UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ESCOLA DE QUÍMICA

PEDRO LINS PALMEIRA FILHO

CATCH UP DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NACIONAL E FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO: O CASO DA ATUAÇÃO DO BNDES ATRAVÉS DO PROFARMA

RIO DE JANEIRO
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ESCOLA DE QUÍMICA

PEDRO LINS PALMEIRA FILHO

CATCH UP DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NACIONAL E FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO: O CASO DA ATUAÇÃO DO BNDES ATRAVÉS DO PROFARMA

Tese apresentada ao Curso de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

Orientador: Adelaide Maria de Souza Antunes, D.Sc.
José Vitor Bomtempo, D.Sc.

Rio de Janeiro
2013

PEDRO LINS PALMEIRA FILHO

CATCH UP DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NACIONAL E FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO: O CASO DA ATUAÇÃO DO BNDES ATRAVÉS DO PROFARMA

Tese apresentada ao Curso de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

Aprovada em 27 de fevereiro de 2013

_____
Adelaide Maria de Souza Antunes, D.Sc., EQ/UFRJ

_____
José Vitor Bomtempo, D.Sc., EQ/UFRJ

_____
Nei Pereira Junior, PhD, EQ/UFRJ

_____
Luiz Antonio d'Ávila, D.Sc., EQ/UFRJ

_____
Lia Hasenclever, D.Sc., IE/UFRJ

_____
Ana Lucia Delgado Assad, D.Sc., MCTI

_____
Jorge de Paula Costa Ávila, D.Sc., INPI

_____
Eliane Bahruth, D.Sc., FINEP

Essa tese é dedicada a três pessoas que, mais do que me apoiar, suportaram minhas angústias, inquietações e, principalmente, meu mau humor durante esses quatro anos.

À Luise, minha companheira de todas as horas.

À Maria e Joaquim, meus filhos e maior tesouro.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Dulcinéa e Pedro Palmeira (*in memoriam*) por terem me proporcionado uma educação de qualidade e terem me ensinado, desde cedo, que o conhecimento é o maior patrimônio do homem.

Aos meus orientadores, Adelaide e José Vitor, pelo apoio, orientação e paciência infinita comigo durante esses longos anos.

Ao João Paulo Pieroni, Vitor Pimentel, Luciana Capanema, José Oswaldo, Mauricio Neves e Julio Ramundo, colegas e ex-colegas de BNDES, que, em diversos momentos, sem mesmo perceberem, contribuíram de forma significativa para a conclusão desse trabalho.

A todos os meus colegas de trabalho do Defarma no BNDES, por compartilharem comigo o sonho do *catch up* da indústria farmacêutica nacional.

Aos executivos das empresas farmacêuticas participantes da pesquisa, que me entregaram algumas horas de seu valioso tempo: Cleiton Marques, Cláudio Bergamo, Carlos Sanchez, Dante Alário, José Ricardo Mendes, Alcebíades Junior, Sidnei Righini, Maurizio Billi e Ogari Pacheco.

Ao BNDES, por me proporcionar o suporte para a realização do doutorado e, principalmente, a possibilidade de ousar em favor do desenvolvimento brasileiro.

PALMEIRA FILHO, Pedro Lins. ***CATCH UP*** **DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NACIONAL E FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO: O CASO DA ATUAÇÃO DO BNDES ATRAVÉS DO PROFARMA**. Orientadores: Adelaide Maria de Souza Antunes e José Vitor Bomtempo. Rio de Janeiro: UFRJ: EQ, 2013. Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos).

Resumo

A indústria farmacêutica caracteriza-se como um oligopólio diferenciado. Historicamente, os competidores globais vêm buscando posicionamentos competitivos favoráveis através de pesados investimentos em inovação, que lhes possibilita uma oferta de produtos e serviços cada vez mais eficazes contra antigas e novas doenças.

No Brasil, ao contrário do padrão de competição global, a indústria farmacêutica se consolidou apoiada muito mais na função mercadológica do que na função de pesquisa e desenvolvimento. Por um lado, os investimentos das empresas multinacionais no país seguiram uma lógica restritiva, ou seja, orientada apenas para o mercado brasileiro, desconectados de sua ação global mais inovadora, e com baixa agregação local de valor. Por outro lado, as empresas farmacêuticas nacionais construíram uma dinâmica própria, preponderantemente apoiada na construção de identidade de marca junto à classe médica, através de um portfólio de produtos maduro, que não induzia a um maior esforço inovador. A regulamentação dos medicamentos genéricos em 1999 proporcionou uma oportunidade ímpar para o crescimento das empresas farmacêuticas nacionais. A presente tese de doutorado assume a hipótese da possibilidade do *catch up* da indústria farmacêutica nacional frente aos competidores líderes globais.

Para explorar a possibilidade do *catch up* da indústria farmacêutica nacional, a presente pesquisa busca explorar, por um lado, a complexidade do financiamento à inovação e, especificamente, a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, a partir de 2003, quando o país volta a explicitar uma política industrial ativa, na qual a indústria farmacêutica ganha caráter estratégico. Por outro lado, através de uma pesquisa realizada junto a um conjunto de empresas farmacêuticas nacionais, se procurou explorar a possibilidade do catch up na ótica da empresa.

O esforço de pesquisa consubstanciado na presente tese permite identificar uma trajetória positiva desde que o BNDES passou a induzir comportamentos e apoiar determinados investimentos na indústria farmacêutica nacional, através do Profarma, em 2004. Contudo, os sinais explícitos e implícitos emitidos pela indústria ainda recomendam certa cautela quanto a conclusões simplistas em relação às possibilidades de *catch up*. Questões relacionadas a uma histórica falta de alinhamento e arrojo estratégico da indústria nacional frente às oportunidades de médio e longo prazo, bem como riscos provenientes da frágil governança ainda observada em algumas empresas, indicam para um processo ainda em construção e, portanto, ainda com grande espaço para a articulação de políticas setoriais nas esferas pública e privada.

Palavras-chave: Indústria farmacêutica, inovação, financiamento, BNDES, Profarma, *catch up.*

PALMEIRA FILHO, Pedro Lins. ***CATCH UP*** **DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NACIONAL E FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO: O CASO DA ATUAÇÃO DO BNDES ATRAVÉS DO PROFARMA**. Orientadores: Adelaide Maria de Souza Antunes e José Vitor Bomtempo. Rio de Janeiro: UFRJ: EQ, 2013. Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos).

Abstract

The pharmaceutical industry is an oligopoly based on differentiation. Historically, global competitors have favorably positioned themselves via heavy investments in innovation in order to offer products and services that are ever more effective against both old and new diseases.

Contrary to this global competition trend, the Brazilian pharmaceutical industry has consolidated a position much more based on the marketing activity than on the research and development necessary for innovation. On one hand, the investments from global multinationals within the country have followed a restrictive logic, or rather, have geared toward the Brazilian market and thereby disconnected from their more innovative global activities by manufacturing products with little local aggregate value. On the other hand, domestic pharmaceutical companies have constructed their own dynamic, mainly based on constructing a brand for the medical community with a portfolio of known products that have not encouraged a greater innovation effort. The regulation of generic drugs in 1999 created an unprecedented opportunity for the growth of the domestic pharmaceutical companies. The assumption of the present doctoral dissertation is the catch up possibility of the domestic pharmaceutical industry towards the global competitors.

