula de igualdade de matrizes a um nível de significância de 5%.

Tabela 11 - Resultado do *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Centroide Inicial-Final	
Z	-1,117
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,264

Dessa forma, grupos estratégicos que possuíam como informação inicial uma maior ou menor carga de um determinado fator continuaram nessa posição relativa diante dos demais grupos. Concluindo, pode-se afirmar que a matriz inicial acomodou adequadamente as opções estratégicas das empresas presentes na amostra.

Tabela 12 – Matriz de Centróides Finais dos Cinco Tipos Estratégicos

Cluster		1	2	3	4	5
Fator	Desc	Custo	Diferenc.	Enf. Custo	Enf. Diferenc.	Meio-Termo
1	Genéricos	1,243	-0,221	-0,437	0,347	-0,272
2	Tipo de Mercado	-1,512	0,181	0,550	-0,143	0,321
3	Escala	-0,003	1,281	-0,295	-0,397	-0,806
4	Inovação	-0,314	-0,114	-0,393	2,516	-0,143
5	Foco	0,037	-0,445	1,388	0,739	-0,757

Vale discutir as principais alterações que modificaram a posição relativa esperada na matriz de centróides iniciais, com destaque para as que ocorreram no Fator 1, que representa a atuação dos laboratórios no mercado de medicamentos genéricos, onde a posição relativa dos *clusters* 3 e 4, Enfoque em Custos e Enfoque em Diferenciação, respectivamente, se inverteram.

Outra alteração significativa ocorreu no Fator 2, o qual representa Tipo de Mercado para o *cluster* 2, onde se esperava um maior enfoque mas, após as iterações, percebe-se justamente uma carga resultante que indica baixo enfoque.

Além dessas alterações, pode-se ressaltar ainda as modificações de posições relativas para o *cluster* 5, que representa as empresas classificadas por Porter como Meio-Termo, por não possuírem um predomínio de nenhuma estratégia. Ao idealizá-la, considerou-se na matriz de centróides iniciais cargas medianas que representassem essa carência de definição estratégica. A posição relativa de meio-termo para o *cluster* 5 não se confirmou para os fatores 3 e 5, que representam Escala e Foco, respectivamente, já que se nota que passaram a apresentar cargas que indicam menor enfoque.

Tabela 13 - Distância Entre os Centróides dos Clusters Finais

	1	2	3	4	5
Cluster	Custo	Diferenc.	Enf. Custo	Enf. Diferenc.	Meio-Termo
1		2,632	2,999	3,366	2,638
2	2,632		2,47	3,399	2,115
3	2,999	2,47		3,16	2,237
4	3,366	3,399	3,16		3,173
5	2,638	2,115	2,237	3,173	

Uma vez elaborada a Análise de *Cluster K-means*, realizou-se o Teste de Hipótese de Hotelling para verificar se os centróides dos grupos estratégicos são estatisticamente diferentes entre si. Para isso, foi testada a hipótese nula de igualdade dos cinco centróides dos grupos estratégicos a um nível de significância de 5%.

Tabela 14 - Teste de Significância Multivariável de Hotelling

Efeito		Valor	F	Hipótese df	Erro df	Sig.
Intercepto	Pillai's Trace	0,362	4,656	5	41	0,002
	Wilks' Lambda	0,638	4,656	5	41	0,002
	Hotelling's Trace	0,568	4,656	5	41	0,002
	Roy's Largest Root	0,568	4,656	5	41	0,002
CLUSTER	Pillai's Trace	2,717	18,645	20	176	0,000
	Wilks' Lambda	0,007	23,497	20	137	0,000
	Hotelling's Trace	11,195	22,110	20	158	0,000
	Roy's Largest Root	5,202	45,774	5	44	0,000

A tabela apresenta o resultado de diversos testes de hipóteses, sendo que se considerou nessa pesquisa o Teste de Hipótese de Hotelling, por ser amplamente aceito. Como pode ser observado, foi rejeitada a hipótese nula de igualdade com significância de 5%, o que leva a crer que os centróides dos cinco grupos estratégicos analisados são diferentes entre si.

Os pontos discutidos acima permitem a adoção da classificação resumida abaixo para os grupos estratégicos inicialmente idealizados.

Tabela 15 - Configuração dos Grupos Estratégicos Obtidos

Cluster	Desc	Número de Empresas	Características
1	Custo	8	Forte atuação no mercado de genéricos, elevado grau de escala e forte atuação em mercado OTC. Além disso, apresenta baixo nível de inovação e foco.
2	Diferenc.	13	Forte nível de inovação e alto grau de escala. Apresenta também baixo nível de foco e pequena participação no mercado de genéricos.
3	Enf. Custo	10	Forte atuação no mercado de genéricos e elevado grau de foco. Por outro lado, possui baixo grau de escala e baixo nível de inovação.
4	Enf. Diferenc.	4	Elevado grau de foco e alto nível de inovação. Apresenta também fraca atuação no mercado de genéricos e baixo grau de escala.
5	Meio-Termo	15	Atuação fraca na maioria das estratégias.

5.5 Formação do Espaço Estratégico

A figura a seguir apresenta o espaço estratégico obtido mediante aplicação do procedimento de análise de *clusters K-means* à luz da tipologia de Porter.

