

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ALESSANDRO MOREIRA

**Relação entre Estratégias de Diferenciação e Desempenho: Um Estudo na
Indústria Farmacêutica Brasileira.**

SÃO PAULO

2011

ALESSANDRO MOREIRA

**Relação entre Estratégias de Diferenciação e Desempenho: Um Estudo na
Indústria Farmacêutica Brasileira.**

Dissertação apresentada à Escola de
Administração de Empresas de São Paulo da
Fundação Getúlio Vargas, como requisito
para obtenção do título de Mestre em
Administração de Empresas

Campo de conhecimento: Estratégia de
Marketing

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Eliane Zamith Brito

SÃO PAULO

2011

Moreira, Alessandro.

Relação entre Estratégias de Diferenciação e Desempenho: Um Estudo na Indústria Farmacêutica Brasileira / Alessandro Moreira – 2011.

72 f.

Orientador: Eliane Zamith Brito

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Indústria farmacêutica - Brasil. 2. Medicamentos - Prescrição. 3. Desempenho. 4. Diferenciação de produtos. I. Brito, Eliane Pereira Zamith. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 661.12(81)

ALESSANDRO MOREIRA

Relação entre Estratégias de Diferenciação e Desempenho: um Estudo na Indústria Farmacêutica Brasileira.

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

Data de aprovação: 05 / 10 / 2011

Banca examinadora:

Prof.^a Dr^a. Eliane Zamith Brito (Orientadora)
Fundação Getúlio Vargas

Prof. Dr. Silvio Popadiuk
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Delane Botelho
Fundação Getúlio Vargas

Dedico este trabalho ao meu filho Henrique e minha esposa Bianca pela paciência, compreensão e apoio durante o período do mestrado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para conclusão do meu mestrado e para o desenvolvimento dessa dissertação:

- À Prof.^a Eliane Zamith Brito, minha orientadora e mentora, por todo o suporte dado durante o desenvolvimento e execução do trabalho.
- Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Silvio Popadiuk e Prof. Dr. Delane Botelho pelos comentários e contribuições.
- Aos professores do MPA da EAESP-FGV pela dedicação na condução das aulas durante o curso.
- Aos colegas do MPA da EAESP-FGV com quem convivi por mais de dois anos.
- Aos professores e colegas da Universidade de Chicago onde tive a oportunidade de estudar durante o mestrado, em especial ao Prof. Greg Bunch.
- Aos colegas da indústria farmacêutica, em especial ao Claudio Wiltemburg, pelas boas discussões e *insights* sobre as análises dos dados.

RESUMO

A indústria farmacêutica constitui-se num dos mais importantes setores da economia brasileira tanto pela geração de empregos e impostos arrecadados quanto pelo benefício à população dos tratamentos e medicamentos disponibilizados. Num ambiente competitivo mais agressivo, as empresas têm buscado a melhora de desempenho pela utilização de estratégias de diferenciação de produto, notadamente as *novas formas farmacêuticas* e as *combinações de drogas* num único comprimido ou “*pack*” de tratamento. O objetivo deste trabalho foi identificar a adoção de estratégias de diferenciação de produtos no setor farmacêutico brasileiro e avaliar a relação dessas estratégias com o desempenho das vendas das principais marcas e classes terapêuticas do mercado. Trabalho com esse intuito não foi encontrado na literatura disponível. A relação entre o uso de estratégias de diferenciação de produto e o desempenho foi avaliada num período de cinco anos com o uso de dados secundários providos pela principal consultoria mundial do mercado farmacêutico, a IMSHealth. Evidenciou-se que essas estratégias de diferenciação têm impacto positivo no desempenho, medido pelo crescimento das vendas das marcas que as adotaram. Os achados dessa pesquisa contribuem para o desenvolvimento de estratégias de negócio que visem à melhora dos resultados das empresas nesse novo e dinâmico ambiente competitivo, não só no mercado farmacêutico, mas também em outros setores da economia.

Palavras-Chave: estratégia, desempenho, diferenciação, mercado farmacêutico, medicamentos de prescrição, Brasil.

ABSTRACT

The pharmaceutical industry is one of the most important sectors in the Brazilian economy, generating jobs, tax revenues and also benefits for the population through new medical treatments and medications. In a more aggressive and competitive environment, companies have sought to improve performance by using strategies of product differentiation, especially the *new dosage forms* and *fixed drug combinations* in a single tablet or treatment package. The objective of this study was to identify the adoption of strategies of product differentiation in the Brazilian pharmaceutical sector and assess the relationship of these strategies with sales performance of key brands and major market therapeutic classes. A research with this objective was not found in the literature. The relationship between the use of strategies of product differentiation and performance was evaluated over a period of five years with the use of secondary data provided by the largest and global pharmaceutical consulting firm, IMSHealth. Conclusion was that these differentiation strategies have a positive impact on performance, measured by sales growth of the brands that have adopted them. The findings of this research contribute to the development of business strategies aimed at improving the outcomes of companies in this new and more dynamic and competitive environment, not only in the pharmaceutical market, but also in other sectors of the economy.

Key Words: strategy, performance, differentiation, pharmaceutical market, prescription drugs, Brazil.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 1: Número de Novas Moléculas Aprovadas pelo <i>Food and Drug Administration</i>	14
Figura 2: Venda em R\$ do Mercado Farma Brasileiro Total e o Crescimento Anual.....	16
Figura 3: Venda em R\$ da Categoria de Genéricos no Mercado Farma Brasileiro - Principais Laboratórios.....	17
Figura 4: Participação em R\$ da Categoria de Genéricos no Mercado Farma Brasileiro.....	18
Figura 5: Escopo do Desempenho no Negócio.....	26
Figura 6: Distribuição do Crescimento Médio dos Produtos Diferenciados.....	40
Figura 7: Distribuição do Crescimento Médio dos Produtos Não Diferenciados.....	41

Lista de Tabelas

Tabela 1: Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento em US\$ bilhões.....	14
Tabela 2: Indicadores Setoriais.....	16
Tabela 3: Exemplo em R\$ da Base de Dados Disponibilizada pelo PMB IMSHealth	29
Tabela 4: Listagem Total das Classes Terapêuticas do Mercado e Representatividade Acumulada em Valores R\$	31
Tabela 5: Listagem das Classes Terapêuticas Avaliadas e N° de Produtos após Tratamento dos Dados.....	32
Tabela 6: Média, Desvio Padrão e N do grupo de Produtos Diferenciados e Não Diferenciados	39
Tabela 7: Regressão Crescimento e Classes / Tratamentos.....	42
Tabela 8: Regressão Crescimento, Classes / Tratamentos e Laboratórios.....	42
Tabela 9: Regressão Crescimento, Classes / Tratamentos, Laboratórios e Origem do Capital.....	44
Tabela 10: Regressão Crescimento, Classes / Tratamento, Laboratórios, Origem do Capital e Diferenciação.....	45
Tabela 11: Classes Terapêuticas e Índices de Evolução dos Grupos de Produtos “D” (diferenciados) e “ND” (não diferenciados).....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. OBJETIVO DO ESTUDO	11
1.2. RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
2. O AMBIENTE COMPETITIVO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA	13
2.1. MERCADO FARMACÊUTICO NO BRASIL	16
3. REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1. DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTO	19
3.2. DIFERENCIAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA	23
3.2.1. Novas Formas Farmacêuticas	24
3.2.2. Combinações de Drogas	24
3.3. DESEMPENHO	25
4. MÉTODO	28
4.1. A BASE DE DADOS	28
4.2. EXTRAÇÃO E CRITÉRIOS DE TRATAMENTO DOS DADOS	30
4.3. REGRESSÃO MÚLTIPLA	35
4.4. ÍNDICE DE EVOLUÇÃO	37
5. RESULTADOS	39
5.1. ANÁLISE GERAL	39
5.2. ANÁLISE DA REGRESSÃO MÚLTIPLA	41
5.3. ANÁLISE DOS ÍNDICES DE EVOLUÇÃO	46
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES	55
APÊNDICE A - REGRESSÃO MÚLTIPLA	55
APÊNDICE B - CÁLCULO DO CRESCIMENTO MÉDIO	63
APÊNDICE C - CÁLCULO DO ÍNDICE DE EVOLUÇÃO	63
APÊNDICE D - ÍNDICE DE EVOLUÇÃO	64

1. INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica brasileira constitui-se num dos mais importantes setores da economia, tendo encerrado o ano de 2009 com R\$ 30,2 bilhões em vendas no Brasil, apenas no canal farmácias, segundo dados da consultoria especializada IMSHealth 2010. Uma série de companhias farmacêuticas de vários portes e origens formam esse setor que tem importância vital tanto para a economia pela geração de empregos e impostos arrecadados, quanto pelo benefício à população trazido pelos tratamentos e medicamentos disponibilizados.

Em nível mundial, esse setor tem passado por profundas transformações nos últimos anos, como o fortalecimento do mercado de medicamentos genéricos, dificuldades da indústria inovadora no desenvolvimento de novas drogas e tratamentos que representem real avanço terapêutico, maiores imposições e requisições de órgãos reguladores para a aprovação de novos medicamentos e crescentes restrições orçamentárias de governos que impactam o setor da saúde.

Dessa forma, o estudo desses acontecimentos e a avaliação das alternativas para a indústria inovadora suplantar essas dificuldades são de suma importância não só para o profissional que atua na indústria farmacêutica, mas também para administradores de outros setores, pois a experiência pode ser válida e elucidativa para o entendimento da dinâmica de outros ambientes competitivos.

1.1. Objetivo do estudo

O intuito do presente trabalho foi identificar a adoção de estratégias de diferenciação de produtos no setor farmacêutico brasileiro e avaliar a relação entre o uso dessas estratégias e o desempenho das vendas. Para tal, estudou-se a evolução das vendas de produtos (marcas) que adotaram tais estratégias nos últimos anos dentro das principais classes terapêuticas do mercado, em comparação às vendas das marcas concorrentes na mesma classe. Pretendeu-se avaliar se as estratégias de diferenciação de produto utilizadas foram capazes de aumentar o desempenho medido pelo crescimento de vendas. Foram analisadas duas estratégias prevalentes de diferenciação usadas pela indústria farmacêutica (DUBEY e DUBEY, 2009) - o lançamento de *novas formas farmacêuticas* e o lançamento de *novas combinações de drogas*.

1.2. Relevância do estudo

Na revisão bibliográfica elaborada não foi encontrado trabalho com o objetivo proposto referente ao mercado farmacêutico brasileiro e nos estudos internacionais os objetivos diferiam da proposta desse trabalho. Kvesic (2008) procurou descrever algumas estratégias de diferenciação para o gerenciamento de ciclo de vida de produtos farmacêuticos, sem medir quantitativamente o desempenho dessas estratégias. Dubey e Dubey (2009), da mesma forma, discutiram o papel emergente das estratégias de diferenciação no setor farmacêutico, descreveram as estratégias comumente utilizadas, mas concentraram-se na avaliação de alguns casos específicos e não no estudo do impacto em vendas dessas estratégias de diferenciação no mercado farmacêutico de um país ou região.

Para o administrador de empresas do setor farmacêutico, responsável pelas definições estratégicas de portfólio e projetos de novos negócios, o presente trabalho se constituirá em referencial para seus projetos de novos lançamentos e extensões de linha junto às suas matrizes (no caso de multinacionais) ou junto ao corpo diretivo local.

O restante deste estudo está dividido em cinco capítulos. O primeiro trata de apresentar o setor econômico analisado, o segundo contém o referencial teórico, o seguinte descreve e discute os métodos da pesquisa, o quarto descreve os resultados e o último capítulo apresenta as conclusões do trabalho e considerações finais.

2. O AMBIENTE COMPETITIVO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Estima-se que o mercado farmacêutico mundial atinja a cifra de US\$ 880 bilhões em 2011, com crescimento entre 5% e 7% em comparação ao ano de 2010. Nas economias consideradas emergentes a taxa de crescimento média esperada é de 15% a 17%, com a China destacando-se com expectativa de atingir US\$ 50 bilhões e crescer entre 25% e 27%. Nos principais mercados europeus (Alemanha, França, Itália, Espanha e Reino Unido) espera-se crescimento entre 1% e 3%, assim como no Canadá. O maior mercado do mundo, o americano, deve atingir a cifra de US\$ 320 bilhões, crescendo entre 3% e 5% nesse período (IMSHEALTH, 2010). Tendências demográficas favoráveis como o envelhecimento da população e investimentos dos governos para prover um sistema adequado de saúde mediante pressão da população mais consciente de seus direitos são os motores desse consistente crescimento nos últimos anos (BARBAS, 2004).

Outros fatos de relevância descrevem o atual momento dessa indústria, tais como: a crescente queda de patentes de produtos de grande importância em vendas e o consequente crescimento da indústria de medicamentos genéricos (CAVES, WHINSTON, HURWITZ, PAKES e TEMIM, 1991); a dificuldade das empresas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em aprovar novas drogas que representem avanços terapêuticos significativos; restrições orçamentárias dos governos que acarretam maior controle e dificuldades para a aprovação de preços (WADMAN e HUTT, 2004). Esses fatos serão abordados na sequência deste documento.

Nesse contexto, a crescente utilização de estratégias de diferenciação de produto pelas empresas do setor farmacêutico, notadamente pelas empresas multinacionais voltadas à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), é resultado das transformações ocorridas nesse ambiente competitivo e verificadas principalmente nas últimas duas décadas (BRUCE, 2003).

No setor farmacêutico internacional, o modelo tradicional de negócio pode ser descrito da seguinte forma: os esforços de P&D da indústria inovadora são direcionados para a descoberta e desenvolvimento de novas moléculas e tratamentos cujos investimentos bilionários são financiados pelos resultados das vendas dos produtos em linha e pelos novos lançamentos (TEBBEY, BERGHEISER e MATTICK, 2009; DIMASI, HANSEN e GRABOWISKI, 2003). Novas drogas mais eficazes ou que ofereçam soluções médicas

antes inexistentes são desenvolvidas e lançadas para compensar a perda da patente de drogas antigas (COMANOR, 1964; TEMPEST, 2011; APPLBAUM, 2009).

Estima-se que entre 2004 e 2009 os investimentos mundiais da indústria farmacêutica em Pesquisa e Desenvolvimento cresceram 37%, passando de US\$ 47,6 bilhões para 65,3 bilhões, 70% concentrados nos Estados Unidos (PhRMA, 2010; Interfarma, 2011), como podemos verificar na Tabela 1.

Ano	EUA	EUA + outros países
2009	45,8	65,3
2008	50,3	65,2
2007	47,9	63,2
2006	43,4	56,1
2005	39,9	51,8
2004	37,0	47,6

Tabela 1: Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento em US\$ bilhões. Fonte de dados: PhRMA Pharmaceutical Research and Manufactures of America 2010, Interfarma 2011

A sustentabilidade desse modelo de negócio da indústria inovadora, no entanto, está em discussão quando se verifica a aparente redução da velocidade e do número de novas moléculas aprovadas pelo *Food and Drug Administration* (FDA), órgão regulador americano e referência para todas as agências reguladoras mundiais para o registro de novos medicamentos (Dubey e Dubey, 2010), (ver Figura 1):

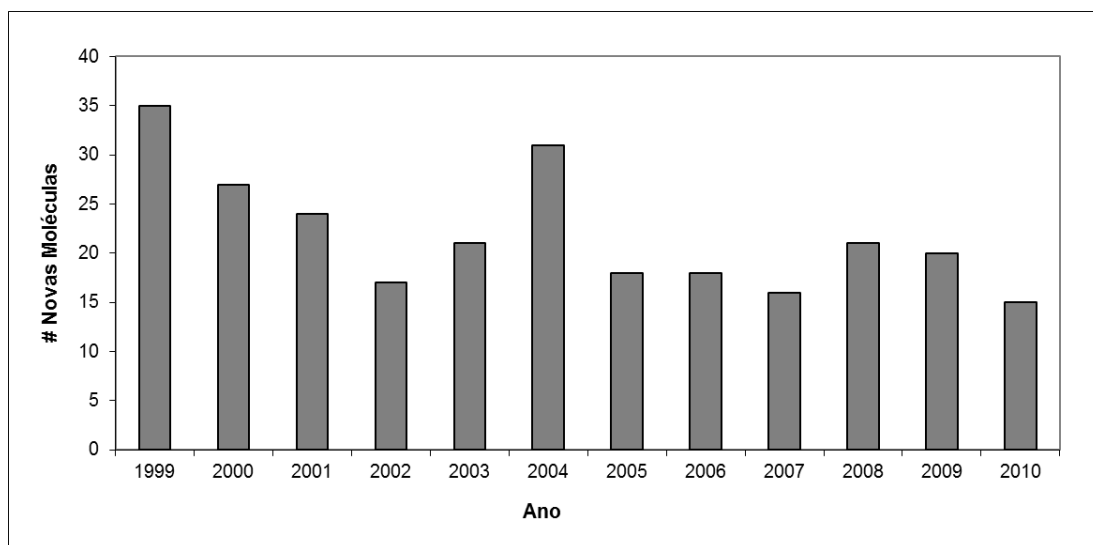


Figura 1 – Número de Novas Moléculas Aprovadas pelo *Food and Drug Administration*
Fonte: website FDA 2011

Internacionalmente as empresas da indústria farmacêutica voltadas para Pesquisa e Desenvolvimento enfrentaram e enfrentam movimentos de governos e associações para diminuição de seu poder pela redução dos requerimentos necessários para o lançamento de versões genéricas e mais baratas dos medicamentos inovadores e pela contínua discussão e confrontação desses grupos em relação à validade das patentes existentes. Dessa forma, o lançamento de versões diferenciadas dos medicamentos existentes torna-se uma alternativa para suplantar as dificuldades impostas por esse ambiente competitivo.

A facilidade para se copiar os produtos inovadores por emergentes indústrias de medicamentos genéricos é explicado, segundo Dubey e Dubey (2009), pela pouca atenção dada anteriormente pela indústria inovadora no desenvolvimento de medicamentos em cujo processo de produção fosse necessária um grau de especialização e tecnologia que dificultasse a cópia. Aliado a isso, houve evolução da indústria de medicamentos genéricos que adquiriu maturidade tecnológica, processual, produtiva e recursos humanos que permitiram e facilitaram o processo de cópia dos produtos farmacêuticos disponíveis no mercado.

Nesse novo ambiente competitivo as empresas farmacêuticas voltadas a P&D sentiram-se pressionadas e, apoiadas nessa nova realidade, a indústria de genéricos e similares cresceu rapidamente por meio do lançamento de cópias de vários medicamentos presentes no mercado.

Potencialmente, a redução de aprovações de novas drogas mostrada na Figura 1 está relacionada ao aumento das exigências das agências reguladoras da comprovação de segurança e diferenciais significativos de eficácia da nova droga, comparativamente aos tratamentos existentes, e a ineficácia da indústria farmacêutica em atingir e cumprir essas exigências dos organismos reguladores.

Kvesic (2008) reforça a idéia de que a redução de produtos novos em fase de pesquisa clínica das indústrias farmacêuticas de P&D, conjuntamente à proximidade do vencimento de patentes de produtos importantes e conseqüente lançamento de cópias genéricas, tem levado ao questionamento do modelo estratégico descrito. Assim, torna-se imperativo buscar formas de estender o ciclo de vida dos produtos em linha pela adoção de estratégias de diferenciação.

2.1. Mercado Farmacêutico no Brasil

O Brasil ocupa a oitava posição dentre os maiores mercados farmacêuticos mundiais, tendo crescido a uma taxa média anual de 12% entre 2005 e 2009, totalizando R\$ 30,2 bilhões em vendas no último ano analisado (IMSHEALTH, 2010; INTERFARMA, 2011; ver Figura 2). Mais de 395 laboratórios dos mais diversos tamanhos e origens atuam num mercado onde cerca de 11.400 diferentes medicamentos de marca ou genéricos, com mais de 23.000 diferentes apresentações, competem pela preferência do médico ou do paciente.

