

# Indústria Farmacêutica Brasileira: Reflexões sobre sua Estrutura e Potencial de Investimentos

Luciana Xavier de Lemos Capanema  
Pedro Lins Palmeira Filho\*

---

\* Respectivamente, engenheira e gerente do Departamento de Produtos Intermediários Químicos e Farmacêuticos (DEFARMA); e engenheiro e chefe do DEFARMA.



# 1. A Indústria Farmacêutica

## *Considerações Iniciais*

A cadeia farmacêutica transforma, em um primeiro passo, intermediários químicos e extratos vegetais em princípios ativos farmacêuticos, também denominados de farmoquímicos, os quais, em seguida, são convertidos em medicamentos finais para tratamento e prevenção de doenças no ser humano. As transformações ao longo dessa cadeia ocorrem por meio de processos físicos e químicos, notadamente pela síntese química orgânica. Contudo, também é possível a obtenção de medicamentos pela rota biotecnológica, alternativa que tem ganhado destaque no mercado farmacêutico mundial.

Uma boa maneira de entender a estrutura da cadeia produtiva da indústria farmacêutica tem como base a proposta de classificação dos seus estágios evolutivos, elaborada pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e apresentada a seguir [Palmeira Filho e Pan (2003)].



A incorporação de um desses estágios, tanto por uma empresa quanto por um país, implica a transposição de significativas barreiras à entrada, econômicas e institucionais, necessitando, por isso, do apoio de políticas de médio e longo prazos, tanto governamentais quanto das empresas [Frenkel (2002)].

As grandes multinacionais da indústria farmacêutica operam nos quatro estágios e estão distribuídas pelos mais diversos países, de acordo com a infra-estrutura existente e com suas estratégias globais [Frenkel (2002)]. No Brasil, a maioria das subsidiárias das multinacionais opera no terceiro e no quarto estágios e algumas no segundo. Nos últimos anos, houve poucas tentativas de atividades referentes ao primeiro estágio, motivadas pelos benefícios associados ao Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI).

As empresas de capital nacional, na sua grande maioria, também operam no terceiro e quarto estágios, existindo algumas no segundo e muito poucas atuando no primeiro estágio.

### ***Tipologia***

Os produtos da indústria farmacêutica, ou seja, os medicamentos, podem ser alocados em dois grupos distintos segundo sua forma de comercialização. Assim, os medicamentos vendidos diretamente ao consumidor final nas farmácias podem ser classificados como éticos ou não-éticos. Os medicamentos éticos são aqueles que necessitam de prescrição médica para sua aquisição. Já os ditos não-éticos, também conhecidos como OTC (do inglês *over the counter*), são comercializados sem a necessidade de prescrição médica.

Ainda é possível classificar os medicamentos segundo as normas sanitárias às quais estão sujeitos. Atualmente, a legislação vigente no Brasil permite a existência de três classes de medicamentos submetidas a normas específicas, conforme apresentado a seguir.

Medicamento de referência: é, ou foi, um medicamento inovador registrado no órgão federal responsável pela vigilância sanitária e comercializado no país, cujas eficácia, segurança e qualidade foram comprovadas cientificamente pelo órgão federal competente, por ocasião do registro. Pode ter patente ainda válida ou já expirada.

Medicamento similar: é aquele que contém o mesmo ou os mesmos princípios ativos, apresenta a mesma concentração, forma farmacêutica, via de administração, posologia e indicação terapêutica do medicamento de referência, registrado no órgão federal responsável pela vigilância sanitária. Pode diferir somente em características relativas a tamanho e forma do produto, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes e veículos, devendo sempre ser identificado por nome comercial ou marca. *Stricto sensu*, não é considerado intercambiável com o medicamento de referência.



Medicamento genérico: é um medicamento similar a um produto de referência, que pretende ser intercambiável com este. Normalmente, é produzido e lançado no mercado após a expiração ou renúncia da proteção patentária ou de outros direitos de exclusividade do medicamento de referência. A condição de intercambiabilidade é assegurada através da obrigatoriedade da execução de testes de bioequivalência, ou biodisponibilidade relativa, efetuado em entidades certificadas pelo órgão federal responsável pela vigilância sanitária.

### ***Estrutura Setorial***

Por causa de diferenças significativas em relação a suas estruturas setoriais e competências organizacionais envolvidas, é conveniente dividir a cadeia produtiva farmacêutica em indústria de farmoquímicos e indústria de medicamentos.

As empresas produtoras de farmoquímicos, que na verdade constituem uma especialização da indústria de química fina, apóiam-se, primordialmente, em suas competências tecnológicas. O domínio da síntese química orgânica e das técnicas de *scale up* de escala laboratorial para piloto e, posteriormente, para escala fabril é um fator crítico de sucesso para a competição nessa indústria. A competência relacional não deve ser desprezada. É através dela que os produtores de princípios ativos farmacêuticos estreitam contatos com a pesquisa universitária e com centros de pesquisa, a fim de identificar parcerias tecnológicas que os façam avançar em suas trajetórias de inovação.

A estrutura organizacional dos competidores dessa indústria reflete a importância relativa das diversas funções empresariais. Assim, é normal observar que diretorias técnicas, como P&D e Operações, se sobrepõem em importância hierárquica às diretorias de cunho comercial.

Empresas produtoras de farmoquímicos não-verticalizadas defrontam-se com o desafio constante de uma “demanda puxada”. Seus produtos, como a maioria daqueles que caracterizam a química

finas, são comercializados de forma padronizada, através de especificações técnicas. Raramente essas empresas podem agregar valor, interferindo na aplicação de seus produtos entre os compradores da indústria farmacêutica, como acontece com os produtores de especialidades químicas. Assim, seus graus de liberdade estratégica são, de forma geral, bem restritos.

Em contraste com os produtores de farmoquímicos, a indústria farmacêutica está apoiada em outras bases estruturais. Aqui, a função *marketing*, em conjunto com a pesquisa e o desenvolvimento, passa a ter significativa relevância.

Para o competidor não-pioneiro, isto é, aquele que se contenta em atuar na indústria como um imitador ou seguidor lento, as competências-chave são aquelas de cunho relacional e, em menor grau, tecnológico. A tecnologia envolvida na etapa final de produção de um medicamento normalmente não constitui barreira de entrada. Técnicas farmacêuticas para transformar um princípio ativo em um medicamento, seja ele sólido ou líquido oral, semi-sólido ou injetável, são amplamente difundidas. É razoável afirmar que os fatores decisivos são a concepção de um bom produto, do ponto de vista do *marketing*, e o seu *time to market*.

Essa orientação para o mercado tem reflexos significativos no desenho organizacional dos competidores. Observa-se, normalmente, uma organização através de unidades de negócios diretamente relacionadas à lógica de competição de cada linha de produtos no mercado. O modelo adotado pelos laboratórios farmacêuticos nacionais diversificados considera como unidades de negócios distintas os segmentos de medicamentos genéricos, de prescrição médica (marca) e *over the counter* (OTC). Por causa das especificidades envolvidas na venda de medicamentos para o setor público, observa-se, ainda, em algumas empresas, a segregação dessa atividade em uma unidade de negócio distinta.

Já para um *player* considerado pioneiro ou com aspirações a tal, a dimensão tecnológica atinge uma importância extrema. É aqui que se justifica a afirmação de que a indústria farmacêutica se apresen-

ta como uma das mais intensivas em tecnologia e baseadas em ciência, entre todas as indústrias. A compreensão dos mecanismos de desenvolvimento das doenças no organismo humano, a nível molecular, é competência distintiva a ser perseguida pelas empresas pioneiras. Somente com base nessa compreensão é possível o desenvolvimento de novas drogas através da química racional. A recente interseção de frentes do conhecimento tecnológico, como engenharia genética, genômica, química combinatória, terapia gênica, projeto racional de drogas e terapia celular, deu origem, no fim dos anos 1970, ao que é amplamente difundido hoje como biotecnologia [Pisano (2002)]. O desenvolvimento dessa nova “frente”, que parece alterar a trajetória tecnológica da indústria farmacêutica, vem impondo um desafio crescente de aprendizado às empresas do setor.

Se, por um lado, vantagens em custos provenientes do porte das empresas e de economias de escala de produção são pouco relevantes no setor, o mesmo não acontece com as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I). No mundo, essa indústria investe aproximadamente 15% de suas vendas em P&D de novos medicamentos. Os retornos provenientes dessa atividade de alto risco têm sua apropriabilidade assegurada através do instrumento da patente, cuja utilização é amplamente difundida na indústria farmacêutica. Até a década de 1990, havia países que não reconheciam patentes, o que permitia que empresas locais copiassem produtos, mesmo com patente vigente, criando o segmento dos medicamentos similares. Ao final da década de 1990, sobretudo por causa da pressão exercida pelos países centrais, a maioria dos países, entre eles o Brasil, aderiu ao Acordo de Propriedade Intelectual (Trips). A partir de então, os medicamentos similares restringem-se a cópias de produtos com patente vencida.

A proteção proporcionada pelas patentes é usualmente válida por um prazo de vinte anos a contar da data de seu depósito no órgão responsável por sua concessão. O desenvolvimento compreende um período razoável na fase de testes pré-clínicos e, depois, estende-se por muitos anos no processo de testes clínicos e de aprovação governamental. Esse fato reduz o prazo de proteção da patente

com o produto no mercado, que fica sujeito a posterior concorrência dos genéricos. Essas forças levam as empresas líderes a se aperfeiçoarem continuamente sob a pressão da concorrência.

Entretanto, é fato que o ritmo de lançamento de novos medicamentos tem diminuído nos últimos anos. A escassez de novas descobertas pode ser atribuída, entre outros fatores, aos custos cada vez mais altos de P&D e aos testes cada vez mais rigorosos exigidos pelos órgãos reguladores.

A alternativa viabilizada pela indústria farmacêutica tem sido o estudo e o relançamento de medicamentos existentes com outras indicações ou com formulações galênicas diferenciadas. Assim, a indústria solicita nova proteção e comercializa um novo produto com outro nome, meses antes do vencimento da patente. O Trips não impede tal prática e atenua a ameaça dos medicamentos genéricos, mas também permite às empresas de menor porte desenvolverem produtos inovadores. Esse tipo de inovação incremental utiliza conhecimentos desenvolvidos com o uso clínico do produto já comercializado ou decorre de novas associações de farmoquímicos.