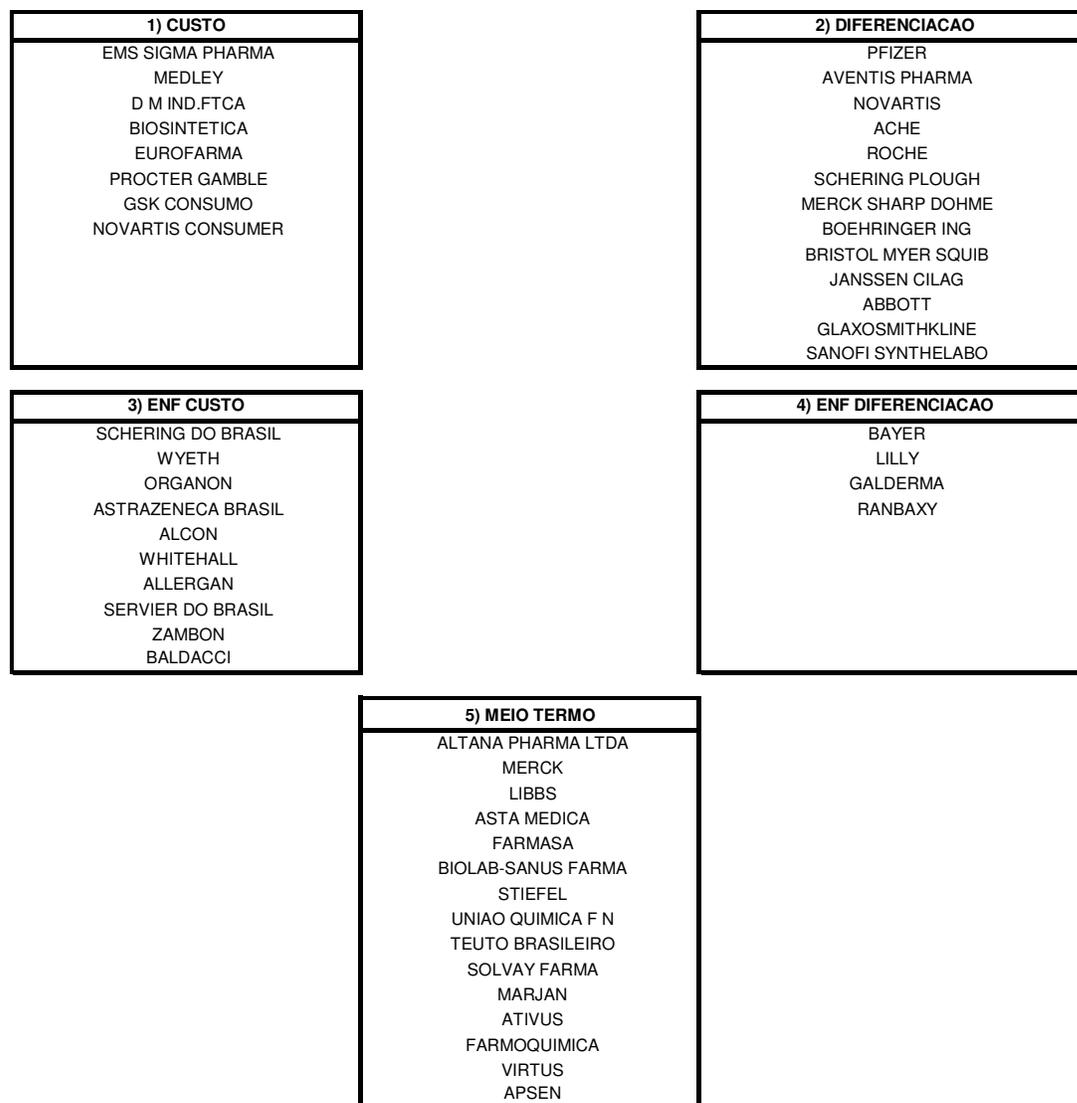


Figura 1 - Configuração do Espaço Estratégico à Luz da Tipologia de Porter

Grupo 1 – Liderança em Custos

O grupo estratégico classificado como Liderança de Custos é formado por oito laboratórios da amostra. Sua principal característica é a atuação marcante no mercado de medicamentos genéricos. Além disso, apresenta pequena atuação no mercado ético e baixo nível de inovação.

Tabela 16 - Empresas do Grupo Estratégico 1

Laboratório	Cluster	Fator 1 Generico	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovacao	Fator 5 Foco
EMS SIGMA PHARMA	1	2,654	-0,061	0,684	-0,746	-0,334
MEDLEY	1	3,703	-0,067	0,494	-0,252	-0,300
D M IND.FTCA	1	-0,251	-2,406	0,044	0,443	-0,296
BIOSINTETICA	1	2,984	0,170	0,097	-0,469	0,411
EUROFARMA	1	1,138	0,082	-0,023	-0,088	-0,084
PROCTER GAMBLE	1	0,117	-3,026	-0,307	-0,857	0,980
GSK CONSUMO	1	-0,185	-3,505	-0,476	0,094	-0,427
NOVARTIS CONSUMER	1	-0,220	-3,284	-0,532	-0,635	0,341
Média do Grupo		1,243	-1,512	-0,003	-0,314	0,037

Como aspecto importante desse grupo, nele se encontram os laboratórios que juntos dominam 87% do mercado de medicamentos genéricos. Além disso, vale destacar que, em sua maioria, as empresas que adotam a estratégia de liderança em custos são as de médio porte.

Esse grupo apresenta o menor preço médio praticado da indústria e o menor percentual de atuação no mercado ético. Destaca-se também a baixa dependência de suas vendas com receituários, uma vez que as empresas aqui encontradas têm grande parte de suas vendas ligadas à comercialização de medicamentos genéricos.

Apesar disso, este grupo foi o mais atuante em termos de lançamentos de novos produtos com horizonte de 5 anos. Isto pode ser facilmente compreendido dado à legalização de produtos genéricos a partir de 1999.

Grupo 2 – Liderança em Diferenciação

O grupo estratégico classificado como Liderança em Diferenciação é formado por treze laboratórios da amostra. Suas principais características são a

elevada escala de operação e a forte atuação no mercado ético. Além disso, apresenta pequena atuação no mercado de medicamentos genéricos e baixo nível de foco.