To explore the possibility of the catch up of the Brazilian pharmaceutical industry, this paper analyzes the complexity of financing innovation and, specifically, the role of the National Economic and Social Development Bank of Brazil (BNDES) from 2003 – the year country adopted an active industrial policy in which the pharmaceutical industry was identified as strategically important. By conducting a survey of a group of domestic pharmaceutical companies, the viability of a catch up was determined from the standpoint of the companies.

The research of the present paper has indicated a positive trend since the BNDES induced behavior and supported certain investments in the domestic pharmaceutical industry via its Profarma in 2004. However, the explicit and implicit signals from the industry have indicated that caution must be taken in concluding the viability of the catch up. Questions regarding a history of a lack of alignment and risk-taking on behalf of the domestic industry regarding the mid- and long-term opportunities, as well as the risk from the fragile governance observed in some companies, indicate a process that is still under construction, and therefore still with much room for public and private industrial policies.

Keywords

pharmaceutical industry, innovation, financing, BNDES, Profarma, catch up.

Sumário

1. INTRODUÇÃO E FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA..... 12

2. A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA..... 25

2.1. CARACTERIZAÇÃO.....25

2.2. PANORAMA DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA MUNDIAL.....31

2.3. A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NO BRASIL 39

2.3.1. Ambiente regulatório 39

2.3.2. Mercado..... 40

2.3.3. Estrutura da oferta..... 41

2.3.4. Segmento de genéricos..... 45

3. *CATCH UP* E INOVAÇÃO..... 49

3.1. O PROCESSO DE CATCH UP E O PAPEL DA INOVAÇÃO 49

3.2. MODELOS E ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO.....53

3.3. DINÂMICA DA INOVAÇÃO FARMACÊUTICA.....62

4. FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO..... 69

4.1. CONCEITOS GERAIS 69

4.2. O CARÁTER EVOLUCIONÁRIO DA INOVAÇÃO E SEU FINANCIAMENTO.....74

4.3. SISTEMAS BASEADOS EM CRÉDITO E EM MERCADO 76

4.4. POLÍTICAS DE FINANCIAMENTO E INCENTIVO À INOVAÇÃO 79

5. METODOLOGIA 83

5.1. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO 83

5.2. MÉTODO DE ABORDAGEM E MÉTODOS DE PROCEDIMENTO.....84

5.3. COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS 86

6. O BNDES E A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA 90

6.1. AMBIENTE E MOTIVAÇÕES PARA UMA POLÍTICA INDUSTRIAL 90

6.2. PITCE – POLÍTICA INDUSTRIAL TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR 98

6.3. PDP – POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO 105

6.4. PLANO BRASIL MAIOR 108

6.5. O BNDES E O PROFARMA 112

6.6. O PROFARMA E O APOIO À INOVAÇÃO – RESULTADOS E PERSPECTIVAS 130

7. A EMPRESA FARMACÊUTICA NACIONAL E O DESAFIO DO *CATCH UP* 140

7.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 140

7.2. ANÁLISE INDIVIDUAL 140

7.2.1. Empresa 1 140

7.2.2. Empresa 2 146

7.2.3. Empresa 3 151

7.2.4. Empresa 4 156

7.2.5. Empresa 5 158

7.2.6. Empresa 6 162

7.2.7. Empresa 7 165

7.3. ANÁLISE CRUZADA 172

7.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 179

8. CONCLUSÕES 182

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 188

ANEXO 1 200

ANEXO 2 203

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 - Estágios evolutivos da cadeia farmacêutica 26

Figura 2 - Mercado farmacêutico brasileiro – 2003 a 2012 40

Figura 3 - Dinâmica da inovação: “Modelo de Abernathy e Utterback” 54

Figura 4 - Integração de trajetórias tecnológicas.....57

Figura 5 - Modelo *Chain-Linked* de Kline e Rosenberg.....58

Figura 6 - Acumulação tecnológica – Modelo Bell e Pavitt.....61

Figura 7 - Evolução do déficit comercial na cadeia farmacêutica (valores em US$ mil) 117

Figura 8 - BNDES Profarma: operações aprovadas/contratadas, por subprogramas, períodos selecionados (valores em R$).....131

Tabela 1 - Exemplos de fusões e aquisições na indústria farmacêutica e mundial e brasileira, 2008-2012.....32

Tabela 2 - Distribuição por blocos e países líderes das vendas do mercado farmacêutico global 2011 e previsão para 2012 - 2016.....34

Tabela 3 - Ranking em vendas das 10 maiores empresas da indústria farmacêutica – 2011 35

Tabela 4 - Classes terapêuticas líderes em vendas no mercado farmacêutico global auditado pelo IMS HEALTH - 2011 36

Tabela 5 - Os 15 medicamentos mais vendidos em 2011.....38

Tabela 6 - Mercado farmacêutico brasileiro por origem do capital (Canal Farmácia)42

Tabela 7 - Participações de mercado – Indústria farmacêutica brasileira – 2011 43

Tabela 8 - Faixa de concentração por mercados relevantes.....44

Tabela 9 - Evolução da Participação dos Genéricos.....46

Tabela 10 - Evolução durante as fases fluida, transitória e específica.....55

Tabela 11 - Relação de empresas entrevistadas 88

Tabela 12 - Participação nas operações e desembolsos do Profarma por porte de empresa 122

Tabela 13 - Distribuição da carteira do Profarma por fases.....127

Tabela 14 – Distribuição da carteira do Profarma por fases e por segmento.....129

Tabela 15 - Profarma – Inovação: projetos contratados.....133

Tabela 16 - Esforço de inovação na indústria farmacêutica - Pintec.....137

Tabela 17 - Compilação das entrevistas em torno de macro temas.....171

1. Introdução e Formulação da Situação Problema

O *catch up* pode ser visto como a habilidade de um país em particular em reduzir o distanciamento de seus níveis de produtividade e renda *vis-à-vis* os países líderes (FAGERBERG e GODINHO, 2006).

A presente tese explora as possibilidades de realização do *catch up* na indústria farmacêutica no Brasil, a partir da problematização do financiamento à inovação e da atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, através do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma.

O estágio de desenvolvimento de um país, normalmente dado pelo seu PIB *per capita*, condiciona as condições de qualidade de vida de sua população. Dado que parecem não existir dúvidas quanto ao desejo de melhoria dessas condições, é razoável inferir que países, através de todos os representantes de suas sociedades, aspirem estágios mais elevados de desenvolvimento. Assim, o processo de *catch up* parece ser sempre desejado, ainda que nem sempre fácil ou mesmo possível. No estágio de globalização atual, onde existem cada vez menos restrições aos fluxos de mercadorias e capitais entre países, o processo de *catch up* passa, necessariamente, por elevar as vantagens competitivas de longo prazo de um país nas condições de trocas desses ativos. Experiências recentes de sucesso indicam que esse processo está menos alicerçado nas ditas vantagens comparativas naturais de um país, do que na mudança de sua estrutura industrial, através de mudanças de rumo na velocidade e na composição da acumulação tecnológica em seu território (BELL e PAVITT, 1993, FAGERBERG e GODINHO, 2006).

