

## 5. Apresentação e Análise dos Resultados

### 5.1. Análise da Normalidade das Variáveis

A análise da normalidade das variáveis utilizadas na pesquisa foi realizada através da observação das médias, variâncias, coeficientes de assimetria e curtose (ver Anexo 8.1) e dos testes estatísticos Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk conforme mostrado na Tabela 2.

**Tabela 2 - Testes de Normalidade das Variáveis**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zscore: Preço Médio	,127	50	,044	,943	50	,038
Zscore: Foco	,115	50	,096	,949	50	,060
Zscore: Tamanho	,071	50	,200*	,975	50	,528
Zscore: Receituário	,168	50	,001	,834	50	,010**
Zscore: Novos Produtos 1 Ano	,251	50	,000	,641	50	,010**
Zscore: Novos Produtos 5 Anos	,197	50	,000	,731	50	,010**
Zscore: Participação OTC	,324	50	,000	,515	50	,010**
Zscore: Participação Ético	,322	50	,000	,519	50	,010**
Zscore: Partic.Genéricos Fatur.	,443	50	,000	,389	50	,010**
Zscore: Share Genéricos	,448	50	,000	,350	50	,010**
Zscore: Vendas em Unidades	,158	50	,003	,850	50	,010**
Zscore: Faturamento	,167	50	,001	,835	50	,010**
Zscore: Share em Unidades	,158	50	,003	,850	50	,010**
Zscore: Share em Valor	,163	50	,002	,835	50	,010**
Zscore: Share Ponderado	,194	50	,000	,837	50	,010**
Zscore: Cresc.Share Ponderado	,222	50	,000	,826	50	,010**
Zscore: Cresc.Share em Valor	,173	50	,001	,816	50	,010**

\*. This is a lower bound of the true significance.

\*\* . This is an upper bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Complementando a análise, foram observados os formatos das distribuições de frequência nos histogramas e gráficos *Normal Plots* de cada uma das variáveis (ver Anexo 8.2). Todas as variáveis apresentaram distribuição não-normal a um nível de significância de 5%, com exceção apenas das variáveis Foco e Tamanho. Assim sendo, foi rejeitada a hipótese nula de normalidade das variáveis.

Mesmo sendo a normalidade das variáveis uma premissa para a realização das análises de variância e multivariada, foi possível continuar a pesquisa, uma vez que, segundo Silva (1997), os procedimentos estatísticos de Análise de Fatores e Análise de *Cluster* são considerados robustos em relação à não normalidade da distribuição das variáveis utilizadas. Com relação ao método MANOVA, este também é considerado robusto caso os desvios da normalidade sejam causados por problemas de simetria (e não por *outliers*), exatamente o que ocorreu com as variáveis analisadas.

## 5.2. Análise de Correlações Entre as Variáveis

A análise de correlações entre as variáveis foi feita através da Matriz de Coeficientes de Correlação de Pearson (ver Tabelas 3 e 4). Este coeficiente mede o grau de relação entre duas variáveis e é expresso por um número entre  $-1$  e  $1$ , onde  $1$  corresponde a uma perfeita correlação positiva entre as variáveis e  $-1$  corresponde a uma perfeita correlação negativa. Assim sendo, quanto mais próximo o valor do coeficiente estiver de zero, menor será a correlação entre as variáveis. Entretanto, vale salientar que a correlação entre as variáveis não significa uma relação de causalidade, ou seja, não é correto supor que o movimento de uma variável afete o movimento de outra.

Também foi utilizado o teste de hipóteses bicaudal de correlação linear e covariância para complementar a análise de correlação entre as variáveis (ver Anexo 8.3).

De uma maneira geral, as variáveis estratégicas apresentaram baixo coeficiente de correlação entre si, entretanto, podemos destacar alguns casos que merecem comentários:

**Tabela 3 - Matriz de Correlação de Pearson das Variáveis Estratégicas**

		Zscore: Preço Médio	Zscore: Foco	Zscore: Tamanho	Zscore: Receit.	Zscore: Novos Produtos 1 Ano	Zscore: Novos Produtos 5 Anos	Zscore: Particip. OTC	Zscore: Particip. Ético	Zscore: Partic. Genéricos Fatur.	Zscore: Share Genéricos
Zscore: Preço Médio	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000 , 50	,170 ,237 50	-,095 ,511 50	-,108 ,456 50	,370** ,008 50	,425** ,002 50	-,334* ,018 50	,337* ,017 50	,275 ,053 50	,058 ,689 50
Zscore: Foco	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,170 ,237 50	1,000 , 50	-,275 ,053 50	-,358* ,011 50	,212 ,139 50	,079 ,585 50	,029 ,840 50	-,027 ,855 50	,152 ,293 50	-,037 ,797 50
Zscore: Tamanho	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,095 ,511 50	-,275 ,053 50	1,000 , 50	,800** ,000 50	-,252 ,077 50	-,378** ,007 50	-,094 ,516 50	,096 ,507 50	-,222 ,122 50	,033 ,820 50
Zscore: Receituário	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,108 ,456 50	-,358* ,011 50	,800** ,000 50	1,000 , 50	-,198 ,168 50	-,241 ,091 50	-,273 ,055 50	,273 ,055 50	-,181 ,209 50	-,097 ,502 50
Zscore: Novos Produtos 1 Ano	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,370** ,008 50	,212 ,139 50	-,252 ,077 50	-,198 ,168 50	1,000 , 50	,163 ,259 50	-,095 ,512 50	,094 ,515 50	,116 ,421 50	,003 ,985 50
Zscore: Novos Produtos 5 Anos	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,425** ,002 50	,079 ,585 50	-,378** ,007 50	-,241 ,091 50	,163 ,259 50	1,000 , 50	-,241 ,092 50	,242 ,090 50	,838** ,000 50	,533* ,000 50
Zscore: Participação OTC	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,334* ,018 50	,029 ,840 50	-,094 ,516 50	-,273 ,055 50	-,095 ,512 50	-,241 ,092 50	1,000 , 50	-,999** ,000 50	-,138 ,341 50	-,127 ,378 50
Zscore: Participação Ético	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,337* ,017 50	-,027 ,855 50	,096 ,507 50	,273 ,055 50	,094 ,515 50	,242 ,090 50	-,999** ,000 50	1,000 , 50	,140 ,333 50	,130 ,367 50
Zscore: Partic. Genéricos Fatur.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,275 ,053 50	,152 ,293 50	-,222 ,122 50	-,181 ,209 50	,116 ,421 50	,838** ,000 50	-,138 ,341 50	,140 ,333 50	1,000 , 50	,736** ,000 50
Zscore: Share Genéricos	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,058 ,689 50	-,037 ,797 50	,033 ,820 50	-,097 ,502 50	,003 ,985 50	,533** ,000 50	-,127 ,378 50	,130 ,367 50	,736** ,000 50	1,000 , 50

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Os valores de correlação entre Tamanho e Novos Produtos Horizonte 1 Ano e 5 Anos, -0,252 e -0,378, respectivamente, servem para indicar a dificuldade encontrada pelos grandes laboratórios, principalmente os multinacionais, em se adaptarem às novas condições do mercado impostas com a liberação dos produtos genéricos. Esta baixa correlação pode indicar uma perda de foco estratégico das empresas diante de um ambiente competitivo em profunda transformação, já que tais empresas não obtiveram êxito em suas incursões com novos produtos, fator este fundamental para empresas que usam como arma estratégica a liderança em inovação e diferenciação.

Analisando por outra perspectiva, pode-se dizer que justamente as empresas de menor porte, constituídas em sua maior parte por laboratórios nacionais, têm conseguido se adaptar mais rapidamente às mudanças do mercado, dada à sua baixa robustez e alta flexibilidade, o que tem lhes permitido lançar novos produtos mesmo em um período de grandes modificações na indústria.

No caso dos valores de correlação entre Preço Médio e Novos Produtos Horizonte 1 Ano e 5 Anos, 0,370 e 0,425, respectivamente, a

explicação é intuitiva. Produtos novos, em geral, são precificados com margens de contribuição mais altas a fim de possibilitar um retorno mais rápido nos pesados investimentos de pesquisa, desenvolvimento e lançamento feitos pelas indústrias.

Outro caso que também pode ser explicado de forma intuitiva é o valor de 0,736 na correlação entre as variáveis Participação de Genéricos no Faturamento e Parcela de Mercado de Genéricos. A Participação de Genéricos no Faturamento reflete o nível de esforço despendido pelo laboratório em estar presente neste mercado, enquanto que a Parcela de Mercado de Genéricos indica a participação conquistada pela empresa.

Já a alta correlação entre as variáveis Tamanho e Receituário, no valor de 0,800, indica a existência de forte relação entre escala de operação e dependência das empresas em relação às vendas geradas por receitas médicas. A partir deste dado, podemos inferir a dificuldade dos grandes laboratórios, principalmente os multinacionais, em se adaptarem às mudanças no ambiente competitivo, visto que com o lançamento dos produtos genéricos, os consumidores passaram a ter uma nova opção de compra em condições equivalentes ao produto de marca em ação, mas com preços bastante diferenciados. Desta forma, a oferta de produtos equivalentes e com preços mais acessíveis acabou por canibalizar as vendas das grandes multinacionais e as tornou dependentes de receitas médicas para atingir o seu mercado consumidor.

Por último, um outro caso que mereceu destaque foi o alto valor de 0,838 (o maior entre as variáveis estratégicas) no coeficiente de correlação entre as variáveis Participação de Genéricos no Faturamento e Novos Produtos Horizonte 5 Anos, o que demonstra o elevado grau de correlação positiva entre elas. Este fato ratifica a proliferação do número de produtos genéricos lançados a partir de sua liberação em 1999, indicando que os laboratórios mais ativos em termos de lançamentos de novos produtos, foram justamente aqueles que investiram neste segmento.

**Tabela 4 - Matriz de Correlação de Pearson das Variáveis de Desempenho**

		Zscore: Vendas em Unidades	Zscore: Faturam.	Zscore: Share em Unidades	Zscore: Share em Valor	Zscore: Share Ponderado	Zscore: Crescim. Share Ponderado	Zscore: Crescim. Share em Valor
Zscore: Vendas em Unidades	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000 , 50	,936** ,000 50	1,000** ,000 50	,936** ,000 50	,902** ,000 50	-,295* ,038 50	-,355* ,011 50
Zscore: Faturamento	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,936** ,000 50	1,000 , 50	,936** ,000 50	1,000** ,000 50	,982** ,000 50	-,294* ,039 50	-,358* ,011 50
Zscore: Share em Unidades	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000** ,000 50	,936** ,000 50	1,000 , 50	,936** ,000 50	,902** ,000 50	-,295* ,038 50	-,355* ,011 50
Zscore: Share em Valor	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,936** ,000 50	1,000** ,000 50	,936** ,000 50	1,000 , 50	,982** ,000 50	-,300* ,034 50	-,364** ,009 50
Zscore: Share Ponderado	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,902** ,000 50	,982** ,000 50	,902** ,000 50	,982** ,000 50	1,000 , 50	-,263 ,065 50	-,337* ,017 50
Zscore: Cresc.Share Ponderado	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,295* ,038 50	-,294* ,039 50	-,295* ,038 50	-,300* ,034 50	-,263 ,065 50	1,000 , 50	,960** ,000 50
Zscore: Cresc.Share em Valor	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,355* ,011 50	-,358* ,011 50	-,355* ,011 50	-,364** ,009 50	-,337* ,017 50	,960** ,000 50	1,000 , 50

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Já as variáveis de desempenho apresentaram maior grau de correlação entre si, havendo uma clara distinção em dois grupos, onde o primeiro descreve o grau de parcela de mercado e o segundo, o crescimento desta parcela.

As variáveis Vendas em Unidades, Faturamento, Parcela de Mercado em Unidades, Parcela de Mercado em Valor e Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento apresentaram alto grau de correlação entre si, evidenciado a existência de um grupo que descreve o grau de parcela de mercado.

Já o coeficiente de correlação entre as variáveis Crescimento de Parcela de Mercado em Valor e Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento apresentou o valor de 0,960, evidenciando a formação de um outro grupo, capaz de descrever o grau de crescimento de parcela de mercado.

Comparando o coeficiente de correlação das variáveis dos dois grupos entre si, verificamos que as variáveis que descrevem parcela de mercado estão negativamente correlacionadas com as variáveis que descrevem crescimento. Uma possível explicação é o fato de que o

crescimento de parcela de mercado é medido como um percentual da parcela que a empresa possuía no período anterior. Assim sendo, espera-se que as empresas que possuam pequena parcela de mercado tenham mais facilidade em alcançar um maior crescimento percentual.

### 5.3. Redução do Espaço Estratégico

A redução do espaço estratégico foi realizada através da análise de fatores com o objetivo de reduzir o número de variáveis a fim de facilitar o estudo sem perda considerável de informações (ver Tabela 5).

A análise de fatores foi feita inicialmente sem rotação dos eixos e, posteriormente, com rotação ortogonal do tipo Varimax com o intuito de facilitar a identificação dos fatores. A rotação ortogonal facilita esta identificação, visto que reduz a carga do primeiro fator e aumenta a carga dos demais fatores em um número menor de variáveis, fazendo que, com isso, os fatores que já possuem maior carga fiquem ainda mais destacados. Além disso, considerou-se como entrada para o procedimento da análise de fatores auto-valores com valores iguais ou maiores do que um, a fim de permitir uma maior seleção de fatores (ver Anexos 8.4 e 8.5).

**Tabela 5 - Resultado da Análise de Fatores**

Comp.	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,074	30,740	30,740	3,074	30,740	30,740	2,395	23,953	23,953
2	2,411	24,114	54,854	2,411	24,114	54,854	2,095	20,947	44,900
3	1,602	16,023	70,877	1,602	16,023	70,877	1,879	18,795	63,695
4	,917	9,171	80,048	,917	9,171	80,048	1,426	14,261	77,956
5	,795	7,946	87,994	,795	7,946	87,994	1,004	10,039	87,994
6	,621	6,215	94,209						
7	,387	3,869	98,078						
8	,101	1,014	99,092						
9	9,02E-02	,902	99,995						
10	5,46E-04	5,46E-03	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise de fatores extraiu cinco fatores que, em conjunto, explicavam aproximadamente 88% da variância total, o que foi considerado satisfatório para o estudo. Podemos verificar também que os fatores 4 e 5, que possuíam auto-valores abaixo de um, tiveram suas cargas aumentadas para acima deste valor após a rotação ortogonal, confirmando, assim, sua seleção.