Tabela 17 - Empresas do Grupo Estratégico 2

Laboratório	Cluster	Fator 1 Generico	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovacao	Fator 5 Foco
PFIZER	2	-0,132	0,010	1,998	0,590	-0,679
AVENTIS PHARMA	2	-0,231	0,162	2,198	-0,422	-1,079
NOVARTIS	2	-0,045	0,233	2,077	0,334	-0,067
ACHE	2	-0,246	0,319	1,859	-0,125	-1,377
ROCHE	2	-0,149	0,335	1,581	-0,504	0,413
SCHERING PLOUGH	2	-0,259	0,437	1,302	-0,484	0,590
MERCK SHARP DOHME	2	-0,095	0,489	0,732	0,541	-0,329
BOEHRINGER ING	2	-0,304	-0,205	0,881	-0,679	-0,484
BRISTOL MYER SQUIB	2	-0,272	-0,429	0,870	0,502	-1,011
JANSSEN CILAG	2	-0,333	0,423	1,095	-0,331	0,080
ABBOTT	2	-0,294	-0,356	0,541	-0,290	-0,857
GLAXOSMITHKLINE	2	-0,134	0,495	0,999	0,086	-0,049
SANOFI SYNTHELABO	2	-0,383	0,442	0,515	-0,698	-0,930
Média do Grupo		-0,221	0,181	1,281	-0,114	-0,445

Seu aspecto principal é ser formado exclusivamente por empresas de capital estrangeiro. Vale destacar também que nele se concentram os maiores laboratórios da indústria farmacêutica brasileira, contendo treze das dezesseis maiores empresas em termos de vendas. Basta dizer que o grupo soma um faturamento de R\$ 6 bilhões, o que representa mais da metade do faturamento total da indústria farmacêutica brasileira.

Destaca-se também a alta participação no mercado ético e a significativa participação nas vendas de produtos sob prescrição médica, uma vez que é o grupo que apresenta maior percentual de receitas retidas.

No entanto, este grupo foi o menos atuante em termos de lançamentos de novos produtos, somente superior ao grupo de Enfoque em Custos. Esse fato representa um indício da dificuldade encontrada pelos laboratórios multinacionais em manter a consistência de liderança em inovação diante das profundas mudanças ocorridas no ambiente competitivo oriundas do advento dos genéricos. Infere-se daí uma clara dificuldade em adaptação às novas condições impostas pelo mercado.

Grupo 3 – Enfoque em Custos

O grupo estratégico classificado como Enfoque em Custos é formado por dez laboratórios da amostra. Sua principal característica é o alto nível de foco. Além disso, apresenta forte atuação no mercado ético e pequena presença no mercado de genéricos. Em geral, possui nível de inovação baixo e pequena escala de operação.

Tabela 18 - Empresas do Grupo Estratégico 3

Laboratório	Cluster	Fator 1 Generico	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovacao	Fator 5 Foco
SCHERING DO BRASIL	3	-0,506	0,387	0,521	0,168	2,108
WYETH	3	-0,342	0,556	0,314	-0,856	1,962
ORGANON	3	-0,458	0,567	0,040	-0,364	1,977
ASTRAZENECA BRASIL	3	-0,256	0,592	-0,065	-0,054	0,379
ALCON	3	-0,251	0,621	-0,100	-0,787	2,298
WHITEHALL	3	-0,448	0,196	-0,534	-0,647	0,654
ALLERGAN	3	-0,423	0,435	-0,198	-0,021	2,118
SERVIER DO BRASIL	3	-0,364	0,765	-0,852	0,223	0,788
ZAMBON	3	-0,631	0,737	-0,924	-0,882	0,875
BALDACCI	3	-0,689	0,648	-1,153	-0,706	0,721
Média do Grupo		-0,437	0,550	-0,295	-0,393	1,388

Seu principal aspecto é ser formado por empresas de médio porte e sem nenhuma atuação representativa no mercado de medicamentos genéricos.

Destaca-se também por apresentar justamente a menor participação no mercado de genéricos, além de ser o grupo estratégico com menor atuação em lançamentos de produtos.

Vale ressaltar ainda a alta participação no mercado ético.

Grupo 4 – Enfoque em Diferenciação

O grupo estratégico classificado como enfoque em diferenciação é formado por quatro laboratórios da amostra. Sua principal característica é o alto nível de inovação. Além disso, apresenta elevado nível de foco e presença considerável no mercado de genéricos. Em geral, possui baixa escala de operação.

Tabela 19 - Empresas do Grupo Estratégico 4

Laboratório	Cluster	Fator 1 Generico	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovacao	Fator 5 Foco
BAYER	4	-0,433	-0,614	0,050	1,155	0,958
LILLY	4	-0,925	-0,403	0,320	4,979	0,306
GALDERMA	4	-0,721	0,094	-0,382	1,939	0,734
RANBAXY	4	3,465	0,350	-1,575	1,990	0,957
Média do Grupo		0,347	-0,143	-0,397	2,516	0,739

Como principais aspectos desse grupo estratégico, pode-se perceber que é bastante diversificado, encontrando-se empresas com faturamento em torno dos R\$ 150 milhões, bem como empresas com faturamento da ordem dos R\$ 30 milhões. A única empresa neste grupo com participação relevante no mercado de genéricos é o laboratório Ranbaxy, que possui 6% de *share*.

Este grupo apresenta o maior preço médio praticado na indústria e a menor participação no mercado ético.

Destaca-se também a baixa dependência de suas vendas com receituários, além de ser o segundo grupo em termos de *share* de genéricos com 6% do mercado, o que é explicado pela presença do laboratório Ranbaxy, conforme mencionado anteriormente.

Cabe ainda dizer que este grupo foi o mais atuante em termos de lançamentos de novos produtos com horizonte de 1 ano.

Grupo 5 – Meio-Termo

O tipo estratégico classificado como Meio-Termo é formado por quinze laboratórios da amostra, constituindo-se, portanto, no maior grupo. Sua principal característica é a ausência de uma estratégia bem definida. Além disso, apresenta baixa escala de operação e foco.