De fato, as experiências bem sucedidas de Japão, Coréia, Taiwan e Singapura apontam para opções explícitas de rupturas com as estruturas industriais existentes. Todas essas experiências, ainda que variem em tom e intensidade, tiveram em comum a tentativa de redirecionar sua estrutura industrial para atividades mais intensivas em tecnologia e ciência, com claras tomadas de posição favoráveis a setores mais progressivos tecnologicamente. Em comum, esses países orquestraram seus processos de *catch up* a partir de intervenções governamentais, que contemplavam não só ações na infra estrutura industrial, mas, também, na

educação superior, privilegiando as ciências e as engenharias (FAGERBERG e GODINHO, 2006).

Vale ressaltar que esses países, através de seus governos e empresas, parecem ter percebido a natureza cumulativa do processo. A fim de modificar suas estruturas industriais, visando à criação e consolidação de indústrias mais intensivas em tecnologia e ciência, percebe-se, nesses países, a construção paulatina de condições necessárias para a internalização de competências tecnológicas necessárias à mudança técnica. O exemplo do *catch up* coreano é, nesse aspecto, singular. Desde o início, houve uma clara percepção de que o país deveria passar por três fases distintas, onde os papéis de governo, bancos e empresas se modificariam ao longo do tempo. De forma caricatural, essas fases podem ser traduzidas por: (i) imitação; (ii) imitação criativa; e (iii) inovação (KIM, 2005).

Como afirmam Fagerberg e Godinho (2006), essas experiências são *path dependents*, ou seja, seus resultados foram afetados por fatos que ocorreram em momento anterior do tempo. Em outras palavras, fórmulas semelhantes não produzirão necessariamente resultados semelhantes, quando aplicadas em um outro contexto social, econômico ou cultural. Esses autores argumentam mesmo que, devido ao fato das tecnologias terem se tornado menos congruentes com as condições sócio-econômicas (particularmente com o sistema educacional e com a infra-estrutura de P&D) dos países de desenvolvimento tardio, os processos de *catch up*, hoje, ainda que desejáveis, seriam muito mais difíceis e complexos do que aqueles observados há três ou quatro décadas. Contra esses países existe, ainda, o movimento daqueles que já alcançaram o “andar superior” de desenvolvimento. Esse movimento sutil e revestido de uma carga liberal e legalista contempla, por exemplo, sistemas de propriedade intelectual nem sempre aderentes aos interesses dos países de industrialização tardia, barreiras não tarifárias e subsídios, a fim de retirar competitividade de produtos e serviços ofertados por países em desenvolvimento, e uma pressão por uma pseudo modernidade institucional nesses países. Essas ações estariam a serviço, como afirma Chang (2004), do movimento de “chutar a escada”, a fim de impedir a ascensão das nações menos desenvolvidas.

O complexo industrial da saúde apresenta-se como um dos setores com grande capacidade de indução e difusão de novas tecnologias e, portanto, objeto de políticas industriais ativas, não só em países em desenvolvimento, como, por

exemplo, Índia, China, Rússia e Brasil, mas, também, ainda que de forma velada, em países desenvolvidos, como Reino Unido, Japão e Estados Unidos (JACOBZONE, 2000; KAPLAN e LAING, 2005; CHANG, 2012; LUCE, 2012). O fato de ser inequivocamente uma indústria baseada em ciência, faz com que essa indústria seja uma forte indutora e difusora de tecnologias avançadas. Em 2008, nos EUA, os investimentos em P&D industrial (federais e privados) realizados na indústria farmacêutica atingiram a soma de US$ 48.131 milhões, representando 16,6% de todo o investimento em P&D industrial em todos os setores da economia. Vale destacar que esse esforço de P&D industrial no setor farmacêutico é maior que os valores despendidos pela indústria aeroespacial e de defesa (US$ 40.712 milhões) e pela indústria de computadores e produtos eletrônicos (US$ 45.003 milhões) (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, 2012).

No Brasil, o quadro se apresenta de forma diferente. O mercado farmacêutico brasileiro, apesar de figurar entre os dez maiores em nível global, não foi capaz de induzir a presença de uma cadeia farmacêutica integrada e com razoável grau de densidade tecnológica. Ainda que o panorama tenha se modificado no passado recente, é razoável afirmar que essa indústria carregou por décadas uma forte tendência de concentração de suas atividades em torno das funções comercial e de produção, em detrimento daquelas relacionadas à pesquisa e desenvolvimento (FRENKEL, 2002; PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

Aquelas atividades mais intensivas em tecnologia e em ciência, como a pesquisa e desenvolvimento em saúde para a prospecção e validação de novos alvos terapêuticos a partir do entendimento dos mecanismos das patologias a nível molecular, o desenvolvimento de processos e a produção de princípios ativos farmacêuticos para o “ataque” a esses alvos, seja pela rota da tradicional síntese química ou pela moderna biotecnologia, não se enraizaram no país ao longo de sua trajetória de industrialização.

Em suma, a situação se configura naquilo que Coutinho (1997) denominou de “especialização regressiva”.

Diversos foram os fatores que contribuíram para tanto. Uma provável ausência de percepção da importância estratégica, ao nível de país, da atividade de pesquisa e desenvolvimento no setor farmacêutico, como elemento indutor e difusor de novas tecnologias e métodos de pesquisa científica, pode ter se constituído como um

desses fatores. Contudo, um fator relevante parece ter sido a não importância estratégica atribuída ao processo de acumulação de capacidades tecnológicas necessárias para a atividade inovadora sustentável nas empresas, mesmo após a aderência do governo brasileiro ao acordo TRIPS (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*) no setor farmacêutico. Ainda assim, nos momentos em que essa percepção pareceu mais clara para os gestores empresariais, o macro ambiente, mais notadamente nas suas dimensões regulatória e de financiamento público, pode não ter se demonstrado capaz de induzir ações nesse sentido no seio da indústria.

Há, ainda, que se destacar a forte influência da formação dos fundadores na cultura organizacional, predominantemente comercial, das empresas farmacêuticas nacionais. A questão será aprofundada em momento posterior da presente tese, onde os desafios à indústria local serão analisados, do ponto de vista dos fundadores das empresas.

Apesar da realidade adversa, vale destacar que a perseguição do *catch up* na indústria farmacêutica brasileira é não só desejável, possibilitando uma maior inserção nacional em atividades de maior intensidade tecnológica, permitindo melhorias nos termos de troca a favor do Brasil, mas também necessária, visando à redução da vulnerabilidade da política nacional de saúde, pilar do próprio conceito de desenvolvimento (GADELHA, 2006; PIMENTEL et al., 2012).