Na Tabela 6 se encontra a matriz dos fatores para o espaço estratégico reduzido após a rotação dos eixos. Para facilitar a visualização dos valores significativos, somente foram mantidas as cargas com valores absolutos maiores do que 0,3.

**Tabela 6 - Carga Final dos Fatores Após a Rotação dos Eixos**

	Component				
	1	2	3	4	5
Zscore: Preço Médio				,748	
Zscore: Foco					,968
Zscore: Tamanho			,960		
Zscore: Receituário			,876		
Zscore: Novos Produtos 1 Ano				,852	
Zscore: Novos Produtos 5 Anos	,808				
Zscore: Participação OTC		-,979			
Zscore: Participação Ético		,979			
Zscore: Partic. Genéricos Fatur.	,941				
Zscore: Share Genéricos	,884				

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Através da observação dos dados da Tabela 6 verificamos que não houve exclusão de nenhuma variável, visto que todas elas tiveram influência significativa nos fatores. Além disso, nenhuma variável apresentou carga alta em mais de um fator, o que demonstra ausência de ambigüidade entre eles. Por fim, estes dados possibilitam a inferência de importantes informações contidas nas cargas de forma a auxiliar na interpretação dos fatores, conforme segue:

**Fator 1:**

Neste fator foram agrupadas as variáveis Novos Produtos Horizonte 5 Anos, Participação de Genéricos no Faturamento e Parcela de Mercado de Genéricos, com cargas de 0,808, 0,941 e 0,884, respectivamente. O agrupamento destas variáveis é bastante coerente, visto que, com a abertura do mercado de genéricos em 1999, as empresas que se tem se posicionado com sucesso neste mercado foram justamente as que começaram a lançar intensamente produtos já a partir daquela ocasião. Ressaltamos, inclusive, que estas variáveis já haviam apresentado forte correlação positiva quando da análise de correlações. Assim sendo, este fator indica o grau de comprometimento da empresa em relação ao mercado de medicamentos genéricos.

**Fator 2:**

Nele foram agrupadas as variáveis Participação no Mercado OTC e Participação no Mercado Ético, com cargas de -0,979 e 0,979, respectivamente. As cargas opostas das variáveis indica a correlação negativa entre elas. Um alto grau neste fator revela um enfoque da empresa no mercado ético, ou seja, no mercado de produtos que precisam de prescrição médica para venda. Já um baixo grau neste fator caracteriza o enfoque no mercado OTC, ou seja, no mercado de venda livre de medicamentos. Desta forma, este fator reflete a decisão estratégica da empresa quanto ao tipo de mercado a ser atingido.

**Fator 3:**

Neste fator foram agrupadas as variáveis Tamanho e Receituário, com cargas de 0,960 e 0,876, respectivamente. Este fator pode ser considerado como indicador do nível de escala de operação de uma empresa. Estas variáveis também já haviam apresentado forte correlação positiva quando da análise de correlações.

Fator 4:

Nele foram agrupadas as variáveis Preço Médio e Novos Produtos Horizonte 1 Ano, com cargas de 0,748 e 0,852, respectivamente. Este fator pode ser considerado como um bom parâmetro para a medição do perfil inovador da empresa. Em geral, produtos recém lançados são precificados com margens de contribuição mais altas a fim de possibilitar um retorno mais rápido nos pesados investimentos de pesquisa, desenvolvimento e lançamento feitos pelas indústrias. Mais uma vez, estas variáveis já haviam apresentado forte correlação positiva quando da análise de correlações.

Fator 5:

Este fator foi representado apenas pela variável Foco, com carga de 0,968, a mais alta de todas as variáveis. Assim sendo, ele pode ser considerado um bom indicador da intensidade de foco desenvolvido pela empresa, ou seja, mostra a decisão estratégica da empresa em focar seus esforços em poucas ou em várias classes terapêuticas.

A Tabela 7 resume as definições anteriores e apresenta uma denominação para os cinco fatores formados a partir das dez variáveis estratégicas analisadas.

**Tabela 7 - Fatores Resultantes da Redução do Espaço Estratégico**

<b>Fator</b>	<b>Nome do Fator</b>	<b>Variáveis Agrupadas</b>
1	Genéricos	Novos Produtos Horizonte 5 Anos, Participação de Genéricos no Faturamento e Parcela de Mercado de Genéricos
2	Mercado	Participação no Mercado OTC e Participação no Mercado Ético
3	Escala	Tamanho e Receituário
4	Inovação	Preço Médio e Novos Produtos Horizonte 1 Ano
5	Foco	Foco

## 5.4. Formação dos Grupos Estratégicos

Para a identificação dos grupos estratégicos foi aplicado o procedimento de Análise de *Cluster* K-means no espaço reduzido composto pelos cinco fatores (ver Anexo 8.6). A premissa básica deste procedimento é que dentro de um determinado *cluster*, ou grupo estratégico, encontram-se empresas que praticam estratégias competitivas semelhantes entre si, bem diferentes das estratégias adotadas por outras empresas fora deste grupo estratégico.

A Análise de *Cluster* K-means é um método de aglutinação de objetos mutuamente exclusivos, sendo seu algoritmo iniciado a partir de uma matriz informada ao programa. Esta matriz temporária de *n* objetos representa os centros (ou centróides) teóricos de cada *cluster*, normalmente idealizado a partir de uma teoria a ser testada. O processo de iteração começa mediante recálculo dos novos centros a cada objeto incorporado aos *clusters*. Assim sendo, se repete a rotina de alocação dos objetos aos *clusters* seguido por um novo recálculo do novo centro até a formação dos *clusters* finais, seja por não ocorrer mais variações nos centros, seja por ter se chegado ao limite de iterações pré-estipulado.

Para a formação da matriz dos centróides iniciais foram utilizadas as médias e os quartis das distribuições dos Fatores conforme Tabela 8, tendo sido utilizados os percentis *Weighted Average*.

**Tabela 8 - Percentis Utilizados na Montagem dos Centróides Iniciais**

		Percentiles		
		25	50	75
<b>Weighted Average</b>	Fator 1: Genéricos	-,3897160	-,2575655	-,1438299
	Fator 2: Mercado	-6,4E-02	,3455009	,5557570
	Fator 3: Escala	-,7470806	-4,2E-02	,5729557
	Fator 4: Inovação	-,6389274	-,2020219	,2503352
	Fator 5: Foco	-,7682716	-,1101606	,6739150
Tukey's Hinges	Fator 1: Genéricos	-,3829643	-,2575655	-,1473224
	Fator 2: Mercado	-6,3E-02	,3455009	,5532255
	Fator 3: Escala	-,7122900	-4,2E-02	,5351390
	Fator 4: Inovação	-,6358961	-,2020219	,2238175
	Fator 5: Foco	-,7643666	-,1101606	,6553699

Neste estudo o número de *clusters* a serem gerados foi pré-determinado. A escolha de sete grupos estratégicos refletiu a intenção de testar a teoria proposta por Miller e Dess (1993), ou seja, dividir as cinquenta maiores empresas da indústria farmacêutica brasileira em sete grupos tendo por base as estratégias genéricas propostas pelos autores. Assim sendo, a montagem da matriz dos centróides iniciais reflete esta intenção.

Através da característica de cada fator foi adotado o primeiro, o segundo ou o terceiro quartil de sua distribuição para representar uma menor, intermediária ou maior ênfase em cada uma das estratégias genéricas descritas por Miller e Dess.

A Tabela 9 apresenta a classificação teórica dos fatores de acordo com a ênfase representada através dos percentis.

**Tabela 9 - Matriz dos Centróides Iniciais dos Sete Grupos Estratégicos – Distribuição dos Percentis Teóricos**

Fator	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V	Grupo VI	Grupo VII
Fator 1: Genéricos	Q2	Q2	Q1	Q1	Q3	Q3	Q2
Fator 2: Mercado	Q2	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3	Q2
Fator 3: Escala	Q3	Q2	Q3	Q1	Q3	Q1	Q2
Fator 4: Inovação	Q3	Q3	Q3	Q3	Q1	Q1	Q2
Fator 5: Foco	Q2	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3	Q2

Já a Tabela 10 apresenta a matriz dos centróides teóricos informados ao SPSS, a partir da qual foi feito o procedimento para a geração dos *clusters*.

**Tabela 10 - Matriz dos Centróides Iniciais dos Sete Grupos Estratégicos – Distribuição dos Percentis Aplicados**

	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Fator 1: Genéricos	-,25757	-,25757	-,38972	-,38972	-,14383	-,14383	-,25757
Fator 2: Mercado	,34550	,55576	-,06370	,55576	-,06370	,55576	,34550
Fator 3: Escala	,57296	-,04220	,57296	-,74708	,57296	-,74708	-,04220
Fator 4: Inovação	,25034	,25034	,25034	,25034	-,63893	-,63893	-,20202
Fator 5: Foco	-,11016	,67392	-,76827	,67392	-,76827	,67392	-,11016

Input from FILE Subcommand

O processo de iteração se iniciou a partir da geração da matriz dos centróides iniciais e continuou através do recálculo de novos centróides até a formação da matriz dos centróides finais conforme mostrado na Tabela 11.

**Tabela 11 - Matriz dos Centróides Finais dos Sete Grupos Estratégicos**

	Cluster						
	1	2	3	4	5	6	7
Fator 1: Genéricos	-,23456	-,40186	-,13456	,60748	2,61871	-,41975	-,24600
Fator 2: Mercado	,17499	,32448	-3,05501	,01444	,03014	,23731	,52371
Fator 3: Escala	1,20328	,10775	-,31876	-,54525	,31274	-,61817	-,98974
Fator 4: Inovação	-,13594	-,11335	-,23889	2,96885	-,39006	-,41173	-,04670
Fator 5: Foco	-,47740	1,90290	,14882	,67059	-,07638	,45292	-,96897

Analisando-se as duas matrizes, verificamos que a maioria das alterações ocorridas nos valores dos centróides dos *clusters* não correspondeu a uma modificação da posição relativa entre eles, ou seja, na maioria dos casos, a matriz teórica foi confirmada. Este resultado pôde ser comprovado mediante a aplicação do teste não-paramétrico Wilcoxon *Signed Rank Test*, que comparou a matriz de centróides iniciais com a matriz final. Conforme pode ser observado na Tabela 12, falhamos em rejeitar a hipótese nula de igualdade das matrizes a um nível de significância de 5% (ver também Anexo 8.7).

**Tabela 12 - Teste de Igualdade das Matrizes dos Centróides**

	FATOR1FI - FATOR1	FATOR2FI - FATOR2	FATOR3FI - FATOR3	FATOR4FI - FATOR4	FATOR5FI - FATOR5
Z	-1,014 <sup>a</sup>	-1,690 <sup>b</sup>	-,507 <sup>b</sup>	-,169 <sup>b</sup>	-,507 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,310	,091	,612	,866	,612

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

Pode-se concluir, então, a partir dos resultados apresentados, que a matriz inicial representava adequadamente as opções estratégicas das empresas constantes da amostra.

Analisando as principais alterações que modificaram a posição relativa esperada, destacamos:

Fator 1:

Para este fator, que representa a atuação dos laboratórios no mercado de medicamentos genéricos, esperava-se um maior enfoque para o Grupo VI (Baixo Custo + Escopo Estreito), o que não aconteceu, visto que a carga resultante foi a menor deste fator, indicando um baixo enfoque. Por outro lado, a maior carga, com grande distância para as demais, foi a do Grupo V (Baixo Custo + Escopo Amplo), confirmando a previsão de maior enfoque feita na matriz teórica.

Fator 2:

Para este fator, que representa o tipo de mercado, esperava-se um enfoque intermediário para o Grupo VII (Sem Posicionamento). Mas, de forma surpreendente, este apresentou a maior carga do fator, indicando que as empresas deste grupo tem um alto enfoque no mercado ético. De forma oposta, esperava-se uma ênfase alta para o Grupo IV (Diferenciação + Escopo Estreito), o que não ocorreu, já que a carga resultante indicou baixo enfoque.

Fator 3:

Neste fator, que representa a escala de operação da empresa, o grande destaque foi a maior carga no Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo), confirmando a previsão da matriz teórica. Já o menor enfoque foi o do Grupo VII (Sem Posicionamento), de onde se esperava um enfoque intermediário.

Fator 4:

Para este fator, que representa o grau de inovação da empresa, praticamente toda a matriz teórica se confirmou, somente ocorrendo troca de posições entre o Grupo III (Diferenciação + Escopo Amplo) e o Grupo VII (Sem Posicionamento), tendo este, inclusive, apresentado a segunda maior carga do fator.

Fator 5:

Para este fator, que representa o foco, a maior carga, indicando um alto enfoque, foi para o Grupo II (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Estreito), confirmando, mais uma vez, a previsão da matriz teórica. Cabe destacar ainda que as três maiores cargas foram obtidas justamente pelos grupos que possuíam um escopo estreito (Grupos II, IV e VI, nesta ordem).

A Tabela 13 apresenta a distância entre os centróides finais de cada um dos grupos estratégicos formados. Pode ser observado que os Grupos III (Diferenciação + Escopo Amplo) e IV (Diferenciação + Escopo Estreito) foram os que apresentaram o maior afastamento de seus centros (4,537), significando que estes dois grupos possuem a combinação de estratégias mais distintas entre si. De forma oposta, a combinação de estratégias mais próximas entre si (1,551) foi a dos Grupos VI (Baixo Custo + Escopo Estreito) e VII (Sem Posicionamento).

**Tabela 13 - Distâncias entre os Centróides dos Clusters Finais**

Cluster	1	2	3	4	5	6	7
1		2,630	3,628	3,841	3,030	2,073	2,276
2	2,630		3,843	3,544	3,640	1,651	3,086
3	3,628	3,843		4,537	4,192	3,337	3,815
4	3,841	3,544	4,537		4,077	3,548	3,601
5	3,030	3,640	4,192	4,077		3,228	3,326
6	2,073	1,651	3,337	3,548	3,228		1,551
7	2,276	3,086	3,815	3,601	3,326	1,551	

O próximo procedimento realizado foi o Teste Wilks' Lambda com o objetivo de verificar se os centróides dos grupos estratégicos eram estatisticamente diferentes entre si. Foi testada a hipótese nula de igualdade dos sete centróides a um nível de significância de 5%, conforme mostrado na Tabela 14.