Tabela 20 - Empresas do Grupo Estratégico 5

Laboratório	Cluster	Fator 1 Generico	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovacao	Fator 5 Foco
ALTANA PHARMA LTDA	5	-0,409	0,100	0,209	-0,416	-0,885
MERCK	5	-0,159	0,436	0,007	-0,245	0,158
LIBBS	5	0,119	0,472	-0,505	1,121	-1,081
ASTA MEDICA	5	-0,370	0,019	-0,098	-0,321	-0,855
FARMASA	5	-0,470	0,320	-0,027	-0,433	-0,785
BIOLAB-SANUS FARMA	5	-0,237	0,610	-0,723	0,053	-0,494
STIEFEL	5	-0,339	-0,208	-0,093	0,214	0,189
UNIAO QUIMICA F N	5	-0,328	0,622	-1,235	-1,056	-0,767
TEUTO BRASILEIRO	5	-0,191	0,543	-1,436	-1,125	-0,758
SOLVAY FARMA	5	-0,284	0,579	-1,260	-0,163	-1,809
MARJAN	5	-0,256	0,735	-1,143	-0,140	-0,452
ATIVUS	5	-0,066	0,625	-1,433	0,810	-1,370
FARMOQUIMICA	5	-0,381	0,515	-1,520	0,000	-1,679
VIRTUS	5	-0,475	-1,272	-1,338	-1,186	-0,139
APSEN	5	-0,237	0,715	-1,496	0,744	-0,623
Média do Grupo		-0,272	0,321	-0,806	-0,143	-0,757

Seu aspecto principal é ser formado em sua maioria por empresas de pequeno porte. Apesar de ser o maior grupo estratégico, concentrando quinze laboratórios, o somatório de suas vendas representa apenas 13% do faturamento total da indústria. Vale destacar também que possui pequena atuação no mercado de genéricos, isto é, apenas 3% do mercado.

Esse grupo apresenta um baixo preço médio, superior apenas ao praticado pelo grupo de líderes em custos, e uma participação muito modesta no mercado de genéricos. Cabe ainda dizer que foi o segundo mais atuante em termos de lançamentos de novos produtos com horizonte de 5 anos.

A tabela a seguir resume as características de cada um dos grupos estratégicos, indicando os valores assumidos pelas principais variáveis estratégicas utilizadas nesse estudo.

Tabela 21 - Comparação das Variáveis Analisadas por Grupo Estratégico

Cluster	Desc	Número de Empresas	Faturamento (em milhares)	Unidades (em milhares)	Preço Médio	Share Generico	Receituário Médio	Partic. Novos Prod. - 1 ano	Partic. Novos Prod. - 5 anos	Merc. Ético
1	Custo	8	1.314.001	157.686	8,33	0,87	0,007	0,02	0,27	0,65
2	Diferenc.	13	5.935.096	629.304	9,43	0,01	0,039	0,01	0,09	0,95
3	Enf. Custo	10	1.490.164	150.775	9,88	0,00	0,009	0,01	0,08	0,99
4	Enf. Diferenc.	4	393.031	28.650	13,72	0,06	0,007	0,08	0,14	0,88
5	Meio-Termo	15	1.525.559	177.499	8,59	0,03	0,010	0,02	0,15	0,94

5.6 Apresentação dos Desempenhos dos Grupos Estratégicos

Depois de definidos os grupos estratégicos e comprovada a diferença entre seus centros, aplicou-se o procedimento de análise de variância múltipla (MANOVA) para o espaço desempenho, a fim de testar a existência de diferenças significativas entre as médias de desempenho obtidas para os cinco grupos estratégicos.

Dessa forma, a fim de confirmar se a performance média de cada grupo estratégico era estatisticamente diferente, realizou-se o Teste de Hipótese de Hotelling, sendo testada a hipótese nula de igualdade de desempenho dos cinco grupos estratégicos a um nível de significância de 5%.

Tabela 22 - Teste de Significância Multivariável de Hotelling para Comparação de Desempenho

Efeito		Valor	F	Hipótese df	Erro df	Sig.
Intercepto	Pillai's Trace	0,051	0,300	7	39	0,949
	Wilks' Lambda	0,949	0,300	7	39	0,949
	Hotelling's Trace	0,054	0,300	7	39	0,949
	Roy's Largest Root	0,054	0,300	7	39	0,949
CLUSTER	Pillai's Trace	1,369	3,124	28	168	0,000
	Wilks' Lambda	0,108	4,325	28	142	0,000
	Hotelling's Trace	4,401	5,894	28	150	0,000
	Roy's Largest Root	3,519	21,113	7	42	0,000

A tabela apresenta o resultado de diversos testes de hipóteses. O Teste de Hipótese de Hotelling foi considerado nessa pesquisa o mais apropriado por ser amplamente aceito. Conforme vemos, foi rejeitada a hipótese nula de igualdade com significância de 5%, o que garante que as médias de desempenho dos cinco grupos estratégicos analisados são diferentes entre si.

A tabela a seguir apresenta os valores observados por *cluster* para cada uma das variáveis de desempenho analisadas.

Tabela 23 - Estatísticas de Desempenho por Grupo Estratégico

Variável Desempenho	Cluster	Desc	Média	Desv. Padrão
Vendas em Unidade	1	Custos	-0,164	0,437
	2	Diferenciação	1,321	0,964
	3	Enf. Custos	-0,404	0,460
	4	Enf. Diferenc.	-0,813	0,198
	5	Meio-Termo	-0,572	0,415
Faturamento	1	Custos	-0,279	0,377
	2	Diferenciação	1,389	0,859
	3	Enf. Custos	-0,366	0,520
	4	Enf. Diferenc.	-0,656	0,318
	5	Meio-Termo	-0,636	0,337
Parcela de Merc. (unid)	1	Custos	-0,163	0,437
	2	Diferenciação	1,321	0,963
	3	Enf. Custos	-0,404	0,459
	4	Enf. Diferenc.	-0,814	0,198
	5	Meio-Termo	-0,572	0,415
Parcela de Merc. (valor)	1	Custos	-0,289	0,365
	2	Diferenciação	1,393	0,855
	3	Enf. Custos	-0,364	0,517
	4	Enf. Diferenc.	-0,650	0,327
	5	Meio-Termo	-0,637	0,336

Variável Desempenho	Cluster	Desc	Média	Desv. Padrão
Parcela Merc. Pond.	1	Custos	-0,353	0,449
	2	Diferenciação	1,350	0,882
	3	Enf. Custos	-0,243	0,628
	4	Enf. Diferenc.	-0,573	0,413
	5	Meio-Termo	-0,667	0,261
Cresc. Parc. Merc. Pond.	1	Custos	0,499	1,081
	2	Diferenciação	-0,516	0,303
	3	Enf. Custos	-0,322	0,259
	4	Enf. Diferenc.	0,273	2,529
	5	Meio-Termo	0,323	0,910
Cresc. Parc. Merc. Valor	1	Custos	0,385	0,989
	2	Diferenciação	-0,601	0,259
	3	Enf. Custos	-0,333	0,328
	4	Enf. Diferenc.	0,506	2,786
	5	Meio-Termo	0,403	0,689

À primeira vista, pode-se observar que, em termos de participação de mercado, o melhor desempenho observado foi o apresentado pelo grupo estratégico representado pelo *cluster* 2 (Líderes em Diferenciação), uma vez que neste grupo foram classificadas as principais empresas multinacionais que dominam grande fatia do mercado.