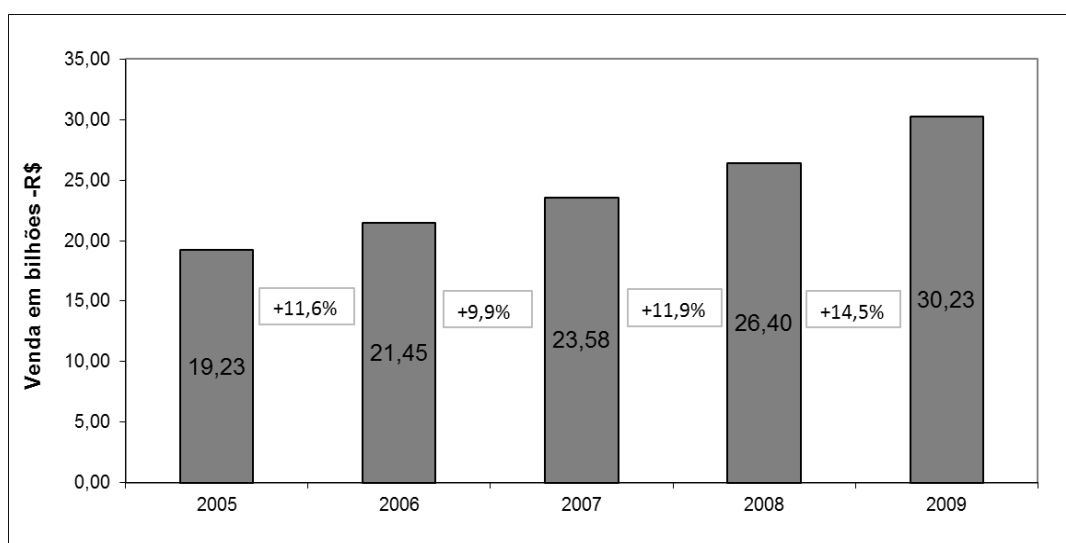


Figura 2 – Venda em R\$ do Mercado Farma Brasileiro Total e o Crescimento Anual
Fonte: PMB IMSHealth 2010

Segundo a revista Exame Maiores e Melhores 2011, o setor farmacêutico brasileiro apresenta indicadores setoriais destacados em comparação com a mediana dos setores da economia avaliados pela publicação. (ver Tabela 2)

	Sector Farmacêutico	Mediana
Rentabilidade do Patrimônio *	18,9	12,1
Margem das Vendas **	6,6	5,6
Liquidez Corrente ***	1,99	1,49
Riqueza Criada por Empregado ****	131.725	99.670

Tabela 2: Indicadores Setoriais
Fonte: Revista Exame Maiores e Melhores 2011

* Lucro líquido ajustado após IR sobre o patrimônio líquido ajustado – em %

** Lucro líquido ajustado depois do IR sobre vendas – em %

*** Ativo circulante sobre o passivo circulante – em nº índice

**** Classificação da riqueza criada por empregado – em US\$

Como um dos principais acontecimentos ocorridos no setor nas últimas décadas, o advento da lei de patentes em 1996 colocou o país no seleto grupo de nações que respeitam a propriedade intelectual. Até aquela data, qualquer empresa nacional poderia desenvolver o mesmo medicamento por meio de parcerias ou pela compra de matéria-prima em mercados estrangeiros tecnologicamente capazes de desenvolver o princípio ativo e que também não respeitavam patentes. Eram os chamados medicamentos similares, cópias que não necessitavam comprovação de bioequivalência com o produto original ou de referência.

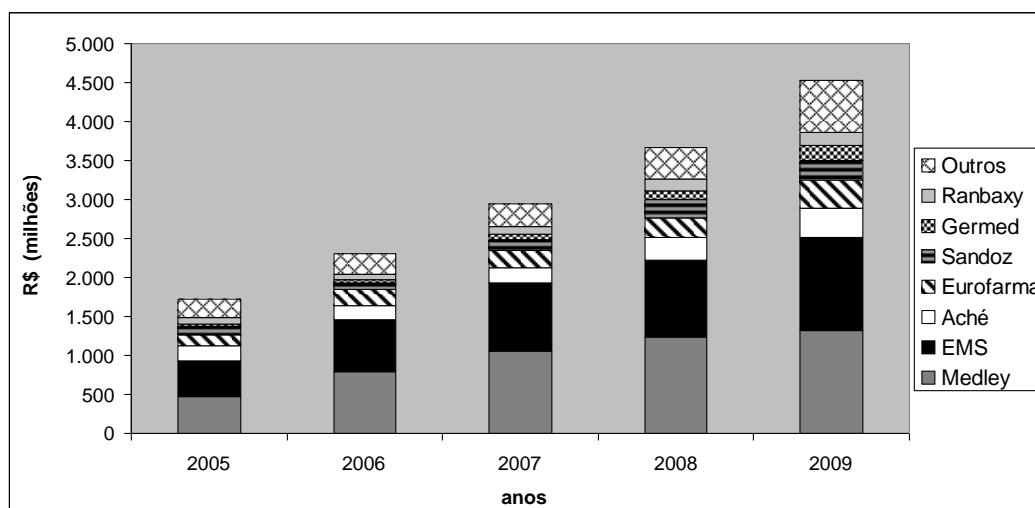


Figura 3 - Venda em R\$ da Categoria de Genéricos no Mercado Farma Brasileiro - Principais Laboratórios
Fonte: PMB IMSHealth 2010

A partir do ano de 1999 com a criação da Lei dos Genéricos (lei nº 9.787/99), houve grande crescimento principalmente da indústria nacional que investiu fortemente na categoria (ver Figura 3), apoiada na época pelo interesse do governo em ampliar acesso da população a medicamentos mais baratos. Com necessária comprovação de bioequivalência e preços menores por lei, medicamentos não patenteados ou com patentes expiradas foram copiados e lançados por empresas de genéricos com resultados expressivos. Com isso, no ano de 2009 a categoria de medicamentos genéricos representou aproximadamente 15% do mercado farmacêutico total em valores e 18,7% em unidades vendidas, segundo dados da IMSHealth 2010 (ver Figura 4). Com o crescimento e a consolidação desses medicamentos, está ocorrendo um movimento de aquisições dos laboratórios de genéricos por companhias internacionais, demonstrando a mudança da estratégia dessas grandes corporações e reforçando o exposto anteriormente sobre as dificuldades enfrentadas pelo antigo modelo de negócios da indústria farmacêutica baseada em P&D.

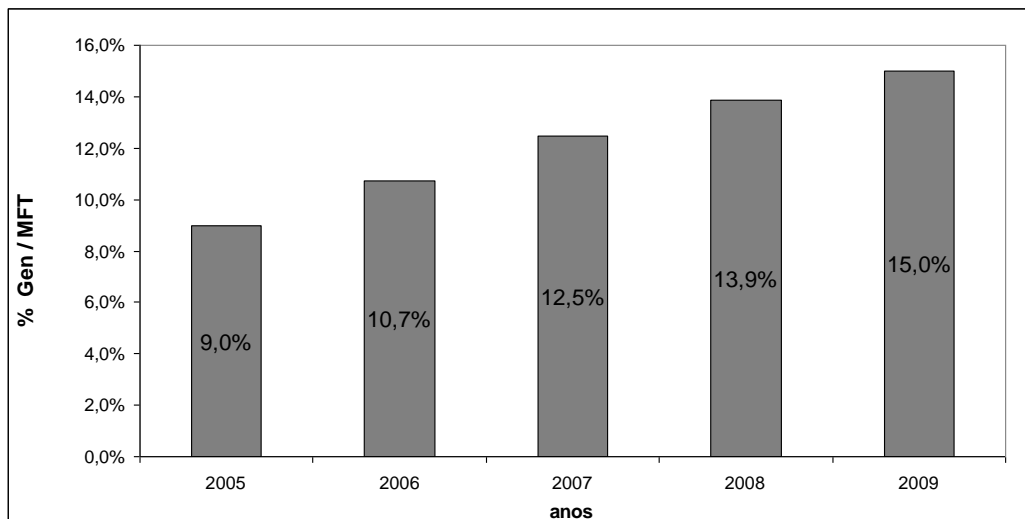


Figura 4 - Participação em R\$ da Categoria de Genéricos no Mercado Farma Brasileiro
Fonte: PMB IMSHealth 2010

As mudanças e movimentos vistos no Brasil nos últimos anos são reflexos da dinâmica imposta pelo mercado farmacêutico em todo o mundo. Neste contexto, várias podem ser as estratégias das empresas para se manterem competitivas. No mercado internacional, como será indicado no referencial teórico, estratégias de diferenciação específicas do segmento farmacêutico têm sido adotadas e o mesmo está ocorrendo no Brasil, um dos principais mercados no mundo.

Portanto, conforme mencionado, o intuito do presente trabalho foi identificar adoção de estratégias de diferenciação de produtos no setor farmacêutico brasileiro e avaliar o efeito dessas estratégias no desempenho das marcas. Esta relação foi estabelecida pelo estudo da evolução das vendas de produtos do setor nos últimos anos, usando-se dados secundários providos pela auditoria PMB, *Pharmaceutical Market Brazil*, da empresa IMSHealth.

Com base na revisão de literatura feita, foram analisadas duas estratégias prevalentes de diferenciação usadas pela indústria farmacêutica: o lançamento de *novas formas farmacêuticas* e o lançamento de *novas combinações de drogas*. Esta escolha é explicada no referencial teórico.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta as idéias teóricas que serviram de base para a elaboração da pesquisa de campo proposta. O capítulo está dividido em seções, sendo que a primeira trata da definição de estratégia de diferenciação e diferenciação de produto. As demais seções tratam das estratégias de diferenciação utilizadas na indústria farmacêutica e o conceito de desempenho nos estudos acadêmicos.

3.1. Diferenciação de Produto

Apesar do conceito de diferenciação ser estudado há décadas, seu significado ainda é motivo de várias discussões e artigos que a definem de diferentes formas, como podemos verificar na literatura.

Diversos trabalhos, tais como Sharp e Dawes (2001) e Roberts (1999), descrevem o quão amplo é o significado do termo e buscam relacionar a diferenciação com a obtenção pelas firmas de maior lucratividade. Ao avaliar os conceitos de diferenciação na literatura, os autores agruparam a definição do termo em dois temas: um relacionado à redução da sensibilidade ao preço tornando a demanda mais inelástica, e outro relacionado à criação de distinção da marca das demais ofertas do mercado. Para os autores, são incorretas as crenças de que o benefício principal da diferenciação deva ser um preço *premium* e que a diferenciação necessariamente aumenta os custos das firmas. Smith (1956), por sua vez, entende que o aumento de custos com o uso da diferenciação de produto é algo presente e fator limitante para o grau de diferenciação a ser implantado.

A diferenciação de produto pode ser estabelecida sem a existência de subgrupos de mercado que impliquem uma estratégia de segmentação. No caso da indústria farmacêutica relacionar-se-ia à existência de diferentes grupos de médicos com características próprias que influenciam e determinam seus hábitos prescritivos. Mas a existência de segmentos de mercado implica a direta existência de algum tipo de estratégia de diferenciação de produto (DICKSON e GINTER, 1987).

Para Barney (2007), a diferenciação de produto é uma estratégia de negócios em que as firmas buscam ganhar vantagem competitiva aumentando a vontade e interesse do cliente em pagar pelos produtos ou serviços oferecidos pela empresa. Entende-se também que o intuito é fazer com que o cliente mantenha-se fiel à marca ou serviço sem que

necessariamente traduza-se em aumento de preço, assim como mencionado por Sharp e Dawes (2001). No mercado farmacêutico a diferenciação é operacionalizada como a geração de características do medicamento que aumentam a probabilidade de o médico, cliente primário da indústria farmacêutica, prescrever o produto para seu paciente.

Os clássicos trabalhos de Porter (1979) levaram os gestores das firmas a olhar para o ambiente externo, particularmente para o ambiente da indústria onde atuavam, à procura de fontes de vantagem competitiva. Segundo o autor, a posição da empresa no mercado em relação a seus concorrentes, e os fatores que a levam a esta posição, são determinantes para a definição da estratégia desta empresa. Nesse contexto, Porter destacou a diferenciação como uma das estratégias genéricas a ser utilizada para a criação dessa vantagem, além das possíveis estratégias de liderança em custo e foco. Segundo Porter, diferenciação e liderança em custos raramente poderiam ser buscadas simultaneamente, pois as condições para a escolha de cada uma é diferente. Essa afirmação de Porter tem sido contestada por outros estudiosos desde a formulação de suas teorias (MURRAY, 1988; WRIGHT, 1987; PARNELL, 1997).

Considerando que a diferenciação de produto busca primordialmente criar vantagem competitiva sustentável, os estudos de Peteraf (1993) têm claro valor para o presente trabalho: a autora, na perspectiva da visão baseada em recursos, afirma que uma vantagem competitiva possibilita retornos acima da média e que existem quatro pilares que precisam coexistir simultaneamente para a durabilidade dessa vantagem:

- a) heterogeneidade do recurso, no sentido da firma possuir recursos superiores em relação à concorrência, os quais não podem ser expandidos, pelo menos rapidamente. Devem também ser escassos, insuficientes para atender toda demanda, fazendo com que recursos menos eficientes de outras empresas entrem em produção;
- b) limitações *ex-post* à competição, como a imitabilidade imperfeita e substitubilidade imperfeita, que podem derivar de: ambiguidade causal, direitos de propriedade, aprendizado, assimetria informacional e outros mecanismos como custos de mudança, economias de escala, reputação, ocupação de canais de distribuição;
- c) mobilidade imperfeita de recursos devido à dificuldade para se definirem direitos de propriedade, co-especialização entre ativos (ativos que devem ser utilizados sempre em conjunto), maior potencial de uso do recurso dentro da firma do que fora dela e custos de transação para se efetivar a transferência de recursos;

d) limitações *ex-ante* à competição, de modo a firma conseguir obter recursos superiores a um custo inferior ao valor presente que o uso desses ativos proporcionará.

Yeoh e Roth (1999) também utilizaram a perspectiva baseada em recursos em um trabalho específico junto à indústria farmacêutica americana e identificaram dois componentes de criação de vantagem competitiva sustentável: a diferenciação terapêutica e criação de novos compostos ou drogas, sendo a proteção patentária um importante fator de criação de imperfeição de mercado, pois a inovação tem imitabilidade e substitutabilidade limitadas. Segundo os autores, dependendo das capacidades da firma em utilizar seus recursos de forma efetiva, extrairá melhores resultados criando vantagem competitiva sustentável.

Utilizando uma perspectiva econômica neoclássica e reforçando a visão de Smith (1956), Cashian (2007) afirma que a diferenciação é custosa para as firmas, pois seria mais simples e barato manter as características padronizadas dos produtos e serviços. A diferenciação, dessa forma, é usada como ferramenta de mercado e como barreira de entrada. O objetivo dessa estratégia, segundo o autor, é criar lealdade do cliente e dar à firma algum controle sobre sua curva de demanda e sobre o preço que pode cobrar. Do ponto de vista do cliente, o autor sugere que a diferenciação aumenta a utilidade e atende melhor às necessidades ao oferecer produtos ou serviços providos de características e benefícios diferenciados e de interesse do consumidor.

Corroborando essa visão, Schnaars (1998) afirma que “ser diferente” é que conta na estratégia de diferenciação, pois a firma que segue essa estratégia busca oferecer mais valor para cliente por meio de características superiores. A estratégia é bem sucedida quando a empresa não precisa preocupar-se primordialmente com controles ou cortes de custos e assim pode controlar seus preços, aumentando-os se necessário. O autor, no entanto, deixa claro que a questão dos custos não deixa de ter a sua real importância, mas passa a ser algo secundário.

Da mesma forma, Barney (2007) menciona que no processo de criação da vantagem competitiva pela implantação da estratégia de diferenciação, as firmas procuram alterar as propriedades dos produtos ou serviços, mas no final, a existência da diferenciação é dada pela percepção do cliente em relação a essa mesma diferenciação. Sendo assim, a firma pode executar uma série de ações para influenciar essa percepção, tornando a estratégia mais eficaz, sendo que essas ações podem ser entendidas como as bases da diferenciação de produto.

Atance, Bardaji e Garate (2004), por exemplo, avaliaram no mercado espanhol de carne, produto comumente tratado como commodity, a adoção de estratégias de diferenciação criadas para deter a queda no consumo, visando aumentar a confiança do consumidor na qualidade percebida do produto. Para isso, foram desenvolvidas certificações de qualidade e certificações de origem que permitiram rastreabilidade do produto e que alteraram a estrutura da cadeia produtiva. É o que Sashi e Stern (1995) denominam como diferenciação pela imagem, conseguida prioritariamente por meio de propaganda.

Várias bases de diferenciação já foram estudadas ou comentadas na literatura (BARNEY 2007; SCHNAARS, 1998; CASHIAN, 2007), todas com o propósito de criar a percepção de maior valor e exclusividade. Algumas delas buscam criar essa percepção focando diretamente nos atributos dos produtos ou serviços prestados (características e design, localização, tempo de introdução no mercado). Outras buscam criar a percepção de diferenciação desenvolvendo um relacionamento entre a firma e seus clientes (possibilidade de customização, marketing de consumo, reputação da firma). Além disso, outras bases procuram criar diferenciação utilizando eficazmente processos internos comuns, associando seu produto a outras firmas e setores de sucesso, desenvolvendo canais de distribuição eficazes ou serviços de suporte diferenciados que aumentem o valor para o cliente.

Cashian (2007) descreve dois conceitos interessantes sobre a diferenciação de produto: segundo o autor, a diferenciação *vertical* ou de *qualidade* refere-se a produtos em que a funcionalidade é padrão e reconhecida, mas a diferenciação e o maior preço surgem do entendimento e percepção do cliente que o produto realmente possui qualidade superior, por exemplo, devido aos recursos empregados na sua fabricação. O exemplo citado em seu texto é a comparação entre uma caneta Montblanc e uma caneta plástica Bic. Já a diferenciação *horizontal* refere-se a produtos de qualidade percebida como similar, mas que apresentam benefícios reais e mercadologicamente trabalhados que possibilitam a cobrança de preços maiores. A caneta Montblanc comparada a Waterman diferencia-se pela maciez na escrita, estilo, design e maior reputação da marca, por exemplo, e não por diferenciais de qualidade percebida no produto, segundo o autor.

Besanko, Dranove, Shanley e Schaefer (2004), diferentemente da maioria dos autores, denominam a estratégia de diferenciação como de benefício. Os autores explicam que a empresa cujo produto apresenta benefícios superiores que os concorrentes podem criar vantagem derivadas destes benefícios. Esta vantagem competitiva ocorrerá se a empresa oferecer seu produto por um preço que proporcione ao comprador um ganho maior que aquele gerado pela oferta concorrente, ao mesmo tempo em que gera para a empresa

margem de lucro superior. Estes ganhos, do comprador e do vendedor, consideram simultaneamente os benefícios e os custos incorridos para gerar o benefício. A manutenção da vantagem competitiva está atrelada à exclusividade dos recursos, como explica a visão baseada em recursos.

3.2. Diferenciação na Indústria Farmacêutica

Dubey e Dubey (2009) definem a diferenciação de produto na indústria farmacêutica como um aprimoramento do medicamento atual com o objetivo de oferecer soluções para necessidades médicas não atendidas ou como forma de proteção contra a ameaça de entrada de substitutos genéricos. Ou seja, podemos entender que a diferenciação na indústria farmacêutica está embasada na criação de características que incentivem o médico prescritor a eleger determinada marca e apresentação para o tratamento de enfermidade específica.

As estratégias comumente adotadas podem ser classificadas em três categorias:

- a) novas formas farmacêuticas,
- b) combinações de drogas,
- c) novas indicações terapêuticas.

No presente trabalho, o foco foi nas duas primeiras estratégias, ou seja, novas formas farmacêuticas e combinações de drogas, pelos seguintes motivos:

- a) possibilitam o rastreamento pelos dados secundários analisados;
- b) ausência de informações regulatórias confiáveis sobre a concessão de novas indicações terapêuticas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil e a mensuração dos resultados dessa estratégia.

As duas estratégias que serão investigadas na pesquisa de campo são explicadas nas subseções que seguem.

3.2.1. Novas Formas Farmacêuticas

Durante o desenvolvimento de novos medicamentos, pílulas convencionais em formato de comprimidos ou cápsulas permaneceram como preferidos das indústrias farmacêuticas. As razões principais são: o menor tempo de desenvolvimento, escalabilidade, ausência de desafios técnicos no processo de desenvolvimento e aceitação ampla e geral dos pacientes.

Em função das atuais ameaças de entrada de concorrentes, cada vez mais as indústrias inovadoras têm buscado desenvolver medicamentos em formas farmacêuticas que representem desafio técnico e assim dificultem a cópia.

As indústrias têm também buscado desenvolver outras formas farmacêuticas para produtos já existentes de modo a oferecer benefícios clínicos que os diferenciem do medicamento existente. Dentre as possíveis formas farmacêuticas desenvolvidas, os *comprimidos de liberação controlada* têm sido amplamente utilizados, pois possibilitam um número menor de tomadas ao dia (uma vez ao dia, por exemplo) quando comparadas às apresentações convencionais do mesmo medicamento. Os medicamentos com esse tipo de diferenciação foram analisados nesse estudo. Essa tecnologia está devidamente sedimentada e disponível, mas o que se vislumbra para o futuro é o desenvolvimento e consolidação de novas tecnologias cada vez mais avançadas que trarão vantagens sobre os comprimidos de liberação controlada, pois significarão desafios consideráveis (e patenteáveis) para as indústrias de genéricos no que tange ao processo de desenvolvimento.

3.2.2. Combinações de Drogas

A combinação de duas ou mais moléculas, de forma fixa no mesmo comprimido ou por meio de “*packs*”, tem sido cada vez mais utilizada. Envolve a identificação de drogas prescritas conjuntamente para alguma determinada doença ou que usadas em conjunto resultarão em melhores efeitos terapêuticos ou tolerabilidade para o paciente (MAIDWELL e BROWN 2004). O intuito também é oferecer ao médico prescritor e ao paciente a comodidade das duas ou mais drogas estarem juntas, evitando esquecimento ou o uso de apenas um dos medicamentos necessários ao tratamento.