**Tabela 14 - Teste de Igualdade dos Centróides**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,618	12,616 <sup>a</sup>	5,000	39,000	,000
	<b>Wilks' Lambda</b>	,382	12,616 <sup>a</sup>	5,000	39,000	,000
	Hotelling's Trace	1,617	12,616 <sup>a</sup>	5,000	39,000	,000
	Roy's Largest Root	1,617	12,616 <sup>a</sup>	5,000	39,000	,000
CLUSTER	Pillai's Trace	3,622	18,843	30,000	215,000	,000
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>,001</b>	<b>27,185</b>	<b>30,000</b>	<b>158,000</b>	<b>,000</b>
	Hotelling's Trace	20,737	25,852	30,000	187,000	,000
	Roy's Largest Root	10,315	73,924 <sup>b</sup>	6,000	43,000	,000

a. Exact statistic

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

Como pode ser observado nesta tabela, o teste apresentou um nível de significância de 0% até a terceira casa decimal, o que nos levou a rejeitar a hipótese nula, confirmando que os centróides dos sete grupos estratégicos analisados eram estatisticamente diferentes entre si.

## 5.5. Análise dos Grupos Estratégicos

A Tabela 15 relaciona as empresas em cada um dos sete grupos estratégicos formados segundo a teoria de Miller e Dess (1993).

**Tabela 15-Grupos Estratégicos Formados à Luz da Teoria de Miller e Dess**

<p><b>GRUPO I: DIFERENCIAÇÃO + BAIXO CUSTO + ESCOPO AMPLO</b>  <b>Número de Empresas: 14</b>            PFIZER            AVENTIS PHARMA            NOVARTIS            ACHÉ            ROCHE            SCHERING-PLOUGH            MERCK SHARP &amp; DOHME            BOEHRINGER INGELHEIM            BRISTOL-MYERS SQUIBB            JANSSEN-CILAG            ABBOTT            GLAXOSMITHKLINE            SANOFI-SYNTHELABO            ALTANA PHARMA</p>	<p><b>GRUPO IV:</b>  <b>DIFERENCIAÇÃO + ESCOPO ESTREITO</b>  <b>Número de Empresas: 3</b>            LILLY            GALDERMA            RANBAXY</p>
<p><b>GRUPO II: DIFERENCIAÇÃO + BAIXO CUSTO + ESCOPO ESTREITO</b>  <b>Número de Empresas: 6</b>            SCHERING            WYETH            ORGANON            ALCON            BAYER            ALLERGAN</p>	<p><b>GRUPO V:</b>  <b>BAIXO CUSTO + ESCOPO AMPLO</b>  <b>Número de Empresas: 4</b>            EMS SIGMA PHARMA            MEDLEY            BIOSINTETICA            EUROFARMA</p>
<p><b>GRUPO III:</b>  <b>DIFERENCIAÇÃO + ESCOPO AMPLO</b>  <b>Número de Empresas: 4</b>            DM            PROCTER &amp; GAMBLE            GSK CONSUMO            NOVARTIS CONSUMER</p>	<p><b>GRUPO VI:</b>  <b>BAIXO CUSTO + ESCOPO ESTREITO</b>  <b>Número de Empresas: 8</b>            ASTRAZENECA            MERCK            STIEFEL            WHITEHALL            SERVIER            ZAMBON            VIRTUS            BALDACCI</p>
	<p><b>GRUPO VII:</b>  <b>SEM POSICIONAMENTO</b>  <b>Número de Empresas: 11</b>            LIBBS            ASTA MÉDICA            FARMASA            BIOLAB SANUS            UNIÃO QUÍMICA            TEUTO            SOLVAY FARMA            MARJAN            ATIVUS            FARMOQUÍMICA            APSEN</p>

A primeira análise que podemos fazer dos grupos estratégicos formados, é que, a princípio, não existem dentro da indústria farmacêutica brasileira as chamadas empresas solitárias, visto que nenhum deles foi constituído por uma única empresa.

A fim de facilitar a análise de cada um dos grupos estratégicos, foi feita uma comparação de variáveis relevantes, já separadas por grupo, conforme exposto na Tabela 16.

**Tabela 16 - Comparação de Variáveis Relevantes por Grupo Estratégico**

Grupo	Nº de Empr.	Faturamento (R\$)	Preço Médio	Receit.	Novos Prod. 1 Ano	Novos Prod. 5 Anos	Merc. Ético	Share Génér.	Share Valor
I	14	6.166.204.500	9,83	0,037	0,006	0,083	0,941	0,015	0,535
II	6	1.159.138.867	10,05	0,011	0,019	0,091	0,956	0,004	0,100
III	4	523.003.424	6,82	0,002	0,011	0,066	0,093	0,000	0,045
IV	3	236.860.227	15,89	0,007	0,093	0,382	0,984	0,063	0,021
V	4	790.997.487	10,64	0,011	0,013	0,394	0,978	0,870	0,067
VI	8	827.369.059	10,46	0,008	0,005	0,070	0,896	0,013	0,072
VII	11	954.278.417	9,90	0,008	0,018	0,219	0,981	0,016	0,082

### 5.5.1. Grupo I: Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo

**Tabela 17 - Empresas do Grupo I**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
Pfizer	Estrangeira	-0,13335	0,00660	1,99235	0,59922	-0,68939
Aventis Pharma	Estrangeira	-0,23021	0,16311	2,20737	-0,42224	-1,07860
Novartis	Estrangeira	-0,04643	0,23325	2,07168	0,32989	-0,06397
Aché	Nacional	-0,24749	0,31757	1,85894	-0,11317	-1,37730
Roche	Estrangeira	-0,14732	0,33845	1,56945	-0,51766	0,41549
Schering-Plough	Estrangeira	-0,25974	0,43600	1,30314	-0,47504	0,59092
Merck Sharp & Dohme	Estrangeira	-0,09273	0,48895	0,72722	0,53453	-0,34238
Boehringer Ingelheim	Estrangeira	-0,30331	-0,20692	0,89103	-0,67867	-0,48033
Bristol-Myers Squibb	Estrangeira	-0,27075	-0,42669	0,86608	0,48909	-1,01107
Janssen-Cilag	Estrangeira	-0,33301	0,42273	1,10304	-0,32534	0,08104
Abbott	Estrangeira	-0,29349	-0,35861	0,53514	-0,28991	-0,86441
GlaxoSmithKline	Estrangeira	-0,13312	0,49489	0,99207	0,08415	-0,05276
Sanofi-Synthelabo	Estrangeira	-0,38296	0,43984	0,52512	-0,69643	-0,92945
Altana Pharma	Estrangeira	-0,40997	0,10075	0,20325	-0,42156	-0,88142

O Grupo I, formado por quatorze empresas, apresentou um faturamento superior a R\$ 6 bilhões, o que representa aproximadamente 53% do total das vendas da indústria farmacêutica brasileira em 2002. Este grupo foi o que apresentou o maior número de empresas, sendo basicamente composto por grandes laboratórios multinacionais, com exceção do laboratório Aché. Ressalta-se que as empresas que formam este grupo estão entre os dezessete maiores laboratórios do país.

Outras características relevantes foram a elevada escala de operação e a forte atuação no mercado ético com alta dependência de receituário para alavancar as vendas. Este grupo apresentou, ainda, fraca atuação no mercado de genéricos e razoável nível de inovação.

Vale ressaltar, também, que o grupo apresentou um dos mais baixos índices de lançamento de novos produtos. Este fato pode estar refletindo as dificuldades dos grandes laboratórios em se adaptar às novas condições mercadológicas, principalmente, após a liberação da venda dos medicamentos genéricos em 1999.

A presença da Aché, maior laboratório nacional e quarta maior empresa da indústria farmacêutica brasileira, neste grupo de elite pode ser explicado pelo fato de que antes da aprovação da Lei das Patentes em 1997, isto é, antes da necessidade do pagamento de *royalties* para as empresas detentoras das patentes de fármacos inovadores, o grupo Aché registrou um número suficiente de produtos para garantir o faturamento de pelo menos cinco anos, com destaque para anti-hipertensivos, anti-reumáticos e vitamínicos.

Outro detalhe marcante deste grupo foi a presença da Pfizer com o maior índice de inovação. Explica-se como fatores de sucesso da empresa nos últimos anos o lançamento dos medicamentos Lípitor para redução de colesterol, remédio mais vendido no mundo em 2002, e Viagra para disfunção erétil. Somente para ilustrar o enorme sucesso do Viagra no Brasil, a classe terapêutica a que este medicamento pertence (Urológicos), teve, isoladamente em 2002, um faturamento superior ao do laboratório Libbs, 25ª empresa do *ranking* nacional.

### 5.5.2. Grupo II: Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Estreito

**Tabela 18 - Empresas do Grupo II**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
Schering	Estrangeira	-0,25974	0,43600	1,30314	-0,47504	0,59092
Wyeth	Estrangeira	-0,34142	0,55323	0,32609	-0,84362	1,96000
Organon	Estrangeira	-0,45830	0,56335	0,03928	-0,35006	1,96979
Alcon	Estrangeira	-0,24823	0,62230	-0,09115	-0,78934	2,30385
Bayer	Estrangeira	-0,43186	-0,61308	0,04533	1,15108	0,95305
Allergan	Estrangeira	-0,42651	0,43439	-0,19147	-0,01147	2,12436

Este grupo, formado por seis empresas multinacionais de grande porte, apresentou como principal característica o altíssimo grau de foco, como era esperado para empresas que atuam em nichos mercadológicos. Os laboratórios Schering, Wyeth e Organon são especializados na fabricação de hormônios (incluindo contraceptivos), tendo esta classe terapêutica uma grande participação no faturamento destas empresas (69,9%, 63,2% e 75,7%, respectivamente). Já os laboratórios Alcon e Allergan são altamente especializados na produção de medicamentos para uso oftalmológico também com elevada participação em suas vendas (94,3% e 95,4%, respectivamente). Quanto à Bayer, apesar de possuir medicamentos de marca consagrados (p.ex. Adalat, Avalox, Binotal e Lipobay), a empresa possui também forte atuação na linha de produtos OTC, tendo a Aspirina como seu principal exemplo.

Outras características relevantes foram a razoável escala de operação e a forte atuação no mercado ético. Assim como o Grupo I, este grupo também apresentou fraca atuação no mercado de genéricos e baixo nível de inovação, com exceção apenas novamente do laboratório Bayer, que apresentou um índice de inovação destacadamente superior ao de seus concorrentes.

### 5.5.3. Grupo III: Diferenciação + Escopo Amplo

**Tabela 19 - Empresas do Grupo III**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
DM	Nacional	-0,24874	-2,40502	0,04412	0,43290	-0,30133
Procter & Gamble	Estrangeira	0,11666	-3,02551	-0,31511	-0,85954	0,97999
GSK Consumo	Estrangeira	-0,18604	-3,50727	-0,47218	0,10698	-0,42402
Novartis Consumer	Estrangeira	-0,22014	-3,28223	-0,53186	-0,63590	0,34062

Este grupo, formado por apenas quatro empresas, teve como principal característica a fortíssima atuação no mercado OTC, visto que as empresas GSK Consumo e a Novartis Consumer são, na verdade, divisões da GlaxoSmithKline e Novartis, respectivamente, especializadas em produtos de consumo. A Procter & Gamble, a outra empresa multinacional do grupo, também só atua no mercado de produtos OTC. Outras características relevantes foram o baixo nível de escala e a irrelevante participação no mercado de genéricos.

Ressalta-se, ainda, que este grupo foi o que apresentou o menor preço médio e o menor índice de lançamento de novos produtos com horizonte de cinco anos de todos os grupos estratégicos formados.

### 5.5.4. Grupo IV: Diferenciação + Escopo Estreito

**Tabela 20 - Empresas do Grupo IV**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
Lilly	Estrangeira	-0,92406	-0,40704	0,32441	4,98481	0,30617
Galderma	Estrangeira	-0,72069	0,09780	-0,37602	1,93498	0,74886
Ranbaxy	Estrangeira	3,46720	0,35255	-1,58414	1,98674	0,95673

O grupo IV foi o menor grupo formado, com apenas três empresas multinacionais, e apresentou como principais características o mais alto preço médio de todos os grupos e um elevado índice de lançamento de novos produtos. A conjunção destes dois fatores com

índices elevados também é confirmado pelo alto grau de inovação, visto que, como vimos anteriormente, estes apresentam alta correlação positiva.

Cabe destacar neste grupo o laboratório indiano Ranbaxy, única empresa do grupo com forte atuação no mercado de genéricos, que iniciou suas atividades no Brasil em 2001 e já possui mais de 6% de participação neste mercado e, ainda, o laboratório Lilly, que apresentou o maior índice de inovação entre todas as cinquenta empresas da amostra. Como a Lilly lançou somente dois produtos no período de 1998 a 2002, sendo que ambos não representam elevada participação no seu faturamento, podemos concluir que a empresa consegue com os produtos já tradicionais de sua linha estabelecer elevadas margens de contribuição. Para ilustrar esta afirmação, a Lilly foi o laboratório que apresentou o maior preço médio (20,50) de todas as cinquenta empresas da amostra.

### 5.5.5. Grupo V: Baixo Custo + Escopo Amplo

**Tabela 21 - Empresas do Grupo V**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
EMS Sigma Pharma	Nacional	2,65401	-0,06264	0,68641	-0,74597	-0,32966
Medley	Nacional	3,70559	-0,06690	0,50734	-0,25575	-0,29825
Biosintética	Nacional	2,98022	0,16819	0,09930	-0,46389	0,40967
Eurofarma	Nacional	1,13504	0,08192	-0,04209	-0,09461	-0,08726

O grupo V, formado por apenas quatro empresas, todas elas de capital nacional, teve como principal característica a fortíssima atuação no mercado de medicamentos genéricos. Este ponto é facilmente explicado pelo fato do grupo ter sido composto pelos quatro maiores fabricantes de medicamentos genéricos do país, que, juntos, dominam 87% das vendas deste segmento de mercado. Também foram características relevantes a forte atuação no mercado ético, visto que a quase totalidade dos lançamentos de produtos genéricos é composta de medicamentos que necessitam de prescrição médica, e o maior índice de

lançamento de novos produtos com horizonte de cinco anos. Este grupo apresentou, ainda, razoável escala de operação e baixo nível de inovação.