Tabela 24 - Ordenação das Médias de Desempenho por Cluster

		Ranking por <i>Cluster</i>				
		1	2	3	4	5
Nível de Parcela de Mercado	Vendas em Unidade	2	1	3	5	4
	Faturamento	2	1	3	5	4
	Parcela de Merc. (unid)	2	1	3	5	4
	Parcela de Merc. (valor)	2	1	3	5	4
	Parcela Merc. Pond.	2	3	1	4	5
Nível de Crescimento	Cresc. Parc. Merc. Pond.	1	5	4	3	2
	Cresc. Parc. Merc. Valor	4	5	1	3	2

Ainda em relação à parcela de mercado, observa-se apenas uma inversão das posições relativas ocupadas pelos *clusters* 3 e 1, além dos *clusters* 5 e 4 na variável Parcela de Mercado Ponderada. Já as demais variáveis foram consistentes em termos de ordenação de agrupamentos estratégicos.

No tocante ao crescimento de mercado, o melhor desempenho observado para a variável Crescimento Ponderado de Parcela de Mercado foi apresentado pelo grupo de Liderança em Custos, representado pelo *cluster* 1.

Já para variável Crescimento de Parcela de Mercado em Valor, o melhor desempenho foi apresentado pelo grupo de Enfoque em Diferenciação, representado pelo *cluster* 4.

Nesse caso, observa-se ainda uma inversão das posições relativas ocupadas pelos *clusters* 4 e 1, que se alternam de posicionamento dependendo da variável analisada. Os demais grupos apresentaram-se consistentes em termos de ordenação de desempenho quanto ao nível de crescimento.

A fim de comprovar estatisticamente que os pares de médias diferem entre si, aplicou-se o teste *post hoc* de Bonferroni. Tal método foi selecionado por ser conservador e não requerer tamanhos de amostras iguais. O método corretivo de Bonferroni baseia-se no fato de que, quando são realizadas comparações múltiplas entre médias, a chance de ocorrer o erro tipo I aumenta muito, ou seja, aumenta-se a probabilidade de rejeição da hipótese nula quando ela é verdadeira.

Como pode ser observado na tabela que se segue, foram identificados os pares de médias que possuíam diferença significativa entre si, os quais encontram-se destacados por terem significância observada inferior a 0,05.