Dentro do que foi aqui caracterizado como indústria farmacêutica, é possível observar três segmentos, que parecem caracterizar recortes com estruturas setoriais diferentes e, conseqüentemente, com lógicas de competição também distintas. A seguir será empreendido um esforço para caracterizar os segmentos de prescrição médica e de OTC, com base em suas conformações estruturais. O segmento de genéricos, por causa de sua importância no momento atual da indústria farmacêutica brasileira, será objeto de destaque mais à frente.

No segmento de prescrição médica, a receita médica é o fator determinante da venda. Assim, o alvo da atividade de *marketing* é a classe médica. Nesse segmento, os custos dessa atividade são extremamente relevantes.

Quanto à estrutura de competição desse segmento, pode-se afirmar que o poder de barganha do comprador final é muito reduzido, em função da assimetria de informações entre este e a indústria, mas, principalmente, por causa do poder do médico de influenciar sua decisão de compra. Em relação à intensidade da rivalidade entre os





concorrentes, é razoável afirmar que, ao contrário do que o senso comum poderia supor, essa força é de intensidade apenas moderada. Razões para tal são: (i) a especialização das grandes empresas farmacêuticas em torno de classes terapêuticas distintas; (ii) a existência de diferenciação e identidade de marca no segmento; (iii) o considerável custo de mudança para o consumidor, cristalizado na receita médica, e (iv) a retomada do crescimento nesse segmento, no Brasil, a partir de 2004. Quanto à ameaça de novos entrantes, existem significativas barreiras de entrada, como: diferenciação através de marcas, existência de custos de mudança, padrões regulatórios cada vez mais rígidos, exigência de capital e, em alguns casos, existência de patentes e economia de escala em P&D. O poder de barganha dos fornecedores também é reduzido, principalmente em função da excessiva oferta de farmoquímicos de origem indiana e chinesa. Produtos substitutos, como homeopatia, tratamentos preventivos, medicina oriental, acupuntura e a sabedoria popular, ainda parecem ameaçar muito pouco o segmento farmacêutico (prescrição médica).

Assim, é de se esperar que as empresas desse segmento sejam capazes de, além de gerar valor para a economia como um todo, reter grande parcela desse valor, na forma de lucro econômico. Parece razoável supor que estratégias empresariais de diferenciação pela inovação trarão maiores retornos, já que trabalham as forças competitivas no sentido de torná-las ainda menos opressoras. As empresas que obtêm sucesso nessa estratégia são, normalmente, recompensadas com elevados níveis de preço-prêmio de seus produtos.

Já no segmento de medicamentos de venda livre, conhecidos mundialmente como OTC, a lógica de competição é similar à de produtos de varejo. As ações de *marketing* são direcionadas tanto ao médico quanto ao consumidor final, uma vez que tais produtos podem ser adquiridos sem a necessidade de prescrição médica. Busca-se uma diferenciação enfatizando aspectos como marca e *performance*.

O segmento de genéricos tem uma lógica de competição própria que será abordada, como já citado, em item que trata exclusivamente de suas características.

## 2. Panorama da Indústria Farmacêutica Mundial

A indústria farmacêutica é intensiva em capital e ciência (*science based*). Tem se destacado como uma das mais inovadoras entre os setores produtivos, com empresas multinacionais de grande porte capazes de estimular e incorporar aos seus produtos os principais avanços de ponta, ocorridos nas ciências biomédicas, biológicas e químicas. A contrapartida verifica-se nos resultados econômico-financeiros dessas empresas, que as situam entre as mais rentáveis em escala global. Essa posição conquistada tem sido defendida de forma agressiva, por meio da criação ou manutenção de barreiras de entrada, principalmente pelo uso extensivo dos direitos de monopólio do período de patente, do processo de reestruturação empresarial, mediante fusões e aquisições, e do crescente rigor, referendado pelos órgãos regulatórios nacionais ou supranacionais, nas exigências sanitárias, na qualidade das instalações e na confiabilidade dos produtos.

Oportunidades como o crescente conhecimento dos mecanismos das doenças a nível molecular e o surgimento do paradigma biotecnológico como ferramenta modificadora do *modus operandi* da pesquisa e do desenvolvimento farmacêutico contribuem para acelerar qualitativamente a trajetória tecnológica do setor.

Segundo estudo [Magalhães *et alli* (2003)] do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), a concorrência entre os grandes laboratórios multinacionais intensificou-se na década de 1990. Entre os fatores que pressionaram a indústria farmacêutica, podem ser destacados os custos crescentes de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) de novos medicamentos, o avanço dos medicamentos genéricos nos principais mercados mundiais e a ampliação dos mecanismos públicos e privados de regulação da indústria farmacêutica, destinados a reduzir os seus custos com a aquisição de medicamentos.

Os gastos com saúde aumentaram substancialmente sua participação, nos anos 1990, no Produto Interno Bruto (PIB) dos principais países desenvolvidos, o que exigiu dos governos medidas que reduzissem a pressão dos custos de aquisição de medicamentos – um dos itens de maior peso – sobre o orçamento público e das famílias.

Historicamente, em âmbito mundial, o desenvolvimento da legislação para novas drogas foi impulsionado pela repercussão dos efeitos teratogênicos (má-formação em fetos) causados pela droga talidomida na década de 1960. Embora a estrutura da legislação apresente diferenças de país para país, etapas como desenvolvimento, produção, forma de estocagem, distribuição e vendas de medicamentos sofrem intervenção governamental na maioria dos países. Garantias de boas práticas de fabricação e testes de eficiência e segurança de novos medicamentos fazem parte das normas exigidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o setor. Provavelmente, a Food and Drug Administration (FDA), órgão americano de regulamentação do setor, seja a mais conhecida internacionalmente e suas normas consideradas as mais restritivas [Pinto (2004)].

Segundo Magalhães *et alli* (2003), o acirramento da concorrência mundial determinou novas estratégias de crescimento dos grandes laboratórios multinacionais, o que afetou o volume e a localização dos investimentos em expansão, assim como as decisões sobre operações de fusões e aquisições. Essas operações, em especial, foram utilizadas para a manutenção ou para a ampliação da posição competitiva dos grandes laboratórios multinacionais na indústria farmacêutica global. As tendências recentes do investimento e das reestruturações societárias na indústria farmacêutica global têm efeito direto na estrutura e na dinâmica da indústria nacional, uma vez que as empresas estrangeiras têm posição dominante no mercado doméstico.

Apesar de ter sido mais intenso na década de 1990, o movimento de fusões e aquisições na indústria farmacêutica continua ocorrendo. Para exemplificar, pode-se citar o caso da conturbada fusão do grupo francês Sanofi-Synthelabo com a Aventis Pharma, que resultou, na ocasião, no surgimento do terceiro maior laboratório farmacêutico do mundo e primeiro na Europa, o Sanofi-Aventis. Na Tabela 1 são apresentados casos de fusões e aquisições na indústria farmacêutica em 2004 e 2005.

**TABELA 1**  
**Exemplos de Fusões e Aquisições na Indústria Farmacêutica Mundial e Brasileira – 2004, 2005 e 2006**

<i>Empresas</i>	<i>Capital</i>	<i>Operação</i>	<i>Capital</i>
Abbot/EAS	EUA	Abbot adquiriu EAS	EUA
Abbot/TheraSense	EUA	Abbot concluiu a aquisição da TheraSense	EUA
AGT Biosciences/ ChemGenex Therapeutics	Austrália/EUA	Fusão. Nova empresa: ChemGenex Pharmaceuticals	Austrália/EUA
Amgen/Tularik	EUA	Amgen adquiriu Tularik	EUA
Aventis/Sanofi-Synthélabo	França/Alemanha, França	Fusão. Nova empresa: Sanofi-Aventis	França/Alemanha
Lilly/Applied Molecular Evolution	EUA	Lilly adquiriu a Applied Molecular Evolution	EUA
Merck & Co/Aton Pharma	EUA	Merck adquiriu a Aton	EUA
Bristol Myers Squibb/Acordis	EUA	Bristol Myers Squibb adquiriu Acordis	EUA
Mitsubishi Pharma/Green Cross Guangzhou	Japão/China	Mitsubishi Pharma adquiriu o total controle em sua <i>joint venture</i> com a Green Cross Guangzhou	Japão
Fujisawa/Yamanouchi	Japão	Fusão. Nova empresa: Astellas Pharma	Japão
Aché/Biosintética	Brasil	Aché adquiriu a Biosintética	Brasil
Biolab/Sintefina	Brasil	Biolab adquiriu a Sintefina	Brasil
Libbs/Mayne Pharma do Brasil	Brasil/Austrália	Libbs adquiriu a Mayne	Brasil
UCB/Schwarz Pharma	Bélgica/Alemanha	UCB adquiriu a Schwarz Pharma	Bélgica
Merck/Serono	Alemanha/Suíça	Merck adquiriu a Serono	Alemanha
Bayer/Schering	Alemanha	Bayer adquiriu a Schering	Alemanha
Nycomed/Altana	Dinamarca/Alemanha	Nycomed adquiriu a unidade de medicamentos da Altana	Dinamarca

Fonte: *Scrip's* (2005), *Valor Econômico* (2005), *Libbs* (2005) e *The Economist* (2006).

É interessante observar que há uma tendência das grandes farmacêuticas para adquirirem empresas de biotecnologia e/ou de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novos produtos. É o caso, por exemplo, da Applied Molecular Evolution – empresa especializada em biomedicamentos, com base em anticorpos, citocinas, hormônios e enzimas –, adquirida pela Lilly. Outro fato relevante foi a primeira fusão entre duas grandes empresas japonesas, Fujisawa e Yamanouchi, que deu origem à Astellas Pharma [Scrip's (2005)].

Vale ressaltar que a tendência global de consolidação da indústria farmacêutica tem pressionado as empresas de controle nacional, que começaram a responder com um movimento semelhante. Em 2005, a Aché, a maior empresa nacional do setor, adquiriu outro laboratório nacional, Biosintética, tornando-se líder de mercado. No mesmo ano, o laboratório farmacêutico nacional Biolab anunciou a compra de 80% da Sintefina, empresa farmoquímica também de capital nacional [*Valor Econômico* (2005)], e o laboratório nacional Libbs adquiriu as operações da multinacional australiana Mayne Pharma do Brasil, importante fabricante de medicamentos oncológicos. Outras empresas nacionais têm manifestado publicamente a intenção de se associarem. Caso essa tendência se concretize, no médio prazo, o país contará com empresas nacionais com porte suficiente para atuarem com mais autonomia nesse mercado.