Desde 2004 a indústria farmacêutica vem sendo considerada no Brasil, de forma explícita, como setor estratégico, no âmbito do novo esforço de formulação e operacionalização de uma política industrial ativa. Esse posicionamento, que parece sofrer cada vez menos questionamentos, em conjunto com importantes avanços no marco regulatório para essa indústria, possibilita a reflexão sobre as chances reais do país de alcançar uma posição mais ativa e central no complexo industrial da saúde, *vis-à-vis* o cenário global de competição.

Porém, antes mesmo de 2004, já em 1999, a introdução da Lei no 9.787 / 1999, mais conhecida como a Lei dos Genéricos, possibilitou uma interessante, e até agora duradoura, inserção da indústria farmacêutica de capital nacional. Algumas empresas de capital nacional experimentaram expressivo crescimento com a exploração do segmento de medicamentos genéricos, ou seja, aqueles comercializados, sem marca, pelo nome do princípio ativo, e bioequivalentes ao

produto original ou de referência. A experiência com a introdução dos medicamentos genéricos é apontada mesmo como uma experiência de sucesso na integração das políticas sociais, voltadas para um maior acesso da população a medicamentos com qualidade garantida, com as políticas econômicas, voltadas para o desenvolvimento industrial (QUENTAL et al., 2008; PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

Talvez mais por uma descrença inicial na política de genéricos, por parte das empresas multinacionais instaladas no país, do que por iniciativa dos *players* nacionais, esses últimos ocuparam espaços significativos, de forma rápida, no segmento de genéricos. Em dezembro de 2011, cinco grupos econômicos, EMS, Medley, Hypermarcas, Aché e Eurofarma, concentravam 84% do mercado de medicamentos genéricos no Brasil. Há de se salientar que somente a empresa Medley é de capital estrangeiro, pertencente ao grupo francês Sanofi-Aventis desde abril de 2009 (PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

A venda de medicamentos genéricos vem crescendo no Brasil com taxa composta de crescimento anual (CAGR) de 42,3% no período 2003 - 2011, atingindo, ao final de 2011, penetrações de 20,3% e 22,7% do mercado farmacêutico total, em valor e em unidades, respectivamente (SINDUSFARMA, 2011; PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012). O mais interessante é que esse segmento ainda apresenta reais chances de crescimento no país. Quando comparada com as penetrações em unidades dos genéricos na Alemanha (66%), EUA (60%), Reino Unido (60%), Canadá (45%), França (42%) e Espanha (31%), segundo dados de 2011, apresentados pela Pró-Genéricos (2012), a penetração observada no Brasil ainda é baixa. Contudo, vale ressaltar que o crescimento dos genéricos em volume provavelmente estará atrelado a um achatamento crescente de margens de lucratividade para a indústria.

Apesar do cenário otimista e dos espaços ocupados pelas empresas nacionais, esse posicionamento favorável não conduz, necessariamente, essas empresas para investimentos mais arrojados em drogas inovadoras. Se por um lado, como salienta Quental et al. (2008), após uma pesquisa junto aos principais produtores nacionais de genéricos, o incentivo ao crescimento dessa classe de medicamentos no país por si só não incentiva a produção local de princípios ativos farmacêuticos (farmoquímicos) e não toca na questão da inovação, por outro lado, parecem existir

indícios que a atividade inovadora passa, paulatinamente, a incorporar a agenda estratégica das principais empresas farmacêuticas de capital nacional. Uma pesquisa recente junto às quatro maiores empresas farmacêuticas nacionais indica uma evolução do esforço inovador no período 2003 – 2011, medido pelo dispêndio em inovação como percentual das vendas líquidas e pelo pessoal empregado em atividades relacionadas à atividade de pesquisa e desenvolvimento (PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

Assumindo o caráter evolucionário da inovação (PAVITT, 1984; DOSI, 1990 e 1991; NELSON e WINTER, 2005; HANUSCH e PYKA, 2006), possibilitada pela acumulação de capacidades tecnológicas nas empresas, parece razoável supor que a produção de genéricos no Brasil, notadamente aqueles com alguma complexidade de formulação ou com necessidade de contornar patentes de processo ainda vigentes, venha sendo capaz de promover alguma internalização de competências tecnológicas que, em uma etapa seguinte da evolução, serão necessárias para o desenvolvimento de produtos inovadores. Analisando o processo de *catch up* coreano, Kim (2005) parece corroborar essa hipótese, pois defende que as habilidades e atividades desenvolvidas para a atividade de engenharia reversa podem ser transformadas, sem muita dificuldade, em atividades denominadas de pesquisa e desenvolvimento – P&D. Em outras palavras, a inovação exige um acúmulo de competências que se inicia com aquelas necessárias à imitação (KIM, 2005).

Ainda nessa linha de raciocínio, vale ressaltar o movimento das principais empresas farmacêuticas indianas, que, após acumular capital com bem sucedidas estratégias no mercado de genéricos, buscaram, a partir de 1990, uma inserção na nova trajetória tecnológica da genômica e proteômica, pilares da moderna biotecnologia. Assim, percebendo a emergência de um novo paradigma e a conseqüente consolidação de uma nova trajetória tecnológica (ACHILLADELIS e ANTONAKIS, 2001), a indústria farmacêutica indiana foi capaz planejar um bem sucedido processo de acumulação de competências que lhes permitiram aspirar sua inserção na nova trajetória tecnológica. Dessa forma, essas empresas, mais do que buscarem o *catch up*, vêm tentando o salto a frente de seus concorrentes globais, movimento denominado de *leapfrogging* (ATHREYE e GODLEY, 2009; REIS, LANDIM, PIERONI, 2011).

Um marco recente de fundamental importância para os destinos da indústria farmacêutica nacional foi, como já citado, a adesão do Brasil ao TRIPS, em 1996. Esse movimento impôs uma restrição para a continuidade da estratégia de cópia para os *players* nacionais. Esses, numa visão de longo prazo, não mais poderiam copiar drogas inovadoras. Precisariam, de forma conservadora, continuar a copiar medicamentos antigos, com patente já expirada ou, de forma mais arrojada, construir capacidades tecnológicas que lhe permitissem almejar a realização de inovações, ainda que incrementais, a fim de manter suas perspectivas de ganhos futuros. Do ponto de vista das filiais brasileiras de empresas multinacionais, a promessa era que, após o reconhecimento das patentes farmacêuticas, essas empresas deslocassem para o Brasil atividades e funções de maior valor agregado.

Contudo, a realidade mostrou que, em 1997, não existiam indícios de estratégias centradas no aumento da capacidade inovativa na indústria brasileira em geral (CASTRO, 1997).