Tabela 25 - Teste de Bonferroni para as Variáveis de Desempenho

Depend. Variable	Cluster i	Cluster j	Mean Difference	Std Error	Sig.	95% Confidence Interval Lwr Bound	95% Confidence Interval Upr Bound	Depend. Variable	Cluster i	Cluster j	Mean Difference	Std Error	Sig.	95% Confidence Interval Lwr Bound	95% Confidence Interval Upr Bound
Vendas em Unidades	1	2	-1,485	0,275	0,00	-2,298	-0,672	Parcela em Pond.	1	2	-1,702	0,266	0,00	-2,487	-0,917
	3	0,240	0,291	1,00	-0,618	1,098	Parcela		3	0,240	0,291	1,00	-0,938	0,719	
	4	0,650	0,375	0,90	-0,458	1,757	Merc.		4	0,220	0,362	1,00	-0,850	1,290	
	5	0,408	0,268	1,00	-0,384	1,200	Pond.		5	0,314	0,259	1,00	-0,451	1,079	
	2	1	1,485	0,275	0,00	0,672	2,298		2	1	1,702	0,266	0,00	0,917	2,487
	3	1,725	0,258	0,00	0,964	2,486	3		1,593	0,249	0,00	0,858	2,327		
	4	2,135	0,350	0,00	1,100	3,169	4		1,922	0,338	0,00	0,923	2,921		
	5	1,893	0,232	0,00	1,208	2,579	5		2,016	0,224	0,00	1,354	2,678		
	3	1	-0,240	0,291	1,00	-1,098	0,618		3	1	0,110	0,281	1,00	-0,719	0,938
	2	-1,725	0,258	0,00	-2,486	-0,964	2		2	-1,593	0,249	0,00	-2,327	-0,858	
	4	0,410	0,363	1,00	-0,661	1,480	4		4	0,330	0,350	1,00	-0,704	1,363	
	5	0,168	0,250	1,00	-0,571	0,907	5		5	0,424	0,242	0,86	-0,290	1,137	
	4	1	-0,650	0,375	0,90	-1,757	0,458		4	1	-0,220	0,362	1,00	-1,290	0,850
	2	-2,135	0,350	0,00	-3,169	-1,100	2		2	-1,922	0,338	0,00	-2,921	-0,923	
	3	-0,410	0,363	1,00	-1,480	0,661	3		3	-0,330	0,350	1,00	-1,363	0,704	
	5	-0,242	0,345	1,00	-1,260	0,776	5		5	0,094	0,333	1,00	-0,889	1,077	
	5	1	-0,408	0,268	1,00	-1,200	0,384		5	1	-0,314	0,259	1,00	-1,079	0,451
	2	-1,893	0,232	0,00	-2,579	-1,208	2		2	-2,016	0,224	0,00	-2,678	-1,354	
	3	-0,168	0,250	1,00	-0,907	0,571	3		3	-0,424	0,242	0,86	-1,137	0,290	
	4	0,242	0,345	1,00	-0,776	1,260	4		4	-0,094	0,333	1,00	-1,077	0,889	
Faturam.	1	2	-1,668	0,252	0,00	-2,412	-0,923	Cresc.	1	2	1,015	0,427	0,22	-0,246	2,276
3	0,087	0,266	1,00	-0,699	0,873	3	3	0,821	0,451	0,75	-0,510	2,151			
4	0,377	0,344	1,00	-0,638	1,391	4	4	0,226	0,582	1,00	-1,492	1,944			
5	0,357	0,246	1,00	-0,368	1,082	5	5	0,175	0,416	1,00	-1,053	1,404			
2	1,668	0,252	0,00	0,923	2,412	2	1	-1,015	0,427	0,22	-2,276	0,246			
3	1,755	0,236	0,00	1,058	2,452	3	3	-0,194	0,400	1,00	-1,374	0,986			
4	2,044	0,321	0,00	1,097	2,992	4	4	-0,789	0,543	1,00	-2,393	0,815			
5	2,025	0,213	0,00	1,397	2,653	5	5	-0,839	0,360	0,24	-1,903	0,224			
3	1	-0,087	0,266	1,00	-0,873	0,699	3	1	-0,821	0,451	0,75	-2,151	0,510		
2	-1,755	0,236	0,00	-2,452	-1,058	2	2	0,194	0,400	1,00	-0,986	1,374			
4	0,290	0,332	1,00	-0,691	1,270	4	4	-0,595	0,562	1,00	-2,254	1,065			
5	0,270	0,229	1,00	-0,406	0,946	5	5	-0,645	0,388	1,00	-1,791	0,500			
4	1	-0,377	0,344	1,00	-1,391	0,638	4	1	-0,226	0,582	1,00	-1,944	1,492		
2	-2,044	0,321	0,00	-2,992	-1,097	2	2	0,789	0,543	1,00	-0,815	2,393			
3	-0,290	0,332	1,00	-1,270	0,691	3	3	0,595	0,562	1,00	-1,065	2,254			
5	-0,020	0,316	1,00	-0,952	0,913	5	5	-0,051	0,535	1,00	-1,629	1,528			
1	-0,357	0,246	1,00	-1,082	0,368	1	1	-0,175	0,416	1,00	-1,404	1,053			
2	-2,025	0,213	0,00	-2,653	-1,397	2	2	0,839	0,360	0,24	-0,224	1,903			
3	-0,270	0,229	1,00	-0,946	0,406	3	3	0,645	0,388	1,00	-0,500	1,791			
4	0,020	0,316	1,00	-0,913	0,952	4	4	0,051	0,535	1,00	-1,528	1,629			
Parcela Merc. (unid)	1	2	-1,485	0,275	0,00	-2,298	-0,672	Parcela Merc. (valor)	1	2	-1,682	0,251	0,00	-2,422	-0,942
	3	0,241	0,291	1,00	-0,618	1,099	3		0,075	0,265	1,00	-0,706	0,857		
	4	0,651	0,375	0,90	-0,457	1,759	4		0,361	0,342	1,00	-0,648	1,370		
	5	0,409	0,268	1,00	-0,384	1,201	5		0,348	0,244	1,00	-0,373	1,069		
	2	1	1,485	0,275	0,00	0,672	2,298		2	1	1,682	0,251	0,00	0,942	2,422
	3	1,725	0,258	0,00	0,964	2,486	3		1,757	0,235	0,00	1,065	2,450		
	4	2,136	0,350	0,00	1,101	3,170	4		2,043	0,319	0,00	1,101	2,985		
	5	1,893	0,232	0,00	1,208	2,579	5		2,030	0,211	0,00	1,406	2,654		
	3	1	-0,241	0,291	1,00	-1,099	0,618		3	1	-0,075	0,265	1,00	-0,857	0,706
	2	-1,725	0,258	0,00	-2,486	-0,964	2		2	-1,757	0,235	0,00	-2,450	-1,065	
	4	0,410	0,363	1,00	-0,660	1,481	4		4	0,286	0,330	1,00	-0,689	1,260	
	5	0,168	0,250	1,00	-0,571	0,907	5		5	0,272	0,228	1,00	-0,400	0,945	
	4	1	-0,651	0,375	0,90	-1,759	0,457		4	1	-0,361	0,342	1,00	-1,370	0,648
	2	-2,136	0,350	0,00	-3,170	-1,101	2		2	-2,043	0,319	0,00	-2,985	-1,101	
	3	-0,410	0,363	1,00	-1,481	0,660	3		3	-0,286	0,330	1,00	-1,260	0,689	
	5	-0,242	0,345	1,00	-1,261	0,776	5		5	-0,013	0,314	1,00	-0,940	0,914	
	5	1	-0,409	0,268	1,00	-1,201	0,384		5	1	-0,348	0,244	1,00	-1,069	0,373
	2	-1,893	0,232	0,00	-2,579	-1,208	2		2	-2,030	0,211	0,00	-2,654	-1,406	
	3	-0,168	0,250	1,00	-0,907	0,571	3		3	-0,272	0,228	1,00	-0,945	0,400	
	4	0,242	0,345	1,00	-0,776	1,261	4		4	0,013	0,314	1,00	-0,914	0,940	

Pode-se notar claramente que as variáveis Vendas em Unidades, Faturamento, Parcela de Mercado em Unidades, Parcela de Mercado em Valor e

Parcela Ponderada de Mercado em Valor apresentaram os mesmos pares de médias com diferenças significativas entre si, o que pode ser explicado pela alta correlação positiva entre elas.

Para tais variáveis, que formam o grupo que descreve o grau de participação de mercado, pode-se afirmar que o *cluster 2*, que representa, segundo Porter, o tipo Liderança em Diferenciação, apresentou desempenho superior aos demais *clusters*. Isso pode ser explicado pelo fato desse grupo concentrar as empresas de capital estrangeiro que representam mais da metade do faturamento total da indústria farmacêutica brasileira. Dessa forma, é de se esperar que tal grupo se destaque nas variáveis que buscam retratar o desempenho em termos de parcela de mercado.

Em relação aos demais grupamentos, não há diferença estatística dos desempenhos médios observados entre *clusters* no que se refere às variáveis que descrevem grau de participação de mercado.