### 5.5.6. Grupo VI: Baixo Custo + Escopo Estreito

Tabela 22 - Empresas do Grupo VI

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
AstraZeneca	Estrangeira	-0,25539	0,59126	-0,06352	-0,05382	0,37101
Merck	Estrangeira	-0,16075	0,43510	-0,00341	-0,24058	0,15894
Stiefel	Estrangeira	-0,33673	-0,20516	-0,08756	0,20688	0,18374
Whitehall	Estrangeira	-0,44819	0,19460	-0,53399	-0,64802	0,65537
Servier	Estrangeira	-0,36319	0,76460	-0,85145	0,22382	0,77897
Zambon	Estrangeira	-0,63019	0,73811	-0,91209	-0,88102	0,87883
Virtus	Nacional	-0,47598	-1,27047	-1,33888	-1,18715	-0,13306
Baldacci	Estrangeira	-0,68760	0,65046	-1,15443	-0,71393	0,72955

O grupo VI, formado por oito empresas, apresentou como principal característica o alto grau de foco, bem caracterizando empresas que atuam numa faixa estreita de mercado, tais como, os laboratórios Merck e Whitehall na classe terapêutica Vitaminas (p.ex. Cebion e Centrum, respectivamente), Zambon em Antigripais (p.ex. Fluimicil), Stiefel em Dermatologia (p.ex. Clariderm) e AstraZeneca em Gastroenterologia (p.ex. Nexium).

Outras características relevantes foram a razoável atuação no mercado ético e a fraca atuação no mercado de genéricos, apresentando, também, pequena escala de operação e baixo nível de inovação devido ao pequeno número de lançamentos de novos produtos com horizonte de um ano e de cinco anos.

Outro detalhe que mereceu atenção foi o laboratório Virtus, única empresa nacional presente neste grupo, que apresentou os piores índices em praticamente todos os fatores, principalmente em relação à inovação.

### 5.5.7. Grupo VII: Sem Posicionamento

**Tabela 23 - Empresas do Grupo VII**

Laboratório Farmacêutico	Origem do Capital	Fator 1 Genéricos	Fator 2 Mercado	Fator 3 Escala	Fator 4 Inovação	Fator 5 Foco
Libbs	Nacional	0,12307	0,47079	-0,49663	1,11960	-1,08729
Asta Médica	Nacional	-0,37154	0,01979	-0,11018	-0,32045	-0,85400
Farmasa	Nacional	-0,47074	0,32133	-0,04223	-0,44408	-0,77999
Biolab Sanus	Nacional	-0,23777	0,60699	-0,71229	0,06741	-0,49618
União Química	Nacional	-0,32822	0,62417	-1,22974	-1,05990	-0,76437
Teuto	Nacional	-0,19551	0,54293	-1,43863	-1,12684	-0,75108
Solvay Farma	Estrangeira	-0,28447	0,58024	-1,25980	-0,16347	-1,80629
Marjan	Nacional	-0,25493	0,73619	-1,13523	-0,13897	-0,45649
Ativus	Nacional	-0,06788	0,62442	-1,45062	0,81273	-1,37060
Farmoquímica	Nacional	-0,38248	0,51527	-1,51897	0,00624	-1,66904
Apsen	Nacional	-0,23548	0,71873	-1,49286	0,73405	-0,62335

O grupo VII, formado por onze empresas, sendo quase todas de capital nacional (com exceção da Solvay Farma), teve como principais características a forte atuação no mercado ético e o razoável índice de lançamento de novos produtos com horizonte de cinco anos. Outras características relevantes foram a fraca presença no mercado de genéricos, a pequena escala de operação e o baixo nível de foco.

Diferentemente dos demais, este grupo apresentou empresas com características bastante diferentes entre si tanto em linhas de produtos como também em atuação mercadológica. Podemos citar como exemplos, o laboratório Farmasa com uma pequena linha de produtos composta por medicamentos de marca e OTC voltadas para as classes terapêuticas Analgésicos e Descongestionantes Nasais (p.ex. Descon, Rinosoro e Eucil), a União Química com uma razoável linha de medicamentos de marca e genéricos com forte participação em Antifúngicos (p.ex. Vodol), a Solvay Farma que só comercializa medicamentos de marca com produtos especializados para Gastroenterologia, Saúde da Mulher, Saúde Mental e Cardiologia, e, por último, a Teuto que possui uma extensa linha de medicamentos de marca e de genéricos, voltados para diversas classes terapêuticas, com 95 novos

produtos lançados nos últimos cinco anos, o maior de todas as empresas do grupo.

Sendo um grupo formado basicamente por laboratórios de médio porte e levando em conta as intensas modificações no ambiente competitivo que o mercado farmacêutico sofreu nos últimos anos, nos parece que, de acordo com a teoria de Porter (1980), estes laboratórios ainda buscam uma melhor forma de atuação estratégica, confirmando sua caracterização como empresas que ainda não conseguiram definir um posicionamento competitivo ideal.

### 5.5.8. Comparação com os Grupos Estratégicos Formados à Luz da Tipologia de Porter

Esta seção teve por objetivo comparar os grupos estratégicos formados à luz da tipologia de Miller e Dess com aqueles formados segundo a tipologia de Porter conforme estudo realizado por Cohen (2004), visto que ambas as pesquisas utilizaram a mesma base de dados. Antes do início da análise propriamente dita, é apresentada na Tabela 24 a formação dos grupos estratégicos segundo as duas tipologias.

**Tabela 24 - Equivalência dos Grupos Estratégicos Formados nas Tipologias de Miller e Dess e Porter**

<b>Grupos Estratégicos da Tipologia de Miller e Dess</b>	<b>Grupos Equivalentes na Tipologia de Porter</b>
Grupo I : Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo	Não Previsto
Grupo II : Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Estreito	Não Previsto
Grupo III : Diferenciação + Escopo Amplo	Liderança em Diferenciação
Grupo IV : Diferenciação + Escopo Estreito	Enfoque em Diferenciação
Grupo V : Baixo Custo + Escopo Amplo	Liderança em Custo
Grupo VI : Baixo Custo + Escopo Estreito	Enfoque em Custo
Grupo VII : Sem Posicionamento	Meio-Termo

Como pode observado na Tabela 24, a diferença básica entre as duas tipologias é a previsão, na tipologia de Miller e Dess, da possibilidade de uma empresa ser diferenciada e, ao mesmo tempo, focar em baixo custo.

Na Tabela 25 é apresentado o agrupamento das empresas nas duas pesquisas de forma a facilitar a comparação das tipologias.

**Tabela 25 - Grupos das Empresas nas Tipologias de Miller e Dess e Porter**

Empresa	M e D	Porter	Empresa	M e D	Porter
Pfizer	Grupo I	Diferenciação	Galderma	Grupo IV	Enf. Diferenc.
Aventis Pharma	Grupo I	Diferenciação	Ranbaxy	Grupo IV	Enf. Diferenc.
Novartis	Grupo I	Diferenciação	EMS Sigma Pharma	Grupo V	Custo
Aché	Grupo I	Diferenciação	Medley	Grupo V	Custo
Roche	Grupo I	Diferenciação	Biosintética	Grupo V	Custo
Schering-Plough	Grupo I	Diferenciação	Eurofarma	Grupo V	Custo
Merck Sharp & Dohme	Grupo I	Diferenciação	AstraZeneca	Grupo VI	Enf. Custo
Boehringer Ingelheim	Grupo I	Diferenciação	Merck	Grupo VI	Meio-Termo
Bristol-Myers Squibb	Grupo I	Diferenciação	Stiefel	Grupo VI	Meio-Termo
Janssen-Cilag	Grupo I	Diferenciação	Whitehall	Grupo VI	Enf. Custo
Abbott	Grupo I	Diferenciação	Servier	Grupo VI	Enf. Custo
GlaxoSmithKline	Grupo I	Diferenciação	Zambon	Grupo VI	Enf. Custo
Sanofi-Synthelabo	Grupo I	Diferenciação	Virtus	Grupo VI	Meio-Termo
Altana Pharma	Grupo I	Meio-Termo	Baldacci	Grupo VI	Enf. Custo
Schering	Grupo II	Enf. Custo	Libbs	Grupo VII	Meio-Termo
Wyeth	Grupo II	Enf. Custo	Asta Médica	Grupo VII	Meio-Termo
Organon	Grupo II	Enf. Custo	Farmasa	Grupo VII	Meio-Termo
Alcon	Grupo II	Enf. Custo	Biolab Sanus	Grupo VII	Meio-Termo
Bayer	Grupo II	Enf. Diferenc.	União Química	Grupo VII	Meio-Termo
Allergan	Grupo II	Enf. Custo	Teuto	Grupo VII	Meio-Termo
DM	Grupo III	Custo	Solvay Farma	Grupo VII	Meio-Termo
Procter & Gamble	Grupo III	Custo	Marjan	Grupo VII	Meio-Termo
GSK Consumo	Grupo III	Custo	Ativus	Grupo VII	Meio-Termo
Novartis Consumer	Grupo III	Custo	Farmoquímica	Grupo VII	Meio-Termo
Lilly	Grupo IV	Enf. Diferenc.	Apsen	Grupo VII	Meio-Termo

Analisando os dados da Tabela 25 verificamos algumas diferenças importantes no agrupamento das empresas que foram captadas pela tipologia de Miller e Dess em relação à tipologia de Porter. As empresas agrupadas no Grupo I foram basicamente as mesmas dispostas no grupo Diferenciação. Estas empresas são, sem nenhuma dúvida, diferenciadas, visto possuírem uma extensa linha de produtos para as mais diversas classes terapêuticas. Entretanto, fica claro que, por se tratarem dos maiores laboratórios da indústria farmacêutica brasileira com uma quantidade de unidades vendidas muito superior à de seus

concorrentes, estas empresas possuem uma elevada escala de operação, apresentando, por consequência, baixos custos por unidade produzida.

Algo semelhante ocorreu com as empresas agrupadas no Grupo II, que foram praticamente as mesmas do grupo Enfoque em Custo, só que de maneira inversa. Estas empresas, além de focarem em custos baixos, são também bastante diferenciadas, visto que, como vimos anteriormente, possuem a maior parte de suas linhas de produtos voltadas para atender classes terapêuticas específicas, que representam parte significativa de seus faturamentos.

As empresas dos Grupos III e V foram totalmente agrupadas no grupo Custo. Quanto ao Grupo V, a relação entre as duas tipologias é perfeita, visto se tratarem de empresas com grande foco na produção de medicamentos genéricos. Já em relação ao Grupo III, há uma total divergência entre as tipologias. Como explicado anteriormente, as empresas deste grupo são especializadas na produção de medicamentos OTC, sendo suas vendas alavancadas pela força de suas marcas. Assim sendo, estes produtos são diferenciados, diferentemente dos produtos genéricos que são considerados *commodities*. Por esta razão, vemos que o agrupamento das empresas feito pela tipologia de Miller e Dess explica bem melhor a realidade da indústria neste segmento.

Quanto às empresas agrupadas nos Grupos IV, VI e VII, estas foram semelhantes àquelas dos grupos Enfoque em Diferenciação, Enfoque em Custo e Meio-Termo, respectivamente, não havendo, portanto, neste caso, divergências significativas entre as duas tipologias.

## 5.6. Comparação de Desempenho Entre Grupos Estratégicos

Com o objetivo de testar a existência de diferenças significativas entre as médias das sete variáveis de desempenho obtidas para os sete grupos estratégicos formados foi aplicado o procedimento MANOVA.

Na Tabela 26 estão apresentadas as estatísticas de desempenho de cada grupo estratégico.

**Tabela 26 - Estatísticas de Desempenho por Grupo Estratégico**

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão
Vendas em Unidades	I	1,247	0,967
	II	-0,170	0,422
	III	-0,184	0,360
	IV	-0,877	0,187
	V	-0,144	0,560
	VI	-0,660	0,256
	VII	-0,656	0,375
Faturamento	I	1,297	0,894
	II	-0,114	0,485
	III	-0,470	0,354
	IV	-0,766	0,280
	V	-0,088	0,330
	VI	-0,626	0,325
	VII	-0,721	0,259
Parcela de Mercado em Unidades	I	1,247	0,966
	II	-0,170	0,422
	III	-0,185	0,361
	IV	-0,877	0,187
	V	-0,142	0,560
	VI	-0,661	0,256
	VII	-0,656	0,375
Parcela de Mercado em Valor	I	1,300	0,891
	II	-0,113	0,480
	III	-0,468	0,352
	IV	-0,762	0,291
	V	-0,110	0,318
	VI	-0,624	0,325
	VII	-0,722	0,260

Variável	Grupo	Média	Desvio Padrão
Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento	I	1,228	0,962
	II	0,138	0,543
	III	-0,647	0,386
	IV	-0,732	0,323
	V	-0,058	0,301
	VI	-0,677	0,282
	VII	-0,690	0,244
Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento	I	-0,490	0,307
	II	-0,331	0,383
	III	-0,325	0,238
	IV	0,689	2,925
	V	1,321	0,930
	VI	-0,368	0,493
	VII	0,521	0,925
Crescimento de Parcela de Mercado em Valor	I	-0,561	0,290
	II	-0,392	0,443
	III	-0,364	0,439
	IV	1,032	3,159
	V	1,135	0,768
	VI	-0,196	0,506
	VII	0,509	0,740

A fim de testar se as médias de desempenho de cada grupo eram estatisticamente diferentes aplicou-se o Teste Wilks' Lambda, sendo testada a hipótese nula de igualdade de desempenhos dos sete grupos estratégicos a um nível de significância de 5%, conforme mostrado na Tabela 27.

**Tabela 27 - Teste de Igualdade de Desempenho dos Grupos Estratégicos**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,166	1,049 <sup>a</sup>	7,000	37,000	,415
	<b>Wilks' Lambda</b>	,834	1,049 <sup>a</sup>	7,000	37,000	,415
	Hotelling's Trace	,198	1,049 <sup>a</sup>	7,000	37,000	,415
	Roy's Largest Root	,198	1,049 <sup>a</sup>	7,000	37,000	,415
CLUSTER	Pillai's Trace	2,010	3,023	42,000	252,000	,000
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>,049</b>	<b>3,805</b>	<b>42,000</b>	<b>176,997</b>	<b>,000</b>
	Hotelling's Trace	5,266	4,430	42,000	212,000	,000
	Roy's Largest Root	3,171	19,024 <sup>b</sup>	7,000	42,000	,000

a. Exact statistic

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

Como pode ser observado nesta tabela, o teste apresentou um nível de significância de 0% até a terceira casa decimal, o que nos levou a rejeitar a hipótese nula, confirmando que as médias de desempenho dos sete grupos estratégicos analisados eram estatisticamente diferentes entre si (ver também Anexo 8.8).