A indústria farmacêutica mundial é composta por mais de 10 mil empresas. As distribuições continentais e pelos países de maior mercado são apresentadas nas Tabelas 2 e 3. Os Estados Unidos (EUA) são, ao mesmo tempo, o maior produtor e o maior consumidor desse mercado. As maiores multinacionais exportadoras estão sediadas na Suíça, Alemanha, Grã-Bretanha e Suécia. Bélgica, Dinamarca e Irlanda também apresentam superávits em suas balanças comerciais de medicamentos. Por outro lado, países do Leste Europeu, Coreia, Austrália, Itália, Finlândia, Noruega e Japão são substanciais importadores. Pode ser considerado um setor oligopolista, uma vez que as oito maiores empresas contribuem com cerca de 40% do faturamento mundial em um processo de concentração crescente.

**TABELA 2**  
**Distribuição Continental das Vendas do Mercado Farmacêutico**  
**Global – 2005**

<i>Mercado Mundial Auditado</i>	<i>Vendas 2005 (US\$ B)</i>	<i>% Vendas Mundiais</i>	<i>% Crescimento sobre Ano Anterior (US\$)</i>
América do Norte	265,7	47,0	5,2
Europa	169,5	30,0	7,1
Japão	60,3	10,7	6,8
Ásia, África e Austrália	46,4	8,2	11,0
América Latina	24,0	4,2	18,5
Total Auditado pelo IMS	565,9	100	6,9

Fonte: IMS MIDAS®, MAT dez. 2005.

**TABELA 3**  
**Principais Mercados Nacionais da Indústria Farmacêutica —**  
**Acumulado dos Últimos 12 Meses**

<i>País</i>	<i>Dez. 2005 (US\$ Milhões)</i>	<i>Dez. 2004 (US\$ Milhões)</i>	<i>% Crescimento (US\$)</i>
EUA	182.712	175.045	4
Japão	60.273	57.627	5
Alemanha	26.743	24.779	8
França	22.406	21.247	5
Itália	14.501	14.513	0
Inglaterra	14.986	15.636	-4
Canadá	11.984	10.523	14
Espanha	10.849	10.253	6
México	7.482	6.448	16
Brasil	6.978	5.039	38
Argentina	2.037	1.806	13

Fonte: IMS MIDAS®, MAT dez. 2005.

**TABELA 4**  
**Vendas Mundiais da Indústria Farmacêutica – 1998-2005**

<i>Vendas Mundiais</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mercado Mundial Total (US\$)	\$298	\$331	\$356	\$390	\$427	\$497	\$559	\$602
Crescimento sobre Ano Anterior (Em US\$ Constantes)	7%	11%	11%	13%	9%	10%	8%	7%

Fonte: IMS Health Total Market Estimates and Global Pharma Forecasts (mercados audita-

O mercado farmacêutico mundial de varejo auditado pelo Intercontinental Medical Statistics (IMS Health), somado a uma estimativa do mercado não-auditado, é apresentado na Tabela 4. Em 2004, foi de US\$ 559 bilhões, superando as expectativas de crescimento de 7% em relação a 2003. Em 2005, repetiu-se a taxa de crescimento de 7% em relação ao ano anterior, alcançando um valor de cerca de US\$ 602 bilhões.

As grandes líderes do setor concentram, em seus países de origem, as etapas iniciais do processo produtivo, que demandam maior esforço tecnológico, e distribuem em outros países unidades de manufatura e comércio dos medicamentos. Nesse contexto, o comércio intrafirma é de elevado valor para as multinacionais. A Tabela 5 apresenta a relação das dez maiores empresas do setor em julho de 2006.

**TABELA 5**  
**Ranking das Dez Maiores Empresas da Indústria Farmacêutica**

1 Pfizer
2 GlaxoSmithKline
3 Novartis
4 AstraZeneca
5 Sanofi-Aventis
6 Merck & Co
7 Johnson & Johnson
8 Abbott
9 Roche
10 Wyeth

Fonte: IMS Health – Ranking baseado nas vendas de varejo em julho/2006.

O segmento de medicamentos para redução de colesterol e triglicérides respondeu por cerca de 6% desse mercado em 2005, seguido pelas classes terapêuticas de citostáticos, antiulcerantes, antidepressivos, antipsicóticos, inibidores de angiotensina-II (tratamento de hipertensão), eritropoetina (tratamento de anemia em doentes oncológicos), antagonistas de cálcio (tratamento de hipertensão), antiepiléticos e antidiabéticos orais, conforme apresentado na Tabela 6.

**TABELA 6**  
**Classes Terapêuticas Líderes em Vendas no Mercado Farmacêutico**  
**Global Auditado pelo IMS Health – 2005**

<i>Classes Terapêuticas</i>	<i>Vendas (US\$ B)</i>	<i>% Vendas (US\$)</i>	<i>% Crescimento Sobre Ano Anterior (Em US\$ Constantes)</i>
1. Redutores de Colesterol e Triglicérides	32,4	5,8	6,8
2. Citostáticos	28,5	5,1	18,6
3. Antiulcerantes	26,7	4,8	3,8
4. Antidepressivos	19,8	3,5	-3,9
5. Antipsicóticos	16,2	2,9	10,7
6. Inibidores de Angiotensina-II	14,2	2,5	18,1
7. Eritropoetina	12,3	2,2	6,3
8. Antagonistas de Cálcio	11,9	2,1	2,2
9. Antiepiléticos	11,6	2,1	0,9
10. Antidiabéticos Oraís	10,7	1,9	6,9
Total de Classes Terapêuticas Principais	184,3	32,9	7,1

Fonte: IMS MIDAS®, MAT dez. 2005.



### **3. A Indústria Farmacêutica no Brasil**

#### ***Ambiente Regulatório***

Um dos principais fatores motivadores do movimento de concentração, ainda modesto, pelo qual passa a indústria farmacêutica brasileira, e dos investimentos atuais no setor é a alteração do padrão regulatório vigente no país.

Em maio de 1997, entrou em vigor no Brasil a Lei 9.279, mais conhecida por Lei das Patentes, que passou então a regulamentar os direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual e teve um impacto significativo sobre a indústria farmacêutica. A partir de sua publicação, passaram a ser reconhecidas no país as patentes de novos medicamentos e foi proibida a cópia de medicamentos cujas patentes estivessem vigentes, atendendo a uma antiga solicitação das grandes corporações multinacionais do setor.

Em janeiro de 1999, foi criada pela Lei 9.782 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que incorporou as competências da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, adicionadas a novas missões: coordenação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados e do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares; monitoramento de preços de medicamentos e de produtos para a saúde; atribuições relativas a regulamentação, controle e fiscalização da produção de fumígenos; suporte técnico na concessão de patentes pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI); e controle da propaganda de produtos sujeitos ao regime de vigilância sanitária [Anvisa (2004)].

Em 10 de fevereiro de 1999 foi publicada a Lei 9.787, que criou o medicamento genérico no mercado brasileiro e dispôs sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos. Foi regulamentada pelo Decreto 3.181, de 23 de setembro de 1999.

A Medida Provisória 2.138-3, de 26 de janeiro de 2001, definiu normas de regulação para o setor de medicamentos, instituiu a Fórmula Paramétrica de Reajuste de Preços de Medicamentos (FPR) e criou a

Câmara de Medicamentos (CMED). Com o objetivo de garantir mais qualidade aos medicamentos comercializados no país e mais segurança para os usuários, a Anvisa publicou 19 resoluções em junho de 2003. As principais mudanças acarretadas por essas medidas foram a instituição da obrigatoriedade de testes de biodisponibilidade relativa para os novos similares (RDC 133), a exigência da fabricação de lotes-piloto antes da aprovação do registro (RE 902), a adequação dos produtos similares já no mercado às novas resoluções, incluindo a obrigatoriedade da realização de testes de bioequivalência e biodisponibilidade relativa (RDC 134), a previsão de preço para os medicamentos novos (RDC 136), o estabelecimento de novos critérios para definição de medicamentos de venda sem prescrição médica (RDC 138), a criação de legislação própria para o registro de homeopáticos (RDC 139) e a determinação de confecção de bulas com linguagem simples e atualizada (RDC 140) [Anvisa (2003)].

Em agosto de 2003, foi publicada a resolução RDC 210, que, basicamente, determina a todos os fabricantes de medicamentos o cumprimento das diretrizes estabelecidas no Regulamento Técnico das Boas Práticas para a Fabricação de Medicamentos (BPFM), revisado e anexo à resolução, e institui norma de inspeção do cumprimento das BPFMs.

Segundo a Anvisa, a nova política de regulação do mercado farmacêutico pretende aumentar a concorrência, fortalecer o poder de compra do consumidor e estabelecer regras objetivas para nortear os ajustes e correções de preços para os medicamentos.

Em suma, a nova legislação publicada em 2003, por um lado, proporciona maior garantia de qualidade dos produtos farmacêuticos produzidos no país para o consumidor e, por outro, obriga as empresas instaladas no país a investirem na adequação de suas instalações, processos e produtos às novas regras.