Já para as variáveis Crescimento de Parcela Ponderada de Mercado e Crescimento de Parcela de Mercado em Valor, que apresentaram coeficiente de correlação 0,96 e representam o grupo de variáveis de desempenho que retratam nível de crescimento de parcela de mercado, não se pode afirmar a existência de nenhuma diferença entre pares de médias dos diferentes *clusters* com significância de 5%.

Contudo, vale destacar que, considerando um nível de significância de 10%, pode-se afirmar que o *cluster 5*, que representa a estratégia de Meio-Termo, apresenta desempenho superior em termos de crescimento de parcela de mercado ao *cluster 2*.

A tabela a seguir resume as ordenações de desempenhos discutidas acima, destacando as diferenças confirmadas pelo teste *post hoc* de Bonferroni com significância de 5% e 10%.

Tabela 26 - Ordenação das Médias de Desempenho confirmadas por Bonferroni

		Ranking por <i>Cluster</i>				
		1	2	3	4	5
Nível de Parcela de Mercado	Vendas em Unidade	2*	1	3	5	4
	Faturamento	2*	1	3	5	4
	Parcela de Merc. (unid)	2*	1	3	5	4
	Parcela de Merc. (valor)	2*	1	3	5	4
	Parcela Merc. Pond.	2*	3	1	4	5
Nível de Crescimento	Cresc. Parc. Merc. Pond.	1	5**	4	3	2**
	Cresc. Parc. Merc. Valor	4	5**	1	3	2**

(*) Diferenças comprovadas pelo teste *post hoc* de Bonferroni com significância de 5%

(**) Diferenças comprovadas pelo teste *post hoc* de Bonferroni com significância de 10%

5.7 Análise Longitudinal da Indústria Farmacêutica entre os Anos de 1995 e 2002

Essa seção procura relacionar os posicionamentos e desempenhos identificados na indústria farmacêutica no período compreendido entre os anos 1999 e 2002 e apresentados nas seções anteriores, com os resultados obtidos no estudo envolvendo essa mesma indústria no período imediatamente anterior ao advento dos genéricos, ou seja, compreendido entre os anos de 1995 e 1998, permitindo a elaboração de uma análise longitudinal da indústria farmacêutica brasileira.

Tal estudo foi desenvolvido por Antonio Felipe de Almeida Pinho, sob orientação do Professor Jorge Ferreira da Silva, em sua dissertação de Mestrado intitulada “Estudo Sobre a Competitividade da Indústria Farmacêutica Brasileira à Luz da Tipologia de Porter”, defendida no ano 2000.

Vale ressaltar que, como a fabricação de medicamentos genéricos foi permitida a partir de 1999 e sua produção e comercialização iniciada em 2000, a comparação dos resultados obtidos em ambos os estudos permite ilustrar e entender o impacto do advento dos genéricos e as transformações no espaço estratégico da indústria farmacêutica brasileira.

Tal comparação torna-se viável pois as amostras e metodologia aplicada foram semelhantes, além do fato de existirem variáveis em comum que visam

retratar o espaço estratégico e de desempenho da indústria farmacêutica.

Em relação ao espaço estratégico analisado, observa-se que dos cinquenta laboratórios amostrados nessa pesquisa, trinta e oito (76%) são remanescentes do estudo de Pinho. Os doze restantes (Aventis, Altana, Biolab, GSK Consumo, União Química, Teuto, Solvay, Ranbaxy, Novartis Consumer, Ativus, Farmoquímica e Apsen) ou sofreram processos de fusões e aquisições ou faliram ou saíram do grupo dos cinquenta maiores laboratórios brasileiros em termos de faturamento.

Desses trinta e seis laboratórios em comum, observa-se que quatorze, ou 36,8% dos remanescentes, apresentaram estratégia consistente, permanecendo no mesmo tipo estratégico segundo a classificação de Porter.

Por fim, vinte e quatro laboratórios, ou seja, 63,2% das empresas remanescentes apresentaram estratégia inconsistente, migrando de grupo.

Laboratórios incluídos nesse estudo (24%)	
1 AVENTIS PHARMA	Meio-Termo
2 ALTANA PHARMA LTDA	Enf Diferenciação
3 BIOLAB-SANUS FARMA	Enf Diferenciação
4 GSK CONSUMO	Custo
5 UNIAO QUIMICA F N	Enf Diferenciação
6 TEUTO BRASILEIRO	Enf Diferenciação
7 SOLVAY FARMA	Enf Diferenciação
8 RANBAXY	Enf Custo
9 NOVARTIS CONSUMER	Custo
10 ATIVUS	Enf Diferenciação
11 FARMOQUIMICA	Enf Diferenciação
12 APSEN	Enf Diferenciação

Laboratórios Remanescentes e com Estratégias Consistentes (28%)	
1 EMS SIGMA PHARMA	Custo
2 D M IND.FTCA	Custo
3 PROCTER GAMBLE	Custo
4 PFIZER	Diferenciação
5 MERCK SHARP DOHME	Diferenciação
6 BOEHRINGER ING	Diferenciação
7 BRISTOL MYER SQUIB	Diferenciação
8 WYETH	Enf Custo
9 ALCON	Enf Custo
10 WHITEHALL	Enf Custo
11 LILLY	Enf Diferenciação
12 LIBBS	Meio-Termo
13 FARMASA	Meio-Termo
14 MARJAN	Meio-Termo