Caso tratar-se de combinação fixa no mesmo comprimido, deverá ser provada clinicamente por estudos com pacientes que a combinação tem os efeitos desejados e que, portanto, pode ter a indicação em bula.

Segundo Dubey e Dubey (2009), a combinação de drogas, especialmente a fixa, tem sido uma das estratégias mais utilizadas para extensão do ciclo de vida de produtos cujas patentes estão para expirar. Kvesic (2008) salienta que para uma bem-sucedida definição das estratégias para gerenciamento do ciclo de vida de produtos farmacêuticos, há fatores de sucesso a considerar: um processo coeso e bem organizado, conhecimento e habilidades para suportar esse processo e monitoramento e aferição do processo implantação.

3.3. Desempenho

Analisar e mensurar o desempenho podem ser definidos, segundo Neely (1995), como processo de quantificar uma ação que provoca esse desempenho, sendo raro encontrar um único fator responsável por determinada ação. Kaplan e Norton (1992) afirmam que mensurar desempenho é o desenvolvimento e aplicação de um equilibrado conjunto de medidas e que ao ampliar os sistemas de mensuração, há a melhora do desempenho.

O termo desempenho ou *performance* tem sido utilizado largamente no campo da pesquisa em estratégia para expressar diferentes perspectivas de sucesso, eficiência ou eficácia e, em última instância, a sobrevivência das firmas.

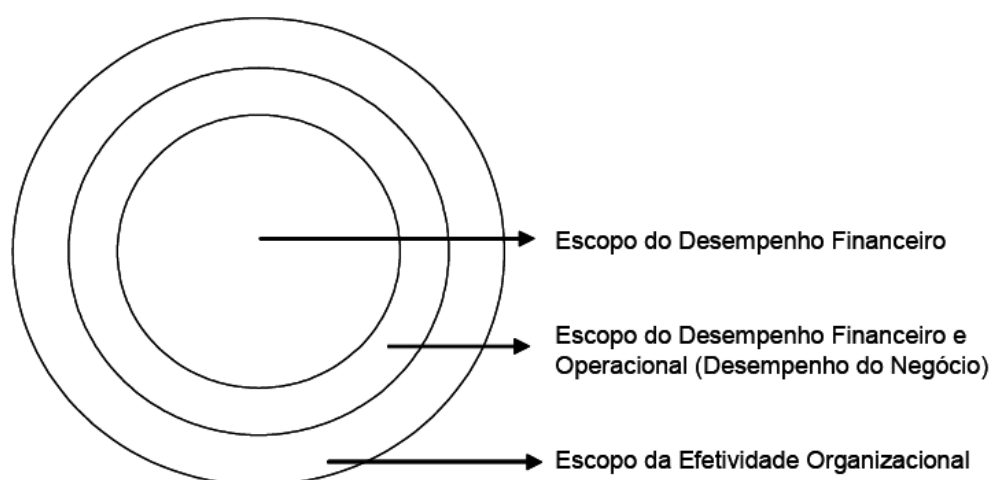
Esse fato é reforçado por Glick, Washburn e Miller (2005), que mencionam em seu trabalho quantitativo sobre o uso do termo "*performance*" nos trabalhos acadêmicos que a forte ênfase dada no desempenho da firma é que diferencia o gerenciamento estratégico de outros campos do estudo das organizações: o desempenho da firma é central no gerenciamento estratégico, mas sua conceituação e mensuração continuam problemáticos.

Todavia ainda não há consenso na academia sobre as definições principais do construto desempenho (NEELY, 2005; BRITO, 2007). Richard, Devinney, Yip e Johnson (2009) reforçam em seu trabalho o papel dominante e central da *performance* organizacional para o campo da administração, mas mencionam a limitada atenção que os pesquisadores têm dado ao conceito de desempenho e a falta de consistência metodológica na formulação do construto usado.

Segundo Combs, Crook e Shook (2004), pouca pesquisa tem sido dedicada para melhorar seu entendimento apesar da importância e vasto uso do termo em trabalhos acadêmicos.

De acordo com Glick, Washburn e Miller (2005), as evidências demonstram que o desempenho da firma é uma coleção de construtos sendo que os autores recomendam ainda, que o construto não seja relegado ao tópico de metodologia, ou seja, apenas a discussão de como operacionalizá-lo, pois as dimensões e os construtos envolvidos devem ser mais bem esclarecidos para cada trabalho.

Combs, Crook e Shook (2004) mencionam que esforços têm sido feitos pelos teóricos para descrever o desempenho organizacional, como as investigações da “efetividade organizacional”, mas metas e objetivos como lucratividade e crescimento, muitas vezes, conflitam. Os autores, concluem que existe um consenso geral que desempenho é multidimensional.



Desempenho Financeiro – domínio do construto desempenho na pesquisa de Estratégia

Desempenho Financeiro + Operacional – escopo ampliado, na pesquisa recente de Estratégia

Efetividade Organizacional – escopo ampliado, na maioria da literatura conceitual de Gerenciamento Estratégico e Teoria das Organizações

Figura 5: Escopo do desempenho do negócio
Fonte: Venkatraman e Ramanujan (1986)

Venkatraman e Ramanujan (1986) delineiam o conceito de desempenho colocando-o como parte de um conceito maior de efetividade organizacional. Na Figura 5 temos o modelo dos autores onde o conceito mais restrito é o de desempenho financeiro, baseado em indicadores como lucratividade (retorno sobre investimento, retorno sobre vendas, ou retorno sobre ativos), crescimento de vendas, lucros por ação, etc, que refletem o domínio no campo da estratégia do cumprimento de metas financeiras da firma. Segundo os autores,

um conceito mais amplo de desempenho deve também enfatizar indicadores de desempenho operacional (não financeiros), além dos financeiros. Sobre esta ótica, seria lógica a utilização de medidas como participação de mercado, introdução de novos produtos, qualidade, efetividade mercadológica, entre outros, dentro do domínio do desempenho do negócio.

Kaplan e Norton (1992), assim como Venkatraman e Ramanujan (1986), propõem a fusão de medidas financeiras e não financeiras. Eles afirmam que as medidas criam foco para o futuro e comunicam mensagens importantes dos gestores a todos os níveis da organização. Kaplan e Norton (2001) buscam uma abordagem ampliada e afirmam que a aplicação propicia ferramenta capaz de traduzir a visão e a estratégia da organização, comunicando objetivos estratégicos e motivando o desempenho.

No caso do presente estudo, a operacionalização depende da disponibilidade de dados de fontes seguras. Poderiam ser utilizados, por exemplo, informações como vendas líquidas dos produtos, margem líquida, relações entre investimento e venda líquida, ou seja, todas essas informações são dependentes de dados internos e confidenciais das companhias. Essa limitação impôs para esta pesquisa a utilização dos dados de venda dos produtos publicados pela consultoria IMSHealth o que, no entendimento do autor que tem conhecimento do setor devido à sua experiência profissional de treze anos em empresas farmacêuticas, constitui-se em fonte muito confiável, como será justificado no capítulo do método.

4. MÉTODO

O estudo foi realizado pela análise da base de dados secundários provida pela consultoria IMSHealth de modo a avaliar se o conjunto de produtos (marcas) que apresentam diferenciação (DUBEY e DUBEY 2009) mostraram no período de avaliação desempenho superior ao conjunto de produtos não diferenciados.

Foram feitas duas análises para verificar se a diferenciação de produto está correlacionada com o desempenho medido pelo crescimento das vendas:

1) Regressão múltipla de modo a avaliar a correlação entre as variáveis independentes - diferenciação, origem do capital, classe terapêutica do produto, laboratório - e a taxa de crescimento das marcas.

2) Cálculo do índice de evolução dos grupos “D” (diferenciados) e “ND” (não diferenciados), um tipo de estudo comumente utilizado pelas áreas de inteligência de mercado das empresas farmacêuticas. O intuito da inclusão dessa técnica foi comparar e corroborar os resultados atingidos com a regressão múltipla.

Primeiramente discorreremos sobre a base de dados fornecida pela IMSHealth, a validação dos números e os critérios e tratamentos feitos nessa base pelo autor para permitir a análise dos resultados.

4.1. A Base de Dados

Segundo Collis e Hussey (2006), as pesquisas podem ser classificadas de acordo com o seu objetivo, o seu processo, a sua lógica e o seu resultado. O presente estudo tem natureza descritiva, sendo desenvolvida por meio de uma abordagem quantitativa. Isso porque descreve e quantifica o relacionamento entre o desempenho medido pelo crescimento de vendas no período de análise e a ocorrência de diferenciação de produto.

A indústria farmacêutica dispõe de uma vasta gama de dados secundários de mercado fornecidas pela consultoria especializada de mercado IMSHealth. Essas informações são

comercializadas às indústrias farmacêuticas que as utilizam largamente por suas áreas de inteligência competitiva. (ver Tabela 3)

IMSHealth Data List PMB

Vendas - Mercado Total

(General Configuration: IMS Struct / Active to: Historical / CutOff: 100 % / Filters: -Segment /)

MAT - Moving Annual Total = venda do período Janeiro e Dezembro.

Moeda Local

			MAT Dec/05	MAT Dec/06	MAT Dec/07	MAT Dec/08	MAT Dec/09
Produto	Laboratório	Lançamento					
Classe A10J - (38)							
Glifage Xr	Merck	May/2006	0	1.778.223	10.317.670	21.752.695	33.952.356
Glifage Xr cpr ap. 500 mg x 30	Merck	May/2006	0	1.778.223	10.317.670	21.752.695	33.952.356
Glucovance	Merck	Jul/2002	16.357.553	19.706.007	20.611.923	21.130.749	22.022.620
Glucovance cpr revest 5 mg x 30 (/500)	Merck	Jul/2002	10.433.597	12.727.356	13.598.131	14.298.510	15.189.910
Glucovance cpr revest 2.50 mg x 30 (/500)	Merck	Jul/2002	5.262.523	6.139.059	6.142.112	5.962.610	5.954.081
Glucovance cpr revest 1.25 mg x 30 (/250)	Merck	Jul/2002	661.433	839.592	871.680	869.629	878.629
Glifage	Merck	N/A	14.419.404	14.138.160	13.705.694	14.654.615	15.715.009
Glifage cpr revest 850 mg x 30	Merck	N/A	6.580.296	6.357.453	6.260.260	6.950.946	7.610.983
Glifage cpr revest 500 mg x 30	Merck	N/A	4.107.321	4.402.800	4.493.880	4.976.281	5.459.374
Glifage cpr revest 1 g x 30	Merck	N/A	3.731.787	3.377.907	2.951.554	2.727.388	2.644.652
...
Debei	Eurofarma	N/A	0	16	0	0	0
Debei caps 50 mg x 20	Eurofarma	N/A	0	16	0	0	0
Hipoformin	Hipolabor	Jun/2003	1.471	3.836	0	406	0
Hipoformin cpr 500 mg x 30	Hipolabor	Feb/2005	36	100	0	0	0
Hipoformin cpr 500 mg x 500	Hipolabor	Feb/2005	375	0	0	0	0
Hipoformin cpr 850 mg x 500	Hipolabor	Jun/2003	1.060	0	0	406	0
Hipoformin cpr 850 mg x 30	Hipolabor	Apr/2004	0	3.736	0	0	0

Tabela 3: Exemplo em R\$ da Base de Dados Disponibilizada pelo PMB IMSHealth
Fonte de dados: PMB IMSHealth 2010.

Dentre as bases de dados disponibilizadas pela empresa, o presente estudo utiliza a auditoria *Pharmaceutical Market Brazil* (PMB). Trata-se de um banco de dados contendo a venda de todos os produtos disponíveis no mercado farmacêutico brasileiro para o canal farmácias em nível Brasil, ou seja, o total do mercado nacional (não regionalizado). Nessa base é mostrada a comercialização mensal de produtos farmacêuticos das mais variadas formas: em valores em reais e dólares, unidades de venda (caixas), unidades de doses (número de comprimidos).

A base de dados corrente disponibiliza sempre um histórico móvel de 60 meses de vendas, permitindo várias formas de acumulação de resultados e, conseqüentemente, diferentes análises temporais. As informações da base podem ser classificadas de várias formas: produtos de referência/marca ou genéricos, princípios ativos, empresas, classes terapêuticas, nome do produto/apresentação ou formas de aplicação. O PMB é a maior e mais completa base de dados com informações sobre a venda de produtos farmacêuticos disponível no mercado e é padrão de análise na indústria, segundo a experiência do autor deste projeto no setor farmacêutico, tanto na área de inteligência de mercado quanto em marketing e novos negócios.

A captação dos dados é feita pelo recebimento eletrônico pela consultoria dos dados de movimentação de estoques dos distribuidores farmacêuticos, redes de farmácias e outros

canais constantes do painel de informantes IMSHealth. De toda a base, a venda do canal farmácia é isolada, tratada e disponibilizada para a indústria farmacêutica que utiliza um software próprio da IMSHealth para extração dos dados desejados.

A consultoria realiza periodicamente estudos de validação dos dados captados, como forma de verificar a precisão das informações disponibilizadas. No último estudo de validação realizado em 2007, participaram 40 multinacionais farmacêuticas, perfazendo 1.664 produtos e 41% de participação de mercado em termos unitários. Nestas verificações são cruzadas as vendas reais informadas pelas multinacionais contra os dados captados e fornecidos pelo IMSHealth ao laboratórios. A validação de 2007 mostrou que a base tem precisão de 95,9% do mercado, chegando a 99,2% para produtos de alto volume de vendas. Por esse motivo, o PMB é tão vastamente utilizado e seus números são usados como espelho das vendas do mercado farmacêutico. Segundo o padrão de análise do mercado, nesse estudo os números mostrados na base de dados foram considerados como o retrato das vendas totais do produto em seu respectivo mercado ou classe terapêutica.

Conforme abordado anteriormente, com esse método o autor verificou o uso das formas de diferenciação descritas no capítulo anterior pela indústria farmacêutica brasileira e seus efeitos no crescimento das vendas e a relação entre as variáveis. Para isso, foi utilizado um histórico de cinco anos de vendas em valores, ou seja, do ano de 2005 até o ano de 2009. A venda unitária não foi utilizada pela grande diversidade de apresentações existentes, com diferentes números de comprimidos, doses e posologias, que traria impacto e divergências nos resultados de crescimento calculados.

4.2. Extração e Critérios de Tratamento dos Dados

Os produtos do mercado farmacêutico são subdivididos em 297 diferentes classes terapêuticas de nível 3. Cada classe terapêutica engloba medicamentos destinados ao tratamento das mesmas enfermidades e que apresentam mecanismos de ação semelhantes. A Tabela 4 lista os códigos das 100 (cem) principais classes terapêuticas de nível três existentes, mostrando que esse grupo representa 90,8% do total do mercado em valores. Da 101^a a 297^a classes, temos apenas 9,2% do mercado farmacêutico total no canal farmácias.

Para entendimento da codificação das classes terapêuticas, o nível três do código da classe é determinado pela primeira letra (nível 1), os dois dígitos numéricos seguintes (nível 2) e na sequência a segunda letra (nível 3) . Por exemplo, a classe C09A especifica produto

cardiovascular (nível 1, "C"), Inibidor da ECA, enzima conversora da angiotensina, antihipertensivo (nível 2 , "09"), sem associação com outra droga, pura (nível 3, "A").

Classe (# produtos)	% Mercado Total Acumulado	Classe (# produtos)	% Mercado Total Acumulado	Classe (# produtos)	% Mercado Total Acumulado			
1	N02B - (289)	4,9%	21	A02A - (119)	45,2%	41	D01A - (230)	64,6%
2	G03A - (94)	9,4%	22	N05C - (92)	46,4%	42	R03F - (9)	65,3%
3	N06A - (181)	12,7%	23	R06A - (113)	47,6%	43	A11G - (53)	66,1%
4	M01A - (311)	16,0%	24	J01G - (124)	48,8%	44	D03A - (71)	66,9%
5	A02B - (187)	18,8%	25	A06A - (107)	49,9%	45	C03A - (111)	67,6%
6	C10A - (78)	21,4%	26	D07B - (152)	51,0%	46	N05B - (72)	68,4%
7	C09D - (27)	23,6%	27	C08A - (96)	52,1%	47	M02A - (127)	69,0%
8	M03B - (66)	25,6%	28	A08A - (40)	53,1%	48	A12A - (68)	69,7%
9	C09C - (39)	27,3%	29	B01C - (34)	54,1%	49	R02A - (63)	70,4%
10	J01C - (120)	29,0%	30	S01E - (55)	55,1%	50	A13A - (79)	71,0%
11	G04E - (12)	30,7%	31	J01F - (108)	56,1%	51	M05X - (20)	71,6%
12	R01A - (128)	32,3%	32	D10B - (11)	57,0%	52	A10C - (25)	72,2%
13	R05A - (57)	33,9%	33	J01D - (123)	58,0%	53	J02A - (132)	72,8%
14	N03A - (109)	35,4%	34	H03A - (6)	58,8%	54	G04C - (51)	73,4%
15	D02A - (193)	37,0%	35	H02A - (128)	59,7%	55	S01K - (25)	74,0%
16	A11A - (98)	38,4%	36	C05C - (43)	60,5%	56	N07D - (8)	74,6%
17	R05C - (222)	39,8%	37	C04A - (107)	61,3%	57	D10A - (79)	75,1%
18	C07A - (92)	41,2%	38	N05A - (60)	62,1%	58	A03D - (42)	75,6%
19	C09A - (134)	42,6%	39	M05B - (35)	63,0%	59	G01A - (130)	76,2%
20	D11A - (223)	43,9%	40	A01A - (88)	63,8%	60	R01B - (34)	76,7%

Classe (# produtos)	% Mercado Total Acumulado	Classe (# produtos)	% Mercado Total Acumulado	# Classes (# produtos)	% Mercado Total Acumulado
61	V07A - (30)	77,2%	81	N04A - (28)	85,6%
62	A10J - (38)	77,7%	82	C09B - (48)	85,9%
63	D06A - (83)	78,2%	83	G01B - (101)	86,2%
64	A10H - (56)	78,7%	84	G03F - (34)	86,5%
65	A10N - (5)	79,1%	85	S01C - (34)	86,9%
66	A03F - (66)	79,6%	86	T02D - (20)	87,2%
67	P01B - (124)	80,1%	87	D08A - (62)	87,5%
68	B03A - (64)	80,6%	88	R05D - (52)	87,8%
69	D07A - (110)	81,0%	89	R03G - (20)	88,1%
70	V06C - (48)	81,4%	90	A04A - (35)	88,4%
71	R03A - (65)	81,8%	91	A05A - (33)	88,6%
72	N02C - (25)	82,2%	92	A15A - (22)	88,9%
73	S01L - (23)	82,6%	93	G02X - (50)	89,2%
74	A05B - (25)	83,0%	94	C01E - (14)	89,4%
75	A07F - (13)	83,4%	95	C01B - (26)	89,7%
76	G01D - (30)	83,8%	96	N07C - (3)	89,9%
77	H02B - (31)	84,2%	97	V06D - (105)	90,1%
78	S01G - (39)	84,5%	98	A03A - (33)	90,3%
79	C07B - (25)	84,9%	99	C05A - (16)	90,6%
80	C10C - (2)	85,2%	100	A11D - (21)	90,8%

101 - 297	100,0%
-----------	--------

Tabela 4: Listagem Total das Classes Terapêuticas do Mercado e Representatividade Acumulada em Valores R\$

Fonte: PMB IMSHealth 2010

Após uma primeira avaliação dos dados secundários, por razões metodológicas, algumas classes foram somadas a outras para possibilitar uma avaliação mais precisa:

especialmente no mercado de antihipertensivos, os produtos com diferenciação pela *combinação de drogas*, já se encontram separados dos produtos puros, sendo assim, a classe de produtos puros e associados foram somados e considerados como uma única classe. O mesmo ocorreu na classe dos redutores de lípides, mercado importante que estava subdividido em três diferentes subclasses de nível três.