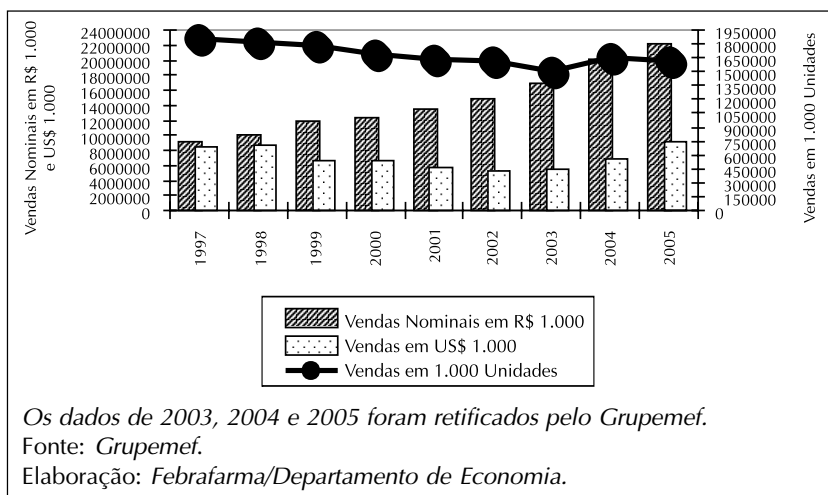
## ***Mercado***

Segundo a Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica (Febrafarma), o mercado farmacêutico brasileiro ocupava em 2003 a



11ª posição no *ranking* do mercado farmacêutico mundial (varejo farmacêutico), com 1,498 bilhão de unidades (caixas) vendidas, 7,2% inferior a 2002, e valor nominal de vendas de R\$ 16,9 bilhões. Já em 2004, o Brasil conquistou a oitava posição no mercado farmacêutico mundial, com um faturamento de R\$ 19,9 bilhões, o que correspondeu à venda de 1,65 bilhão de unidades. Em 2005, o Brasil caiu para a décima posição no mercado farmacêutico mundial, com um faturamento de R\$ 22,2 bilhões, equivalente à venda de 1,61 bilhão de unidades. Apesar do crescimento de 11% das vendas em reais em 2005, em relação ao ano anterior, houve uma pequena retração no número de unidades vendidas, em torno de 2,3%. A evolução recente desse mercado é apresentada na Figura 1.

**FIGURA 1**  
**Mercado Farmacêutico Brasileiro**  
**Vendas Nominais em R\$ 1.000 e US\$ 1.000 (Sem Impostos) e em 1.000 Unidades – 1997-2005**



Cabe ressaltar que, segundo o IMS Health, o mercado farmacêutico brasileiro movimentou R\$ 18,7 bilhões em 2005, um crescimento de 9,5% em relação a 2004, com vendas de 1,3 bilhão de unidades, uma alta de 1%. A diferença entre os números da Febrarma e

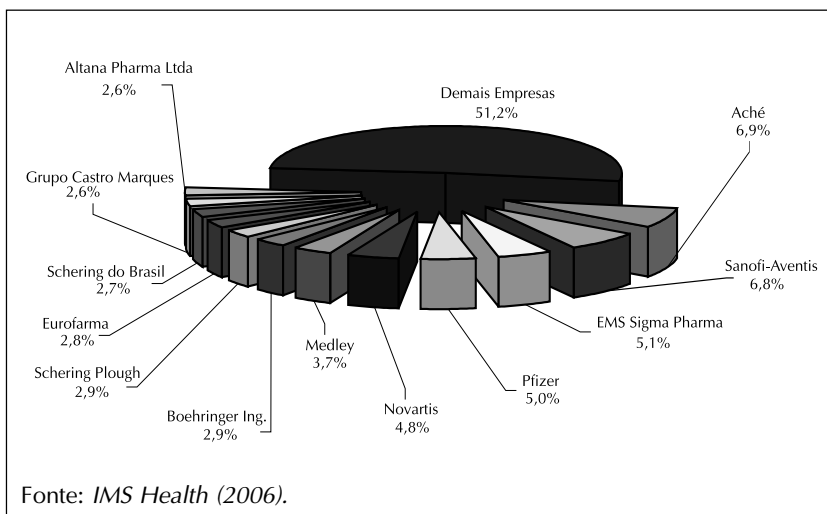
os do IMS Health pode ser atribuída a suas diferentes metodologias de obtenção de dados. Enquanto as fontes da Febrapharma são as próprias empresas do setor, o IMS Health audita a rede de distribuidores e atacadistas, equivalendo a uma cobertura de 95% das farmácias instaladas no país.

### ***Estrutura da Oferta***

O mercado farmacêutico brasileiro, sob o prisma da oferta, foi significativamente alterado nos últimos anos. As empresas nacionais, que em 2000 respondiam por cerca de 28,2% do valor das vendas de medicamentos, em março de 2005 já haviam aumentado sua participação para 40,6% (IMS Health). As principais empresas nacionais, embora tenham se modernizado, notadamente a partir de meados da década de 1990, ainda buscam atingir porte suficiente para participar com autonomia do processo competitivo da cadeia farmacêutica. Segundo dados da Febrapharma para o ano de 2005, as vendas anuais da maior empresa nacional, a Aché, atingiram US\$ 635,8 milhões, 6,9% das vendas totais do setor privado no Brasil, de cerca de US\$ 9,2 bilhões. Como contraponto, cabe destacar que a maior empresa multinacional, a Pfizer, atingiu um faturamento global de US\$ 51,3 bilhões, em 2005, oitenta vezes maior do que as vendas da maior empresa nacional e quase seis vezes o total do mercado privado no Brasil.

A estrutura da oferta na indústria farmacêutica nacional pode ser visualizada na Figura 2, sob a forma das participações de mercado no ano de 2005 (varejo, ou seja, vendas em farmácias). Observa-se que as 12 maiores empresas do setor representaram cerca de 48,8% do mercado brasileiro. Desse grupo, cinco empresas são de controle nacional, a saber: Aché, EMS Sigma Pharma, Medley, Eurofarma e Grupo Castro Marques (Biolab + União Química). Isso é mais um indicativo do quanto a estrutura da oferta foi alterada nos últimos anos. Em 2003, as 12 maiores empresas do setor respondiam por cerca de 45,1% do mercado brasileiro e, entre elas, havia apenas uma empresa de capital nacional, a Aché, com 2,8% de *market share* [Capanema e Palmeira Filho (2004)].

**FIGURA 2**  
**Distribuição de Mercado da Indústria Farmacêutica Brasileira – 2005**



Constata-se que houve maior concentração do setor e que os laboratórios nacionais assumiram boa parte do mercado brasileiro, antes ocupado pelas multinacionais. Analisando apenas o mercado ocupado pelas 12 empresas com *market share* maior, 43,3% estavam divididos por cinco empresas de capital nacional, em 2005, contra 6% de uma empresa de capital nacional, em 2003 [Capanema e Palmeira Filho (2004)].

Analisando-se a parcela do mercado farmacêutico atribuída a “Demais Empresas” na Figura 2, vale acrescentar que, dos 51,2%, 32,8% estão distribuídos entre 20 empresas. Os demais 18,4% do mercado encontram-se pulverizados entre cerca de 470 empresas.

Cabe salientar que, embora exista um grande número de empresas nesse setor, elas, individualmente, não cobrem toda a variedade de medicamentos, sendo o mercado concentrado por classes terapêuticas.

Segundo o IBGE, na Pesquisa Industrial Inovação Tecnológica (Pintec), de 2000, a indústria de produtos farmacêuticos no Brasil ocupou a primeira posição no *ranking* dos setores de média alta

intensidade tecnológica, tendo apresentado uma razão de gastos de P&D/receita líquida de vendas de 0,83%, como pode ser observado na Tabela 7. Por esse critério, a indústria farmacêutica se posiciona entre o refino de petróleo e a indústria eletrônica básica, setores de reconhecido teor tecnológico.

**TABELA 7**  
**Classificação das Divisões e Agregações Industriais por Intensidade Tecnológica Alta e Média Alta entre os Gastos P&D/Receita Líquida de Vendas – 2000**

<i>Classificação</i>	<i>Divisões e Agregações</i>	<i>CNAE(1)</i>	<i>Razão Gastos P&amp;D/Receita Líquida de Vendas (%)</i>
	<b>Total</b>		<b>1,31</b>
	Outros equipamentos de transporte	35	2,72
	Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	33	1,77
Alta Intensidade Tecnológica	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	31	1,76
	Material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	322,323	1,75
	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	30	1,30
	Máquinas e equipamentos	29	1,15
	Veículos automotores, reboques e carrocerias	341 a 343, 345	1,04
	Refino de petróleo	232	0,96
	<b>Total</b>		<b>0,63</b>
	Produtos farmacêuticos	245	0,83
	Material eletrônico básico	321	0,69
Média Alta Intensidade Tecnológica	Produtos do fumo	16	0,64
	Produtos químicos	241 a 244	0,62
	Peças e acessórios para veículos	344	0,55
	Produtos diversos	369	0,50
	Celulose e outras pastas para a fabricação de papel	211	0,49

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação da Indústria, Pesquisa Industrial Inovação Tecnológica 2000.

Nos últimos anos, alguns laboratórios farmacêuticos nacionais, prevenindo retornos decrescentes com seus portfólios de medicamentos similares e diante da impossibilidade de copiar medicamentos sob patente, iniciaram um movimento de associação de esforços para viabilizar suas iniciativas ligadas a P,D&I. Em 2000, foi criado o Consórcio Industrial Farmacêutico (Coinfar) por meio da associação dos laboratórios nacionais Biolab, Biosintética e União Química. O Coinfar, atualmente, já dispõe de 13 patentes depositadas. Em janeiro de 2005, começou a operar a Ybios, empresa de gestão de pesquisa e desenvolvimento formada mediante uma *joint venture* entre o Grupo Centroflora, a Natura e a Orsa Florestal, com capital 100% nacional e focada em agregar valor à biodiversidade brasileira [Inovação Unicamp (2006)]. E, mais recentemente, os laboratórios brasileiros Eurofarma e Biolab anunciaram parceria para a fundação do Incrementa P,D&I, centro para pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica de novos produtos com base em medicamentos já existentes, ou seja, inovações incrementais [Saúde Business Web (2006)].