Laboratórios Remanescentes e com Estratégias Inconsistentes (48%)		
	1999-2002	1996-1998
1 MEDLEY	Custo	Meio-Termo
2 BIOSINTETICA	Custo	Meio-Termo
3 EUROFARMA	Custo	Meio-Termo
4 ACHE	Diferenciação	Meio-Termo
5 BALDACCI	Enf Custo	Meio-Termo
6 NOVARTIS	Diferenciação	Enf Diferenciação
7 ROCHE	Diferenciação	Enf Diferenciação
8 SCHERING PLOUGH	Diferenciação	Enf Diferenciação
9 JANSSEN CILAG	Diferenciação	Enf Diferenciação
10 ABBOTT	Diferenciação	Enf Diferenciação
11 SANOFI SYNTHELABO	Diferenciação	Enf Diferenciação
12 ORGANON	Enf Custo	Enf Diferenciação
13 ALLERGAN	Enf Custo	Enf Diferenciação
14 SERVIER DO BRASIL	Enf Custo	Enf Diferenciação
15 ZAMBON	Enf Custo	Enf Diferenciação
16 MERCK	Meio-Termo	Enf Diferenciação
17 ASTA MEDICA	Meio-Termo	Enf Diferenciação
18 GLAXOSMITHKLINE	Diferenciação	Enf Custo
19 GALDERMA	Enf Diferenciação	Enf Custo
20 STIEFEL	Meio-Termo	Enf Custo
21 SCHERING DO BRASIL	Enf Custo	Diferenciação
22 ASTRAZENECA BRASIL	Enf Custo	Diferenciação
23 BAYER	Enf Diferenciação	Diferenciação
24 VIRTUS	Meio-Termo	Custo

Figura 2 - Comparação de Laboratórios Incluídos nas Amostras e Suas Estratégias

O mercado passou por grandes transformações que resultaram num profundo impacto no espaço estratégico da indústria analisada.

Das empresas que apresentaram inconsistência de posicionamento, 33,3% vinham adotando diferenciação como arma estratégica e acabaram por optar por outro tipo estratégico. Isso mostra que, após o advento dos genéricos, tal posicionamento deixou de ser atraente, cedendo espaço à implementação de novas estratégias.

Vale notar também que 41,6% dessas empresas optaram por implementar custos como arma estratégica, o que demonstra a força do novo nicho encontrado.

Por fim, vale mencionar que 42,9% das empresas que mantiveram posicionamento estratégico consistente pertenciam aos tipos Liderança em Custos ou Enfoque em Custos, o que corrobora a afirmativa acima.

A ilustração a seguir demonstra as migrações observadas no espaço estratégico da indústria farmacêutica brasileira entre os intervalos de anos de 1995 a 1998 e 1999 a 2002.

De/Para		1999 - 2002				
		1 Custo	2 Diferenc	3 Enf Custo	4 Enf Diferenc	5 Meio-Termo
1995 - 1998	1 Custo	EMS SIGMA PHARMA D M IND.FTCA PROCTER GAMBLE (75%)				VIRTUS (25%)
	2 Diferenc		PFIZER MERCK SHARP DOHME BOEHRINGER ING BRISTOL MYER SQUIB (57%)	SCHERING DO BRASIL ASTRAZENECA BRASIL (29%)	BAYER (14%)	
	3 Enf Custo		GLAXOSMITHKLINE (17%)	WYETH ALCON WHITEHALL (50%)	GALDERMA (17%)	STIEFEL (17%)
	4 Enf Diferenc		NOVARTIS ROCHE SCHERING PLOUGH JANSSEN CILAG ABBOTT ROCHE (50%)	ORGANON ALLERGAN SERVIER DO BRASIL ZAMBON (33%)	MERCK ASTA MEDICA (17%)	
	5 Meio-Termo	MEDLEY BIOSINTETICA EUROFARMA (38%)	ACHE (12%)	BALDACCI (12%)		LIBBS FARMASA MARJAN (38%)

Figura 3 - Migrações Observadas no Espaço Estratégico Competitivo entre os Intervalos de 1995-1998 e 1999-2002

Pela figura anterior, podem-se visualizar alguns movimentos significativos dentro do espaço estratégico da indústria farmacêutica brasileira entre os períodos 1995 a 1998 e 1999 a 2002.

Empresas classificadas como Meio-Termo no primeiro período e carecendo de consistência estratégica interna, fadadas portanto a apresentar resultados inferiores, rapidamente se adaptaram às condições do ambiente e aproveitaram-se de novas oportunidade que surgiram, investindo pesadamente no mercado de medicamentos genéricos. Dentre essas empresas podemos citar os laboratórios Medley, Biosintética e Eurofarma.

Outro movimento expressivo foi o executado pelos laboratórios Novartis, Roche, Shering Plough, Janssen Cilag e Abbott que, apesar de manterem como arma estratégica a diferenciação, mudaram consideravelmente seu escopo de atuação, saindo de um posicionamento de enfoque para a atuação em escala ampla.

Em relação às variáveis de desempenho, o estudo de Pinho concluiu que o grupo estratégico 5, classificado como Meio-Termo, obteve o pior desempenho médio dentre os cinco grupos formados. Além disso, foi constatado que os Líderes em Custo e Enfoque em Custos não demonstraram bom desempenho nas variáveis que medem participação de mercado. Por outro lado, tais grupos destacaram-se por apresentar ótimo desempenho em termos de crescimento de parcela de mercado.

Finalmente, o estudo conclui ser possível indicar uma tendência de melhor desempenho para o grupo que adota diferenciação como arma estratégica, alegando que os grupos de Liderança em Diferenciação e Enfoque em Diferenciação, de forma geral, auferiram os melhores resultados.

Já para o período analisado neste estudo, que envolve o período de tempo imediatamente posterior e que coincide com o advento dos genéricos, comprovou-se que não há evidências estatísticas de diferença entre desempenhos médios apresentados pelos cinco grupos estratégicos a um nível de significância de 5%, salvo o caso de superioridade apresentada pelos Líderes em Diferenciação (grupo 2) para as variáveis de desempenho que medem nível de parcela de mercado. Isso pode ser entendido pelo fato do grupo 2 concentrar as maiores empresas da

indústria, ou seja, as multinacionais que representam mais da metade do faturamento total da indústria farmacêutica brasileira.

Portanto, o contraste de resultados obtidos entre os dois estudos reflete a grande transformação no espaço estratégico da indústria farmacêutica brasileira. O advento dos genéricos permitiu a oferta de produtos com preços mais acessíveis que acabou por comprometer a hegemonia dos produtos diferenciados e ofertados pelas empresas Líderes em Diferenciação.

Vê-se, assim, que a competitividade ficou ainda mais acirrada, uma vez que se abriu espaço para adoção de uma nova estratégia que vem se mostrando bem sucedida: fazer custo sua arma estratégica.