Foram definidas para esse estudo 19 das principais classes terapêuticas de nível 3, perfazendo, antes do tratamento dos dados, 1.856 diferentes produtos e milhares de apresentações (ver Tabela 5). Essas classes totalizam 30,1% do total das vendas do mercado farmacêutico brasileiro, com ampla diversificação de mercados e alta representatividade em vendas em valores, como o mercado dos antihipertensivos, antidiabéticos, produtos para o sistema nervoso central (antiepiléticos, tranquilizantes e antidepressivos), antiinflamatórios, relaxantes musculares, preparações oftálmicas antiglaucoma, antiulcerosos e antibióticos da classe das penicilinas.

		n° produtos
1	J01C - Antibióticos / Penicilinas	24
2	A10H - Antidiabéticos / Sulfoniluréias	20
3	A10J - Antidiabéticos / Biguanidas	
4	A10K - Antidiabéticos / Glitazonas	
5	A10M - Antidiabéticos / Glinas	
6	A10N - Antidiabéticos / Inibidores DPP-IV	
7	S01E - Oftálmicos / Antiglaucoma	15
8	M01A1 - Antiinflamatórios	92
9	M03B - Relaxantes Musculares	22
10	A02B - Antiulcerosos	37
11	C10 + C11 - Reguladores de Lípidos	22
12	N03A - Antiepiléticos	68
13	N05C - Tranquilizantes	
14	N06A - Antidepressivos	
15	C03A - Antihipertensivos / Diuréticos	115
16	C07A + B - Antihipertensivos / Betablockers	
17	C09A + B - Antihipertensivos / IECAS	
18	C09C + D - Antihipertensivos / ARA	
19	C08A + B - Antihipertensivos / Ant. Cálcio	

Tabela 5: Listagem das Classes Terapêuticas Avaliadas e N° de Produtos após Tratamento dos Dados. Fonte de dados: PMB IMSHealth 2010

Esse montante, na opinião do autor, já nos provém de um volume representativo de classes e produtos farmacêuticos, cujos impactos das estratégias de diferenciação podem ser

medidas. Para esse levantamento em Reais (R\$) foi considerado o preço fábrica vigente em cada período. Os preços do mercado de medicamentos são controlados no Brasil, com aumentos de preços a taxas autorizadas e definidas pelo governo, uma vez ao ano. Dessa forma, na média, todos os preços dos medicamentos são alterados num mesmo patamar, tornando desnecessário qualquer tratamento dessa variável ao longo do tempo.

Mesmo tendo alto valor em vendas, foram excluídas da análise as classes com alto índice de produtos de venda livre ou MIP's (medicamentos isentos de prescrição), pois seu processo de escolha e venda é diferente do que proponho avaliar nesse estudo (ABIMIP 2010). Os produtos de prescrição passam por uma decisão médica inicial, sendo esses profissionais o alvo principal das estratégias de marketing da indústria farmacêutica ética. Os medicamentos isentos de prescrição possuem uma lógica de promoção direta ao paciente ou consumidor final, indivíduo que desconhece e não realiza claramente sua escolha pela análise dos diferenciais terapêuticos que este trabalho propõe avaliar. A eficácia da campanha DTC (*direct to consumer*) ou o design da embalagem criada pela empresa detentora do produto talvez sejam as razões de escolha mais relevantes para o consumidor final. Como exemplo, a maior classe terapêutica em vendas, segundo o IMSHealth, listada na tabela 4, não foi avaliada por tratar-se de uma classe de alto índice de compra espontânea sem prescrição (N02A Analgésicos). Como apoio para identificação dessas classes e produtos, foi utilizada a ferramenta Perfil Comercial 2007 da IMSHealth, além da experiência do autor no mercado farmacêutico. O Perfil Comercial nos mostra o percentual de compra com prescrição, procura espontânea e indicação de balconista das classes avaliadas: classes com alta participação das duas últimas revelam produtos cuja intervenção do médico na escolha é menor, portanto, não é objeto desse estudo.

Da mesma forma, não foram consideradas classes terapêuticas onde os produtos que apresentam uma das estratégias de diferenciação estudadas perfazem mais do que 70% das vendas em valores da classe. Nesse caso existiria uma situação em que conceitualmente seria inadequado se falar em diferenciação para melhora de desempenho, pois se grande parte dos produtos adotam uma das estratégias, não existe o "diferente" para se criar vantagem competitiva e se mensurar. Um exemplo é a classe dos contraceptivos orais (G03A) cujos medicamentos apresentam associações de hormônios e que apesar da relevância em vendas, não há diferenciação a ser mensurada. Outro exemplo é a classe de Emolientes (D02A) onde cada produto tem uma composição diferente da outra impossibilitando a identificação das estratégias de diferenciação objeto desse estudo.

Também não foram considerados nas análises os medicamentos genéricos pertencentes às classes terapêuticas escolhidas. Os genéricos são cópias sem marca de produtos de referência e que investem basicamente em ações comerciais junto às redes de farmácia e distribuidores, e não no médico como o indivíduo que exercerá o poder de escolha e prescrição. Esses produtos são claramente identificados pela IMSHealth na relação de dados secundários estudados.

Para uma análise mais consistente, somente foram considerados produtos com pelo menos quatro anos de presença no mercado e em cada classe avaliada foram mantidos os produtos que reunidos representassem 95% da venda total da classe no período. O objetivo de se excluir 5% das vendas de cada classe e os produtos correspondentes foi eliminar medicamentos de venda muito baixa, onde qualquer pequena variação de volume entre os anos acarretasse taxas de crescimento ou queda muito acentuadas. Esse processo eliminou centenas de produtos que apresentavam vendas inexpressivas e altas variações no crescimento. Alguns motivos para tão baixa venda pode ser o pouco investimento e pouca importância do produto no portfólio da empresa detentora da marca, pouca expressão do laboratório em vendas no canal farmácias, retirada gradual do produto do mercado ou um processo próprio de distribuição ou através de canais não captados pela ferramenta PMB da empresa IMSHealth.

Após essa fase, foi feita a identificação e mapeamento dos produtos das classes, utilizando como referência e suporte o *Vade Mécum* de Medicamentos 2010 e o Dicionário de Especialidades Farmacêuticas 2010 que trazem as bulas de todos os produtos farmacêuticos comercializados no país. A identificação e classificação desses produtos também foi auxiliada pela descrição completa no cadastro dos produtos na base de dados da IMSHealth. Nesse trabalho foram classificados os medicamentos em:

a) produto “ND”, *não diferenciado*: produto que não utiliza nenhuma estratégia de diferenciação, conforme definido na seção 3.2.

b) produto “D”, *diferenciado*: produto que utiliza ao menos uma das duas estratégias de diferenciação propostas: *novas formas farmacêuticas* ou *combinações de drogas* de forma fixa (num único comprimido) ou em “*packs*” de tratamento.

No final nossa base para o estudo contava com 415 observações (111 produtos diferenciados, 304 produtos não diferenciados) que permitiram o cálculo dos crescimentos médios dos produtos no período de avaliação.

O estabelecimento do crescimento médio no período avaliado foi calculado pela inclinação da linha de regressão dos dados de venda para cada classe de produto-laboratório. A inclinação é a distância vertical dividida pela distância horizontal entre dois pontos quaisquer da linha, que é a taxa de mudança ao longo da linha de regressão. Para o cálculo das taxas de crescimento para cada classe de produto-laboratório foi feita a transformação logarítmica das receitas de vendas de cada ano e depois foi calculada a taxa média composta de crescimento (G) usando a formulação sugerida por Helfat *et al.* (2007, p.104). Assim, a taxa média composta de crescimento é determinada pela equação abaixo:

$$S_t = S_0 (1+G)^t, \text{ onde:}$$

S_0 o tamanho inicial (vendas no ano 0); e

S_t o tamanho no ano t (vendas no ano 5).

Aplicada uma transformação logarítmica aos dois lados da equação acima, temos:

$$\log S_t = \log S_0 + t \log(1+G)$$

Portanto, a inclinação da curva definida será o $\log(1+G)$ e a taxa de crescimento médio (G) será dada por (ver Apêndice B para exemplo do cálculo):

$$G = 10^{\log(1+G)} - 1$$

4.3. Regressão Múltipla

Devido à disponibilidade de dados, foi efetuada uma análise de regressão múltipla que é o procedimento para analisar relações associativas entre a variável dependente métrica e uma ou mais variáveis independentes. O principal objetivo dessa etapa foi avaliar se as variáveis independentes descritas abaixo tem relação com a variável dependente (Crescimento nas Vendas), se explicam e com que intensidade explicam a variável dependente. O uso dos termos variáveis dependentes (ou de critério), ou variáveis independentes (ou preditoras) na regressão surge da relação matemática entre as variáveis e não sugerem necessariamente causalidade. O método usado na análise foi o *forward*, ou seja, o grupo de variáveis independentes foi adicionado ao modelo até que não houvesse mais variáveis preditoras.

Os dados fornecidos pela auditoria PMB da IMSHealth permitiram que fosse criado um modelo no qual 32 variáveis independentes, incluindo diferenciação, pudessem ser testadas. As variáveis independentes foram criadas com intuito de conhecer e avaliar quais dados da

4- D_Tratamento ou Classe Terapêutica: determinar se a classe terapêutica da marca tem correlação com o crescimento médio apresentado pelo produto no período.

	D_Diabetes	D_Glaucoma	D_Hipertensão	D_Inflamação	D_Ulcera	D_Colesterol	D_Relax Musc	D_SNC
Produtos Antibióticos	0	0	0	0	0	0	0	0
Produtos Antidiabéticos	1	0	0	0	0	0	0	0
Produtos Antiglaucoma	0	1	0	0	0	0	0	0
Produtos Antihipertensivos	0	0	1	0	0	0	0	0
Produtos Antinflamatórios	0	0	0	1	0	0	0	0
Produtos Anitúlcerosos	0	0	0	0	1	0	0	0
Produtos Red Colesterol	0	0	0	0	0	1	0	0
Produtos Relax Musculares	0	0	0	0	0	0	1	0
Produtos SNC	0	0	0	0	0	0	0	1

Uma variável interessante, mas que não pôde ser utilizada, foi a data de lançamento do produto. O objetivo seria conhecer se a antiguidade do produto no mercado tem correlação com o crescimento médio calculado. Essa variável não foi analisada porque a base de dados não dispunha de datas de lançamento para todos os produtos listados.

4.4. Índice de Evolução

Além da regressão múltipla feita com os dados secundários fornecidos pela IMSHealth, o autor se propôs a realizar outra análise muito comum feita pelas áreas de Inteligência de Mercado nas grandes empresas farmacêuticas: a análise do índice de evolução (*evolution index*), dos produtos nas respectivas classes. A técnica compara em cada classe os crescimentos do grupo de produtos “D” (diferenciados) e “ND” (não diferenciados) em relação ao crescimento total da classe terapêutica.

O cálculo da taxa de crescimento anual dos grupos de produtos “D” e “ND” é dado por:

$$TC = \left(\frac{MktValores(N)}{MktValores(N-1)} \right) - 1$$

Onde TC é a taxa de crescimento, $MktValores$ é o tamanho em valores da classe terapêutica (“D” + “ND”) ou dos grupos de produtos (“D” com diferenciação e “ND” sem diferenciação). N é o ano de avaliação e $N-1$ é o ano anterior para cálculo do crescimento. Em cinco anos temos para cada classe o cálculo de quatro taxas de crescimento (2006 em relação a 2005, 2007 em relação a 2006, 2008 em relação a 2007 e 2009 em relação a 2008). Veja um exemplo dos cálculos no Apêndice desse trabalho.

Os demais passos são:

1- Com os cálculos acima realizados, para cada ano, a partir de 2006, temos calculados três taxas de crescimento anual em valores: a da classe terapêutica englobando todos os produtos (“N” + “ND”), a taxa de crescimento do grupo de produtos da classe que não adotou nenhuma estratégia de diferenciação (“ND”) e a taxa de crescimento do grupo de produtos (marcas) da classe que adotou uma das estratégias de diferenciação (“D”) avaliadas no estudo.

2- De posse desses crescimentos, realizamos a mensuração do desempenho pela análise do índice de evolução de cada grupo de produtos (“ND” sem diferenciação *versus* “D” com diferenciação) em relação à classe terapêutica específica, ano a ano.

O índice de evolução, para cada grupo de produtos da classe terapêutica específica, é calculado da seguinte forma:

$$IE = \frac{(1 + (TCgp))}{(1 + (TCct))} \times 100$$

Onde IE = índice de evolução; TCgp = taxa de crescimento do grupo de produtos (com diferenciação (“D”) ou sem diferenciação (“ND”); e TCct = taxa de crescimento da classe terapêutica específica dos grupos de produtos avaliados (“ND” + “D”). (IMSHealth 2010).

O índice de evolução da classe terapêutica específica dos produtos avaliados tem sempre o valor base igual a 100, como podemos ver ao substituir *TCgp* por *TCct* na fórmula acima. Para os grupos de produtos que obtiverem resultados acima de 100, significará que o desempenho foi superior ao da classe terapêutica ao qual pertencem. Resultados abaixo de 100 significam desempenhos piores que o total da classe terapêutica.

Obteve-se, ao final, uma relação das classes avaliadas e respectivos desempenhos (medidos em índice de evolução) dos grupos de produtos (marcas) que adotaram e que não adotaram estratégias de diferenciação. Foi possível, dessa forma, quantificar ano a ano o número de grupos de produtos com diferenciação que obtiveram resultados superiores ao seu mercado (classe terapêutica específica).

Por fim, comparei os resultados desta análise com os achados da análise anterior de regressão. Idealmente essa técnica deveria reforçar os resultados encontrados, indicando quais e quantos grupos de produtos apresentaram desempenhos superiores.

5. RESULTADOS

Esse capítulo apresenta os resultados das análises propostas na pesquisa. Será mostrado e discutido o resultado de cada técnica utilizada na busca das respostas acerca da utilização de estratégias de diferenciação de produto na indústria farmacêutica.

5.1. Análise geral

Nessa etapa, foi dada ênfase na avaliação do total dos 415 produtos pertencentes ao grupo de estudo, pois com o critério de tratamento dos dados algumas classes apresentaram número reduzido de observações, principalmente para produtos diferenciados. Os dados gerais com as médias, desvios padrão e número de observação por classe de produtos encontram-se na Tabela 6.

	"D" Diferenciado			"ND" Diferenciado		
	Média	Desvio Padrão	N	Média	Desvio Padrão	N
Antibióticos / Penicilinas	9,42%	6,52%	11	19,07%	28,71%	13
Antiglaucoma	22,55%	10,22%	3	4,06%	11,64%	12
Antiinflamatórios	14,93%	26,99%	17	11,17%	40,39%	75
Relaxantes Musculares	42,67%	63,60%	17	-2,92%	4,53%	5
Antiulcerosos	8,92%	20,26%	3	31,50%	45,80%	34
Reguladores Lípidos	7,57%	22,35%	4	16,26%	40,49%	18
SNC	4,19%	16,87%	7	7,79%	36,91%	61
Antidiabéticos	41,15%	62,62%	6	-1,28%	15,49%	14
Antihipertensivos	19,49%	36,10%	43	11,12%	21,23%	72
TOTAL	20,92%	40,73%	111	12,31%	35,13%	304

Tabela 6: Média, Desvio Padrão e N das Classes – Produtos Diferenciados e Não Diferenciados.
Fonte: O autor

Pode-se observar que na classe antibióticos ocorre crescimento superior no grupo de produtos “não diferenciados” devido ao resultado dos produtos Ocylin (Multilab) que representou 5,8% das vendas do grupo de produtos analisados em 2009 (ante uma participação de 0,7% em 2005, crescimento médio de 82,7% ao ano) e do produto Neo Moxin (NeoQuímica) que representou 2,7% das vendas do grupo de produtos analisados em 2009 (ante uma participação de 0,3% em 2005, crescimento médio de 82,8% ao ano). Uma análise retirando ambos os produtos mostra que a média e desvio padrão cairiam para 7,50% e 10,19%, respectivamente.

Na classe de antiulcerosos o crescimento superior dos “não diferenciados” foi ditado pelo produto Nexium, principal medicamento ambulatorial da empresa AstraZeneca no período. O crescimento médio do produto de 31,3% ao ano entre 2005 e 2009 reflete os altos investimentos da empresa, fato de conhecimento do autor.

O crescimento superior dos “não diferenciados” na classe de redutores de lípides se deu pelo desinvestimento da empresa Novartis no produto diferenciado Lescol XL a partir de 2007, gerando queda média de -20,2% no período. O desinteresse da empresa na marca foi devido a menor eficácia clínica do produto, comparativamente aos concorrentes. É de conhecimento do autor que as novas drogas não diferenciadas tiveram altos investimentos no período analisado, principalmente pela competição travada entre as marcas Lípitor e Crestor.

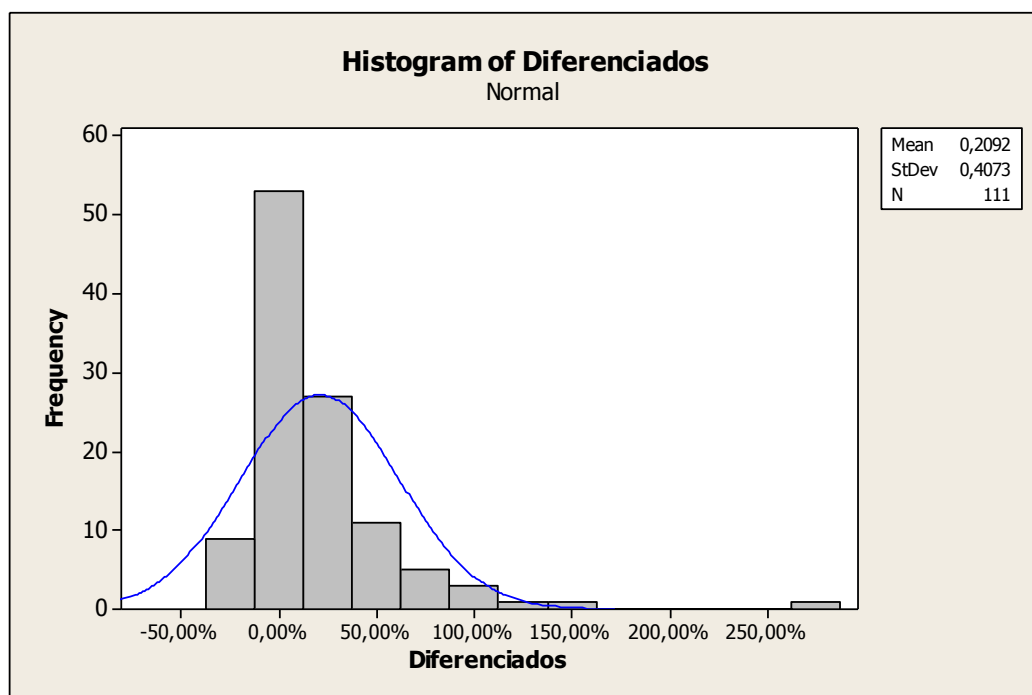


Figura 6: Distribuição do Crescimento Médio dos Produtos Diferenciados
Fonte: Dados da pesquisa

A distribuição das taxas de crescimento dos produtos diferenciados pode ser observada na Figura 6, enquanto que a Figura 7 mostra a distribuição das taxas de crescimento dos não diferenciados. Pode-se perceber que ambas as distribuições têm perfil leptocúrtico e que a média de crescimento das vendas é ligeiramente maior nos produtos diferenciados e que a dispersão desta média é menor para esses mesmos produtos.

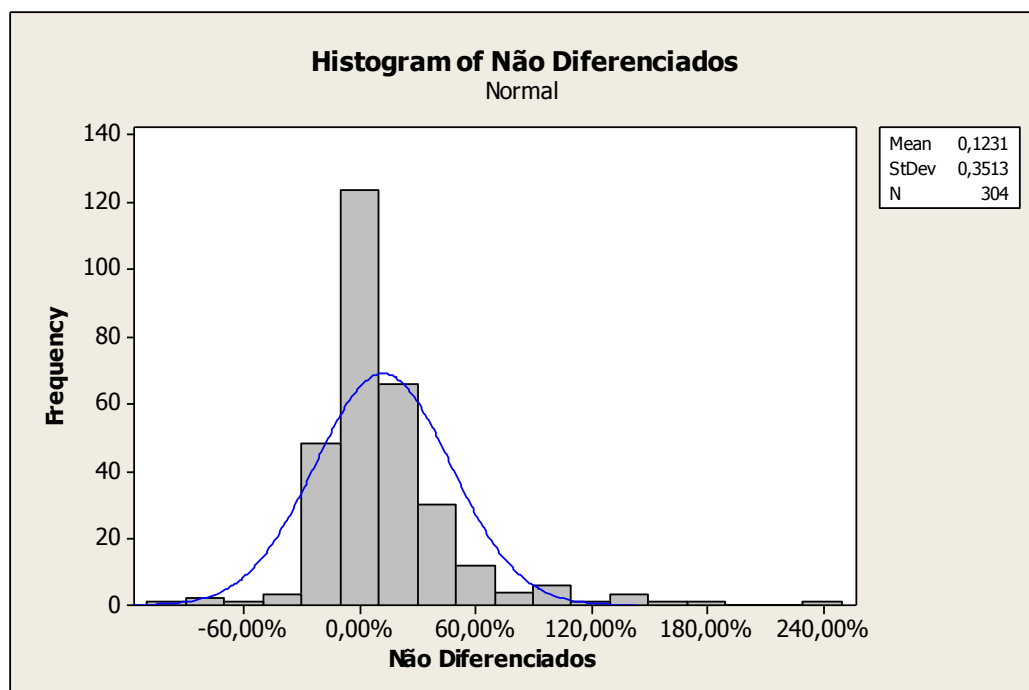


Figura 7: Distribuição do Crescimento Médio dos Produtos Não Diferenciados
Fonte: Dados da pesquisa

5.2. Análise da Regressão Múltipla

Nessa etapa o objetivo é avaliar se existe correlação entre a variável dependente “Crescimento” das marcas e as variáveis independentes criadas com a gama de informações disponíveis na base de dados e já mencionadas anteriormente.