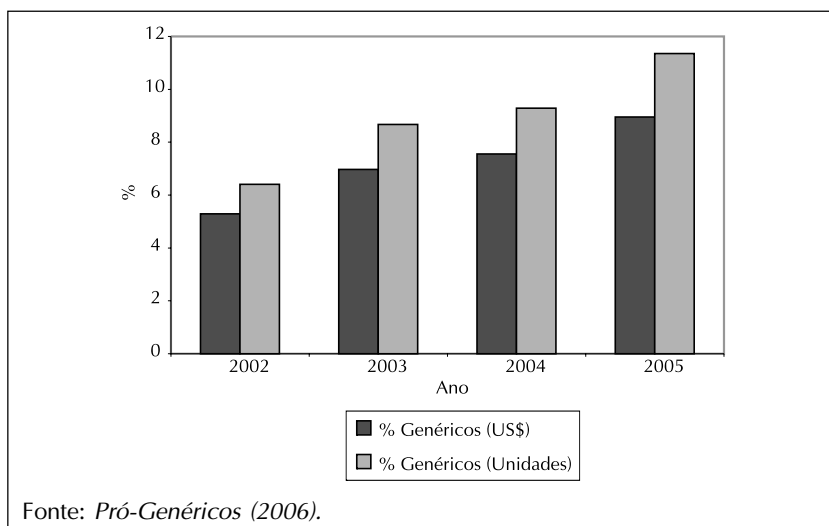
Caracteriza, ainda, a indústria farmacêutica brasileira a existência de 18 laboratórios públicos filiados à Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil (Alfob). Em dezembro de 2005, a Portaria 2.438/GM, do Ministério da Saúde, criou a Rede Brasileira de Produção Pública de Medicamentos. Os principais objetivos da Rede são: 1) tornar as atuações dos laboratórios oficiais coordenadas e organizadas para garantir que sejam atendidas as expectativas e necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS), no que se refere à produção e à oferta de medicamentos; e 2) utilizar da maneira mais racional possível os investimentos públicos, adotando estratégias conjuntas para melhorar a capacidade de produção. Em janeiro de 2006, foi publicada a Portaria 11 da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, que estabelece o regimento interno e o termo de adesão à Rede.

### ***Genéricos***

A classe de medicamentos genéricos no Brasil foi criada pela Lei 9.787, de 1999, e os primeiros produtos surgiram no mercado em

2000. Os medicamentos genéricos são produtos sem marca, idênticos, por definição, aos medicamentos de referência e, por isso, intercambiáveis com estes.

**FIGURA 3**  
**Evolução da Participação de Medicamentos Genéricos no Mercado Farmacêutico Brasileiro – 2002-2005**



O segmento vem apresentando significativo crescimento de sua participação no mercado farmacêutico brasileiro, como mostra a Figura 3. Segundo a Pró-Genéricos, essa participação, que foi de 5,29% em 2004, cresceu para 8,95% em 2005 (em dólares). Os brasileiros consumiram 23,2% mais medicamentos genéricos em 2005, em comparação ao ano anterior, com 151,4 milhões de unidades (caixas) comercializadas. Em valores, as indústrias do segmento tiveram um movimento 56,5% superior, faturando US\$ 692,5 milhões ante os US\$ 442,6 milhões de 2004 [Gazeta Mercantil (2006)]. No primeiro semestre de 2006, o mercado brasileiro de genéricos foi de US\$ 471 milhões, correspondendo a 90,5 milhões de unidades.



Apesar de o segmento estar em crescimento, parece razoável afirmar que a intensidade da rivalidade entre os concorrentes se acentua, visto que inexitem possibilidades de diferenciação. A lógica da concorrência é via preço e desconto, o que obriga as empresas do segmento a trabalharem com margens apertadas. A impossibilidade de diferenciação poderia contribuir para elevar a ameaça de novos entrantes, não fosse pela importante barreira de entrada representada pelo acesso aos canais de distribuição. No segmento de genéricos, é de grande valia alcançar a prateleira da farmácia à frente dos concorrentes, já que não existe interesse, nem para o distribuidor nem para o varejista, na comercialização de um mesmo princípio ativo genérico de diversas empresas distintas.

A impossibilidade de diferenciação conduz, normalmente, a estratégias genéricas de liderança em custo, reforçando a necessidade de buscar economias de escala, o que acaba sendo uma nova barreira de entrada. Em outras palavras, dificilmente um pequeno produtor de genéricos conseguirá se estabelecer com retornos financeiros satisfatórios nesse segmento da indústria farmacêutica. O poder de barganha do comprador final se eleva, tendo em vista a existência de um mecanismo legalizado e regrado que o liberte do custo de mudança da receita médica. Contudo, é fato que esse poder de barganha só será plenamente exercido quando a classe médica prescrever de forma irrestrita o medicamento genérico.

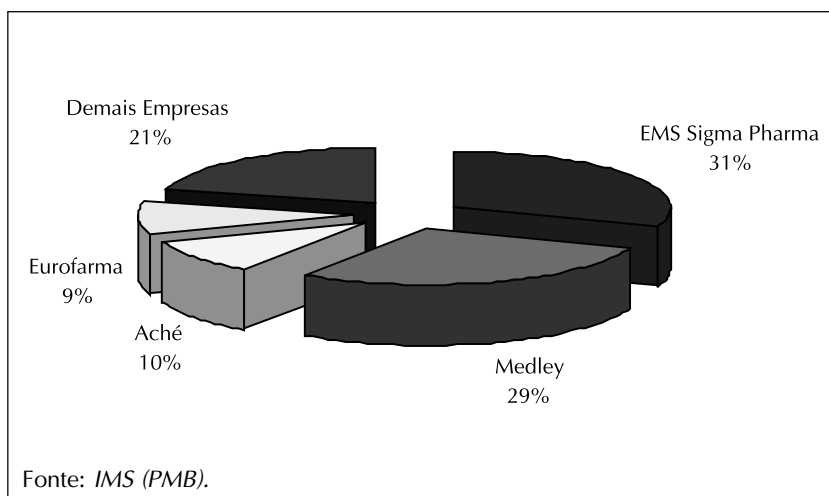
Vale salientar também que as farmácias de manipulação vêm representando uma ameaça para o segmento de genéricos. Seus produtos (e processos), que ainda não são objeto de regulamentação eficaz, acabam, de forma desvirtuada, funcionando como substitutos dos genéricos. Segundo informações da Pró-Genéricos, o mercado brasileiro de farmácia de manipulação é equivalente, hoje, ao mercado do segmento de genéricos, em valor. O poder de barganha dos fornecedores não chega a ameaçar os competidores desse segmento, pois seus insumos são, na maioria, produtos químicos padronizados através de especificações, com grande incidência de produtores de baixo custo de origem indiana e chinesa.

Quanto à estrutura da oferta, ao contrário do padrão observado no mercado farmacêutico brasileiro visto como um todo, o mercado

de genéricos está concentrado entre quatro empresas de controle nacional: EMS Sigma Pharma, Medley, Aché e Eurofarma. Essas quatro empresas responderam em junho de 2006 por 79% das vendas de genéricos no país, como pode ser observado na Figura 4. Esse perfil foi construído a partir do ano 2000 e é resultado da demora da entrada das multinacionais no mercado brasileiro de genéricos e da ocupação desse espaço pelas empresas nacionais.

Uma vez que, no Brasil, o mercado de genéricos tem crescido a uma taxa superior ao mercado farmacêutico total, as empresas de controle nacional conseguiram ocupar uma fatia maior desse mercado total. Das quatro empresas líderes, três têm uma pequena parte de seu faturamento atribuída à venda de genéricos. Nesses casos, a geração de caixa advinda dos genéricos é utilizada para financiar o desenvolvimento de medicamentos de maior valor agregado, tanto genéricos como de marca. Em outras palavras, as vendas de genéricos tendem a financiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento das empresas nacionais.

**FIGURA 4**  
**Ranking das Empresas no Mercado Brasileiro de Genéricos**  
**Junho de 2006**



Há perspectivas de um crescimento ainda maior desse segmento, em razão da possibilidade de abertura do mercado de contraceptivos e hormônios aos genéricos e com o vencimento de patentes de vários medicamentos nos próximos anos.

Segundo a Pró-Genéricos, o mercado mundial dessa classe de medicamentos cresce aproximadamente 11% ao ano. EUA, Japão e Alemanha detêm 60% do mercado mundial de genéricos. Dados do Relatório do Congressional Budget Office (CBO), de 1998, comprovam que os genéricos correspondem a 42% das prescrições nos EUA, o que significa uma economia de até 40% para os consumidores, num quadro que tende a crescer 13% a cada ano. A previsão é de que em 2010 as vendas de medicamentos genéricos representem para a indústria farmacêutica dos EUA cerca de US\$ 25 bilhões. A Tabela 8 mostra a participação dos genéricos no mercado total para os principais mercados nacionais.

**TABELA 8**  
**Participação dos Genéricos no Mercado Total para Diversos Países – 2004**

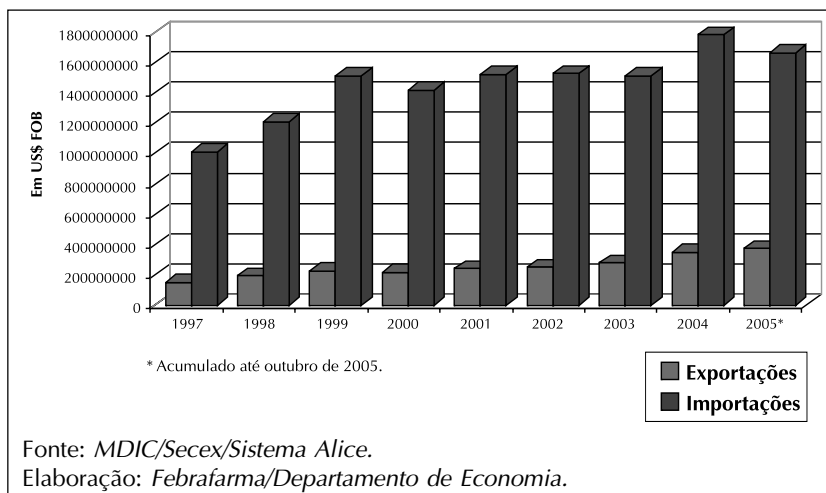
<i>País</i>	<i>US\$ (%)</i>	<i>Unidades (%)</i>
EUA	7	37
Canadá	16	35
Alemanha	20	30
Inglaterra	19	33
França	7	10

Fonte: IMS Health, Midas, MAT dez. 2004.

### ***Balança Comercial***

A fragilidade do setor produtivo de medicamentos no Brasil (não incluídos os insumos farmacêuticos) reflete-se em sua balança comercial, que vem apresentando sucessivos saldos negativos. A Figura 5 mostra a gravidade dessa situação. Embora a taxa de crescimento das exportações, a partir de 1997, tenha se mantido acima da taxa de crescimento das importações, a diferença nos níveis é muito grande, pois as importações são cerca de quatro vezes superiores às exportações.

**FIGURA 5**  
**Balança Comercial de Produtos Farmacêuticos – Capítulo 30 da NCM**  
**1997-2005**



Na Tabela 9, pode-se verificar a desnacionalização do mercado brasileiro de farmoquímicos e adjuvantes. As importações representam o dobro da produção local e são quatro vezes superiores às exportações.