A fim de analisar as diferenças de desempenhos, a Tabela 28 apresenta a ordenação das médias de desempenho por grupo estratégico.

**Tabela 28 - Ordenação das Médias de Desempenho por Grupo Estratégico**

Variável	Grupo Estratégico						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Vendas em Unidades	1	3	4	7	2	6	5
Faturamento	1	3	4	7	2	5	6
Parc. Mercado em Unidades	1	3	4	7	2	6	5
Parc. Mercado em Valor	1	3	4	7	2	5	6
Parc. Mercado Ponderado	1	2	4	7	3	5	6
Cresc. Parc. Merc. Ponderado	7	5	4	2	1	6	3
Cresc. Parc. Merc. em Valor	7	6	5	2	1	4	3

Em relação à participação de mercado, o Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo), basicamente composto por grandes empresas multinacionais com mais da metade de participação do mercado, foi o de maior destaque. Podemos destacar, também, os resultados do Grupo V (Baixo Custo + Escopo Amplo), que possui

grande participação no mercado de medicamentos genéricos. Vale ressaltar, ainda, que o Grupo IV (Diferenciação + Escopo Estreito) apresentou a pior média de desempenho, ficando, inclusive, abaixo do Grupo VII (Sem Posicionamento), que, em teoria, deveria ter apresentado o pior resultado.

Em relação ao crescimento de participação de mercado, o melhor desempenho foi o do Grupo V (Baixo Custo + Escopo Amplo), o que refletiu o maior crescimento do mercado de medicamentos genéricos. Já o pior desempenho ficou para o Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo), o que pode estar refletindo, mais uma vez, as dificuldades dos grandes laboratórios multinacionais em se adaptarem às mudanças ocorridas no mercado farmacêutico brasileiro após a aprovação da Lei dos Genéricos em 1999.

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

Na Tabela 29 foram identificados os pares de médias que possuíam diferenças significativas entre si, os quais se encontram destacados por terem significância observada inferior a 5%.

Tabela 29 - Comparação de Desempenho Entre Grupos Estratégicos

Dep.Variable	(I) Cluster	(J) Cluster	Mean Dif.(I-J)	Std. Error	Sig.	Dep.Variable	(I) Cluster	(J) Cluster	Mean Dif.(I-J)	Std. Error	Sig.
Zscore: Vendas em Unidades	1	2	<b>1,41696</b>	0,30041	0,001	Zscore: Share em Unidades	1	2	<b>1,41755</b>	0,30042	0,001
		3	<b>1,43170</b>	0,34904	0,004			3	<b>1,43176</b>	0,34906	0,004
		4	<b>2,12377</b>	0,39168	0,000			4	<b>2,12409</b>	0,39170	0,000
		5	<b>1,39075</b>	0,34904	0,005			5	<b>1,38912</b>	0,34906	0,005
		6	<b>1,90758</b>	0,27286	0,000			6	<b>1,90767</b>	0,27287	0,000
		7	<b>1,90360</b>	0,24805	0,000			7	<b>1,90335</b>	0,24806	0,000
		2	1	<b>-1,41696</b>	0,30041			0,001	2	1	<b>-1,41755</b>
	3		0,01473	0,39740	1,000		3	0,01421		0,39742	1,000
	4		0,70680	0,43533	1,000		4	0,70654		0,43535	1,000
	5		-0,02622	0,39740	1,000		5	-0,02843		0,39742	1,000
	6		0,49062	0,33249	1,000		6	0,49012		0,33250	1,000
	7		0,48664	0,31245	1,000		7	0,48580		0,31247	1,000
	3		1	<b>-1,43170</b>	0,34904		0,004	3		1	<b>-1,43176</b>
		2	-0,01473	0,39740	1,000		2		-0,01421	0,39742	1,000
		4	0,69207	0,47021	1,000		4		0,69233	0,47023	1,000
		5	-0,04095	0,43533	1,000		5		-0,04264	0,43535	1,000
		6	0,47588	0,37701	1,000		6		0,47590	0,37702	1,000
		7	0,47190	0,35946	1,000		7		0,47158	0,35948	1,000
		4	1	<b>-2,12377</b>	0,39168		0,000		4	1	<b>-2,12409</b>
	2		-0,70680	0,43533	1,000		2	-0,70654		0,43535	1,000
	3		-0,69207	0,47021	1,000		3	-0,69233		0,47023	1,000
	5		-0,73302	0,47021	1,000		5	-0,73497		0,47023	1,000
	6		-0,21619	0,41680	1,000		6	-0,21642		0,41682	1,000
	7		-0,22016	0,40100	1,000		7	-0,22074		0,40102	1,000
	5		1	<b>-1,39075</b>	0,34904		0,005	5		1	<b>-1,38912</b>
		2	0,02622	0,39740	1,000		2		0,02843	0,39742	1,000
		3	0,04095	0,43533	1,000		3		0,04264	0,43535	1,000
		4	0,73302	0,47021	1,000		4		0,73497	0,47023	1,000
		6	0,51684	0,37701	1,000		6		0,51854	0,37702	1,000
		7	0,51286	0,35946	1,000		7		0,51423	0,35948	1,000
		6	1	<b>-1,90758</b>	0,27286		0,000		6	1	<b>-1,90767</b>
	2		-0,49062	0,33249	1,000		2	-0,49012		0,33250	1,000
	3		-0,47588	0,37701	1,000		3	-0,47590		0,37702	1,000
	4		0,21619	0,41680	1,000		4	0,21642		0,41682	1,000
	5		-0,51684	0,37701	1,000		5	-0,51854		0,37702	1,000
	7		-0,00398	0,28607	1,000		7	-0,00432		0,28608	1,000
	7		1	<b>-1,90360</b>	0,24805		0,000	7		1	<b>-1,90335</b>
		2	-0,48664	0,31245	1,000		2		-0,48580	0,31247	1,000
		3	-0,47190	0,35946	1,000		3		-0,47158	0,35948	1,000
		4	0,22016	0,40100	1,000		4		0,22074	0,40102	1,000
		5	-0,51286	0,35946	1,000		5		-0,51423	0,35948	1,000
		6	0,00398	0,28607	1,000		6		0,00432	0,28608	1,000
Zscore: Faturamento		1	2	<b>1,41088</b>	0,27682	0,000	Zscore: Share em Valor		1	2	<b>1,41346</b>
	3		<b>1,76717</b>	0,32163	0,000	3		<b>1,76847</b>		0,32050	0,000
	4		<b>2,06274</b>	0,36092	0,000	4		<b>2,06270</b>		0,35966	0,000
	5		<b>1,38486</b>	0,32163	0,002	5		<b>1,41018</b>		0,32050	0,001
	6		<b>1,92312</b>	0,25143	0,000	6		<b>1,92388</b>		0,25055	0,000
	7		<b>2,01824</b>	0,22857	0,000	7		<b>2,02208</b>		0,22777	0,000
	2		1	<b>-1,41088</b>	0,27682	0,000		2		1	<b>-1,41346</b>
		3	0,35629	0,36619	1,000	3			0,35501	0,36491	1,000
		4	0,65186	0,40114	1,000	4			0,64923	0,39974	1,000
		5	-0,02602	0,36619	1,000	5			-0,00329	0,36491	1,000
		6	0,51224	0,30638	1,000	6			0,51042	0,30531	1,000
		7	0,60735	0,28792	0,856	7			0,60861	0,28691	0,834
		3	1	<b>-1,76717</b>	0,32163	0,000			3	1	<b>-1,76847</b>
	2		-0,35629	0,36619	1,000	2		-0,35501		0,36491	1,000
	4		0,29557	0,43329	1,000	4		0,29423		0,43177	1,000
	5		-0,38231	0,40114	1,000	5		-0,35829		0,39974	1,000
	6		0,15595	0,34740	1,000	6		0,15541		0,34618	1,000
	7		0,25106	0,33123	1,000	7		0,25360		0,33007	1,000
	4		1	<b>-2,06274</b>	0,36092	0,000		4		1	<b>-2,06270</b>
		2	-0,65186	0,40114	1,000	2			-0,64923	0,39974	1,000
		3	-0,29557	0,43329	1,000	3			-0,29423	0,43177	1,000
		5	-0,67788	0,43329	1,000	5			-0,65252	0,43177	1,000
		6	-0,13962	0,38407	1,000	6			-0,13882	0,38272	1,000
		7	-0,04450	0,36951	1,000	7			-0,04062	0,36821	1,000
		5	1	<b>-1,38486</b>	0,32163	0,002			5	1	<b>-1,41018</b>
	2		0,02602	0,36619	1,000	2		0,00329		0,36491	1,000
	3		0,38231	0,40114	1,000	3		0,35829		0,39974	1,000
	4		0,67788	0,43329	1,000	4		0,65252		0,43177	1,000
	6		0,53826	0,34740	1,000	6		0,51370		0,34618	1,000
	7		0,63337	0,33123	1,000	7		0,61190		0,33007	1,000
	6		1	<b>-1,92312</b>	0,25143	0,000		6		1	<b>-1,92388</b>
		2	-0,51224	0,30638	1,000	2			-0,51042	0,30531	1,000
		3	-0,15595	0,34740	1,000	3			-0,15541	0,34618	1,000
		4	0,13962	0,38407	1,000	4			0,13882	0,38272	1,000
		5	-0,53826	0,34740	1,000	5			-0,51370	0,34618	1,000
		7	0,09511	0,26360	1,000	7			0,09819	0,26268	1,000
		7	1	<b>-2,01824</b>	0,22857	0,000			7	1	<b>-2,02208</b>
	2		-0,60735	0,28792	0,856	2		-0,60861		0,28691	0,834
	3		-0,25106	0,33123	1,000	3		-0,25360		0,33007	1,000
	4		0,04450	0,36951	1,000	4		0,04062		0,36821	1,000
	5		-0,63337	0,33123	1,000	5		-0,61190		0,33007	1,000
	6		-0,09511	0,26360	1,000	6		-0,09819		0,26268	1,000

Tabela 29 - Comparação de Desempenho Entre Grupos Estratégicos (cont.)

Dep.Variable	(I) Cluster	(J) Cluster	Mean Dif.(I-J)	Std. Error	Sig.	Dep.Variable	(I) Cluster	(J) Cluster	Mean Dif.(I-J)	Std. Error	Sig.			
Zscore: Share Ponderado	1	2	<b>1,09010</b>	0,29363	0,012	Zscore: Cresc.Share em Valor	1	2	-0,16865	0,41859	1,000			
		3	<b>1,87541</b>	0,34117	0,000			3	-0,19619	0,48636	1,000			
		4	<b>1,95993</b>	0,38285	0,000			4	-1,59237	0,54578	0,117			
		5	<b>1,28613</b>	0,34117	0,010			5	<b>-1,69577</b>	0,48636	0,024			
		6	<b>1,90491</b>	0,26671	0,000			6	-0,36532	0,38021	1,000			
		7	<b>1,91817</b>	0,24246	0,000			7	-1,06955	0,34564	0,073			
		2	1	<b>-1,09010</b>	0,29363			0,012	2	1	0,16865	0,41859	1,000	
	3		0,78532	0,38844	1,000		3	-0,02754		0,55375	1,000			
	4		0,86983	0,42552	0,989		4	-1,42372		0,60660	0,496			
	5		0,19603	0,38844	1,000		5	-1,52712		0,55375	0,179			
	6		0,81481	0,32499	0,337		6	-0,19667		0,46330	1,000			
	7		0,82807	0,30541	0,201		7	-0,90090		0,43538	0,936			
	3		1	<b>-1,87541</b>	0,34117		0,000	3		1	0,19619	0,48636	1,000	
		2	-0,78532	0,38844	1,000		2		0,02754	0,55375	1,000			
		4	0,08452	0,45961	1,000		4		-1,39618	0,65520	0,816			
		5	-0,58929	0,42552	1,000		5		-1,49958	0,60660	0,367			
		6	0,02949	0,36851	1,000		6		-0,16913	0,52533	1,000			
		7	0,04276	0,35136	1,000		7		-0,87336	0,50088	1,000			
		4	1	<b>-1,95993</b>	0,38285		0,000		4	1	1,59237	0,54578	0,117	
	2		-0,86983	0,42552	0,989		2	1,42372		0,60660	0,496			
	3		-0,08452	0,45961	1,000		3	1,39618		0,65520	0,816			
	5		-0,67381	0,45961	1,000		5	-0,10340		0,65520	1,000			
	6		-0,05502	0,40740	1,000		6	1,22705		0,58077	0,850			
	7		-0,04176	0,39196	1,000		7	0,52282		0,55876	1,000			
	5		1	<b>-1,28613</b>	0,34117		0,010	5		1	<b>1,69577</b>	0,48636	0,024	
		2	-0,19603	0,38844	1,000		2		1,52712	0,55375	0,179			
		3	0,58929	0,42552	1,000		3		1,49958	0,60660	0,367			
		4	0,67381	0,45961	1,000		4		0,10340	0,65520	1,000			
		6	0,61878	0,36851	1,000		6		1,33045	0,52533	0,316			
		7	0,63204	0,35136	1,000		7		0,62622	0,50088	1,000			
		6	1	<b>-1,90491</b>	0,26671		0,000		6	1	0,36532	0,38021	1,000	
	2		-0,81481	0,32499	0,337		2	0,19667		0,46330	1,000			
	3		-0,02949	0,36851	1,000		3	0,16913		0,52533	1,000			
	4		0,05502	0,40740	1,000		4	-1,22705		0,58077	0,850			
	5		-0,61878	0,36851	1,000		5	-1,33045		0,52533	0,316			
	7		0,01326	0,27962	1,000		7	-0,70423		0,39861	1,000			
	7		1	<b>-1,91817</b>	0,24246		0,000	7		1	1,06955	0,34564	0,073	
		2	-0,82807	0,30541	0,201		2		0,90090	0,43538	0,936			
		3	-0,04276	0,35136	1,000		3		0,87336	0,50088	1,000			
		4	0,04176	0,39196	1,000		4		-0,52282	0,55876	1,000			
		5	-0,63204	0,35136	1,000		5		-0,62622	0,50088	1,000			
		6	-0,01326	0,27962	1,000		6		0,70423	0,39861	1,000			
		Zscore: Cresc.Share Ponderado	1	2	-0,15889		0,42156		1,000	Based on observed means. *The mean difference is significant at the ,05 level.		2	1	0,15889
	3			-0,16436	0,48981		1,000	3	-0,00547				0,55767	1,000
	4			-1,17857	0,54964		0,792	4	-1,01969				0,61090	1,000
	5			<b>-1,81028</b>	0,48981		0,013	5	-1,65139				0,55767	0,104
	6			-0,12183	0,38290		1,000	6	0,03706				0,46658	1,000
	7			-1,01072	0,34809		0,122	7	-0,85183				0,43846	1,000
	2			1	0,15889		0,42156	1,000	3				1	0,16436
3			-0,00547	0,55767	1,000	2	0,00547	0,55767				1,000		
4			-1,01969	0,61090	1,000	4	-1,01421	0,65984				1,000		
5			-1,65139	0,55767	0,104	5	-1,64592	0,61090				0,210		
6			0,03706	0,46658	1,000	6	0,04253	0,52905				1,000		
7			-0,85183	0,43846	1,000	7	-0,84636	0,50443				1,000		
3			1	0,16436	0,48981	1,000	4	1				1,17857	0,54964	0,792
	2		0,00547	0,55767	1,000	2		1,01969	0,61090			1,000		
	4		-1,01421	0,65984	1,000	3		1,01421	0,65984			1,000		
	5		-1,64592	0,61090	0,210	5		-0,63171	0,65984			1,000		
	6		0,04253	0,52905	1,000	6		1,05674	0,58489			1,000		
	7		-0,84636	0,50443	1,000	7		0,16785	0,56272			1,000		
	4		1	1,17857	0,54964	0,792		5	1			<b>1,81028</b>	0,48981	0,013
2			1,01969	0,61090	1,000	2	1,65139		0,55767			0,104		
3			1,01421	0,65984	1,000	3	1,64592		0,61090			0,210		
5			-0,63171	0,65984	1,000	4	0,63171		0,65984			1,000		
6			1,05674	0,58489	1,000	6	1,68845		0,52905			0,056		
7			0,16785	0,56272	1,000	7	0,79956		0,50443			1,000		
5			1	<b>1,81028</b>	0,48981	0,013	6		1			0,12183	0,38290	1,000
	2		1,65139	0,55767	0,104	2		-0,03706	0,46658			1,000		
	3		1,64592	0,61090	0,210	3		-0,04253	0,52905			1,000		
	4		0,63171	0,65984	1,000	4		-1,05674	0,58489			1,000		
	6		1,68845	0,52905	0,056	5		-1,68845	0,52905			0,056		
	7		0,79956	0,50443	1,000	7		-0,88889	0,40144			0,675		
	6		1	0,12183	0,38290	1,000		7	1			1,01072	0,34809	0,122
2			-0,03706	0,46658	1,000	2	0,85183		0,43846			1,000		
3			-0,04253	0,52905	1,000	3	0,84636		0,50443			1,000		
4			-1,05674	0,58489	1,000	4	-0,16785		0,56272			1,000		
5			-1,68845	0,52905	0,056	5	-0,79956		0,50443			1,000		
7			-0,88889	0,40144	0,675	6	0,88889		0,40144			0,675		