De fato, o cenário que se consolidou após a adesão brasileira ao TRIPS no setor farmacêutico não parecia indicar uma reversão de tendência, no sentido de um maior engajamento das empresas farmacêuticas aqui instaladas com atividades de maior intensidade tecnológica. Não foram percebidos movimentos significativos de deslocamento para o Brasil, por parte de empresas farmacêuticas multinacionais, de atividades relacionadas à pesquisa e desenvolvimento. No sentido oposto ao desejado, em movimento em boa parte influenciado pela abertura comercial do início dos anos 1990, alguns setores da economia experimentaram mesmo um esvaziamento de suas atividades produtivas. As indústrias com base na química fina, notadamente a farmoquímica e farmacêutica estavam entre os setores mais afetados. Em vários casos observados à época, restava para a filial brasileira das empresas estrangeiras apenas a ponta comercial de suas operações no país. As atividades de P&D das grandes empresas farmacêuticas parecem continuar fortemente concentradas nos países desenvolvidos. Estudo realizado em 2006 aponta para uma persistente concentração dessas atividades nesses países. A autora do trabalho demonstra que, dos 93 laboratórios de P&D pertencentes as oito maiores empresas farmacêuticas, 63% estão alocados nos EUA, Europa e Japão (RADAELLI, 2006). Ainda hoje, apesar de um ambiente mais favorável à inovação farmacêutica nos países em desenvolvimento, não existem indícios sólidos que

apontem para uma reversão do quadro. A maioria dos centros de P&D das empresas farmacêuticas continua concentrada nos Estados Unidos e na Europa. No grupo dos BRICS, existem 12 centros de P&D na China, três na Índia e apenas um no Brasil e na Rússia (WILSON et al., 2012).

Muito se tem escrito sobre o papel do “ambiente propício para inovação” e das dificuldades para sua criação no Brasil (DOS SANTOS e DA SILVA, 2008 e ÁVILA, 2004). Em trabalho elaborado no âmbito da Secretaria de Estudos Econômicos do Ministério da Fazenda – SEAE/MF, Santos e Silva (2008), exploraram, de forma pormenorizada os entraves regulatórios para a inovação farmacêutica no país. Os autores propuseram um aperfeiçoamento do marco regulatório atual, envolvendo a regulação em todas as etapas do que consideram o fluxo de inovação da cadeia farmacêutica: pesquisa básica, patentes, pesquisa clínica, registro, precificação e incorporação. Vale frisar que, com exceção da etapa de pesquisa clínica, os autores consideram a regulação atual como sério entrave à inovação farmacêutica no Brasil.

Em relação à regulação envolvendo patentes, o argumento apresentado pelos autores vai ao encontro do que descreve Ávila (2004), apontando o mecanismo da “anuência prévia” como um “critério subjetivo, que introduz imprevisibilidade ao marco regulatório”, prejudicando, assim, o investimento em inovação na cadeia farmacêutica. Contudo, o tema é por si polêmico. Em palestra proferida em 05/07/2008, em Manchester, dois acadêmicos laureados com o Prêmio Nobel, Joseph Stiglitz e John Sulston foram bastante críticos em relação ao sistema atual de propriedade intelectual. Ambos defenderam o ponto de vista que “o sistema atual de patentes asfixia a ciência e a inovação” (STANFORD, 2008). Outros trabalhos também vêm procurando demonstrar a inadequação dos critérios de concessão de patentes, bem como de todo o sistema de propriedade intelectual, frente aos desafios tecnológicos e necessidades atuais das sociedades (JAFFE e LERNER, 2004; BURK e LEMLEY, 2009). Especificamente em relação ao Brasil, em pesquisa explorando o fluxo de depósitos de patentes no país, após a adesão ao TRIPS, Laforgia, Nontobbio e Orsenigo (2008), concluem que as relações entre proteção de patentes e performance inovadora foram bem menos diretas do que é usualmente assumido, mesmo no setor farmacêutico. Os autores sugerem que a proteção patentária não é condição suficiente para promover a inovação na indústria

farmacêutica, sugerindo uma antecedência da internalização de competências específicas em empresas e instituições.

Assim, retornando à unidade de análise da empresa, é razoável afirmar que, com relação aos *players* nacionais, com raras exceções, houve uma acomodação, no sentido de continuar a explorar os portfólios de produtos de cópia já existentes, em detrimento de apostas na construção de competências necessárias para a inovação. Uma certa reversão desse panorama, ainda que de forma restrita, só pode ser observado após a indústria farmacêutica voltar a ser considerada como uma "opção estratégica" por uma política industrial governamental ativa, com o advento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 2004 (BRASIL, 2003).

Uma vez que parecem não existir dúvidas quanto à existência de correlação positiva entre a "quantidade de inovação" em uma dada economia e o seu crescimento, seja no *approach* evolucionário ou neoclássico (VERSPAGEN, 2006), e quanto à importância do papel dos governos na montagem de sistemas nacionais de inovação eficazes (FAGERBERG e GODINHO, 2006), a presente tese pretende analisar uma das dimensões do sistema de inovação, ou seja, a variável do financiamento ao esforço inovador e sua capacidade de induzir comportamentos na indústria farmacêutica brasileira de controle de capital nacional. Ainda que existam outros atores com papel relevante no sistema nacional de inovação em saúde, com destaque para o Ministério da Saúde, a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI e as Instituições Científicas e Tecnológicas, o estudo estará restrito à atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), através do programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde (BNDES Profarma), no período compreendido entre 2004 e 2011.

Seguindo a sugestão de Fagerberg e Godinho (2006), o estudo aqui proposto percebe, ainda, a firma como tendo papel importante em todo o processo de *catch up* e a elege, também, como foco de análise. Assim, a partir de um referencial teórico apoiado na visão baseada em recursos e no conceito de trajetória, buscar-se-á, através de pesquisa junto aos principais *players*, compreender até que ponto as empresas farmacêuticas nacionais estarão aptas a capturar as oportunidades que se

vislumbram, realizando o ambicionado *catch up* tecnológico em relação aos seus pares em países industrializados.

A situação problema que se impõe na presente tese está relacionada à capacidade de resposta da indústria farmacêutica nacional aos estímulos recebidos a partir de 2004, quando da retomada do esforço de uma política industrial ativa. Mais especificamente, buscar-se-á problematizar a atuação do BNDES como elemento indutor dessa resposta, através do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma.

Assim, a situação problema aqui proposta pode ser sumarizada nas proposições a seguir.

- Na indústria farmacêutica nacional, em que grau já estariam internalizadas as capacidades tecnológicas e organizacionais necessárias a um processo de inovação sistemático, capaz de se constituir no *driver* para o almejado *catch up*?
- As estratégias de médio e longo prazo das principais empresas farmacêuticas nacionais já contêm os elementos necessários para acelerar o processo de aprendizado tecnológico?
- Os instrumentos de política pública para a indução e financiamento à inovação, especificamente a ação do BNDES através do Profarma, estaria sendo assertivo para a construção desse círculo virtuoso?

Após uma análise do processo que culminou com a criação do Profarma pelo BNDES, esse estudo buscará, como objetivo geral, encontrar respostas para as questões formuladas, a partir da análise dos resultados dessa ação, bem como da interpretação crítica da visão dos representantes da indústria nacional.