**TABELA 9**  
**Mercado Brasileiro e Balança Comercial de Farmoquímicos e**  
**Adjuvantes Farmacêuticos – 2001-2005**

Ano	Produção Local Estimada (US\$ Milhões)			Exportações (US\$ Milhões)			Importações (US\$ Milhões)		
	F	AF	T	F	AF	T	F	AF	T
2001	380	96	476	116,5	48,7	165,2	908,8	38,3	947,1
2002	314	81	395	127,0	51,0	178,0	831,6	31,8	863,4
2003	324	88	412	133,1	56,0	189,1	851,8	34,2	886,0
2004	397	96	493	196,2	60,0	256,2	1.042,7	42,3	1.085,0
2005	414	98	512	211,3	62,0	273,3	1.091,7	43,9	1.135,3

Fonte: Secex. Elaboração: Associação Brasileira da Indústria Farmoquímica (Abiquif).  
 F: Farmoquímicos; AF: Adjuvantes Farmacotécnicos; T: Total.

A tendência apresentada pela indústria farmacêutica de aumento do seu déficit comercial na década de 1990 reflete, por um lado, o movimento de fusões e aquisições que resultou no fechamento e na concentração de plantas produtoras de farmoquímicos e de medicamentos [Magalhães (2003)] e, por outro, uma mudança estrutural do coeficiente de abertura dessa indústria. Nesse último aspecto, merecem ser destacados os anos de 1993 e 1999 [Magalhães *et alii* (2003*b*)]. Em 1993, foi extinto o Anexo C da Carteira de Comércio Exterior (Cacex) do Banco do Brasil, no qual eram incluídos os produtos beneficiados pela Portaria 4, que, por sua vez, regulamentava a concessão de autorização para a produção de matérias-primas, insumos farmacêuticos e aditivos utilizados na fabricação de medicamentos. A conseqüente redução nas tarifas de importação, somada à apreciação do real e à forte presença de multinacionais no mercado nacional que se utilizam da prática dos preços de transferência, provocou considerável aumento no déficit da balança comercial de farmoquímicos [Silva (1999)].

Apesar da maior participação das empresas nacionais no mercado, o déficit na balança comercial continua aumentando. Embora os fluxos de pagamentos em moeda estrangeira não representem uma restrição macroeconômica para o país nos dias atuais, o déficit no setor farmacêutico deve ser visto com preocupação e demandar esforços coordenados entre diversos atores do governo federal para seu equacionamento. A constatação deve-se ao caráter estratégico dessa cadeia produtiva para o país, proveniente de seus impactos diretos na saúde e no bem-estar da população brasileira, além de sua incontestável contribuição para a geração e difusão do conhecimento científico e tecnológico. Assim, políticas e diretrizes orientadas para o setor devem ter como norte o estabelecimento de um parque produtivo robusto e competitivo, que seja capaz de realizar trocas em condições pelo menos próximas à igualdade com o exterior.

Essas ações, até aqui vistas pelo lado da oferta, necessitam, para a obtenção de resultados efetivos, de outras ações complementares e coordenadas para que haja recuperação da demanda. Estas estariam voltadas, principalmente, para expansão e distribuição da renda no

país, para a utilização do poder de compra do Estado, para melhorias educacionais e para outros mecanismos que favoreçam o acesso da população brasileira aos medicamentos. Atualmente, cerca de 51% da população brasileira apresentam renda inferior a quatro salários mínimos e respondem por 15% do consumo de medicamentos, enquanto 16% da população com renda superior a dez salários mínimos respondem por 51% desse mercado. A principal barreira para a expansão do mercado farmacêutico brasileiro continua sendo, essencialmente, a baixa renda da população.

#### 4. Investimentos Realizados e Atuação do BNDES

O investimento médio da indústria de farmoquímicos e de medicamentos para uso humano, considerando-se as aquisições e melhorias de 1999 a 2004, foi de R\$ 850 milhões, conforme apresentado nas Tabelas 10 e 11.

**TABELA 10**  
**Estrutura do Investimento das Empresas Industriais de Fabricação de Produtos Farmoquímicos (CNAE-24.51-1) com Trinta ou Mais Pessoas Ocupadas**

		1999	2000	2001	2002	2003	2004
Aquisições	Informantes	18	16	12	17	15	16
	Valor (R\$ mil)	3.388	32.338	2.450	5.816	8.750	11.083
Melhorias	Informantes	9	2	4	2	1	1
	Valor (R\$ mil)	2.078	55	229	425	35	96

**TABELA 11**  
**Estrutura do Investimento das Empresas Industriais de Fabricação de Medicamentos para Uso Humano (CNAE-24.52-0) com Trinta ou Mais Pessoas Ocupadas**

		1999	2000	2001	2002	2003	2004
Aquisições	Informantes	155	169	182	165	167	159
	Valor (R\$ mil)	1.008.129	740.760	661.520	912.645	770.503	658.026
Melhorias	Informantes	44	51	52	50	55	54
	Valor (R\$ mil)	21.629	20.819	48.191	27.687	65.100	73.915

O investimento anual médio realizado pela indústria brasileira de farmoquímicos, considerando-se as aquisições e melhorias de 1999 a 2004, foi de R\$ 11 milhões.

Pela Tabela 11, nota-se que o investimento anual médio das empresas industriais de fabricação de medicamentos para uso humano no período de 1999 a 2004 foi de R\$ 835 milhões.

Em maio de 2003, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) instalou o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva Farmacêutica com o objetivo de incrementar a produção de medicamentos e fármacos, bem como facilitar o acesso da população a medicamentos distribuídos pelo Ministério da Saúde (MS). O Fórum, desde então, tornou-se o espaço de discussão das políticas de governo relacionadas a essa cadeia e, para tanto, tem uma coordenação compartilhada entre o MDIC e o MS e diversos atores fundamentais, entre os participantes desse processo. Além dos representantes ministeriais, o Fórum conta com a participação do órgão regulador do setor – a Anvisa; dos órgãos financiadores – Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Banco do Brasil (BB) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI); e das associações de classe representativas do setor, inclusive dos trabalhadores.

Em março de 2004, o MDIC lançou as diretrizes da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) brasileira. Essas diretrizes consideram as políticas de governo como um conjunto integrado, articulando simultaneamente o estímulo à eficiência produtiva, ao comércio exterior, à inovação e ao desenvolvimento tecnológico como vetores dinâmicos da atividade industrial.

As opções estratégicas da PITCE visaram concentrar esforços em áreas/setores dinâmicos, intensivos em conhecimento e inovação, caracterizados por expressivos investimentos internacionais em P,D&I e com potencial de abertura de novos negócios. Os setores priorizados foram semicondutores, *software*, bens de capital e fármacos e medicamentos, prevendo sua integração com atividades ditas portadoras de futuro, quais sejam: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa.

Ciente do panorama atual dessa indústria no país, o governo federal incluiu a cadeia produtiva farmacêutica como um dos alvos de prioridade para sua política industrial. O BNDES tem colaborado ativamente no processo de discussão, elaboração e execução dessa política, e a possibilidade de ofertar crédito diferenciado é considerada um dos pilares para sua sustentação. Assim, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica (Profarma), lançado em maio de 2004, foi estruturado para contribuir com a implementação da PITCE.

Estruturou-se o Profarma com a finalidade de contribuir para a implementação da PITCE, atendendo aos seguintes objetivos:

- a) incentivar o aumento da produção de medicamentos para uso humano e seus insumos no país;
- b) melhorar os padrões de qualidade dos medicamentos produzidos para uso humano e sua adequação às exigências do órgão regulatório nacional;
- c) reduzir o déficit comercial da cadeia produtiva;
- d) estimular a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país; e
- e) fortalecer a posição econômica, financeira, comercial e tecnológica da empresa nacional.

Para atender às necessidades do setor, o Profarma foi dividido em três subprogramas que apóiam investimentos de natureza distinta. São eles:

- *Profarma – Produção*: investimentos de implantação, expansão e/ou modernização da capacidade produtiva, bem como a adequação das empresas, de seus produtos e processos aos padrões regulatórios da Anvisa e dos órgãos regulatórios internacionais, incluindo despesas com testes de bioequivalência, biodisponibilidade e aquelas relacionadas ao registro de medicamentos, para produtos já comercializados pela empresa;



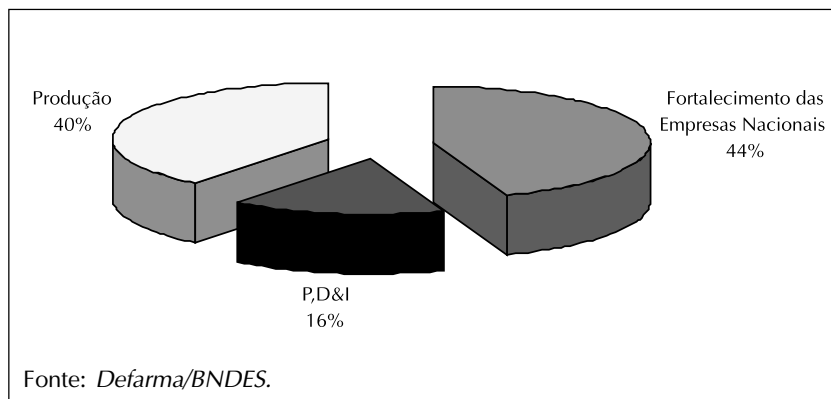
- *Profarma – P,D&I*: investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação; e
- *Profarma – Fortalecimento de Empresas de Controle Nacional*: apoio à incorporação, aquisição ou fusão de empresas que levem à criação de outras empresas de controle nacional de maior porte e/ou verticalizadas.

Com base na carteira de projetos do Profarma em dezembro de 2005, é possível construir um retrato de como a indústria farmacêutica brasileira vem reagindo, quantitativamente e qualitativamente, aos estímulos governamentais. A Tabela 12 e a Figura 6 mostram a distribuição da carteira do Profarma por seus subprogramas. Pode-se notar que a maior parte dos projetos refere-se aos tradicionais projetos de implantação, expansão e modernização de parques industriais, *Profarma – Produção*. Em número de operações, seguem os investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, com um valor já expressivo de R\$ 125 milhões frente ao ineditismo do apoio a tais investimentos no âmbito do BNDES. O mesmo pode-se dizer dos investimentos em fusões e aquisições, que, apesar de se referirem a apenas duas operações, são fundamentais para que o Brasil tenha empresas mais robustas e competitivas nesse setor.