Através da análise da Tabela 29 podemos verificar que o Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo) apresentou desempenho superior em relação a todos os demais grupos em todas as variáveis relativas à nível de parcela de mercado, ou seja, Vendas em Unidades, Faturamento, Parcela de Mercado em Unidades, Parcela de Mercado em Valor e Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento. Como mencionado anteriormente, este grupo é composto por quatorze dos dezessete maiores laboratórios do país, sendo treze deles grandes empresas multinacionais, que representam mais da metade do faturamento da indústria farmacêutica brasileira. Já os demais grupos não apresentaram diferenças de desempenho entre eles em relação a estas mesmas variáveis, ao nível de significância de 5%.

Para as variáveis de Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento e Crescimento de Parcela de Mercado em Valor, que retratam o nível de crescimento de parcela de mercado, pode-se afirmar apenas que o Grupo V (Baixo Custo + Escopo Amplo), composto por empresas que possuem elevada participação no mercado de medicamentos genéricos, apresenta desempenho superior ao do Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo), ao nível de significância de 5%. Se considerarmos o nível de significância de 10%, teremos, adicionalmente, o Grupo V (Baixo Custo + Escopo Amplo) com desempenho superior ao do Grupo VI (Baixo Custo + Escopo Estreito) na variável Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento e, ainda, o Grupo VII (Sem Posicionamento) com desempenho superior ao do Grupo I (Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo) na variável Crescimento de Parcela de Mercado em Valor.

## 5.7. Posicionamento Competitivo Dentro dos Grupos Estratégicos

O método escolhido para a determinação da classificação do posicionamento de cada empresa dentro dos grupos estratégicos está relacionado com a média das distâncias de cada uma delas ao centro de seu *cluster* (ver Anexo 8.6). Consideramos que o ponto de corte para separar as empresas secundárias porventura existentes das empresas principais seria o afastamento além de um desvio padrão desta média. Desta forma, as empresas posicionadas aquém deste ponto foram classificadas como empresas principais e as que estavam além, como secundárias. Este posicionamento mais afastado em relação às demais empresas do grupo pode ser a indicação da utilização de estratégias diferenciadas ou a tentativa de mudança de uma posição estratégica para outra (Reger e Huff, 1993).

Adicionalmente, foi analisada a possível existência de empresas solitárias, apesar de nenhum grupo estratégico ter sido formado com apenas uma empresa. Como a tipologia de Miller e Dess (1993) “força” uma solução para a formação de sete grupos estratégicos e sendo a indústria farmacêutica composta por vários nichos mercadológicos, procuramos analisar detalhadamente a indústria para verificar se em algum dos grupos estratégicos formados existiriam empresas que não formassem um conjunto e, sim, se apresentassem como empresas solitárias, cada uma delas praticando estratégias competitivas totalmente diferentes das demais, não devendo ser classificadas, neste caso, como principais ou secundárias, por não apresentarem estratégias em comum.

Foram realizados também os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para verificação da normalidade das distâncias de cada caso ao centro do *cluster* (ver Anexo 8.9).

A seguir, são apresentadas as classificações das empresas de cada grupo estratégico divididas em primárias, secundárias ou solitárias de acordo com o posicionamento competitivo adotado.

### 5.7.1. Grupo I: Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Amplo

**Tabela 30 - Posicionamento das Empresas do Grupo I**

<b>Laboratório Farmacêutico</b>	<b>Dist. ao Centro do Cluster</b>	<b>Classificação da Empresa</b>
Pfizer	1,117	Primária
Aventis Pharma	1,205	Secundária
Novartis	1,087	Primária
Aché	1,123	Primária
Roche	1,054	Primária
Schering-Plough	1,155	Primária
Merck Sharp & Dohme	0,902	Primária
Boehringer Ingelheim	0,737	Primária
Bristol-Myers Squibb	1,074	Primária
Janssen-Cilag	0,655	Primária
Abbott	0,953	Primária
GlaxoSmithKline	0,621	Primária
Sanofi-Synthelabo	1,035	Primária
Altana Pharma	1,132	Primária
<b>Média</b>	0,98929	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,19045	<b>1,17974</b>

O maior de todos os grupos estratégicos apresentou apenas uma empresa secundária apesar de conter quatorze indústrias. Este fato demonstra a grande homogeneidade das empresas deste grupo, que se caracterizam por serem grandes laboratórios, incluindo o nacional Aché, com uma extensa linha de produtos para as mais diversas classes terapêuticas, sendo a grande maioria de medicamentos de marca e OTC.

A única empresa secundária deste grupo foi a Aventis Pharma, criada em 1999 com a fusão da empresa alemã Hoechst Marion Roussel com a francesa Rhône Poulenc (Rhodia Farma no Brasil). A empresa apresenta uma extensa linha de medicamentos de marca para diversas classes terapêuticas, principalmente, nas áreas Cardiovascular (p.ex. Clexane e Triatec Prevent), Antiinfectiva (p.ex. Keflex e Profenid), Alergo-respiratória (p.ex. Allegra), Diabetes (p.ex. Lantus) e Oncologia (p.ex. Taxotere), entre outras.

Outro fator que a diferencia, principalmente dos oito maiores laboratórios multinacionais, é a sua linha OTC, que apresenta diversos produtos que são sucesso em vendas, tais como, Novalgina, Dorflex, Calcigenol, Cepacol e Targifor C.

Por último, outro grande diferencial da Aventis Pharma é a sua elevada escala de produção, a maior de todas as empresas do grupo, por ser ela a líder do mercado farmacêutico nacional em unidades vendidas no período de 1999 a 2002, com grande diferença numérica para os demais concorrentes.

### 5.7.2. Grupo II: Diferenciação + Baixo Custo + Escopo Estreito

**Tabela 31 - Posicionamento das Empresas do Grupo II**

<b>Laboratório Farmacêutico</b>	<b>Dist. ao Centro do Cluster</b>	<b>Classificação da Empresa</b>
Schering	0,549	Primária
Wyeth	0,800	Primária
Organon	0,354	Primária
Alcon	0,877	Primária
Bayer	1,840	Secundária
Allergan	0,402	Primária
<b>Média</b>	0,80367	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,54914	<b>1,35281</b>

Assim como o Grupo I, este grupo também apresentou apenas uma empresa secundária, tendo ficado bem caracterizado no seu escopo de atuação estreita no mercado. Além disso, todos os laboratórios deste grupo são grandes empresas multinacionais que, apesar de atuarem em poucas classes terapêuticas, possuem um razoável número de produtos de marca em suas linhas de fabricação e uma elevada escala de produção.

A única empresa secundária deste grupo foi a empresa alemã Bayer. Dois fatores a diferenciam das demais empresas deste grupo: o primeiro diz respeito à sua linha OTC, que representa grande fatia do seu faturamento. Esta linha apresenta medicamentos de sucesso, tendo a Aspirina como principal produto, e também outros, como a Alka-Seltzer, Canesten e Bayrogel. O segundo fator diz respeito à inovação de produtos no mercado, que foi a mais alta de todas as empresas do grupo, tendo, como exemplos, o sucesso nas vendas dos recém-lançados medicamentos Avalox (anti-infectivo) e Lipobay (reduzidor de colesterol).

### 5.7.3. Grupo III: Diferenciação + Escopo Amplo

Tabela 32 - Posicionamento das Empresas do Grupo III

Laboratório	Dist. ao Centro	Classificação
Farmacêutico	do <i>Cluster</i>	da Empresa
DM	1,105	Primária
Procter & Gamble	1,068	Primária
GSK Consumo	0,824	Primária
Novartis Consumer	0,547	Primária
<b>Média</b>	0,88600	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,25810	<b>1,14410</b>

Este grupo foi o único de todos os grupos estratégicos formados que só apresentou empresas primárias. Este fato pode ser explicado pela homogeneidade de atuação mercadológica de todas as empresas, que praticamente só comercializam medicamentos OTC, apresentando, todas elas, marcas de grande sucesso e reconhecidas pelo público em geral. Podemos citar como exemplos marcantes:

- a nacional DM com Doril, Engov, Estomazyl, Gelol, Melhoral e Vitasay;
- a Procter & Gamble com as marcas Hipoglós, Pepto-Bismol e a família Vick;
- depois, a GSK Consumo com Sonrisal, Sal de Fruta Eno, Sal de Andrews, Emulsão Scott e Leite de Magnésia de Phillips;
- e, por último, a Novartis Consumer com as marcas Cibalena, Trimedal, Cataflam e a família Calcium.

Outro fator que foi bastante homogêneo neste grupo foi a pequena quantidade de lançamentos de novos produtos com horizonte de cinco anos. Tudo leva a crer que estas empresas, por possuírem basicamente produtos OTC com marcas já consagradas pelos consumidores, têm focado sua estratégia de *marketing* apenas na manutenção dos produtos tradicionais, o que pode se tornar uma grande falha de estratégia, principalmente, no caso da entrada de novos *players* de grande força econômica neste segmento de mercado.

#### 5.7.4. Grupo IV: Diferenciação + Escopo Estreito

**Tabela 33 - Posicionamento das Empresas do Grupo IV**

<b>Laboratório Farmacêutico</b>	<b>Dist. ao Centro do <i>Cluster</i></b>	<b>Classificação da Empresa</b>
Lilly	2,734	Solitária
Galderma	1,695	Solitária
Ranbaxy	3,228	Solitária
<b>Média</b>	2,55233	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,78248	<b>3,33481</b>

Diferentemente do Grupo III, este pequeno grupo é composto por empresas que, apesar de praticarem estratégias de diferenciação e de atuarem numa faixa estreita de mercado, apresentam estratégias competitivas bastante diferentes entre si, não havendo, portanto, uma caracterização de uma estratégia básica do grupo. Este fato nos levou a classificá-las não como empresas principais ou secundárias, mas sim, como solitárias por apresentarem estratégias únicas e diferenciadas, apesar do critério de seleção escolhido tê-las apontado inicialmente como sendo principais.

A justificativa para este procedimento está na própria análise do posicionamento competitivo das empresas. O laboratório Lilly tem uma pequena linha de produtos composta por medicamentos de marca atuando em diversas classes terapêuticas, a saber: Psicolépticos (p.ex. Prozac e Zyprexa), Hormônios (p.ex. Humatrope), Antiinfectivos (p.ex. Keflex), Cardioterapia (p.ex. Reopro), Fármacos para Diabetes (p.ex. Humalog e Humulin) e Osteoporose (p.ex. Evista e Forteo). Outro detalhe importante é a sua fraca atuação no mercado OTC, tendo apenas um produto mais conhecido do público em geral (Merthiolate).

Já a Galderma é totalmente especializada em dermatologia, com diversos produtos entre protetores para a pele, antiacneicos, antifúngicos e antimicóticos. Sua linha de produtos é composta por um razoável número de medicamentos, tendo como principal destaque a linha OTC com vários produtos de sucesso em vendas (p.ex. Cetaphil, Dermax, Nutraderm, Ortosol, Proderm e Soapex).