Vale destacar que a presente tese tem por hipótese que um determinado grupo de empresas farmacêuticas de capital nacional já poderia ter atingido um nível tal de acumulação de recursos e capacidades, que já lhe credenciaria a aspirar uma competição em níveis mais elevados de eficiência dinâmica sustentável.

Para esse grupo de empresas, o momento pode ser de “encruzilhada estratégica”. Por um lado, poderiam vislumbrar uma trajetória de crescimento contínuo e auto-sustentado, alicerçado pelo investimento deliberado e consciente na internalização e

acumulação de capacidades tecnológicas, que lhes permitiria uma atividade inovadora mais arrojada e sistemática, colocando, assim, a indústria farmacêutica nacional na direção do *catch up* estratégico. Por outro lado, contudo, existe a possibilidade da insistência de aferição de lucros no modelo estratégico predominante, reforçando e intensificando um padrão de competição com ênfase na função comercial. Nesse modelo, as empresas nacionais, ao se defrontarem com oportunidades que as pudessem conduzir a padrões mais elevados de competitividade, se posicionariam em torno de "zonas de conforto" de menor risco, almejando, no máximo aquilo que Castro e Proença (2001) definiram como *catch up* produtivo, abdicando da possibilidade do *catch up* estratégico.

Portanto, como objetivo intermediário e específico, se procurará empreender, a partir da visão dos controladores e principais executivos dessas empresas, uma análise do estágio atual de internalização de capacidades tecnológicas e organizacionais, bem como a existência de processos de aprendizagem que favoreçam e acelerem sua acumulação. Também a partir da percepção de seus controladores e principais executivos, buscar-se-á identificar opções estratégicas, suportadas por capacidades tecnológicas e organizacionais já internalizados ou não, que possibilitem a essas empresas o papel de liderança no processo de *catch up*.

Uma proposta de investigação de estratégias que possam conduzir a empresa farmacêutica nacional à condição de candidata à firma "pioneira" ou pelo menos à condição de "seguidora rápida", segundo *framework* apresentado por Coutinho, Weinberg e Bomtempo (2004), é necessária, mas nada trivial. A mudança organizacional necessária, a ser engendrada por seus gestores, parece apoiar-se menos na tradição da teoria contingencial e da economia industrial, do que nos conceitos da cognição organizacional e na visão incremental e evolucionária desta mudança (LAM, 2006).

No intuito de alcançar seus objetivos e responder à situação problema formulada, a presente tese está estruturada em nove capítulos, incluindo essa introdução.

O Capítulo 2 visa caracterizar a indústria farmacêutica. Nesse capítulo serão apresentadas as principais características da indústria farmacêutica mundial e nacional, do ponto de vista da oferta e da demanda. O capítulo se propõe, ainda, a apontar tendências para essa indústria.

O capítulo 3 reforça o conceito de *catch up* e apresenta e discute alguns modelos de inovação, cujos conceitos serão importantes para o desdobramento das análises que se seguirão. Além disso, é apresentado um breve histórico da evolução da inovação na indústria farmacêutica, a fim de ampliar a compreensão da importância da inovação na dinâmica dessa indústria.

No capítulo 4 é apresentada a questão do financiamento à inovação. São analisadas as causas para as dificuldades para uma oferta adequada de recursos que conduzam a um esforço inovador em níveis ótimos. Levando em consideração a característica evolucionária do ambiente inovador, o capítulo, contrapõe, ainda, as lógicas de suporte financeiro baseadas em crédito e em mercado, identificando suas vantagens e desvantagens. O capítulo se encerra com um breve panorama de políticas de financiamento à inovação no Brasil e no mundo.

O Capítulo 5 remete às questões metodológicas, cujo entendimento é necessário no sentido de identificar as opções escolhidas pelo pesquisador, bem como explicitar as limitações impostas ao mesmo durante a estruturação e elaboração da tese. O capítulo descreve a metodologia utilizada para a coleta de dados através de pesquisa realizada junto à indústria farmacêutica.

Uma descrição detalhada do esforço recente de política industrial ativa, a partir de 2003, onde a indústria farmacêutica passa a ser considerada como “indústria estratégica”, é apresentada no Capítulo 6. Merece destaque a inserção do BNDES na política industrial farmacêutica. Para tanto, o capítulo descreve o processo de concepção do Programa para o Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma, bem como sua operacionalização, seus alcances e limitações. Por fim, é discutido o apoio do BNDES ao esforço inovador na indústria farmacêutica, a partir da análise do conjunto de operações de financiamento aprovadas no período de 2004 a 2011.

Mudando o foco de análise para a empresa, o Capítulo 7 apresenta a pesquisa realizada junto a sete das principais empresas farmacêuticas de controle de capital nacional. O capítulo apresenta as visões dos principais executivos e controladores dessas empresas, contrapondo-as com o referencial teórico e com as observações próprias do autor da presente tese. O capítulo pretende discutir a assertividade da ação do BNDES na indústria farmacêutica e a possibilidade do seu *catch up* tecnológico, também do ponto de vista da própria empresa.

O capítulo 8 apresenta as conclusões do autor a partir do esforço de pesquisa empreendido na presente tese e pretende, também, apontar possibilidades para novas pesquisas.

O Capítulo 9 apresenta a relação das referências bibliográficas utilizadas o longo da tese.

Por fim, os Anexos 1 e 2 correspondem ao roteiro utilizado para a realização da pesquisa junto à indústria farmacêutica, e à transcrição dos depoimentos coletados, respectivamente.

2. A Indústria Farmacêutica

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a indústria farmacêutica, objeto da presente tese de doutorado. Para tanto, em um primeiro momento, essa indústria será caracterizada quanto aos estágios de sua cadeia produtiva, competências envolvidas e tipologia de produtos ofertados. A seguir buscar-se-á uma compreensão da estrutura da indústria farmacêutica no mundo e no Brasil.

2.1. Caracterização

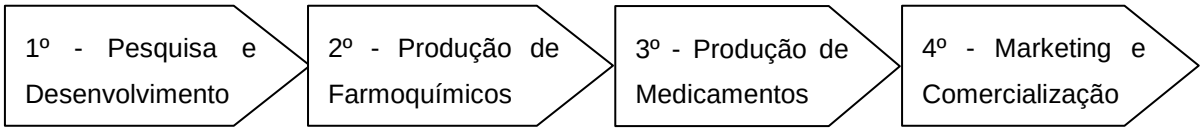
A cadeia farmacêutica transforma, em um primeiro passo, intermediários químicos e extratos vegetais em insumos farmacêuticos ativos (IFAs), também denominados de farmoquímicos. Nessa etapa, as transformações ocorrem por meio de processos físicos e químicos, notadamente pela síntese química orgânica. Contudo, vem ganhando destaque a rota biotecnológica, única alternativa para a produção de moléculas complexas, como, por exemplo, proteínas, hormônios e anticorpos monoclonais. Na sequência, os IFAs são transformados em medicamentos finais através da incorporação de agentes adjuvantes em um processo denominado de formulação, onde predominam processos físicos e a competência farmacotécnica. O objeto da presente tese é a indústria farmacêutica dedicada à produção de medicamentos para a saúde humana.