**TABELA 12**  
**Distribuição da Carteira do Profarma por seus Subprogramas –**  
**Dezembro de 2005**

<i>Subprograma</i>	<i>Número de Projetos</i>	<i>Valor Total dos Projetos (R\$ Mil)</i>	<i>Valor do Apoio do BNDES (R\$ Mil)</i>
Produção	22	802.542	309.247
P,D&I	9	161.693	125.469
Fortalecimento das Empresas Nacionais	2	503.666	347.793
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>1.467.901</b>	<b>782.509</b>

**FIGURA 6**  
**Distribuição do Apoio Financeiro do BNDES aos Subprogramas do Profarma – Dezembro de 2005**



A carteira do Profarma, em dezembro de 2005, com apenas um ano e meio de existência do Programa, somava 33 operações nos diversos níveis, com investimentos previstos de cerca de R\$ 1,5 bilhão, dos quais R\$ 783 milhões de apoio financeiro do BNDES. A primeira operação do Programa foi contratada em novembro de 2004, dando início à liberação de recursos. Até dezembro de 2005, foram liberados cerca de R\$ 62,2 milhões, dos quais R\$ 17,7 milhões referem-se ao subprograma *Profarma – P,D&I* e R\$ 44,5 milhões, ao *Profarma – Produção*. Até dezembro de 2005, não houve qualquer registro de inadimplência no âmbito do Programa.

Das 33 operações em carteira, três são de pequenas empresas, somando uma solicitação de apoio financeiro de R\$ 12,4 milhões, 12 são de médias, somando R\$ 66,6 milhões, e 18 de grandes, somando R\$ 703,5 milhões. Seis projetos pertencem a empresas nacionais com controle estrangeiro e 27 a empresas nacionais com controle nacional. Seis projetos são de empresas com atividades correlatas inseridas na cadeia farmacêutica e 27, de empresas de intermediários químicos e extratos vegetais, farmoquímicos e de medicamentos para uso humano, ou seja, da cadeia produtiva farmacêutica propriamente dita.

Outro dado importante é a alta concentração de projetos na Região Sudeste. Dos 33 projetos, 28 estão nela localizados, totalizando R\$ 707,8 milhões de financiamento. São Paulo acumula 24 desses projetos. Três operações são de empresas localizadas na Região Sul e duas no Centro-Oeste.

Somente o subprograma *Profarma – Produção* permite apoio indireto, ou seja, via agente financeiro credenciado ao BNDES. De suas 23 operações, oito são indiretas e 15 diretas.

Fato importante a registrar é o crescimento das operações destinadas exclusivamente a P,D&I de novos produtos por empresas nacionais, inédito no âmbito do BNDES, cuja demanda por recursos já supera R\$ 100 milhões. Os projetos de P,D&I em carteira referem-se, no geral, a inovações incrementais, principalmente a combinações fixas de medicamentos já existentes. No entanto, em menor número, existem projetos em carteira que contemplam medicamentos inéditos que poderão gerar novas patentes, inclusive alguns fitoterápicos, desenvolvidos a partir da rica biodiversidade brasileira. Cabe ainda ressaltar que o projeto de P,D&I da única empresa de farmoquímicos já apoiada pelo Profarma contempla o desenvolvimento de moléculas para o tratamento de doenças negligenciadas e de anti-retrovirais para atender o Programa DST-Aids do MS, além de outros farmoquímicos de interesse do setor privado.

## **5. Tendências do Setor**

Ao se analisar as tendências para o setor farmacêutico brasileiro, deve-se considerar o processo de transformação pelo qual essa indústria tem passado a nível mundial e nacional desde a década de 1990, tema já abordado neste texto.

Em primeiro lugar, deve-se considerar a queda no ritmo de registro de novos produtos com características realmente inovadoras. Havia uma exacerbada expectativa nos avanços da biotecnologia na área de saúde, tanto em suas aplicações para diagnóstico quanto para tratamento de doenças. Entretanto, apesar de se manter como uma via extremamente promissora, essas expectativas não se con-

cretizaram no ritmo inicialmente esperado. O seqüenciamento do genoma humano, que, a princípio, possibilitaria a utilização plena da biotecnologia para a descoberta de novas drogas, não foi suficiente para tal. Doenças cujos mecanismos estão relacionados à ausência de uma única proteína ou enzima parecem corresponder à exceção e não à regra. Assim, além do desenvolvimento da proteômica, ou seja, a compreensão de quais proteínas são expressadas por quais genes, a aplicação plena das ferramentas biotecnológicas continuará demandando o avanço na compreensão dos mecanismos biomoleculares das doenças no corpo humano. Assim, dado o seu ainda considerável potencial futuro, observa-se, de forma quase unânime, a participação das grandes empresas do setor em incursões na biotecnologia, seja através de P&D próprio ou através de alianças cooperativas ou até mesmo de participações em empresas menores de base tecnológica.

No caso das empresas brasileiras, algumas já estão em busca de oportunidades de investimento em biotecnologia. Outras deram um passo mais à frente e já criaram suas próprias “unidades de bionegócio”. Surgem algumas promissoras empresas *start-ups* de biotecnologia, muitas delas *spin-off* de universidades e de institutos de pesquisa com reconhecida competência científica e tecnológica. Na esfera pública, instituições de saúde com renomada reputação já iniciaram a construção de suas próprias estruturas de pesquisa e desenvolvimento e plantas industriais para a produção de biofármacos no país.

Para se analisar o futuro do mercado farmacêutico brasileiro, deve-se considerar a recente mudança no padrão regulatório, as características do segmento de genéricos no país, o processo de concentração da indústria farmacêutica, as iniciativas relacionadas a pesquisa e desenvolvimento, as mudanças na variável tecnológica, as ações no âmbito da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) do governo federal e a disponibilidade de crédito.

As recentes alterações no padrão regulatório da indústria farmacêutica brasileira, se por um lado buscam proteger o consumidor, garantindo a qualidade e a segurança dos medicamentos comer-

cializados no país, por outro geram a necessidade de substanciais investimentos nas empresas que atuam no país.

A iniciativa das empresas de controle nacional de investirem na fabricação de genéricos, aliada ao atraso das multinacionais em ocupar o espaço surgido com a criação desse segmento no país, proporcionou a estruturação da oferta diferenciada do padrão vigente até então. Como já foi dito anteriormente, o mercado de genéricos no Brasil encontra-se concentrado em quatro empresas de controle nacional.

O processo de concentração que ocorre a nível global tem impacto sobre a indústria farmacêutica brasileira, uma vez que o mercado nacional ainda é dominado pelas subsidiárias das multinacionais. Plantas industriais foram fechadas no país por causa do reposicionamento logístico das multinacionais. Por outro lado, as empresas de controle nacional também passam por um processo de concentração. Movidas pela pressão causada pelo novo ambiente regulatório e em busca de complementaridade em seus portfólios e de sinergias operacionais, as empresas nacionais têm se consolidado. Como exemplo, vale ressaltar a aquisição da Biosintética pelo Laboratório Aché, que o tornou líder de mercado.

Outro aspecto já abordado são as iniciativas de criação de cooperativas entre as empresas de controle nacional para viabilizar a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos. Na verdade, esse é apenas um dos modelos que vêm sendo adotados pelas empresas nacionais. Outros modelos em voga são as pesquisas cooperativas com universidades e instituições científicas e tecnológicas, a contratação de serviços de terceiros para realização de parte dessas atividades e, até mesmo, a aquisição de empresas de base tecnológica. Um nicho que foi identificado pelas empresas nacionais é o de inovações incrementais a partir de pesquisa clínica. Nesses casos, os custos são substancialmente mais reduzidos que no processo de P&D tradicional. Outra oportunidade que tem sido explorada e que apresenta grande potencial de mercado são os medicamentos fitoterápicos. Os fitoterápicos são medicamentos obtidos a partir de plantas medicinais, empregando-se exclusivamente derivados de origem vegetal (extrato, tintura, óleo, cera, exsudato e suco,

entre outros). Essa classe de medicamentos tem sido objeto de discussão no âmbito do Ministério da Saúde e do Fórum de Competitividade da Cadeia Farmacêutica. As normas que regulam esse segmento foram revistas pela Anvisa, dando maior sustentabilidade a esse novo mercado. No segundo semestre de 2006, o Ministério da Saúde editou e publicou a *Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*.

Especificamente no Brasil, merece atenção o fortalecimento das empresas de controle nacional, que pode ser observado pela alteração recente do *ranking* do mercado brasileiro. Essa alteração pode ser atribuída ao processo de concentração do setor no Brasil e ao crescimento do mercado de genéricos, dominado no país pelas empresas de capital nacional. Também já se pode observar o surgimento de ações estruturadas de internacionalização entre empresas de capital nacional.

As políticas públicas referentes à cadeia farmacêutica estão sendo discutidas no âmbito do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva Farmacêutica. Muitas ações já foram implementadas com sucesso, tais como desoneração fiscal de uma ampla gama de medicamentos e farmoquímicos produzidos no país, propostas para aumentar a efetividade do poder de compra do governo, correções de barreiras tarifárias, diretrizes para a fitoterapia, criação na Anvisa da certificação para a indústria farmoquímica, criação da Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), editais implementados pela Finep em temas relacionados a P&D de medicamentos, farmoquímicos e *kits* diagnósticos com recursos dos Fundos Setoriais, entre outras.

Por fim, a criação do Profarma foi fundamental para que o BNDES disponibilizasse linhas de crédito em condições compatíveis com as diversas necessidades de investimento da indústria farmacêutica brasileira.

Por outro lado, o foco da indústria nos concorrentes e não nos consumidores é reflexo da falta de perspectivas de crescimento do mercado. Segundo a Febrafarma, um terço da população brasileira não tem



recursos financeiros para adquirir qualquer tipo de medicamento. É uma parcela que está fora do alcance da indústria farmacêutica e que constitui uma barreira à expansão do número de consumidores.