Por último, o laboratório Ranbaxy é especializado na produção de medicamentos genéricos, sendo a segunda maior empresa do mundo neste segmento. A empresa iniciou suas atividades no Brasil em 2001 trazendo genéricos importados de sua matriz na Índia. Nesta fase inicial de operação, a empresa lançou no mercado produtos voltados basicamente para a classe terapêutica Antiinfectivos, apesar de produzir uma gama extensa de produtos para as mais diversas classes terapêuticas no seu país de origem. Com a inauguração de sua planta industrial brasileira no Rio de Janeiro (RJ) prevista para o final de 2005, a empresa deverá produzir em torno de 100 medicamentos genéricos no país.

### 5.7.5. Grupo V: Baixo Custo + Escopo Amplo

**Tabela 34 - Posicionamento das Empresas do Grupo V**

<b>Laboratório</b>	<b>Dist. ao Centro</b>	<b>Classificação</b>
<b>Farmacêutico</b>	<b>do Cluster</b>	<b>da Empresa</b>
EMS Sigma Pharma	0,583	Primária
Medley	1,138	Primária
Biosintética	0,661	Primária
Eurofarma	1,555	Secundária
<b>Média</b>	0,98425	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,45273	<b>1,43698</b>

Assim como os Grupos I e II, este grupo apresentou apenas uma empresa secundária, tendo ficado muito bem caracterizado na tipologia utilizada, visto ser composto pelos quatro maiores fabricantes de medicamentos genéricos do país, todas eles de capital nacional. Características marcantes de todas as empresas deste grupo são a extensa linha de produtos, não só de genéricos, mas também composta por medicamentos de marca para as mais diversas classes terapêuticas, além de produtos OTC e, ainda, a grande quantidade de lançamentos de novos produtos com horizonte de cinco anos, principalmente, de genéricos.

A Eurofarma foi o único laboratório deste grupo caracterizado como empresa secundária devido a três importantes razões que a diferenciam dos demais concorrentes: a classe terapêutica mais representativa no faturamento da empresa é a de Antiinfectivos (34%).

Entretanto, boa parte desta receita não vem da comercialização de produtos com marca própria e, sim, da parceria na manufatura de medicamentos diversos, principalmente, antibióticos à base de Cefalosporinas, Penicilinas e derivados para outros laboratórios (terceirização).

Outro motivo é a diferenciação estratégica criada com a introdução da Divisão Oncológica, separada das demais especialidades, que conta com vinte medicamentos que auxiliam no tratamento de diversos tipos diferentes de câncer.

A última razão vem do número de lançamentos de novos produtos com horizonte de cinco anos. Apesar do esforço da empresa em ter lançado um total de 59 produtos no mercado, principalmente genéricos, o seu ritmo de inovação não acompanhou aquele dos demais membros do grupo. Só para citar um exemplo, a EMS Sigma Pharma, que possui atualmente a maior linha de genéricos no país, lançou no mesmo período um total de 179 produtos.

### 5.7.6. Grupo VI: Baixo Custo + Escopo Estreito

**Tabela 35 - Posicionamento das Empresas do Grupo VI**

<b>Laboratório</b>	<b>Dist. ao Centro</b>	<b>Classificação</b>
<b>Farmacêutico</b>	<b>do Cluster</b>	<b>da Empresa</b>
AstraZeneca	0,771	Primária
Merck	0,774	Primária
Stiefel	0,969	Primária
Whitehall	0,326	Primária
Servier	0,920	Primária
Zambon	0,885	Primária
Virtus	1,934	Secundária
Baldacci	0,835	Primária
<b>Média</b>	0,92675	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,45277	<b>1,37952</b>

Este grupo, assim como o grupo II, é basicamente composto por empresas multinacionais que tem forte participação em nichos específicos de mercado. Entretanto, todas elas apresentam como características comuns uma pequena linha de produtos composta por

medicamentos de marca e OTC e poucos lançamentos de novos produtos com horizonte de cinco anos.

O laboratório Virtus, única indústria nacional do grupo, foi também a única classificada como empresa secundária. Apesar da Virtus possuir produtos com marcas reconhecidas no mercado (p.ex. Atroveran, Fosfosol e Maracugina), acreditamos que ela ficou destacada das demais empresas do grupo apenas em aspectos negativos, visto que foi a que apresentou os piores índices estratégicos (ver Tabela 22) e, tendo sido, ainda, a única de todas as cinquenta empresas da amostra que não lançou nenhum produto nos últimos cinco anos.

### 5.7.7. Grupo VII: Sem Posicionamento

**Tabela 36 - Posicionamento das Empresas do Grupo VII**

<b>Laboratório</b>	<b>Dist. ao Centro</b>	<b>Classificação</b>
<b>Farmacêutico</b>	<b>do Cluster</b>	<b>da Empresa</b>
Libbs	1,325	Secundária
Asta Médica	1,064	Primária
Farmasa	1,088	Primária
Biolab Sanus	0,566	Primária
União Química	1,069	Primária
Teuto	1,191	Primária
Solvay Farma	0,890	Primária
Marjan	0,581	Primária
Ativus	1,074	Primária
Farmoquímica	0,890	Primária
Apsen	1,010	Primária
<b>Média</b>	0,97709	<b>Ponto de Corte</b>
<b>Desvio Padrão</b>	0,23380	<b>1,21089</b>

Este grupo, composto basicamente por laboratórios nacionais de médio porte, é formado por empresas que possuem linhas de produtos e que atuam em faixas de mercado bastante distintas entre si. Apesar disso, o grupo apresentou apenas uma empresa secundária: o laboratório Libbs.

A Libbs se destaca dos demais componentes do grupo por apresentar uma linha extensa de medicamentos de marca para dezesseis classes terapêuticas diferentes, sendo alguns deles, inclusive recém-lançados, sucesso em vendas. Citamos como exemplos o Ancoron, líder há mais de 25 anos no segmento de medicamentos para arritmia cardíaca,

o Libiam (hormônio sexual) e os novos Cebrilin (antidepressivo lançado em 2000) e Diminut (contraceptivo lançado em 1998), sendo este último o principal produto da empresa, representando 13% de seu faturamento.

Outro fator de diferenciação da empresa é a sua auto-suficiência em algumas de suas principais matérias-primas, tais como, Amiodarona, Omeprazol, Tibolona, Fluconazol, Mazindol, Bromoprida, Gestodeno, Deflazacort, Doxazosina, Carvedilol e Guanabenzol.

A Tabela 37 apresenta as cinquenta empresas da amostra agrupadas de acordo com o posicionamento competitivo adotado como primárias (42), secundárias (5) e solitárias (3).

**Tabela 37 - Empresas Agrupadas pelo Posicionamento Competitivo**

<p><b>EMPRESAS PRIMÁRIAS</b>  <b>Número de Empresas: 42</b>            PFIZER            NOVARTIS            ACHÉ            ROCHE            SCHERING-PLOUGH            EMS SIGMA PHARMA            MERCK SHARP &amp; DOHME            SCHERING            BOEHRINGER INGELHEIM            BRISTOL-MYERS SQUIBB            JANSSEN-CILAG            MEDLEY            ABBOTT            GLAXOSMITHKLINE            SANOFI-SYNTHELABO            ALTANA PHARMA            WYETH            DM            ORGANON            BIOSINTETICA            ASTRAZENECA            MERCK            ASTA MÉDICA            FARMASA            ALCON            PROCTER &amp; GAMBLE            BIOLAB SANUS            STIEFEL</p>	<p><b>EMPRESAS PRIMÁRIAS</b> (continuação)  <b>Número de Empresas: 42</b>            GSK CONSUMO            UNIÃO QUÍMICA            WHITEHALL            ALLERGAN            SERVIER            TEUTO            SOLVAY FARMA            MARJAN            NOVARTIS CONSUMER            ZAMBON            ATIVUS            FARMOQUÍMICA            BALDACCI            APSEN</p> <hr/> <p><b>EMPRESAS SECUNDÁRIAS</b>  <b>Número de Empresas: 5</b>            AVENTIS PHARMA            EUROFARMA            LIBBS            BAYER            VIRTUS</p> <hr/> <p><b>EMPRESAS SOLITÁRIAS</b>  <b>Número de Empresas: 3</b>            LILLY            GALDERMA            RANBAXY</p>
--	--

## 5.8. Comparação de Desempenho Segundo o Posicionamento

### 5.8.1. Dentro dos Grupos Estratégicos

Com o objetivo de testar a existência de diferenças significativas entre as médias das sete variáveis de desempenho obtidas pelas empresas primárias e secundárias foi aplicado o procedimento MANOVA dentro de cada grupo estratégico, com exceção dos Grupos III e IV que não apresentaram empresas secundárias.

Na Tabela 38 estão apresentadas as estatísticas de desempenho de cada um deles.

**Tabela 38 - Estatísticas de Desempenho Dentro dos Grupos Estratégicos**

Variável	Grupo	Pos.	Média	Desvio Padrão	Variável	Grupo	Pos.	Média	Desvio Padrão		
Vendas em Unidades	I	PRI	1,069	0,723	Parcela de Mercado em Valor Ponderado p/ Segmento	I	PRI	1,149	0,952		
		SEC	3,566	-			SEC	2,261	-		
	II	PRI	-0,079	0,401		II	PRI	0,185	0,594		
		SEC	-0,624	-			SEC	-0,095	-		
	V	PRI	-0,026	0,623		V	PRI	0,012	0,325		
		SEC	-0,497	-			SEC	-0,269	-		
	VI	PRI	-0,648	0,274		VI	PRI	-0,637	0,278		
		SEC	-0,746	-			SEC	-0,960	-		
	VII	PRI	-0,654	0,395		VII	PRI	-0,718	0,238		
		SEC	-0,679	-			SEC	-0,414	-		
	Faturamento	I	PRI	1,179		0,809	Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado p/ Segmento	I	PRI	-0,481	0,317
			SEC	2,835		-			SEC	-0,604	-
		II	PRI	-0,072		0,530		II	PRI	-0,202	0,242
			SEC	-0,325		-			SEC	-0,974	-
V		PRI	0,025	0,341	V	PRI		1,549	0,993		
		SEC	-0,352	-		SEC		0,637	-		
VI		PRI	-0,580	0,321	VI	PRI		-0,505	0,326		
		SEC	-0,950	-		SEC		0,596	-		
VII		PRI	-0,752	0,250	VII	PRI		0,415	0,902		
		SEC	-0,411	-		SEC		1,586	-		
Parcela de Mercado em Unidades		I	PRI	1,069	0,723	Crescimento de Parcela de Mercado em Valor		I	PRI	-0,562	0,301
			SEC	3,566	-				SEC	-0,550	-
		II	PRI	-0,079	0,401			II	PRI	-0,256	0,325
			SEC	-0,626	-				SEC	-1,074	-
	V	PRI	-0,024	0,623	V		PRI	1,372	0,739		
		SEC	-0,494	-			SEC	0,423	-		
	VI	PRI	-0,648	0,274	VI		PRI	-0,344	0,307		
		SEC	-0,748	-			SEC	0,840	-		
	VII	PRI	-0,654	0,396	VII		PRI	0,462	0,763		
		SEC	-0,679	-			SEC	0,971	-		
	Parcela de Mercado em Valor	I	PRI	1,182	0,806						
			SEC	2,837	-						
		II	PRI	-0,073	0,526						
			SEC	-0,312	-						
V		PRI	-0,026	0,331							
		SEC	-0,360	-							
VI		PRI	-0,577	0,321							
		SEC	-0,950	-							
VII		PRI	-0,752	0,253							
		SEC	-0,421	-							

A fim de testar se as médias de desempenho das empresas primárias e secundárias dentro de cada grupo estratégico eram estatisticamente diferentes aplicou-se o Teste Wilks' Lambda, sendo testada a hipótese nula de igualdade dos desempenhos a um nível de significância de 5%, conforme mostrado na Tabela 39.

**Tabela 39 - Testes de Igualdade de Desempenho das Empresas Primárias e Secundárias Dentro dos Grupos Estratégicos**

Position	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Grupo I	0,176	4,006	7,000	6,000	0,056
Grupo II	0,128	1,708	4,000	1,000	0,513
Grupo V	0,576	0,367	2,000	1,000	0,759
Grupo VI	0,022	7,571	6,000	1,000	0,271
Grupo VII	0,129	2,884	7,000	3,000	0,207

Como em todos os grupos o teste apresentou um nível de significância acima de 5%, o que nos levou a falhar em rejeitar a hipótese nula, concluímos que as médias de desempenho das empresas primárias e secundárias dentro de todos os grupos estratégicos analisados (I, II, V, VI e VII) eram estatisticamente iguais entre si (ver também Anexo 8.10).

Se levarmos em consideração um nível de significância de 10%, neste caso, teremos dentro do Grupo I a empresa secundária Aventis Pharma apresentando desempenho superior em relação às empresas primárias em todas as variáveis relativas à nível de parcela de mercado, ou seja, Vendas em Unidades, Faturamento, Parcela de Mercado em Unidades, Parcela de Mercado em Valor e Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento. Em relação às variáveis que retratam o nível de crescimento de parcela de mercado, a empresa secundária apresentou melhor desempenho apenas na variável Crescimento de Parcela de Mercado em Valor, tendo as empresas primárias apresentado melhor desempenho na variável Crescimento de Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento.

Tendo em vista os resultados apresentados, podemos concluir que as empresas não obtiveram nenhuma vantagem competitiva pelo fato de estarem posicionadas como primárias ou secundárias dentro de um mesmo grupo estratégico, ao nível de significância de 5%.

### 5.8.2. Dentro da Indústria Farmacêutica

Com o objetivo de testar a existência de diferenças significativas entre as médias das sete variáveis de desempenho obtidas pelas empresas primárias, secundárias e solitárias foi aplicado o procedimento MANOVA dentro da indústria farmacêutica como um todo, visto ser esta a única maneira de comparar o desempenho das empresas solitárias (que se apresentam de forma isolada) com aquele das empresas primárias e secundárias.

Na Tabela 40 estão apresentadas as estatísticas de desempenho de cada uma delas.