Ao analisar as possibilidades de competitividade da cadeia farmacêutica brasileira, Frenkel, citado por Palmeira Filho e Pan (2003) lança mão de um modelo composto por quatro estágios evolutivos. O modelo é apresentado na Figura a seguir e, conforme o autor, a competitividade de uma empresa ou indústria será fortalecida a medida que esta avançar da direita para a esquerda no modelo. Em outras palavras, posicionamentos estratégicos baseados apenas nas competências comerciais tenderão a ser menos favoráveis do que aqueles fundamentados em atividades de pesquisa e desenvolvimento – P&D.

Deve ser, entretanto, ressalvado que o modelo pode levar a uma falsa idéia de lógica linear, onde para se chegar às competências em P&D, necessariamente, uma empresa ou indústria deveria já possuir posições consolidadas na função comercial, bem como na produção de medicamentos e farmoquímicos. Não raras são as

empresas que se dedicam exclusivamente ao P&D farmacêutico, cujo produto comercializado são tecnologias e dossiês.

FIGURA 1 - Estágios evolutivos da cadeia farmacêutica



FONTE: BNDES SETORIAL, 2003, PÁG. 8.

Ainda assim, o modelo induz corretamente à idéia que a transposição de estágios, da direita para a esquerda, tanto por uma empresa ou indústria de um país, implica o enfrentamento de significativas barreiras à entrada, econômicas e institucionais, prescindindo do apoio de políticas de médio e longo prazo, tanto governamentais quanto das empresas (FRENKEL, 2002).

As grandes multinacionais da indústria farmacêutica operam nos quatro estágios, distribuídas pelos mais diversos países, de acordo com a infra-estrutura neles existente e com suas estratégias globais (FRENKEL, 2002). No Brasil, a maioria das subsidiárias das multinacionais vem operando somente no terceiro e quarto estágios. Em alguns poucos casos, se observa a verticalização no sentido da produção local de farmoquímicos. Raros, praticamente inexistentes, são os casos de inserção das filiais brasileiras nas estratégias globais de P&D dessas corporações. A constatação é ratificada por Hasenclever et al. (2010), que atribuem como uma das causas para a baixa taxa de inovação farmacêutica no Brasil o domínio das empresas multinacionais, que, segundo os autores, realizam a maior parte das pesquisas em suas matrizes.

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, ou seja executando pesquisa e desenvolvimento de forma intensa e sistemática.

Com relação a sua tipologia, os produtos da indústria farmacêutica, ou seja, os medicamentos, podem ser alocados em dois grupos distintos segundo a 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 uma prescrição médica para sua aquisição. Já os ditos não-éticos, também conhecidos como OTC (do inglês *over the counter*) ou MIP (medicamentos isentos de prescrição), 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, cuja eficácia, segurança e qualidade foram comprovadas cientificamente junto ao 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 ao tamanho e forma do produto, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes e veículos, devendo sempre ser identificado por nome comercial ou marca. Não é considerado *stricto sensu* como intercambiável com o medicamento de referência.
- Medicamento genérico: é um medicamento similar a um produto de referência, que pretende ser com este intercambiável. 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.

Para uma análise de sua estrutura industrial é conveniente dividir a cadeia produtiva farmacêutica em indústria de farmoquímicos e indústria de medicamentos (ou

farmacêutica) uma vez que essas possuem configurações e exigências de competências organizacionais bastante distintas.

As empresas produtoras de farmoquímicos ou IFAs, que na verdade constituem uma especialização da indústria de química fina, apóiam-se, primordialmente, em suas capacidades tecnológicas. O domínio da síntese química orgânica e das técnicas de *scale up* de escala laboratorial para piloto e, posteriormente, para escala fabril, são fatores críticos de sucesso para a competição nessa indústria. A competência relacional não deve ser desprezada. É através dela que os produtores de IFAs 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 desse segmento reflete a importância relativa das diversas funções empresariais. Assim, é normal observar que diretorias técnicas, como P&D e Operações, se sobreponham em importância hierárquica em relação às diretorias de cunho comercial.

Empresas produtoras de IFAs não verticalizadas defrontam-se com o desafio constante de uma “demanda puxada”. Seus produtos, como a maioria daqueles que caracterizam a química fina, são comercializados de forma padronizada, através de especificações técnicas. Raramente essas empresas podem agregar valor, interferindo na aplicação de seus produtos junto aos compradores da indústria farmacêutica, como, por exemplo, 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 IFAs, 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 (COUTINHO, WEINBERG e BOMTEMPO, 2004), as competências chaves são aquelas de cunho relacional e, em menor grau, tecnológico. A tecnologia envolvida na etapa final de produção de um medicamento, normalmente não se constitui em barreira de entrada. Técnicas farmacêuticas de como transformar um IFA em um medicamento, seja ele um sólido, líquido oral,

semi-sólido ou injetável, são amplamente difundidas. Os casos onde a formulação farmacêutica representa uma barreira tecnológica à entrada são observados, porém não são maioria. Vale destacar que existem situações onde a patente do produto expira antes da patente de formulação, obrigando a empresa seguidora a uma inovação de processo. Contudo, é razoável afirmar que o fator decisivo é a concepção de um bom produto, do ponto de vista do marketing, e o seu *timing 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). Devido às 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.

Para um *player* considerado como pioneiro ou com aspirações para tal, a dimensão tecnológica atinge uma importância extrema. É aqui que se justifica a afirmação de que a indústria farmacêutica se apresenta como uma das mais intensivas em tecnologia e baseada 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, entendendo-se aqui o conceito de competência distintiva como sendo aquela que possui valor, sendo, também, rara e de difícil imitação pelos concorrentes (BARNEY, 2001). Somente a partir dessa 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, terapia celular, dentre outras, deu origem, no final dos anos 1970, ao que é amplamente difundido hoje como biotecnologia moderna (PISANO, 2002). O desenvolvimento dessa nova “frente”, que alterou 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 de economias de escala de produção não são tão importantes como em indústrias intensivas em escala, como, por exemplo, a indústria petroquímica e siderúrgica, o mesmo não acontece com as as economias de escopo, principalmente relacionadas às atividades de produção, marketing e de pesquisa e desenvolvimento – P&D (HASENCLEVER et al., 2010). No tocante a essa última, a indústria farmacêutica mundial investiu, em 2010, 15,3% de suas vendas em P&D de novos medicamentos (EFPIA, 2012). A indústria utiliza em larga escala o instrumento da patente, como mecanismo de garantir a apropriabilidade dos retornos provenientes da atividade inovadora de alto risco. Ainda que o sistema atual de concessão de patentes venha sofrendo críticas, conforme apontado por alguns autores (JAFFE e LERNER, 2004; BURKE e LEMLEY, 2009), sua utilização ainda 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, inclusive com patente vigente, criando o segmento dos medicamentos similares. Ao final da década de 1990, já havia uma adesão maciça ao TRIPS – *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, inclusive do Brasil. Desde então, os medicamentos similares restringem-se apenas a cópias de produtos com patente vencida. Vale notar que, algumas vezes, os medicamentos similares podem incorporar pequenas modificações visando aumentar sua qualidade percebida e, conseqüentemente, seu valor agregado.