Iniciamos avaliando o modelo apenas com o Crescimento como variável dependente e as Classes ou Tratamentos como variáveis independentes. As demais variáveis foram agregadas nas etapas seguintes de modo a verificar quão melhor explicavam a relação com o Crescimento.

Passo 1: Crescimento e Classes / Tratamentos

A Tabela 7 mostra o resultado da regressão deste modelo. Vemos que as classes terapêuticas não explicam a relação, há baixo coeficiente de determinação R^2 (3,6%), e os valores p para cada variável é não significativo. A análise fator de inflação de variação (VIF) indica que há elevada colinearidade entre as variáveis e para corrigir seria necessário aumentar o número de observações nos casos críticos (VIF acima de 4).

Preditor	Coeficiente	SE Coef	t	p	VIF
Constant	0,14648	0,07458	1,96	0,0500	
D_Diabetes	-0,03190	0,11060	-0,29	0,7730	1,745
D_Glaucoma	-0,06890	0,12030	-0,57	0,5670	1,566
D_Hipertensão	-0,00396	0,08200	-0,05	0,9620	4,187
D_Inflamação	-0,02784	0,08375	-0,33	0,7400	3,762
D_Ulcera	0,15020	0,09576	1,57	0,1180	2,315
D_Colesterol	0,00030	0,10780	0,00	0,9980	1,815
D_Relax Musc	0,17660	0,10780	1,64	0,1020	1,815
D_SNC	-0,07228	0,08675	-0,83	0,4050	3,205
R-Sq = 3,6% R-Sq(adj) = 1,7%					

Tabela 7: Regressão Crescimento e Classes / Tratamentos.
Fonte: O autor

Passo 2: Crescimento, Classes / Tratamentos e Laboratórios

A inclusão das *dummies* para os laboratórios melhora explicação da variável Crescimento como pode ser visto pelo novo coeficiente de determinação $R^2 = 18,1\%$. Nesse modelo as variáveis representando alguns laboratórios - Novartis, Pfizer, MSD, Glaxo, Wyeth, Eurofarma e Sandoz apresentaram significância estatística (p -valor $< 0,005$).

Preditor	Coeficiente	SE Coef	t	p	VIF
Constant	0,24958	0,07972	3,13	0,0020	
D_Diabetes	-0,09810	0,10980	-0,89	0,3720	1,927
D_Glaucoma	-0,08420	0,12010	-0,70	0,4840	1,753
D_Hipertensão	-0,05602	0,08377	-0,67	0,5040	4,902
D_Inflamação	-0,06447	0,08527	-0,76	0,4500	4,375
D_Ulcera	0,06697	0,09306	0,72	0,4720	2,452
D_Colesterol	-0,02680	0,10850	-0,25	0,8050	2,060
D_Relax Musc	0,11420	0,10620	1,07	0,2830	1,976
D_SNC	-0,10549	0,08915	-1,18	0,2370	3,798
D_Lab Novartis	-0,26705	0,07048	-3,79	0,0000	1,162
D_Lab Pfizer	-0,19179	0,07692	-2,49	0,0130	1,124
D_Lab Astra	-0,07400	0,10690	-0,69	0,4890	1,119
D_Lab Aché	-0,12551	0,06725	-1,87	0,0630	1,154
D_Lab MSD	-0,31129	0,09615	-3,24	0,0010	1,123
D_Lab Biolab	0,03370	0,10740	0,31	0,7540	1,129
D_Lab Sanofi	-0,11717	0,07707	-1,52	0,1290	1,129
D_Lab Eurofarma	0,32010	0,10740	2,98	0,0030	1,129
D_Lab Roche	-0,21310	0,15900	-1,34	0,1810	1,050
D_Lab E M S	-0,15027	0,07990	-1,88	0,0610	1,165
D_Lab Glaxo	-0,24540	0,10920	-2,25	0,0250	1,167
D_Lab Merck	0,17760	0,11550	1,54	0,1250	1,093
D_Lab Sandoz	0,16740	0,08674	1,93	0,0540	1,089
D_Lab Torrent	0,08720	0,11510	0,76	0,4490	1,087
D_Lab Boehr	-0,12200	0,15820	-0,77	0,4410	1,039
D_Lab Abbott	-0,10790	0,15890	-0,68	0,4970	1,048
D_Lab Lund	-0,06430	0,24970	-0,26	0,7970	1,042
D_Lab Neo Q	0,05520	0,10050	0,55	0,5830	1,070
D_Lab Wyeth	-0,44090	0,20610	-2,14	0,0330	1,064
R-Sq = 18,1% R-Sq(adj) = 12,4%					

Tabela 8: Regressão Crescimento, Classes / Tratamentos e Laboratórios. Fonte: O autor

A interpretação deste resultado tem que considerar a variável base para definir as *dummies* de laboratório (“Outros laboratórios”). O coeficiente da variável laboratório Novartis (-0,2670) indica que este laboratório cresce na média 26,7% menos que os “Outros laboratórios” e a Eurofarma (0,3201) cresceu 32% mais que os “Outros laboratórios”. As novas variáveis incluídas não apresentam problemas de colinearidade.

Passo 3: Crescimento, Classes / Tratamentos, Laboratórios e Origem do Capital

A Tabela 9 mostra o resultado da regressão deste modelo. A inclusão da origem do capital do laboratório melhora o coeficiente determinação para $R^2 = 20,9\%$. Tanto a origem americana quanto europeia tem significância estatística demonstrada pelos valores p 0,0040 e 0,0070 respectivamente. Salienta-se que o crescimento dos produtos das empresas americanas e europeias na média é inferior que o crescimento daqueles das empresas nacionais, que foi a referência para a construção da variável *dummy* para origem do capital. Os produtos das empresas americanas na média crescem 25,5% menos que os produtos das empresas de capital nacional e os europeus crescem menos 22,7% que os nacionais.

Preditor	Coefficiente	SE Coef	t	p	VIF
Constant	0,30954	0,08117	3,81	0,0000	
D_Diabetes	-0,05790	0,10930	-0,53	0,5960	1,963
D_Glaucoma	0,02340	0,12710	0,18	0,8540	2,014
D_Hipertensão	-0,03340	0,08296	-0,40	0,6870	4,935
D_Inflamação	-0,06289	0,08416	-0,75	0,4550	4,375
D_Ulcera	0,05135	0,09225	0,56	0,5780	2,474
D_Colesterol	0,01600	0,10820	0,15	0,8820	2,104
D_Relax Musc	0,08920	0,10530	0,85	0,3970	1,994
D_SNC	-0,08373	0,08864	-0,94	0,3460	3,854
D_Lab Novartis	-0,11316	0,09831	-1,15	0,2500	2,321
D_Lab Pfizer	-0,02160	0,10400	-0,21	0,8360	2,110
D_Lab Astra	0,07210	0,12590	0,57	0,5670	1,593
D_Lab Aché	-0,19002	0,06922	-2,75	0,0060	1,255
D_Lab MSD	-0,15700	0,11480	-1,37	0,1720	1,643
D_Lab Biolab	-0,05540	0,10900	-0,51	0,6120	1,195
D_Lab Sanofi	0,03550	0,10290	0,34	0,7310	2,064
D_Lab Eurofarma	0,24300	0,10830	2,24	0,0250	1,179
D_Lab Roche	-0,06370	0,17230	-0,37	0,7120	1,265
D_Lab E M S	-0,21808	0,08140	-2,68	0,0080	1,242
D_Lab Glaxo	-0,08770	0,12800	-0,68	0,4940	1,648
D_Lab Merck	0,32390	0,13150	2,46	0,0140	1,456
D_Lab Sandoz	0,32600	0,11030	2,96	0,0030	1,806
D_Lab Torrent	0,04590	0,15140	0,30	0,7620	1,930
D_Lab Boehr	0,03100	0,17050	0,18	0,8560	1,239
D_Lab Abbott	0,06140	0,17300	0,35	0,7230	1,276
D_Lab Lund	0,08120	0,25690	0,32	0,7520	1,133
D_Lab Neo Q	-0,00800	0,10110	-0,08	0,9370	1,111
D_Lab Wyeth	-0,26760	0,21500	-1,24	0,2140	1,188
D_Origem A	-0,25503	0,08864	-2,88	0,0040	3,945
D_Origem E	-0,22721	0,08439	-2,69	0,0070	5,679
D_Origem O	-0,04740	0,11940	-0,40	0,6920	2,006
R-Sq = 20,9% R-Sq(adj) = 14,7%					

Tabela 9: Regressão Crescimento, Classes / Tratamentos, Laboratórios e Origem do Capital.
Fonte: O autor

Passo 4: Crescimento, Classes / Tratamentos, Laboratórios, Origem do Capital e Diferenciação

A análise do modelo de regressão com todas as variáveis apresenta o seguinte resultado para o coeficiente de determinação: 22,9% da variação da variável dependente Crescimento pode ser explicada por meio da relação linear entre as variáveis independentes e as taxas de crescimento médio do período (ver Tabela 10). A inclusão da variável diferenciação melhora ligeiramente a explicação da variável Crescimento. E na média os produtos diferenciados crescem 13,3% mais que os produtos não diferenciados.

Preditor	Coefficiente	SE Coef	t	p	VIF
Constant	0,2657	0,08138	3,27	0,0010	
D_Diabetes	-0,0395	0,10820	-0,36	0,7150	1,969
D_Glaucoma	0,0564	0,12600	0,45	0,6540	2,027
D_Hipertensão	-0,0257	0,08202	-0,31	0,7540	4,940
D_Inflamação	-0,0360	0,08360	-0,43	0,6670	4,420
D_Ulcera	0,0922	0,09205	1,00	0,3170	2,523
D_Colesterol	0,0492	0,10740	0,46	0,6470	2,124
D_Relax Musc	0,0361	0,10540	0,34	0,7320	2,045
D_SNC	-0,0415	0,08860	-0,47	0,6400	3,942
D_Lab Novartis	-0,1172	0,09716	-1,21	0,2280	2,321
D_Lab Pfizer	-0,0153	0,10280	-0,15	0,8810	2,111
D_Lab Astra	0,0391	0,12480	0,31	0,7540	1,604
D_Lab Aché	-0,2168	0,06892	-3,15	0,0020	1,274
D_Lab MSD	-0,1738	0,11350	-1,53	0,1270	1,646
D_Lab Biolab	-0,0599	0,10780	-0,56	0,5790	1,195
D_Lab Sanofi	0,0463	0,10170	0,45	0,6490	2,066
D_Lab Eurofarma	0,2406	0,10700	2,25	0,0250	1,179
D_Lab Roche	-0,0386	0,17040	-0,23	0,8210	1,267
D_Lab E M S	-0,2360	0,08063	-2,93	0,0040	1,248
D_Lab Glaxo	-0,1175	0,12690	-0,93	0,3550	1,657
D_Lab Merck	0,3167	0,13000	2,44	0,0150	1,456
D_Lab Sandoz	0,3445	0,10910	3,16	0,0020	1,811
D_Lab Torrent	0,0253	0,14970	0,17	0,8660	1,933
D_Lab Boehr	0,0464	0,16860	0,28	0,7830	1,240
D_Lab Abbott	0,0703	0,17100	0,41	0,6810	1,276
D_Lab Lund	0,0964	0,25390	0,38	0,7050	1,134
D_Lab Neo Q	0,0106	0,10010	0,11	0,9150	1,114
D_Lab Wyeth	-0,2950	0,21260	-1,39	0,1660	1,190
D_Origem A	-0,2705	0,08773	-3,08	0,0020	3,957
D_Origem E	-0,2408	0,08351	-2,88	0,0040	5,694
D_Origem O	-0,0603	0,11810	-0,51	0,6100	2,009
D_Dif	0,1335	0,04180	3,19	0,0020	1,255
R-Sq = 22,9% R-Sq(adj) = 16,7%					

Tabela 10: Regressão Crescimento, Classes / Tratamentos, Laboratórios, Origem do Capital e Diferenciação.
Fonte: O autor

De acordo com nosso modelo, as variáveis mais significantes para explicar o Crescimento foram a Diferenciação (D_Dif) e os laboratórios Merck e Sandoz (D_Lab Merck, D_Lab Sandoz), as três influenciando positivamente o crescimento. Além dessas, as origens de capital americana e européia (D_Origem A, D_Origem E) e os laboratórios Aché, Eurofarma e EMS (D_Lab Aché, D_Lab Eurofarma e D_Lab EMS) também têm significância estatística influenciando negativamente a variável Crescimento para o conjunto de produtos analisados.

As variáveis relativas ao tratamento ou classe terapêutica (D_Diabetes, D_Glaucoma, D_Hipertensão, D_Inflamação, D_Úlcera, D_Colesterol, D_Relax Musc e D_SNC), não mostraram significância estatística em nosso modelo, denotando que o crescimento não

está relacionado à participação do produto nas classes terapêuticas principais do mercado avaliadas na pesquisa.

A existência de variáveis não conhecidas e de importância para o desempenho dos produtos explicam o nível de eficiência de ajuste da equação encontrado na última estimação da regressão. No mercado farmacêutico, fatores como os descritos abaixo exercem papel importante no desempenho das marcas:

a) Nível absoluto de investimentos do laboratório em ações promocionais (materiais científicos, participação em congressos, apoio científico à classe médica, etc.),

b) Nível relativo de investimentos do laboratório em ações promocionais, comparativamente aos competidores,

c) Tamanho, preparo e cobertura da força de vendas do laboratório para a visita das especialidades médicas foco para o produto,

d) Imagem geral do laboratório e imagem dentro da classe terapêutica e especialidade médica foco do produto,

e) Força do laboratório na distribuição, relativo ao portfólio oferecido, política de distribuição e presença do produto no ponto de venda (farmácias),

Esses fatores não estão disponíveis na base de dados utilizada nesse trabalho e em nenhuma outra fonte secundária, especialmente dados relativos ao investimento direto do laboratório na marca. Todavia, para o objetivo do trabalho de mensurar num nível macro a extensão e resultados das estratégias de diferenciação num amplo número de classes e marcas do mercado, de modo a criar um consenso geral sobre o uso dessas estratégias na indústria farmacêutica brasileira, o resultado pode ser considerado adequado.

5.3. Análise dos Índices de Evolução

Na Tabela 11 temos um resumo dos índices de evolução calculados para os grupos de produtos “D” (com diferenciação) e “ND” (sem diferenciação) nas classes terapêuticas avaliadas no período do estudo. Também foi contabilizado o número de grupos

diferenciados e não diferenciados que mostraram desempenhos superiores ano a ano. As tabelas completas encontram-se no Apêndice.

Pelo cálculo do índice de evolução, em todos os anos o número de grupo de produtos diferenciados com desempenho superior é maior que o de não diferenciados. Isso nos dá clara indicação de que a diferenciação tem impacto positivo no resultado dos produtos (marcas) fortalecendo os achados anteriores com a técnica de regressão múltipla. Analisando o crescimento do período total entre 2009 e 2005, vemos que oito das nove classes estudadas apresentaram o grupo de produtos diferenciados com desempenhos superiores, ou seja, com índices de evolução acima de 100. O único caso em que o grupo “ND” (sem diferenciação) teve desempenho superior foi na classe de antiulcerosos devido aos investimentos e resultados apresentados no período pelo produto Nexium.

Classes	Índice de Evolução				Período
	2006	2007	2008	2009	
J01C - Antibióticos - Penicilinas					
D - diferenciado	108	101	97	99	104
ND - não diferenciado	90	99	105	102	95
S01E - Antiglaucoma					
D - diferenciado	109	108	107	106	134
ND - não diferenciado	97	97	97	97	89
M01A - Antiinflamatórios					
D - diferenciado	97	100	121	137	161
ND - não diferenciado	100	100	97	93	90
M03B - Relaxantes Musculares					
D - diferenciado	106	110	107	108	134
ND - não diferenciado	90	80	81	71	42
A02B - Antiulcerosos					
D - diferenciado	107	85	84	73	56
ND - não diferenciado	100	100	100	100	101
C10A+B + C11A - Reguladores de Lípidos					
D - diferenciado	125	104	90	86	100
ND - não diferenciado	95	99	103	103	100
Sistema Nervoso Central Total					
D - diferenciado	102	104	108	101	116
ND - não diferenciado	100	100	99	100	98
Antidiabéticos Oraís Total					
D - diferenciado	109	119	115	112	166
ND - não diferenciado	97	93	93	93	78
Antihipertensivos Total					
D - diferenciado	105	103	101	103	112
ND - não diferenciado	96	97	99	98	91
Resultado - Somatório do Número de Classes com Maior Índice de Evolução					
	2006	2007	2008	2009	
D - diferenciado	8	7	6	6	8
ND - não diferenciado	1	2	3	3	1

Tabela 11: Classes Terapêuticas e Índices de Evolução dos Grupos de Produtos “D” (diferenciados) e “ND” (não diferenciados).

Fonte de dados: PMB IMSHealth 2010.

6. CONCLUSÕES e CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo estão resumidas as principais conclusões tiradas a partir dos resultados obtidos com as análises efetuadas para conhecer o impacto no desempenho das marcas que as estratégias de diferenciação têm no mercado farmacêutico do Brasil. As limitações dessa pesquisa e implicações gerenciais e acadêmicas serão abordadas de forma a colaborar com futuros pesquisadores que se interessem em realizar estudos similares. Adicionalmente, propostas para novos estudos que poderão complementar e melhorar essa pesquisa serão relacionadas.

Esse trabalho teve por objetivo conhecer, mensurar e relacionar os impactos que estratégias de diferenciação comumente utilizadas no setor farmacêutico têm no desempenho das marcas, especificamente no mercado brasileiro. Na revisão bibliográfica não foram encontrados trabalhos com esse objetivo, apenas menções ao papel emergente das estratégias de diferenciação (DUBEY e DUBEY, 2009) ou a descrição das principais estratégias sem medir quantitativamente os resultados de sua adoção (KVESIC 2008).

A atual dinâmica do mercado farmacêutico, onde desenvolver e lançar novas drogas com reais avanços terapêuticos está mais difícil, impõe às empresas a criação de diferenciais nas drogas antigas de modo a prover vantagem competitiva para extensão do ciclo de vida dos produtos (ANDERSON e ZEITHAML, 1984; Day, 1981). A base desses diferenciais é a criação de comodidade posológica para o paciente através de apresentações que diminuam o número de tomadas diárias ou a combinação de drogas num único comprimido. Com isso o cliente primário da indústria farmacêutica, o médico, torna-se mais interessado em prescrever o medicamento ao seu paciente.

Nesse trabalho os resultados obtidos sugerem que as estratégias de diferenciação, seja pela combinação de drogas ou novas formas farmacêuticas, têm relação positiva com o desempenho mensurado pelo crescimento das vendas das marcas. Isso sugere que a diferenciação no mercado farmacêutico é ferramenta importante na melhora no resultado em vendas das empresas, pela manutenção ou crescimento das marcas em fase de perda de patente ou que estejam sofrendo concorrência de outras drogas desenvolvidas para o mesmo fim terapêutico.

Esses resultados contribuem e servem como orientação ao profissional de *marketing* e novos negócios, responsáveis pelas estratégias de desenvolvimento e lançamento de novos

produtos. Num mercado tão regulado como o farmacêutico (DANZON; CHAO 2000), onde há limitações de canais alternativos de distribuição, formas de embalagens, inflexibilidade de alternativas para promoção dos medicamentos, restrições para lançamento de novos produtos, etc., os tipos de diferenciação estudados nessa pesquisa mostram-se como alternativas ímpares para a busca de vantagem competitiva e melhora do desempenho. Apesar de o estudo ser específico no mercado farmacêutico, os achados podem contribuir com profissionais de outros setores da economia, tão regulados quanto o farmacêutico ou não, pois esses profissionais podem tirar da pesquisa exemplos similares em suas indústrias.

Um limitante no estudo é a não disponibilidade de informações sobre investimentos promocionais dos produtos ou das empresas nas classes avaliadas, como uma variável que influenciaria o desempenho, pois a promoção médica realizada pelos laboratórios tem papel importante na lembrança de marca pelo profissional da saúde (RIZZO 1999). Outro fator é não utilizar a diferenciação por meio de Novas Indicações Terapêuticas (DUBEY e DUBEY 2009) pela ausência de informações confiáveis sobre a concessão de novas indicações pela área reguladora no país. Essa variável pode impactar o desempenho no sentido que uma nova indicação permite a promoção da droga para o tratamento de outras enfermidades, ampliando o número de prescrições médicas. Todavia o autor considera que pelo fato do estudo abranger diversas classes terapêuticas usadas para o tratamento de diversas enfermidades, e também por representarem montante significativo do mercado brasileiro, a indicação de que o uso das estratégias de diferenciação do mercado farmacêutico leva a um desempenho superior continua válida. A inclusão dessas novas variáveis auxiliaria o modelo pelo incremento da explicação da correlação entre essas variáveis independentes e a variável dependente “Crescimento”.