Ainda devem ser consideradas as normas que criam e regulamentam a venda de medicamentos fracionados no país. Essas normas visam ao uso racional de medicamentos. O fracionamento evitará o desperdício, adequará a venda à necessidade terapêutica de cada usuário e, conseqüentemente, reduzirá os gastos da população com medicamentos. Se, por um lado, essa nova regulamentação poderá aumentar o acesso, por outro lado, reduzirá as margens dos produtores de medicamentos.

Com esse cenário desenhado, podem-se vislumbrar algumas tendências para o futuro do setor no país.

No que se refere aos segmentos dessa indústria, estima-se um crescimento do mercado de genéricos, fitoterápicos e de produtos biotecnológicos. Nos próximos anos, vários medicamentos terão suas patentes expiradas e novas classes terapêuticas, como hormônios, deverão ser liberadas para a produção de genéricos. A nova regulamentação da Anvisa para fitoterápicos dividiu o mercado anteriormente existente em suplementos alimentares e em fitoterápicos de eficácia comprovada. Essa diferenciação é importante para gerar valor no mercado de medicamentos fitoterápicos de eficácia comprovada. Já os biotecnológicos contam com os avanços recentes da biologia molecular e espera-se que continue nos próximos anos a tendência do crescimento de lançamentos de novos produtos nesse segmento.

A expectativa do BNDES é de que o número de operações e o volume de recursos financeiros envolvidos no apoio ao setor continuem aumentando. Com base na maciça adesão das maiores empresas de controle nacional ao Profarma, espera-se, também, que a mudança estrutural que vem ocorrendo no setor tenha continuidade e que as empresas de menor porte sigam o movimento das maiores. A prorrogação do prazo de vigência do Programa, para 31 de dezembro de 2007, permitirá ao setor manter seu fluxo de investimentos.

Espera-se, também, que a estruturação da Rede Brasileira de Produção Pública de Medicamentos facilite a atuação do Banco nos laboratórios oficiais e que essa seja realmente efetiva a fim de contribuir para a melhora da gestão da saúde pública no país.

A Febrfarma apresentou dados de previsão de investimento para 2006 com base em um levantamento feito em 53 laboratórios nacionais e estrangeiros, que representam 78% das vendas de medicamentos.

Essa previsão de investimentos para 2006 alcança R\$ 979 milhões somente para ações em *marketing* e publicidade. Os gastos previstos para P&D chegam a R\$ 302,4 milhões. A expectativa é de que a indústria invista um total de R\$ 2,25 bilhões, segundo a Febrfarma, conforme apresentado na Tabela 13.

Os gastos a serem realizados pelos laboratórios em *marketing* e publicidade superam todas as previsões de investimentos em outras áreas, como ampliação e modernização de fábricas (R\$ 716,4 milhões) e lançamento de novos produtos (R\$ 181,5 milhões), de acordo com a pesquisa da Febrfarma.

Com base na média dos investimentos realizados pelas empresas da indústria farmacêutica entre os anos de 1999 e 2004 (PIA/IBGE), na atual carteira do Profarma, na estimativa apresentada pela

**TABELA 13**  
**Previsão de Investimentos dos Laboratórios Farmacêuticos no Brasil em 2006**

<i>Áreas de Investimento</i>	<i>Valores (R\$ Milhões)</i>	<i>Distribuição (%)</i>
Modernização e Ampliação	716,4	31,82
Produtos	181,5	8,06
P&D	302,5	13,43
Publicidade e Marketing	979	43,48
Outros	71,9	3,20
<b>Total</b>	<b>2.251,3</b>	<b>100</b>



**TABELA 14**  
**Estimativa de Previsão de Investimentos na Indústria Farmacêutica –**  
**2007-2011**

	<i>Previsão de Investimentos</i>						
	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>Demais</i>	<i>Total</i>
Investimentos Previstos (R\$ Milhões)	1.000	1.100	1.210	1.330	1.460	—	6.100

Febrafarma e nas tendências já discutidas, caso não ocorram mudanças significativas no atual cenário macroeconômico, é razoável supor que para os próximos cinco anos o volume de investimentos anuais em ativos nesse setor oscilará em torno de R\$ 1 bilhão e que os investimentos nas atividades de P&D continuarão a crescer, superando os atuais R\$ 300 milhões anuais.

Considerando-se ainda um cenário otimista de crescimento da economia brasileira, melhora de renda da população e conseqüente crescimento do mercado farmacêutico doméstico em torno de 10% a.a., estima-se que o volume de investimentos no setor cresça a essa mesma taxa.

A estimativa de previsão de investimentos na indústria farmacêutica, compreendendo a fabricação de medicamentos, nas esferas privada e pública, e de farmoquímicos, é apresentada na Tabela 14.

## 6. Conclusão

Cabe ressaltar, novamente, que o mercado farmacêutico brasileiro está com seu crescimento limitado pela renda da população. Contudo, parece existir uma conjuntura favorável de fatores que permite um certo otimismo na construção de cenários.

Depois de muitos anos, o país tem uma política industrial ativa, em que, no seu componente vertical, a cadeia farmacêutica aparece como opção estratégica. O Fórum de Competitividade da Cadeia

Farmacêutica, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e pelo Ministério da Saúde, vem produzindo ações concretas, entre as quais: ofertas de crédito diferenciado através da Finep e do BNDES; ações de desoneração fiscal; propostas para aumentar a efetividade do poder de compra do governo; correções de barreiras tarifárias; diretrizes para a fitoterapia; e criação na Anvisa da certificação para a indústria farmoquímica.

No aspecto regulatório, a Anvisa vem contribuindo para a elevação dos padrões de exigência sanitária na indústria. Se, por um lado, muitas vezes suas ações são controversas, já que exigem adaptações nem sempre confortáveis para as empresas do setor, por outro lado, a longo prazo, contribuirão para maior segurança na produção de medicamentos e para a elevação da competitividade do parque industrial instalado no país.

No lado da indústria, o empresariado nacional vem reagindo com rara perspicácia e rapidez às mudanças ambientais. Empresas engajadas em processos de pesquisa e desenvolvimento, com a atividade inovadora incluída em suas estratégias competitivas, já não representam mais casos raros e isolados. Observa-se a formação de alianças estratégicas entre empresas, para cooperar em empreitadas tecnológicas que, não raramente, envolvem até mesmo inovações radicais. Importantes movimentos de concentração no setor foram iniciados ainda em 2005, com perspectiva de formação de grupos nacionais mais fortes, com possibilidades concretas de abertura de capital no médio prazo. Até mesmo ações bem estruturadas de internacionalização podem ser observadas entre empresas de capital nacional.

No aspecto tecnológico, a biotecnologia parece finalmente transpassar a bancada dos laboratórios universitários para fazer parte do acervo de conhecimento das empresas farmacêuticas do país. Algumas empresas já prospectam possibilidades de negócios em biofármacos. Outras já estabeleceram suas próprias “unidades de bionegócio”. Surgem algumas promissoras empresas *start-ups* de biotecnologia. Na esfera pública, instituições de renomada reputação já iniciaram a construção de plantas industriais para a produção de biofármacos no

país. Está instituído um Fórum de Competitividade em Biotecnologia, cujos primeiros resultados começam a ser apresentados.

Assim, apesar dos enormes desafios ainda presentes para a consolidação da cadeia produtiva farmacêutica no país, é inegável a existência de uma conjuntura favorável, através da qual os agentes econômicos são motivados ao processo coletivo de construção.

## Referências Bibliográficas

“Biolab compra 80% de indústria farmoquímica”. *Valor Econômico*, São Paulo, 25 de julho de 2005.

“Brasileiros consomem mais genéricos”. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 2 de fevereiro de 2006.

CAPANEMA, L.; PALMEIRA FILHO, P. L. “A cadeia farmacêutica e a política industrial: uma proposta de inserção do BNDES”. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 23-48, mar. 2004.

“Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior”. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Fazenda, do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Ciência e Tecnologia, 2003.

“EMS cresce 37% e supera Pfizer e Novartis”. *Valor Econômico*, São Paulo, 25 de janeiro de 2006.

“Eurofarma e Biolab fecham parceria para P&D, em saúde”. *Business Web*. Disponível em: <[www.saudebusinessweb.com.br/sbw\\_artigo.vxlpub?id=102546](http://www.saudebusinessweb.com.br/sbw_artigo.vxlpub?id=102546)>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2006.

FRENKEL, J. *Estudo competitivo de cadeias integradas no Brasil: impacto das zonas de livre comércio*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002.

“Growth pills”. *The Economist*, Sep. 28th 2006.

IMS HEALTH. *Retail drug monitor*. Disponível em <[www.imshealth.com](http://www.imshealth.com)>. Acesso em: 30 de janeiro de 2006.

MAGALHÃES, L. C. G. *Estratégias empresariais de crescimento na indústria farmacêutica brasileira: investimento, fusões e aquisições, 1988-2002*. Ipea, 2003 (Texto para Discussão, 995).

MAGALHÃES, L. C. G. *et alli. Diretrizes para uma política industrial de medicamentos e farmoquímicos*. Ipea, 2003b (Nota Técnica).

PALMEIRA FILHO, P. L.; PAN, S. S. K. "Cadeia farmacêutica no Brasil: avaliação preliminar e perspectivas". *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 18, p. 3-22, set. 2003.

PISANO, Gary. "Pharmaceutical biotechnology". In: *Technological innovation & economic performance*. Princeton: Princeton University Press, 2002.

*Scip's 2005 Yearbook*. Reino Unido: Vinita Chambore, n. 21, v. 1, p.197-206, fev. 2005.

SILVA, R. I. *Indústria farmacêutica brasileira: estrutura e a questão dos preços de transferência*. Rio de Janeiro: Escola de Química/ UFRJ, 1999 (Tese de Doutorado).

### ***Sites Consultados***

Anvisa: <[www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)>. Acesso em: 21 de janeiro de 2004.

Febrafarma: <[www.febrafarma.org.br](http://www.febrafarma.org.br)>. Acesso em: 30 de janeiro de 2006.

Inovação Unicamp: <[www.inovacao.unicamp.br/report/news-ybios.shtml](http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-ybios.shtml)>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2006.

Libbs: <[www.libbs.com.br](http://www.libbs.com.br)>. Acesso em: 30 de janeiro de 2006.

Pró-Genéricos: <[www.progenericos.org.br](http://www.progenericos.org.br)>. Acesso em: 31 de janeiro de 2006.