**Tabela 40 - Estatísticas de Desempenho Dentro da Indústria Farmacêutica**

Variável	Pos.	Média	Desvio Padrão
Vendas em Unidades	PRI	0,038	0,886
	SEC	0,204	1,882
	SOL	-0,877	0,187
Faturamento	PRI	0,036	0,959
	SEC	0,159	1,518
	SOL	-0,766	0,280
Parcela de Mercado em Unidades	PRI	0,038	0,886
	SEC	0,204	1,882
	SOL	-0,877	0,187
Parcela de Mercado em Valor	PRI	0,356	0,959
	SEC	0,159	1,519
	SOL	-0,762	0,291

Variável	Pos.	Média	Desvio Padrão
Parcela de Merc. Pond. p/ Segmento	PRI	0,040	0,998
	SEC	0,105	1,248
	SOL	-0,732	0,323
Cresc.Parcela Merc. Pond. p/ Segmento	PRI	-0,079	0,790
	SEC	0,248	1,035
	SOL	0,689	2,925
Cresc.Parcela de Mercado em Valor	PRI	-0,088	0,736
	SEC	0,122	0,896
	SOL	1,032	3,159

A fim de testar se as médias de desempenho das empresas primárias, secundárias e solitárias eram estatisticamente diferentes aplicou-se o Teste Wilks' Lambda, sendo testada a hipótese nula de igualdade de desempenhos a um nível de significância de 5%, conforme mostrado na Tabela 41.

**Tabela 41 - Testes de Igualdade de Desempenho das Empresas Primárias, Secundárias e Solitárias Dentro da Indústria Farmacêutica**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,114	,753 <sup>a</sup>	7,000	41,000	,629
	<b>Wilks' Lambda</b>	,886	,753 <sup>a</sup>	7,000	41,000	,629
	Hotelling's Trace	,128	,753 <sup>a</sup>	7,000	41,000	,629
	Roy's Largest Root	,128	,753 <sup>a</sup>	7,000	41,000	,629
POSITION	Pillai's Trace	,274	,954	14,000	84,000	,507
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>,737</b>	<b>,965<sup>a</sup></b>	<b>14,000</b>	<b>82,000</b>	<b>,496</b>
	Hotelling's Trace	,341	,975	14,000	80,000	,486
	Roy's Largest Root	,287	1,725 <sup>b</sup>	7,000	42,000	,129

a. Exact statistic

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

Como o teste apresentou um nível de significância bem superior a 5%, o que nos levou a falhar em rejeitar a hipótese nula, concluímos que as médias de desempenho das empresas primárias, secundárias e solitárias eram estatisticamente iguais entre si (ver também Anexo 8.11).

Assim sendo, verificamos que as empresas solitárias também não apresentaram nenhuma vantagem competitiva em relação às empresas primárias e secundárias dentro da indústria farmacêutica brasileira.

## 5.9. Construção de Modelo para Previsão de Desempenho

Esta seção teve por objetivo testar a existência de relação entre o desempenho de uma empresa e o grupo estratégico em que está situada bem como a sua distância ao centro do *cluster* através de uma regressão linear múltipla.

Como variável dependente, representando o desempenho, foi utilizada a Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento, visto ser esta altamente relacionada com a lucratividade obtida conforme citado em Cool e Schendel (1987). Já como variáveis independentes, foram utilizadas o grupo estratégico (qualitativa ou *dummy*) e a distância ao centro do *cluster* (quantitativa).

Em suma, a questão proposta neste tópico era saber se os dados forneciam evidências suficientes para indicar que as variáveis escolhidas contribuíam para a previsão do desempenho.

### 5.9.1. Determinação dos Componentes do Modelo 1

O primeiro modelo hipotetizado foi um modelo probabilístico de primeira ordem (Modelo 1), conforme segue:

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \varepsilon,$$

onde:

$x_1$  = distância ao centro do *cluster*;

$x_2$  = 1 se Grupo II, 0 se não;

$x_3$  = 1 se Grupo III, 0 se não;

$x_4$  = 1 se Grupo IV, 0 se não;

$x_5$  = 1 se Grupo V, 0 se não;

$x_6$  = 1 se Grupo VI, 0 se não;

$x_7$  = 1 se Grupo VII, 0 se não.

O Grupo I foi escolhido como o nível base da variável *dummy*. Consequentemente, o modelo apresentado prevê  $y$  para o Grupo I quando  $x_2 = x_3 = x_4 = x_5 = x_6 = x_7 = 0$ .

A Tabela 42 apresenta os dados obtidos com a regressão linear múltipla do Modelo 1.

**Tabela 42 - Análise de Regressão do Modelo 1**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,826	,683	,630	,76088	1,002

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52,276	7	7,468	12,899	,000
	Residual	24,316	42	,579		
	Total	76,592	49			

Model		Unstandardized Coefficients		Standard. Coeffic.	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,877	,369		7,807	,000
	Dist. ao Centro do Cluster	6,3E-02	,311	,027	,204	,839
	Grupo II	-1,351	,376	-,355	-3,596	,001
	Grupo III	-2,338	,433	-,513	-5,405	,000
	Grupo IV	-2,550	,686	-,489	-3,718	,001
	Grupo V	-1,608	,431	-,352	-3,727	,001
	Grupo VI	-2,378	,338	-,704	-7,039	,000
	Grupo VII	-2,397	,307	-,802	-7,820	,000

Pelos valores dos coeficientes de  $\beta$  obtidos, temos a seguinte equação de predição para o Modelo 1:

$$y = 2,877 + 0,063x_1 - 1,351x_2 - 2,338x_3 - 2,55x_4 - 1,608x_5 - 2,378x_6 - 2,397x_7 + \varepsilon$$

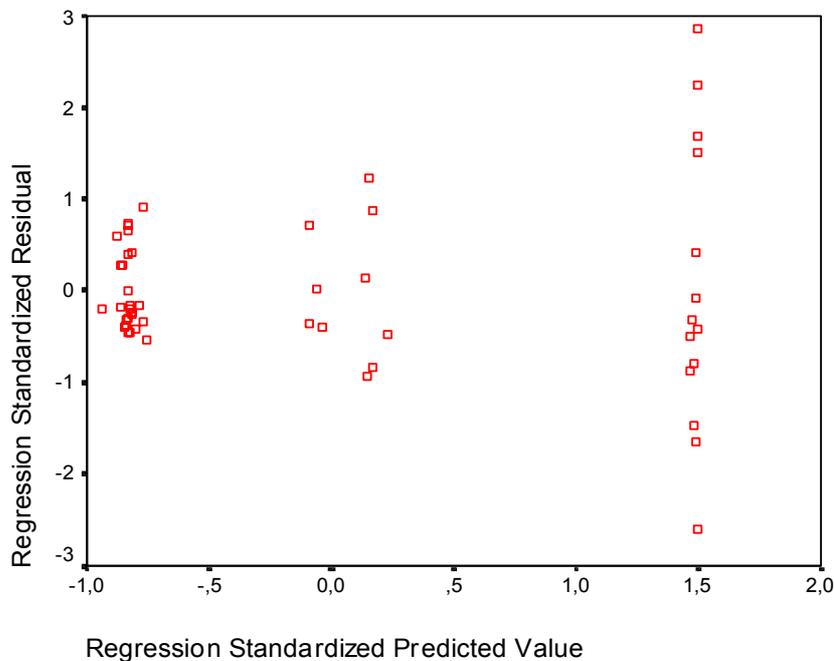
Através da análise dos resultados apresentados, verificamos que Teste F global apresentou  $F = 12,899$  e  $p\text{-value} = 0$ . Desta forma, há evidências suficientes para concluir que o modelo é estatisticamente útil para prever o desempenho. Entretanto, devido ao valor do coeficiente de determinação ajustado (*Adjusted R-Square*) ser de 0,630, o Modelo 1 explica apenas 63% da variação total do desempenho, percentual não muito elevado para um efetivo modelo de predição.

### 5.9.2. Análise Residual do Modelo 1

Uma análise de regressão requer a especificação de uma distribuição de probabilidades do erro aleatório  $\varepsilon$ . Para tal, quatro premissas básicas devem ser satisfeitas:

- A média da distribuição de probabilidades de  $\varepsilon$  ser zero;
- A variância da distribuição de probabilidades de  $\varepsilon$  ser constante para todos os valores da variável independente  $x$ ;
- A distribuição de probabilidades de  $\varepsilon$  ser normal;
- Os valores de  $\varepsilon$  associados com quaisquer dois valores observados de  $y$  serem independentes.

Para realizar esta verificação do atendimento destas premissas, nos utilizamos da Análise Residual (ver Anexo 8.12). Um dos procedimentos foi a verificação da premissa de variância constante do erro, apresentada através de um *scatterplot* dos resíduos *vs.* os valores previstos de  $y$ , conforme Figura 4.



**Figura 4 - Scatterplot dos Resíduos do Modelo 1**

Podemos notar que a variabilidade dos resíduos apresenta uma forma de “cone”, o que implica numa violação da premissa de variância constante. Assim sendo, foi necessário um reajuste do modelo através de uma transformação da variável dependente  $y$ , de forma a estabilizar a variância do erro.

### 5.9.3. Determinação dos Componentes do Modelo 2

A transformação para estabilização da variância utilizada foi o logaritmo de  $y$ . O novo modelo hipotetizado (Modelo 2), então, foi o seguinte:

$$\log(y) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \varepsilon$$

A Tabela 43 apresenta os dados obtidos com a regressão linear múltipla do Modelo 2.

**Tabela 43 - Análise de Regressão do Modelo 2**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,840	,706	,657	,2386235	1,008

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,749	7	,821	14,424	,000
	Residual	2,392	42	5,694E-02		
	Total	8,141	49			

Model		Unstandardized Coefficients		Standard. Coeff.	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,475	,116		4,107	,000
	Dist. ao Centro do Cluster	-4,4E-02	,097	-,057	-,454	,652
	Grupo II	-,276	,118	-,223	-2,346	,024
	Grupo III	-,751	,136	-,505	-5,538	,000
	Grupo IV	-,764	,215	-,450	-3,551	,001
	Grupo V	-,319	,135	-,214	-2,356	,023
	Grupo VI	-,765	,106	-,695	-7,223	,000
	Grupo VII	-,762	,096	-,782	-7,921	,000

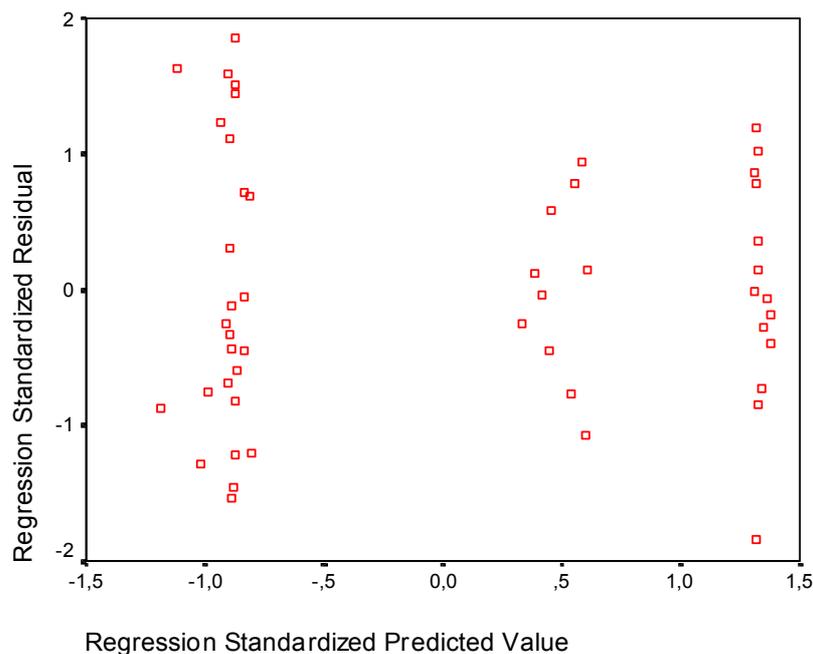
Pelos valores dos coeficientes de  $\beta$  obtidos, temos a seguinte equação de predição para o Modelo 2:

$$\log(y) = 0,475 - 0,044x_1 - 0,276x_2 - 0,751x_3 - 0,764x_4 - 0,319x_5 - 0,765x_6 - 0,762x_7 + \varepsilon$$

Através da análise dos resultados apresentados, verificamos que Teste F global apresentou  $F = 14,424$  e  $p\text{-value} = 0$ . Desta forma, há evidências suficientes para concluir que o modelo é estatisticamente útil para prever o desempenho. Neste caso, o valor do coeficiente de determinação ajustado (*Adjusted R-Square*) foi de 0,657, o que faz com que o Modelo 2 explique quase 66% da variação total da variável dependente, valor este apenas um pouco superior ao do Modelo 1.

#### 5.9.4. Análise Residual do Modelo 2

Para verificação do atendimento das premissas da distribuição de probabilidades do erro aleatório  $\varepsilon$ , nos utilizamos novamente da Análise Residual. A Figura 5 mostra o *scatterplot* dos resíduos vs. os valores previstos de  $y$  neste novo modelo.



**Figura 5 - Scatterplot dos Resíduos do Modelo 2**

Podemos notar que a variabilidade dos resíduos não apresentou mais a forma de “cone”, o que atende a premissa de variância do erro constante. As demais premissas foram verificadas através da análise dos demais gráficos gerados pelo SPSS e não se mostraram violadas (ver Anexo 8.13).

Apesar do ajuste do Modelo 2 ter sido superior ao do Modelo 1, este modelo também não se mostrou convenientemente adequado para a predição do desempenho (no caso, a Parcela de Mercado em Valor Ponderado por Segmento) de uma empresa a partir do grupo estratégico em que está situada bem como de sua distância ao centro do *cluster* devido ao seu baixo valor do coeficiente de determinação ajustado (*Adjusted R-Square*).

Foram feitos testes adicionais utilizando-se termos de segunda ordem na distância ao centro do *cluster* e de interação das variáveis quantitativa e qualitativas. Entretanto, em todos eles, não houve melhora significativa da capacidade de predição do modelo, o que nos levou a concluir que somente a utilização de uma variável quantitativa no modelo (no caso, a distância ao centro do cluster) não é suficiente para explicar de forma satisfatória o desempenho das empresas dentro da indústria farmacêutica brasileira.

O desenvolvimento de um modelo com maior capacidade de predição do desempenho não foi aqui desenvolvido, visto não ser este o foco principal do estudo ora em questão.