Para futuras pesquisas sobre estratégias de diferenciação e sua relação com o desempenho em vendas no mercado farmacêutico, novas contribuições podem ser oferecidas com estudos que incluam a diferenciação pela concessão de novas indicações terapêuticas e que avaliem variáveis de investimento promocional, imagem da empresa e aspectos de logística e distribuição. Como essas variáveis normalmente têm disponibilidade limitada ou características sigilosas, pesquisas menores focadas em determinadas classes, produtos ou empresas, facilitando a obtenção dessas informações de forma confiável, já poderão complementar os achados que esse trabalho revelou. Outras pesquisas podem averiguar quais os principais incentivos e motivadores da classe médica em prescrever determinados produtos, mostrando quais diferenciais têm mais impacto na escolha do profissional da saúde e se existe alguma relação com a doença tratada, sua cronicidade, tempo de

tratamento e se existem padrões diferentes de adoção dependendo da especialidade médica ou da enfermidade tratada. Além disso, pela amplitude das definições do construto “desempenho” (NEELY, 2005; BRITO, 2007), pesquisas que utilizem dimensões diferentes para explicar as variações nos resultados dos produtos podem ser realizadas: participação de mercado, lucratividade da marca, crescimento em prescrições, etc., são exemplos de futuros trabalhos que podem ser desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- ABIMIP** Associação Brasileira da Indústria de Medicamentos Isentos de Prescrição, <http://www.abimip.org.br>
- ANDERSON, C. R.; ZEITHAML, C. P. Stage of the Product Life Cycle, Business Strategy. And Business Performance. **Academy of Management Journal** v. 27, n. 1, p. 5-24, 1984.
- APPLBAUM, K. Is Marketing Enemy of Pharmaceutical Innovation? **Hastings Center Report** 39, n. 4, p. 13 – 17, 2009
- ATANCE, I; BARDAJI, I; GARATE M. Product Differentiation in the Spanish Beef Industry. **Journal of International Food & Agribusiness Marketing** v. 16, p. 123 – 143, 2004
- BARBAS, M. V. Is Sustainable Competitive Advantage Possible? The Lessons from the Pharmaceutical Industry, **CosmoThemata** , p. 17- 24, 2004
- BARNEY, J. B. **Gaining and Sustaining Competitive Advantage**. Prentice Hall 3rd edition 2007,
- BARNEY, J. B., Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99 - 120, 1991.
- BARNEY, J.B. Looking Inside for Competitive Advantage, **Academy of Management Executive**, v.9, n.4, p. 49 – 61, Nov. 1995
- BARNEY, J. B.; Delwyn, N. C. **Resource-Based Theory Creating and Sustaining Competitive Advantage**. 1st edition. Oxford University Press, 2007
- BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. **Economics of Strategy**. John Winley & Sons, 2004
- BRITO, L.A.L., **Desempenho empresarial**, FGV – EAESP, 2007
- BRITO, L. L.A. Desempenho de Empresas, **GV-executivo**, v. 8, i. 1, p. 32-37, 6p, jan/fev2009,
- BRITO, L. L.A., VASCONCELOS, F. C. A Heterogeneidade do Desempenho, suas Causas e o Conceito de Vantagem Competitiva: Proposta de uma Métrica. **Revista de Administração Contemporânea**. v. 8, edição especial, p. 107 - 129, 2004.
- BRITO, E.P.Z.; BRITO, L.A.L.; MORGANTI, F., Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE-eletrônica**, v. 8, n.1, Jan/Jun 2009.
- BRUCE, L. Defending Value and Maximizing Profitability of Innovative Pharmaceuticals over Their Entire Life Cycles. **International Journal of Medical Marketing**, v. 3, n. 3, p. 195 – 297, 2003.
- CASHIAN, P. **Economics strategy and the firm**. New York: Palgrave/MacMilan, 2007
- CAVES, R.; WHINSTON, M.; HURWITZ, M.; PAKES, A.; TEMIN, P. Patent Expiration, Entry, and Competition in the U.S. Pharmaceutical Industry. **Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics**, v.1991, p. 1 – 66, 1991.
- Close Up**, Base de Dados de Prescrições, Mercado farmacêutico brasileiro 2010.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 349 p.

COMANOR, W. Research and Competitive Product Differentiation in the Pharmaceutical Industry in the United States. **Economica**. New Series v.31, n, 124, p 372 – 384, Nov 1964.

COMBS, J. G.; CROOK, T. R.; SHOOK, C. L. The Dimensionality of Organizational Performance and Its Implications for Strategic Management Research. **Research Methodology in Strategy and Management**. v. 2, p. 259-286, 2005

DANZON, P.; CHAO, L., Does Regulation Drive Out Competition In Pharmaceutical Markets? *Journal of Law and Economics*. V XLIII, p. 311 – 357, October 2000

DAY, G. S. The Product Life Cycle: Analysis and Applications Issues. **The Journal of Marketing** v. 45, n. 4, p. 60 – 67, 1981.

Dicionário de Especialidades Farmacêuticas, DEF 2009/10, EPUC – Editora de Publicações Científicas 2010

DICKSON, P. R.; GINTER, J. L. Market Segmentation, Product Differentiation, and Marketing Strategy. **Journal of Marketing** v. 51, p. 1-10, Abril 1987

DIMASI, J. A., HANSEN, R. W., GRABOWSKI, H. G.; The Price of Innovation: New Estimates of Drug Development Costs. **Journal of Health Economics** 22 : p.151 – 185, 2003

DUBEY, R; DUBEY, J. Pharmaceutical product differentiation: A strategy for strengthening product pipeline and life cycle management. **Journal of Medical Marketing**, v. 9, n 2, p. 104-118 2009

DUBEY, J; DUBEY, R, Pharmaceutical innovation and generic challenge: recent trends and causal factors, **International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing**, v 4, n 2, p.175 – 190, 2010

Exame Melhores e Maiores, Editora Abril, 2011

Food and Drug Administration: histórico de aprovações de novas moléculas, 2009 atualizado até 30/06/09, website:

<http://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/HowDrugsareDevelopedandApproved/DrugandBiologicApprovalReports/ucm121136.htm>.

Helfat, C. E.; Finkelstein S.; Mitchell, W.; Peteraf, M. A.; Singh H.; Teece D. J.; Winter S. G.; **Dynamic Capabilities: Understanding Dynamic Change in Organizations**. Oxford: Blackwell Publishing 2007

IMSHealth, Pharmaceutical Market Brasil – PMB 2010, dados entre 2005 e 2009.

IMSHealth, Perfil Comercial 2007.

IMSHealth, forecast and trends, website:

<http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.a46c6d4df3db4b3d88f611019418c22a/?vgnnextoid=119717f27128b210VgnVCM100000ed152ca2RCRD&vgnnextchannel=41a67900b55a5110VgnVCM10000071812ca2RCRD&vgnnextfmt=default>.

<http://www.imshealth.se/portal/site/imshealth/menuitem.a46c6d4df3db4b3d88f611019418c22a/?vgnnextoid=01624605b5367210VgnVCM100000ed152ca2RCRD&vgnnextchannel=41a67900b55a5110VgnVCM10000071812ca2RCRD&vgnnextfmt=default>.

Interfarma, website da Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa
<http://www.interfarma.org.br/site2/index.php>

KVESIC, D. Product lifecycle management: marketing strategies for the pharmaceutical industry. **Journal of Medical Marketing**. v. 8, n.4, p. 293-301, 2008.

GLICK, W. H.; WASHBURN, N. T.; MILLER, C. C. The Myth of Firm Performance. In: **Meeting of the Academy of Management**, August 2005, Honolulu HI.

LEVITT, T. Marketing Success Thought Differentiation – of anything, **Harvard Business Review**, p. 83 – 91, jan-feb 1980.

MAIDWELL, N.; BROWN, R. Single-Pill Combination Cardiovascular Therapies: The Future? **International Journal of Medical Marketing** v. 4, i.4, p. 313 – 319, September 2004.

MURRAY, A. I. A Contingency View of Porter's "Generic Strategies", **Academy of Management Review**, v.13, n. 3, p. 390 – 400, 1988.

NEELY, A. The Evolution of Performance Measurement Research. Developments in the Last Decade and a Research Agenda for the Next. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1264-1277, 2005.

NEELY, A. **Business Performance Measurement: Unifying Theories and Integrating Practice**, 2nd edition, Cambridge University Press, 2008.

PARNELL, J.A. New Evidence in the Generic Strategy and Business Performance Debate: A Research Note, **British Journal of Management**, v. 8, p. 175 – 181, 1997

PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: a Resourced-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 179-191, 1993.

PETERSON, R. Product Differentiation is not for everyone. **Marketing News**, American Marketing Association, v.19, n.3, February 1985.

PhRMA, website – Pharmaceutical Research and Manufactures of America
<http://www.phrma.org/private-public-rd-spending>

Portal Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária,
<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/medicamentos>

PORTER, M.E. How Competitive Forces Shape Strategy. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 137-145, March/April 1979.

P.R. Vade Mécum de Medicamentos 2010-2011, 16^a edição, RGR Publicações, 2010

Pró Genéricos – website da Associação Brasileira das Indústrias de Medicamentos Genéricos, <http://www.progenericos.org.br/>

RICHARD, P.J.; DEVINNEY T. M.; YIP, G.S.; JOHNSON, G. Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. **Journal of Management**. v.35, n. 3, p.718-804, June 2009

- ROBERTS, P. W. Product Innovation, Product-Market Competition and Persistent Profitability in the U.S. Pharmaceutical Industry, **Strategic Management Journal**. V.20, n. 7, p. 655 – 670, Jul 1999.
- RIZZO, J.; Advertising and Competition in the Ethical Pharmaceutical Industry: The Case of Antihypertensive Drugs, **Journal of Law and Economics**, v. XLII, p.89 – 116, April 1999
- SASHI, C.; STERN, L. Product Differentiation and Product Performance in Producer Goods Industries. **Journal of Business Research**, v.33, p. 115 – 127, 1995.
- SCHNAARS, S. P. **Marketing Strategy Customers & Competition**. 2nd edition. The Free Press, 1998
- SHARP, B.; DAWES, J. What Is Differentiation and How Does It Work?, **Journal of Marketing Management**, v. 17, p. 739 – 759, 2001
- SMITH, W.R. Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. **The Journal of Marketing**, v. 21, n. 1, p. 3 – 8, July 1956
- TEBBEY, P. W.; BERGHEISER, J. K.; MATTICK, R. N.; Brand Momentum: The Measure of Great Pharmaceutical Brands, **Journal of Medical Marketing**, v. 9, i. 3, p. 221 – 232, 2009.
- TEMPEST, B. The Structural Changes in the Global Pharmaceutical Marketplace and Their Possible Implications for Intellectual Property, **International Centre for Trade and Sustainable Development**, Policy Brief # 10, July 2011
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAN, V. Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. **Academy of Management Review**. v. 11, n. 4, p. 801-814, 1986
- WADMAN, R.; HUTT, R. The need for a new go-to-market strategy in Europe: How to survive and thrive in the new more complex healthcare marketplace. **International Journal of Medical Marketing**. v.4, n.2, p. 154-162, 2004.
- WERNERFELT, B. The Resource Based View of the Firm: Ten Years After. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 171 - 174, 1995
- WRIGHT, P. Research Notes and Communications A Refinement of Porter's Strategies, **Strategic Management Journal**, v.8, p. 93 – 101, 1987
- YEOH, P; ROTH, K. An Empirical Analysis of Sustained Advantage in the U.S. Pharmaceutical Industry: Impact of Firm Resources and Capabilities. **Strategic Management Journal**. v. 20, n. 7, p. 637 - 653, Jul 1999
- YEOH, P. Speed to Global Markets: An Empirical Prediction of New Product Success in the Ethical Pharmaceutical Industry. **European Journal of Marketing**. v. 28, n. 11, p. 29 - 49, Feb 1994

APÊNDICES

Apêndice A - Regressão Múltipla

Regression Analysis: Crescimento versus D_Diabetes; D_Glaucoma; ... D_SNC

The regression equation is

$$\begin{aligned} \text{Crescimento} = & 0,146 - 0,032 \text{ D_Diabetes} - 0,069 \text{ D_Glaucoma} - 0,0040 \text{ D_Hipertensão} \\ & - 0,0278 \text{ D_Inflamação} + 0,150 \text{ D_Ulcera} + 0,000 \text{ D_Colesterol} \\ & + 0,177 \text{ D_Relax Musc} - 0,0723 \text{ D_SNC} \end{aligned}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,14648	0,07458	1,96	0,050	
D_Diabetes	-0,0319	0,1106	-0,29	0,773	1,745
D_Glaucoma	-0,0689	0,1203	-0,57	0,567	1,566
D_Hipertensão	-0,00396	0,08200	-0,05	0,962	4,187
D_Inflamação	-0,02784	0,08375	-0,33	0,740	3,762
D_Ulcera	0,15020	0,09576	1,57	0,118	2,315
D_Colesterol	0,0003	0,1078	0,00	0,998	1,815
D_Relax Musc	0,1766	0,1078	1,64	0,102	1,815
D_SNC	-0,07228	0,08675	-0,83	0,405	3,205

S = 0,365379 R-Sq = 3,6% R-Sq(adj) = 1,7%

PRESS = 56,9088 R-Sq(pred) = 0,00%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	2,0408	0,2551	1,91	0,057
Residual Error	406	54,2018	0,1335		
Total	414	56,2426			

Source	DF	Seq SS
D_Diabetes	1	0,0209
D_Glaucoma	1	0,0766
D_Hipertensão	1	0,0104
D_Inflamação	1	0,1754
D_Ulcera	1	0,7236
D_Colesterol	1	0,0016
D_Relax Musc	1	0,9395
D_SNC	1	0,0927

Unusual Observations

Obs	D_Diabetes	Crescimento	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
32	1,00	1,6101	0,1145	0,0817	1,4956	4,20R
44	1,00	0,8286	0,1145	0,0817	0,7141	2,01R
45	0,00	0,1195	0,0776	0,0943	0,0419	0,12 X
46	0,00	0,1112	0,0776	0,0943	0,0336	0,10 X
47	0,00	0,0998	0,0776	0,0943	0,0222	0,06 X
48	0,00	0,0574	0,0776	0,0943	-0,0202	-0,06 X
49	0,00	0,3502	0,0776	0,0943	0,2726	0,77 X
50	0,00	0,1622	0,0776	0,0943	0,0846	0,24 X
51	0,00	0,2264	0,0776	0,0943	0,1488	0,42 X
52	0,00	0,0097	0,0776	0,0943	-0,0679	-0,19 X
53	0,00	-0,0567	0,0776	0,0943	-0,1342	-0,38 X

54	0,00	-0,1098	0,0776	0,0943	-0,1874	-0,53	X
55	0,00	-0,0880	0,0776	0,0943	-0,1656	-0,47	X
56	0,00	-0,0196	0,0776	0,0943	-0,0972	-0,28	X
57	0,00	0,3091	0,0776	0,0943	0,2315	0,66	X
58	0,00	0,0561	0,0776	0,0943	-0,0215	-0,06	X
59	0,00	-0,0636	0,0776	0,0943	-0,1412	-0,40	X
136	0,00	0,8991	0,1425	0,0341	0,7566	2,08	R
154	0,00	1,3525	0,1425	0,0341	1,2099	3,33	R
171	0,00	1,0894	0,1425	0,0341	0,9469	2,60	R
177	0,00	-0,9222	0,1186	0,0381	-1,0408	-2,86	R
195	0,00	1,0718	0,1186	0,0381	0,9532	2,62	R
203	0,00	0,9249	0,1186	0,0381	0,8062	2,22	R
225	0,00	-0,6440	0,1186	0,0381	-0,7626	-2,10	R
237	0,00	0,9065	0,1186	0,0381	0,7878	2,17	R
248	0,00	-0,7737	0,1186	0,0381	-0,8924	-2,46	R
250	0,00	1,4486	0,1186	0,0381	1,3299	3,66	R
257	0,00	1,3439	0,1186	0,0381	1,2253	3,37	R
260	0,00	0,9946	0,1186	0,0381	0,8759	2,41	R
275	0,00	1,1185	0,2967	0,0601	0,8218	2,28	R
285	0,00	1,7012	0,2967	0,0601	1,4045	3,90	R
297	0,00	1,4338	0,2967	0,0601	1,1371	3,16	R
300	0,00	1,0206	0,2967	0,0601	0,7240	2,01	R
313	0,00	1,5276	0,1468	0,0779	1,3808	3,87	R
347	0,00	2,7746	0,3231	0,0779	2,4515	6,87	R
389	0,00	2,3270	0,0742	0,0443	2,2528	6,21	R
404	0,00	1,0327	0,0742	0,0443	0,9585	2,64	R
405	0,00	-0,8498	0,0742	0,0443	-0,9240	-2,55	R

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Regression Analysis: Crescimento versus D_Diabetes; D_Glaucoma; ... D_Lab Wyeth

The regression equation is

Crescimento = 0,250 - 0,098 D_Diabetes - 0,084 D_Glaucoma - 0,0560 D_Hipertensão
- 0,0645 D_Inflamação + 0,0670 D_Ulcera - 0,027 D_Colesterol
+ 0,114 D_Relax Musc - 0,105 D_SNC - 0,267 D_Lab Novartis
- 0,192 D_Lab Pfizer - 0,074 D_Lab Astra - 0,126 D_Lab Aché
- 0,311 D_Lab MSD + 0,034 D_Lab Biolab - 0,117 D_Lab Sanofi
+ 0,320 D_Lab Eurofarma - 0,213 D_Lab Roche
- 0,150 D_Lab E M S - 0,245 D_Lab Glaxo + 0,178 D_Lab Merck
+ 0,167 D_Lab Sandoz + 0,087 D_Lab Torrent - 0,122 D_Lab Boehr
- 0,108 D_Lab Abbott - 0,064 D_Lab Lund + 0,055 D_Lab Neo Q
- 0,441 D_Lab Wyeth

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,24958	0,07972	3,13	0,002	
D_Diabetes	-0,0981	0,1098	-0,89	0,372	1,927
D_Glaucoma	-0,0842	0,1201	-0,70	0,484	1,753
D_Hipertensão	-0,05602	0,08377	-0,67	0,504	4,902
D_Inflamação	-0,06447	0,08527	-0,76	0,450	4,375
D_Ulcera	0,06697	0,09306	0,72	0,472	2,452
D_Colesterol	-0,0268	0,1085	-0,25	0,805	2,060
D_Relax Musc	0,1142	0,1062	1,07	0,283	1,976
D_SNC	-0,10549	0,08915	-1,18	0,237	3,798
D_Lab Novartis	-0,26705	0,07048	-3,79	0,000	1,162
D_Lab Pfizer	-0,19179	0,07692	-2,49	0,013	1,124
D_Lab Astra	-0,0740	0,1069	-0,69	0,489	1,119
D_Lab Aché	-0,12551	0,06725	-1,87	0,063	1,154
D_Lab MSD	-0,31129	0,09615	-3,24	0,001	1,123
D_Lab Biolab	0,0337	0,1074	0,31	0,754	1,129

D_Lab Sanofi	-0,11717	0,07707	-1,52	0,129	1,129
D_Lab Eurofarma	0,3201	0,1074	2,98	0,003	1,129
D_Lab Roche	-0,2131	0,1590	-1,34	0,181	1,050
D_Lab E M S	-0,15027	0,07990	-1,88	0,061	1,165
D_Lab Glaxo	-0,2454	0,1092	-2,25	0,025	1,167
D_Lab Merck	0,1776	0,1155	1,54	0,125	1,093
D_Lab Sandoz	0,16740	0,08674	1,93	0,054	1,089
D_Lab Torrent	0,0872	0,1151	0,76	0,449	1,087
D_Lab Boehr	-0,1220	0,1582	-0,77	0,441	1,039
D_Lab Abbott	-0,1079	0,1589	-0,68	0,497	1,048
D_Lab Lund	-0,0643	0,2497	-0,26	0,797	1,042
D_Lab Neo Q	0,0552	0,1005	0,55	0,583	1,070
D_Lab Wyeth	-0,4409	0,2061	-2,14	0,033	1,064

S = 0,344965 R-Sq = 18,1% R-Sq(adj) = 12,4%

PRESS = 52,9362 R-Sq(pred) = 5,88%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	27	10,1893	0,3774	3,17	0,000
Residual Error	387	46,0533	0,1190		
Total	414	56,2426			

Source	DF	Seq SS
D_Diabetes	1	0,0209
D_Glaucoma	1	0,0766
D_Hipertensão	1	0,0104
D_Inflamação	1	0,1754
D_Ulcera	1	0,7236
D_Colesterol	1	0,0016
D_Relax Musc	1	0,9395
D_SNC	1	0,0927
D_Lab Novartis	1	1,4161
D_Lab Pfizer	1	0,5372
D_Lab Astra	1	0,0233
D_Lab Aché	1	0,3343
D_Lab MSD	1	1,3204
D_Lab Biolab	1	0,0112
D_Lab Sanofi	1	0,3412
D_Lab Eurofarma	1	1,3757
D_Lab Roche	1	0,1723
D_Lab E M S	1	0,4070
D_Lab Glaxo	1	0,6960
D_Lab Merck	1	0,2438
D_Lab Sandoz	1	0,4628
D_Lab Torrent	1	0,1065
D_Lab Boehr	1	0,0669
D_Lab Abbott	1	0,0431
D_Lab Lund	1	0,0028
D_Lab Neo Q	1	0,0435
D_Lab Wyeth	1	0,5443

Unusual Observations

Obs	D_Diabetes	Crescimento	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
27	1,00	0,3672	0,0435	0,1685	0,3237	1,08 X
32	1,00	1,6101	0,3290	0,1237	1,2811	3,98R
69	0,00	0,3080	0,0715	0,1556	0,2364	0,77 X
70	0,00	0,1705	0,0715	0,1556	0,0990	0,32 X
80	0,00	-0,0118	0,0715	0,1556	-0,0834	-0,27 X
115	0,00	-0,0520	0,0857	0,1576	-0,1376	-0,45 X

130	0,00	0,8647	0,0018	0,0779	0,8630	2,57R
136	0,00	0,8991	0,0680	0,0671	0,8311	2,46R
145	0,00	0,0137	0,0857	0,1576	-0,0720	-0,23 X
149	0,00	-0,1462	-0,0195	0,1594	-0,1267	-0,41 X
154	0,00	1,3525	0,2273	0,1022	1,1252	3,41R
171	0,00	1,0894	0,3610	0,0861	0,7284	2,18R
177	0,00	-0,9222	-0,0819	0,0692	-0,8402	-2,49R
191	0,00	-0,1754	0,0631	0,1573	-0,2385	-0,78 X
193	0,00	0,0495	0,0631	0,1573	-0,0136	-0,04 X
195	0,00	1,0718	0,1851	0,0431	0,8867	2,59R
203	0,00	0,9249	0,0679	0,0772	0,8569	2,55R
205	0,00	-0,0249	-0,0280	0,1598	0,0031	0,01 X
237	0,00	0,9065	0,1851	0,0431	0,7214	2,11R
248	0,00	-0,7737	-0,0819	0,0692	-0,6918	-2,05R
250	0,00	1,4486	0,1851	0,0431	1,2635	3,69R
257	0,00	1,3439	0,1851	0,0431	1,1588	3,39R
260	0,00	0,9946	0,1851	0,0431	0,8095	2,37R
275	0,00	1,1185	0,3165	0,0602	0,8020	2,36R
285	0,00	1,7012	0,3165	0,0602	1,3846	4,08R
297	0,00	1,4338	0,3165	0,0602	1,1172	3,29R
300	0,00	1,0206	0,1910	0,0810	0,8296	2,47R
313	0,00	1,5276	0,4003	0,1316	1,1273	3,53R
346	0,00	-0,2690	0,5413	0,1311	-0,8104	-2,54R
347	0,00	2,7746	0,3638	0,0764	2,4108	7,17R
348	0,00	0,0870	-0,0690	0,1558	0,1560	0,51 X
349	0,00	0,2957	0,0798	0,2439	0,2159	0,89 X
350	0,00	-0,0951	-0,0690	0,1558	-0,0261	-0,08 X
356	0,00	0,0243	-0,2968	0,1992	0,3211	1,14 X
357	0,00	-0,0648	-0,2968	0,1992	0,2319	0,82 X
360	0,00	0,0088	0,0362	0,1582	-0,0273	-0,09 X
361	0,00	-0,0505	0,0362	0,1582	-0,0867	-0,28 X
389	0,00	2,3270	0,4642	0,1012	1,8628	5,65R
396	0,00	-0,1361	0,0798	0,2439	-0,2159	-0,89 X
397	0,00	-0,0752	-0,0690	0,1558	-0,0062	-0,02 X
405	0,00	-0,8498	-0,2968	0,1992	-0,5531	-1,96 X

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Regression Analysis: Crescimento versus D_Diabetes; D_Glaucoma; ... D_Origem O

The regression equation is

$$\begin{aligned} \text{Crescimento} = & 0,310 - 0,058 \text{ D_Diabetes} + 0,023 \text{ D_Glaucoma} - 0,0334 \text{ D_Hipertensão} \\ & - 0,0629 \text{ D_Inflamação} + 0,0514 \text{ D_Ulcera} + 0,016 \text{ D_Colesterol} \\ & + 0,089 \text{ D_Relax Musc} - 0,0837 \text{ D_SNC} - 0,113 \text{ D_Lab Novartis} \\ & - 0,022 \text{ D_Lab Pfizer} + 0,072 \text{ D_Lab Astra} - 0,190 \text{ D_Lab Aché} \\ & - 0,157 \text{ D_Lab MSD} - 0,055 \text{ D_Lab Biolab} + 0,035 \text{ D_Lab Sanofi} \\ & + 0,243 \text{ D_Lab Eurofarma} - 0,064 \text{ D_Lab Roche} \\ & - 0,218 \text{ D_Lab E M S} - 0,088 \text{ D_Lab Glaxo} + 0,324 \text{ D_Lab Merck} \\ & + 0,326 \text{ D_Lab Sandoz} + 0,046 \text{ D_Lab Torrent} + 0,031 \text{ D_Lab Boehr} \\ & + 0,061 \text{ D_Lab Abbott} + 0,081 \text{ D_Lab Lund} - 0,008 \text{ D_Lab Neo Q} \\ & - 0,268 \text{ D_Lab Wyeth} - 0,255 \text{ D_Origem A} - 0,227 \text{ D_Origem E} \\ & - 0,047 \text{ D_Origem O} \end{aligned}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,30954	0,08117	3,81	0,000	
D_Diabetes	-0,0579	0,1093	-0,53	0,596	1,963
D_Glaucoma	0,0234	0,1271	0,18	0,854	2,014
D_Hipertensão	-0,03340	0,08296	-0,40	0,687	4,935
D_Inflamação	-0,06289	0,08416	-0,75	0,455	4,375
D_Ulcera	0,05135	0,09225	0,56	0,578	2,474

D_Colesterol	0,0160	0,1082	0,15	0,882	2,104
D_Relax Musc	0,0892	0,1053	0,85	0,397	1,994
D_SNC	-0,08373	0,08864	-0,94	0,346	3,854
D_Lab Novartis	-0,11316	0,09831	-1,15	0,250	2,321
D_Lab Pfizer	-0,0216	0,1040	-0,21	0,836	2,110
D_Lab Astra	0,0721	0,1259	0,57	0,567	1,593
D_Lab Aché	-0,19002	0,06922	-2,75	0,006	1,255
D_Lab MSD	-0,1570	0,1148	-1,37	0,172	1,643
D_Lab Biolab	-0,0554	0,1090	-0,51	0,612	1,195
D_Lab Sanofi	0,0355	0,1029	0,34	0,731	2,064
D_Lab Eurofarma	0,2430	0,1083	2,24	0,025	1,179
D_Lab Roche	-0,0637	0,1723	-0,37	0,712	1,265
D_Lab E M S	-0,21808	0,08140	-2,68	0,008	1,242
D_Lab Glaxo	-0,0877	0,1280	-0,68	0,494	1,648
D_Lab Merck	0,3239	0,1315	2,46	0,014	1,456
D_Lab Sandoz	0,3260	0,1103	2,96	0,003	1,806
D_Lab Torrent	0,0459	0,1514	0,30	0,762	1,930
D_Lab Boehr	0,0310	0,1705	0,18	0,856	1,239
D_Lab Abbott	0,0614	0,1730	0,35	0,723	1,276
D_Lab Lund	0,0812	0,2569	0,32	0,752	1,133
D_Lab Neo Q	-0,0080	0,1011	-0,08	0,937	1,111
D_Lab Wyeth	-0,2676	0,2150	-1,24	0,214	1,188
D_Origem A	-0,25503	0,08864	-2,88	0,004	3,945
D_Origem E	-0,22721	0,08439	-2,69	0,007	5,679
D_Origem O	-0,0474	0,1194	-0,40	0,692	2,006

S = 0,340472 R-Sq = 20,9% R-Sq(adj) = 14,7%

PRESS = 51,7508 R-Sq(pred) = 7,99%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	30	11,7290	0,3910	3,37	0,000
Residual Error	384	44,5137	0,1159		
Total	414	56,2426			

Source	DF	Seq SS
D_Diabetes	1	0,0209
D_Glaucoma	1	0,0766
D_Hipertensão	1	0,0104
D_Inflamação	1	0,1754
D_Ulcera	1	0,7236
D_Colesterol	1	0,0016
D_Relax Musc	1	0,9395
D_SNC	1	0,0927
D_Lab Novartis	1	1,4161
D_Lab Pfizer	1	0,5372
D_Lab Astra	1	0,0233
D_Lab Aché	1	0,3343
D_Lab MSD	1	1,3204
D_Lab Biolab	1	0,0112
D_Lab Sanofi	1	0,3412
D_Lab Eurofarma	1	1,3757
D_Lab Roche	1	0,1723
D_Lab E M S	1	0,4070
D_Lab Glaxo	1	0,6960
D_Lab Merck	1	0,2438
D_Lab Sandoz	1	0,4628
D_Lab Torrent	1	0,1065
D_Lab Boehr	1	0,0669
D_Lab Abbott	1	0,0431
D_Lab Lund	1	0,0028
D_Lab Neo Q	1	0,0435

D_Lab Wyeth	1	0,5443
D_Origem A	1	0,6990
D_Origem E	1	0,8224
D_Origem O	1	0,0182

Unusual Observations

Obs	D_Diabetes	Crescimento	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
27	1,00	0,3672	0,0579	0,1667	0,3093	1,04 X
32	1,00	1,6101	0,3482	0,1225	1,2619	3,97R
130	0,00	0,8647	-0,0005	0,0769	0,8652	2,61R
136	0,00	0,8991	0,0861	0,0664	0,8130	2,43R
154	0,00	1,3525	0,2208	0,1008	1,1317	3,48R
171	0,00	1,0894	0,3750	0,0851	0,7144	2,17R
177	0,00	-0,9222	-0,0937	0,0685	-0,8285	-2,48R
195	0,00	1,0718	0,2467	0,0472	0,8252	2,45R
203	0,00	0,9249	0,0549	0,0764	0,8700	2,62R
248	0,00	-0,7737	-0,0937	0,0685	-0,6800	-2,04R
250	0,00	1,4486	0,2467	0,0472	1,2019	3,56R
257	0,00	1,3439	0,2467	0,0472	1,0973	3,25R
260	0,00	0,9946	0,2467	0,0472	0,7479	2,22R
275	0,00	1,1185	0,3609	0,0608	0,7576	2,26R
280	0,00	-0,3213	0,3609	0,0608	-0,6822	-2,04R
285	0,00	1,7012	0,3609	0,0608	1,3403	4,00R
297	0,00	1,4338	0,3609	0,0608	1,0729	3,20R
300	0,00	1,0206	0,1709	0,0803	0,8498	2,57R
313	0,00	1,5276	0,4222	0,1304	1,1053	3,51R
346	0,00	-0,2690	0,4954	0,1301	-0,7645	-2,43R
347	0,00	2,7746	0,3988	0,0761	2,3758	7,16R
349	0,00	0,2957	0,0798	0,2407	0,2159	0,90 X
356	0,00	0,0243	-0,2968	0,1966	0,3211	1,16 X
357	0,00	-0,0648	-0,2968	0,1966	0,2319	0,83 X
389	0,00	2,3270	0,4689	0,0999	1,8581	5,71R
396	0,00	-0,1361	0,0798	0,2407	-0,2159	-0,90 X
405	0,00	-0,8498	-0,2968	0,1966	-0,5531	-1,99 X

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Regression Analysis: Crescimento versus D_Diabetes; D_Glaucoma; ... D_Dif

The regression equation is

$$\begin{aligned} \text{Crescimento} = & 0,266 - 0,039 \text{ D_Diabetes} + 0,056 \text{ D_Glaucoma} - 0,0257 \text{ D_Hipertensão} \\ & - 0,0360 \text{ D_Inflamação} + 0,0922 \text{ D_Ulcera} + 0,049 \text{ D_Colesterol} \\ & + 0,036 \text{ D_Relax Musc} - 0,0415 \text{ D_SNC} - 0,117 \text{ D_Lab Novartis} \\ & - 0,015 \text{ D_Lab Pfizer} + 0,039 \text{ D_Lab Astra} - 0,217 \text{ D_Lab Aché} \\ & - 0,174 \text{ D_Lab MSD} - 0,060 \text{ D_Lab Biolab} + 0,046 \text{ D_Lab Sanofi} \\ & + 0,241 \text{ D_Lab Eurofarma} - 0,039 \text{ D_Lab Roche} \\ & - 0,236 \text{ D_Lab E M S} - 0,117 \text{ D_Lab Glaxo} + 0,317 \text{ D_Lab Merck} \\ & + 0,344 \text{ D_Lab Sandoz} + 0,025 \text{ D_Lab Torrent} + 0,046 \text{ D_Lab Boehr} \\ & + 0,070 \text{ D_Lab Abbott} + 0,096 \text{ D_Lab Lund} + 0,011 \text{ D_Lab Neo Q} \\ & - 0,295 \text{ D_Lab Wyeth} - 0,271 \text{ D_Origem A} - 0,241 \text{ D_Origem E} \\ & - 0,060 \text{ D_Origem O} + 0,134 \text{ D_Dif} \end{aligned}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,26572	0,08138	3,27	0,001	
D_Diabetes	-0,0395	0,1082	-0,36	0,715	1,969
D_Glaucoma	0,0564	0,1260	0,45	0,654	2,027
D_Hipertensão	-0,02573	0,08202	-0,31	0,754	4,940
D_Inflamação	-0,03601	0,08360	-0,43	0,667	4,420
D_Ulcera	0,09224	0,09205	1,00	0,317	2,523

D_Colesterol	0,0492	0,1074	0,46	0,647	2,124
D_Relax Musc	0,0361	0,1054	0,34	0,732	2,045
D_SNC	-0,04145	0,08860	-0,47	0,640	3,942
D_Lab Novartis	-0,11723	0,09716	-1,21	0,228	2,321
D_Lab Pfizer	-0,0153	0,1028	-0,15	0,881	2,111
D_Lab Astra	0,0391	0,1248	0,31	0,754	1,604
D_Lab Aché	-0,21681	0,06892	-3,15	0,002	1,274
D_Lab MSD	-0,1738	0,1135	-1,53	0,127	1,646
D_Lab Biolab	-0,0599	0,1078	-0,56	0,579	1,195
D_Lab Sanofi	0,0463	0,1017	0,45	0,649	2,066
D_Lab Eurofarma	0,2406	0,1070	2,25	0,025	1,179
D_Lab Roche	-0,0386	0,1704	-0,23	0,821	1,267
D_Lab E M S	-0,23597	0,08063	-2,93	0,004	1,248
D_Lab Glaxo	-0,1175	0,1269	-0,93	0,355	1,657
D_Lab Merck	0,3167	0,1300	2,44	0,015	1,456
D_Lab Sandoz	0,3445	0,1091	3,16	0,002	1,811
D_Lab Torrent	0,0253	0,1497	0,17	0,866	1,933
D_Lab Boehr	0,0464	0,1686	0,28	0,783	1,240
D_Lab Abbott	0,0703	0,1710	0,41	0,681	1,276
D_Lab Lund	0,0964	0,2539	0,38	0,705	1,134
D_Lab Neo Q	0,0106	0,1001	0,11	0,915	1,114
D_Lab Wyeth	-0,2950	0,2126	-1,39	0,166	1,190
D_Origem A	-0,27054	0,08773	-3,08	0,002	3,957
D_Origem E	-0,24083	0,08351	-2,88	0,004	5,694
D_Origem O	-0,0603	0,1181	-0,51	0,610	2,009
D_Dif	0,13353	0,04180	3,19	0,002	1,255

S = 0,336464 R-Sq = 22,9% R-Sq(adj) = 16,7%

PRESS = 50,5110 R-Sq(pred) = 10,19%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	31	12,8840	0,4156	3,67	0,000
Residual Error	383	43,3586	0,1132		
Total	414	56,2426			

Source	DF	Seq SS
D_Diabetes	1	0,0209
D_Glaucoma	1	0,0766
D_Hipertensão	1	0,0104
D_Inflamação	1	0,1754
D_Ulcera	1	0,7236
D_Colesterol	1	0,0016
D_Relax Musc	1	0,9395
D_SNC	1	0,0927
D_Lab Novartis	1	1,4161
D_Lab Pfizer	1	0,5372
D_Lab Astra	1	0,0233
D_Lab Aché	1	0,3343
D_Lab MSD	1	1,3204
D_Lab Biolab	1	0,0112
D_Lab Sanofi	1	0,3412
D_Lab Eurofarma	1	1,3757
D_Lab Roche	1	0,1723
D_Lab E M S	1	0,4070
D_Lab Glaxo	1	0,6960
D_Lab Merck	1	0,2438
D_Lab Sandoz	1	0,4628
D_Lab Torrent	1	0,1065
D_Lab Boehr	1	0,0669
D_Lab Abbott	1	0,0431
D_Lab Lund	1	0,0028

D_Lab Neo Q	1	0,0435
D_Lab Wyeth	1	0,5443
D_Origem A	1	0,6990
D_Origem E	1	0,8224
D_Origem O	1	0,0182
D_Dif	1	1,1551

Unusual Observations

Obs	D_Diabetes	Crescimento	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
27	1,00	0,3672	0,0260	0,1650	0,3412	1,16 X
32	1,00	1,6101	0,4356	0,1241	1,1745	3,76R
126	0,00	0,6989	0,0040	0,0795	0,6949	2,13R
130	0,00	0,8647	0,0876	0,0809	0,7771	2,38R
136	0,00	0,8991	0,1567	0,0693	0,7424	2,25R
154	0,00	1,3525	0,3136	0,1038	1,0388	3,25R
177	0,00	-0,9222	-0,1283	0,0685	-0,7938	-2,41R
195	0,00	1,0718	0,2297	0,0469	0,8421	2,53R
203	0,00	0,9249	0,0351	0,0757	0,8897	2,71R
237	0,00	0,9065	0,2297	0,0469	0,6768	2,03R
250	0,00	1,4486	0,2297	0,0469	1,2189	3,66R
257	0,00	1,3439	0,2297	0,0469	1,1142	3,34R
275	0,00	1,1185	0,3580	0,0601	0,7606	2,30R
280	0,00	-0,3213	0,3580	0,0601	-0,6793	-2,05R
285	0,00	1,7012	0,3580	0,0601	1,3432	4,06R
297	0,00	1,4338	0,3580	0,0601	1,0758	3,25R
300	0,00	1,0206	0,1411	0,0799	0,8795	2,69R
313	0,00	1,5276	0,3908	0,1292	1,1368	3,66R
346	0,00	-0,2690	0,5112	0,1286	-0,7802	-2,51R
347	0,00	2,7746	0,4353	0,0761	2,3392	7,14R
349	0,00	0,2957	0,0798	0,2379	0,2159	0,91 X
356	0,00	0,0243	-0,2078	0,1962	0,2321	0,85 X
357	0,00	-0,0648	-0,3413	0,1948	0,2765	1,01 X
389	0,00	2,3270	0,4649	0,0987	1,8621	5,79R
396	0,00	-0,1361	0,0798	0,2379	-0,2159	-0,91 X
405	0,00	-0,8498	-0,3413	0,1948	-0,5085	-1,85 X

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Apêndice B – Cálculo do crescimento médio

Exemplo do cálculo do crescimento médio de uma marca segundo Helfat *et al.* 2007:

Tipo	Classe	Origem Capital	Marca	Laboratório	IMS venda em R\$ Jan - Dez					Transformação logarítmica da venda R\$					Inclinação	Crescimento Médio %
					2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
D	Antibióticos	N	Novamox	Ache	14.747.357	13.776.317	10.390.530	19.650.715	32.730.274	7,17	7,14	7,02	7,29	7,51	0,0847	21,5%

Apêndice C – Cálculo do índice de evolução

Exemplo do cálculo do índice de evolução de uma classe entre 2005 e 2006. Fonte: o autor

Mercado: J01C - Antibióticos Penicilinas

Venda em valores R\$:

	2005	2006
Total Mercado:	158.488.416	183.390.380
D - diferenciado:	90.649.800	112.953.731
ND - não diferenciado:	67.838.616	70.436.649

Crescimentos: $TC = \left(\frac{MktValores(N)}{MktValores(N-1)} \right) - 1$

Total Mercado	-	15,71%
D - diferenciado	-	24,60%
ND - não diferenciado	-	3,83%

Índice de Evolução: $\frac{(1 + (TC_{gp}))}{(1 + (TC_{ct}))} \times 100$

Total Mercado	-	100
D - diferenciado	-	108
ND - não diferenciado	-	90

Apêndice D - Índice de Evolução

Tabelas completas e gráficos: valores, crescimentos e índices de evolução

Mercado: J01C - Antibióticos Penicilinas

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	158.488.416	183.390.380	194.273.126	213.854.012	239.239.374
D - diferenciado	90.649.800	112.953.731	120.500.321	128.607.599	142.272.271
ND - não diferenciado	67.838.616	70.436.649	73.772.805	85.246.413	96.967.103

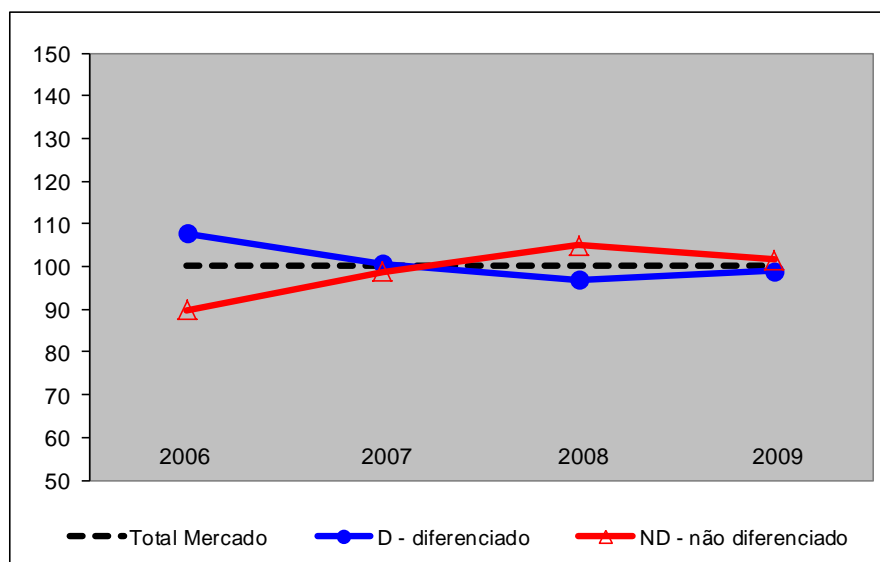
Crescimentos:

Total Mercado	-	15,71%	5,93%	10,08%	11,87%
D - diferenciado	-	24,60%	6,68%	6,73%	10,63%
ND - não diferenciado	-	3,83%	4,74%	15,55%	13,75%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	108	101	97	99
ND - não diferenciado	-	90	99	105	102

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010

Mercado: S01E - Antiglaucoma

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	145.229.661	171.376.586	191.464.536	202.757.132	218.232.127
D - diferenciado	34.659.954	44.749.527	54.022.518	61.311.576	70.034.645
ND - não diferenciado	110.569.707	126.627.059	137.442.018	141.445.556	148.197.482

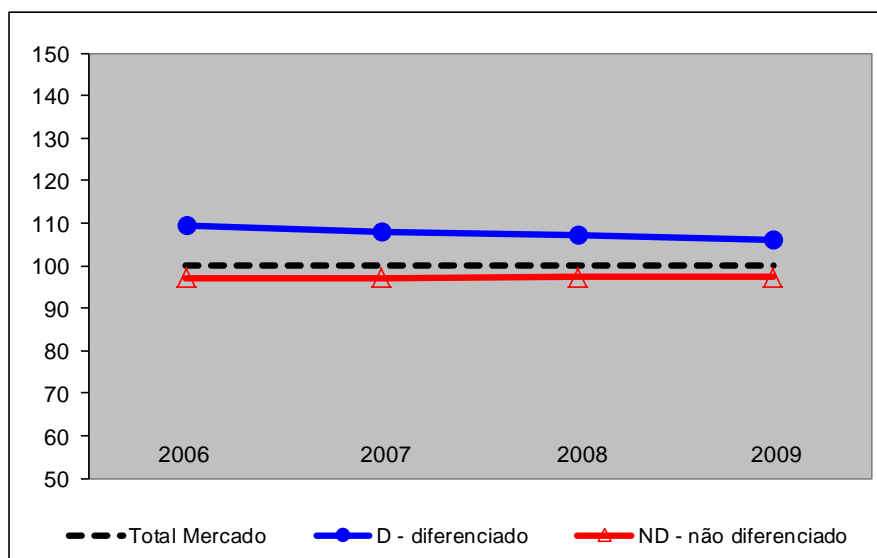
Crescimentos:

Total Mercado	-	18,00%	11,72%	5,90%	7,63%
D - diferenciado	-	29,11%	20,72%	13,49%	14,23%
ND - não diferenciado	-	14,52%	8,54%	2,91%	4,77%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	109	108	107	106
ND - não diferenciado	-	97	97	97	97

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010

Mercado: M01A - Antiinflamatórios

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	613.665.600	666.003.063	698.776.698	691.200.694	657.027.665
D - diferenciado	85.054.756	89.965.359	93.938.388	112.619.900	146.215.210
ND - não diferenciado	528.610.844	576.037.704	604.838.310	578.580.794	510.812.455

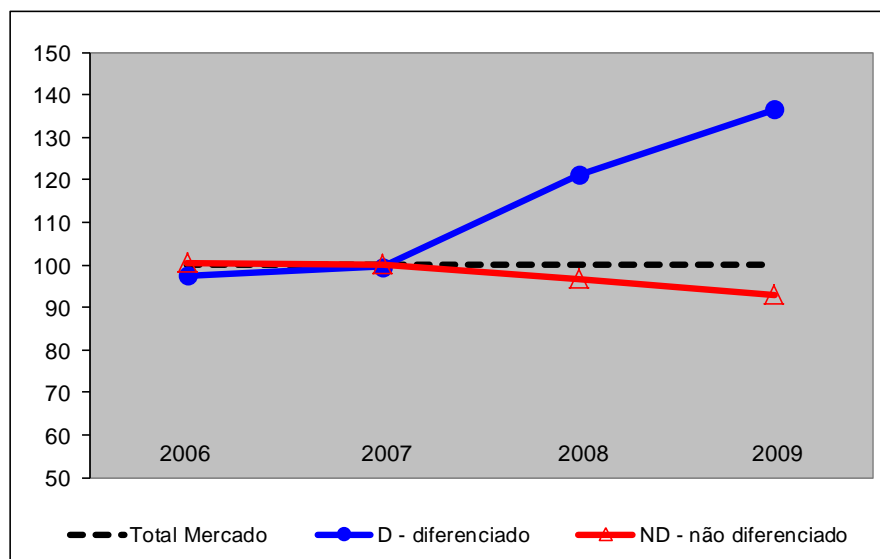
Crescimentos:

Total Mercado	-	8,53%	4,92%	-1,08%	-4,94%
D - diferenciado	-	5,77%	4,42%	19,89%	29,83%
ND - não diferenciado	-	8,97%	5,00%	-4,34%	-11,71%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	97	100	121	137
ND - não diferenciado	-	100	100	97	93

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010

Mercado: M03B - Relaxantes Musculares Ação Central
excluindo Dorflex - medicamento MIP

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	115.976.758	141.865.130	164.008.911	191.905.340	255.591.244
D - diferenciado	73.046.969	94.618.788	120.206.383	150.502.972	216.199.214
ND - não diferenciado	42.929.789	47.246.342	43.802.528	41.402.368	39.392.030

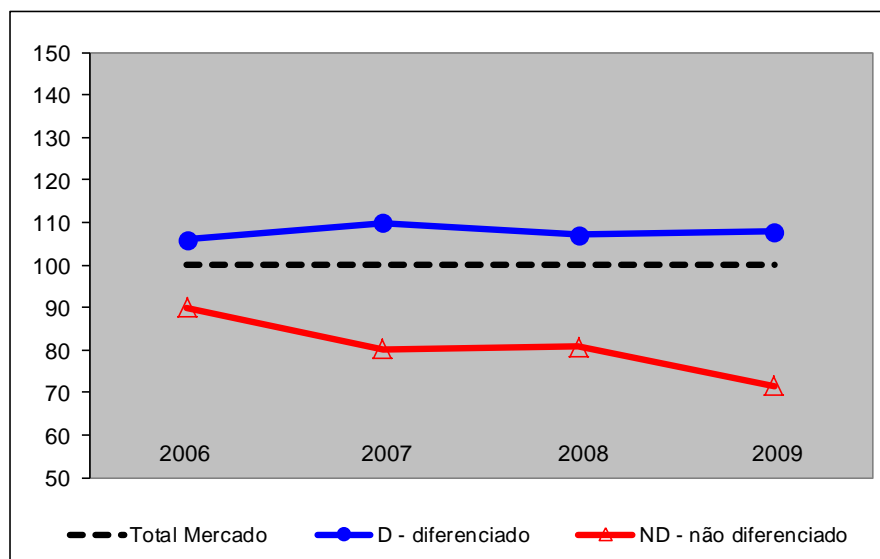
Crescimentos

Total Mercado	-	22,32%	15,61%	17,01%	33,19%
D - diferenciado	-	29,53%	27,04%	25,20%	43,65%
ND - não diferenciado	-	10,05%	-7,29%	-5,48%	-4,86%

Índice de Evolução

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	106	110	107	108
ND - não diferenciado	-	90	80	81	71

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010

Mercado: A02B - Antiulcerosos

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	195.863.199	227.895.744	271.698.020	344.837.393	421.199.346
D - diferenciado	3.894.516	4.856.706	4.920.098	5.231.918	4.680.718
ND - não diferenciado	191.968.683	223.039.038	266.777.922	339.605.475	416.518.628

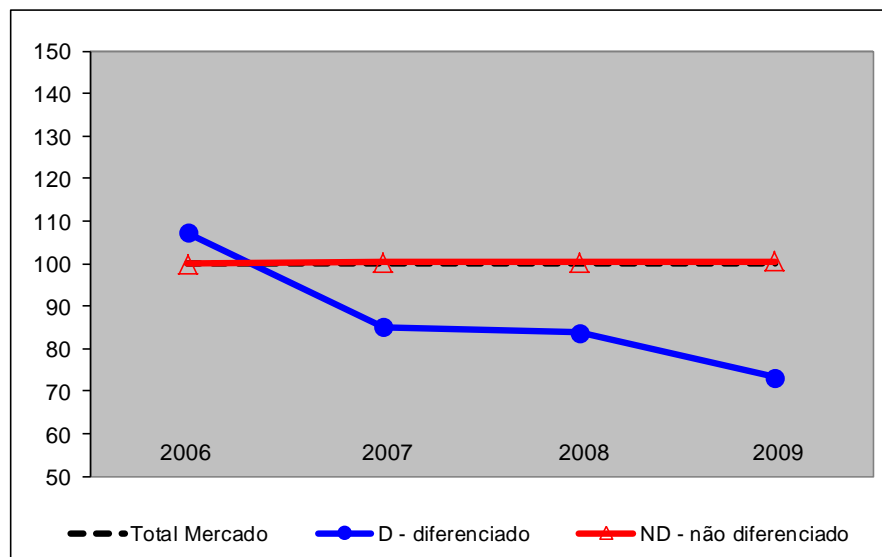
Crescimentos:

Total Mercado	-	16,35%	19,22%	26,92%	22,14%
D - diferenciado	-	24,71%	1,31%	6,34%	-10,54%
ND - não diferenciado	-	16,19%	19,61%	27,30%	22,65%

Índice de Evolução;

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	107	85	84	73
ND - não diferenciado	-	100	100	100	100

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010

Mercado: Reguladores de Lípidos

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	353.979.667	433.857.061	505.562.417	585.990.655	713.580.599
D - diferenciado	56.602.142	86.905.860	105.183.699	109.702.019	114.516.829
ND - não diferenciado	297.377.525	346.951.201	400.378.718	476.288.636	599.063.770

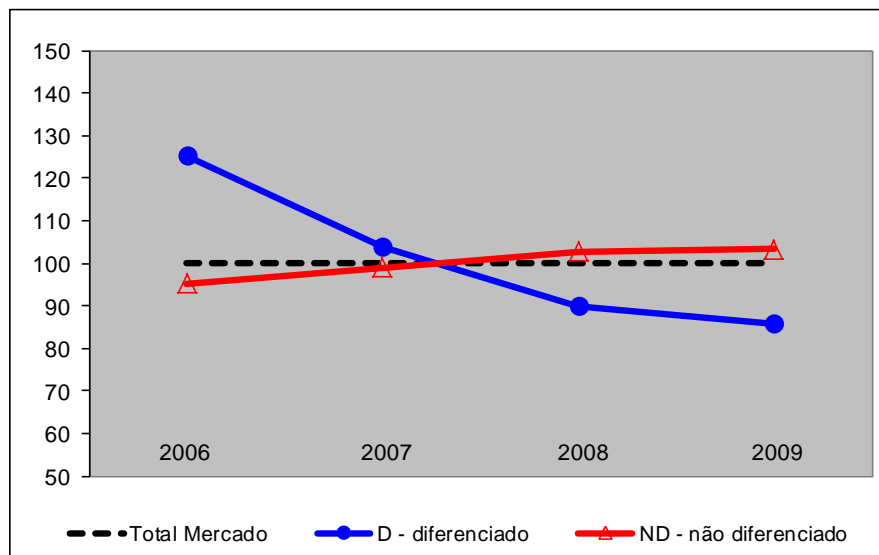
Crescimentos:

Total Mercado	-	22,57%	16,53%	15,91%	21,77%
D - diferenciado	-	53,54%	21,03%	4,30%	4,39%
ND - não diferenciado	-	16,67%	15,40%	18,96%	25,78%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	125	104	90	86
ND - não diferenciado	-	95	99	103	103

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010
Somatório das classes C10A, C10C, C11A

Mercado: Sistema Nervoso Central

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	1.008.756.536	1.068.064.990	1.087.449.958	1.116.931.353	1.201.176.691
D - diferenciado	101.728.418	109.475.654	116.007.383	129.143.200	140.409.843
ND - não diferenciado	907.028.118	958.589.336	971.442.575	987.788.153	1.060.766.848

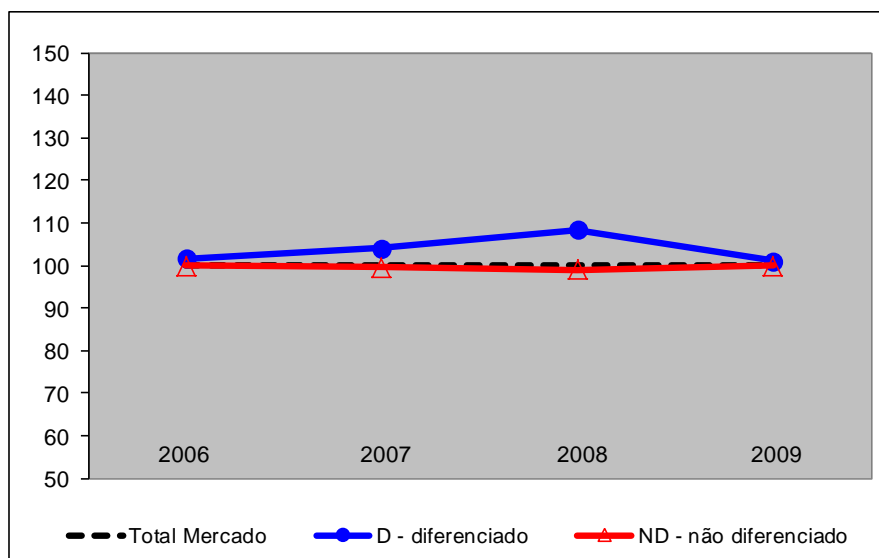
Crescimentos:

Total Mercado	-	5,88%	1,81%	2,71%	7,54%
D - diferenciado	-	7,62%	5,97%	11,32%	8,72%
ND - não diferenciado	-	5,68%	1,34%	1,68%	7,39%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	102	104	108	101
ND - não diferenciado	-	100	100	99	100

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010
Somatório das classes N03A, N05C, N06A

Mercado: A10 Total de Antidiabéticos Orais

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	182.935.649	206.182.364	218.083.959	225.099.314	248.930.152
D - diferenciado	45.337.436	55.544.322	69.629.617	82.712.629	102.414.742
ND - não diferenciado	137.598.213	150.638.042	148.454.342	142.386.685	146.515.410

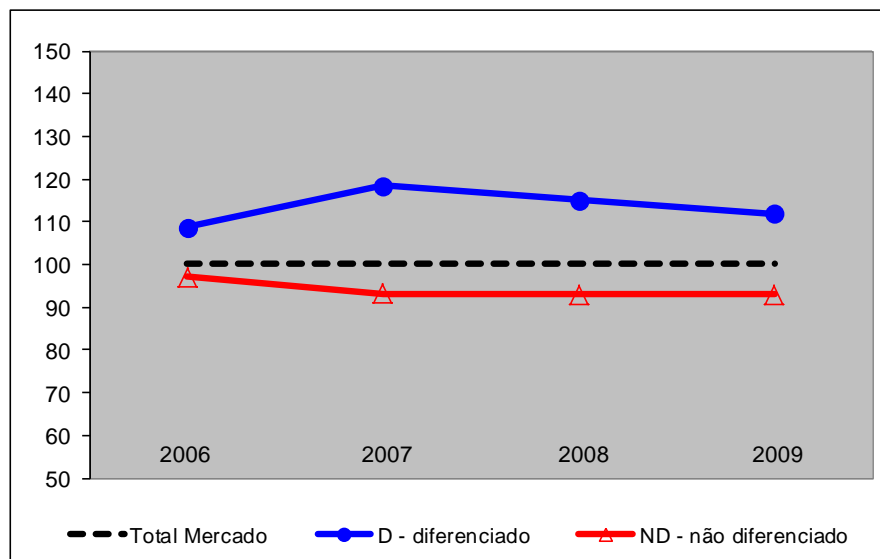
Crescimentos:

Total Mercado	-	12,71%	5,77%	3,22%	10,59%
D - diferenciado	-	22,51%	25,36%	18,79%	23,82%
ND - não diferenciado	-	9,48%	-1,45%	-4,09%	2,90%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	109	119	115	112
ND - não diferenciado	-	97	93	93	93

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010
Somatório das classes A10H, A10J, A10K, A10L A10M, A10N

Mercado: Antihipertensivos Total

Venda em valores R\$:

	ANO				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total Mercado	1.154.594.007	1.281.368.700	1.439.646.728	1.601.662.362	1.763.275.078
D - diferenciado	499.582.303	581.317.908	673.743.099	757.117.915	855.979.747
ND - não diferenciado	655.011.704	700.050.792	765.903.629	844.544.447	907.295.331

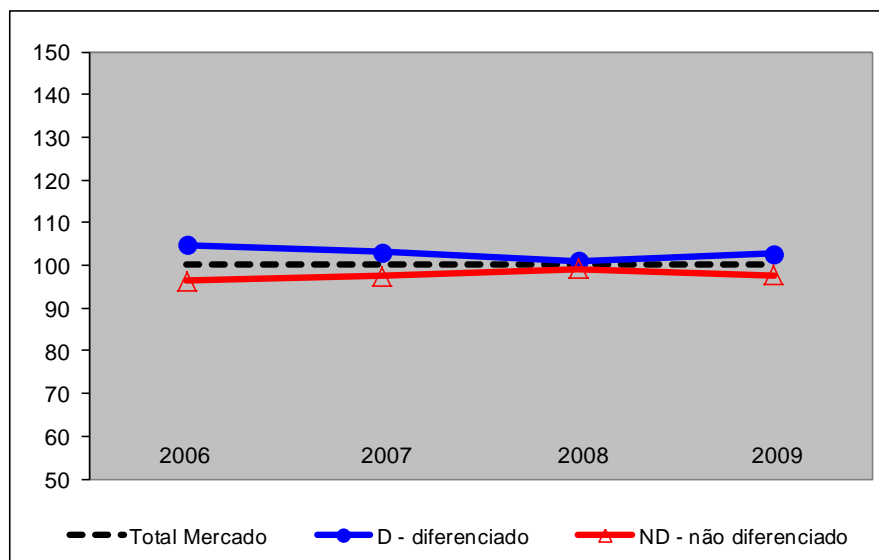
Crescimentos:

Total Mercado	-	10,98%	12,35%	11,25%	10,09%
D - diferenciado	-	16,36%	15,90%	12,37%	13,06%
ND - não diferenciado	-	6,88%	9,41%	10,27%	7,43%

Índice de Evolução:

Total Mercado	-	100	100	100	100
D - diferenciado	-	105	103	101	103
ND - não diferenciado	-	96	97	99	98

Gráfico: índice de Evolução



fonte: PMB - Pharmaceutical Market Brasil - IMSHealth 2010
Somatório das classes C03A, C07A, C07B, C08A, C08B, C09A, C09B, C09C, C09D