Entretanto, é fato que o ritmo de lançamento de medicamentos genuinamente novos tem diminuído nos últimos anos. A escassez de novas descobertas pode ser atribuída, entre outros fatores, aos cada vez mais altos custos de P&D e aos testes cada vez mais rigorosos exigidos pelos órgãos reguladores. Entre 2002 e 2010 foram aprovadas nos Estados Unidos, pela Food and Drug Administration (FDA), 176 novas entidades moleculares (NMEs), representando uma média inferior a 20 novas drogas por ano. A baixa produtividade da inovação farmacêutica só é atenuada quando se somam os resultados dos esforços obtidos através da nova trajetória da biotecnologia moderna, responsável por outros 97 registros no mesmo período (BURRIL & COMPANY, 2012).

Uma das alternativas utilizadas pelas empresas multinacionais, a fim de contornar a queda de receitas oriunda da expiração de patente de seus medicamentos

inovadores e a baixa produtividade do P&D na busca por novas drogas, tem sido o estudo e o relançamento de medicamentos existentes com outras indicações terapêuticas 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 estudo do "segundo uso" terapêutico, bem como as associações de medicamentos, também representam possibilidade de inovação incremental para empresas de menor porte, incluindo nesse grupo as empresas farmacêuticas nacionais (THE CONGRESS OF THE UNITED STATES, 2006).

2.2. 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 da fronteira tecnológica, ocorridos nas ciências biomédicas, biológicas e químicas. Como já citado anteriormente, o esforço de P&D industrial no setor farmacêutico é maior até mesmo que os valores despendidos pela indústria aeroespacial e de defesa e pela indústria de computadores e produtos eletrônicos (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, 2012).

A contrapartida verifica-se nos resultados econômico-financeiros dessas empresas, colocando-as 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 monopólicos através da patente, e da captura de economias de escala e escopo por meio de fusões e aquisições. Barreiras de entrada associadas a um crescente rigor regulatório também contribuíram para a observação de um relativo baixo número de novos entrantes nessa indústria ao longo da segunda metade do Séc. XX, situação só modificada com o surgimento da moderna biotecnologia nos anos 1980.

Segundo estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (MAGALHÃES et al., 2003), 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 P&D 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.

Segundo Magalhães (2003), o acirramento da concorrência mundial determinou novas estratégias de crescimento por parte 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, vêm sendo 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 reflexos na estrutura e na dinâmica da indústria farmacêutica brasileira, uma vez que as empresas estrangeiras têm posição dominante no mercado doméstico.

TABELA 1 - EXemplos de fusões e aquisições na indústria farmacêutica e mundial e brasileira, 2008-2012

Adquirente	Adquirida	Foco	Ano	Valor (US$ bi)
Bristol-Myers Squibb	Amylin	Biotecnologia	2012	5,3
Cristália	Sanobiol	Brasil	2012	0,1
Taketa	Multilab	Mercados emergentes	2012	0,2
Sanofi-Aventis	Genzyme	Biotecnologia	2011	20,0
Amgen	Bergamo	Brasil	2011	0,2
Teva	Cephalon	Biotecnologia	2010	6,8
Pfizer	Teuto	Brasil	2010	0,0
Hypermarcas	Mantecorp	Brasil	2010	0,0
Eurofarma	Segmenta	Brasil	2010	0,2
Abbott	Piramal	Mercados emergentes	2010	3,7
Teva	Ratiopharm	Outros	2010	4,9
Pfizer	Wyeth	Biotecnologia	2009	68,0
Roche	Genentech	Biotecnologia	2009	46,8
Sanofi-Aventis	Medley	Brasil	2009	0,7
Hypermarcas	Neoquímica	Brasil	2009	0,7
Novartis	Alcon	Outros	2009	38,5
GSK	Stiefel Labs	Outros	2009	3,6
Merck Sharp & Dohme	Schering-Plough	Outros	2009	41,0
Takeda	Millennium	Biotecnologia	2008	8,8
Eli Lilly	ImClone	Biotecnologia	2008	6,5
Daiichi Sankyo	Ranbaxy	Mercados emergentes	2008	4,6
Sanofi-Aventis	Zentiva	Mercados emergentes	2008	3,2
Roche	Ventana	Outros	2008	3,4

Fonte: elaboração própria a partir de diversas notícias publicadas na mídia.

Apesar de ter sido mais intenso na década de 1990, o movimento de fusões e aquisições na indústria farmacêutica continua ocorrendo. Na Tabela 1 são apresentados casos recentes de fusões e aquisições na indústria farmacêutica, no período 2008 – 2011.

É interessante observar que há uma tendência das grandes farmacêuticas adquirirem capacidades em outras tecnologias ou segmentos de atuação, através de operações de aquisições. Dos três maiores movimentos de fusão e aquisição listados na Tabela 1, dois deles tiveram como motivação principal a aquisição de competência em biotecnologia. No primeiro deles, em 2009, a Wyeth foi adquirida pela maior empresa farmacêutica mundial, a americana Pfizer, por US$ 68 bilhões. Ainda em 2009, em março, a suíça Roche concretizou a compra do restante das ações da empresa de biotecnologia Genentech por US$ 46,8 bilhões. Vale ressaltar que as duas transações ocorreram em um cenário de forte crise financeira.

No Brasil, o movimento de fusões e aquisições na indústria farmacêutica ao longo da última década também não foi desprezível. Apresentando dados agregados com o setor químico, a publicação da empresa de consultoria KPMG intitulada Pesquisa de Fusões e Aquisições 2012 – 2º trimestre, aponta um total de 184 operações de fusões e aquisições no período pós Plano Real, ou seja, 1994 – 2012. O ano de 2011 apresentou o maior número de fusões e aquisições, ou seja, 21 operações. Os destaques ficam por conta da aquisição de um dos maiores produtores de genéricos do país, a empresa Medley, pela francesa Sanofi-Aventis, em 2009, por R$ 1,5 bilhões, a aquisição da brasileira Mantecorp, em 2010, pelo grupo Hypermarcas, também brasileiro, por R$ 2,5 bilhões, e a aquisição parcial (40%) da Teuto, também em 2010, pela americana Pfizer. (KARNITSCHNIG, 2009, POLLACK. 2009, HYPERMARCAS, 2009; HYPERMARCAS…, 2010, PFIZER…, 2010; KPMG, 2012).

Outra parcela significativa de aquisições parece ter como principal objetivo a entrada ou fortalecimento de posições das farmacêuticas em mercados emergentes. Exemplos nesse sentido são as já citadas aquisições das brasileiras Medley e Teuto por Sanofi-Aventis e Pfizer, respectivamente.

A

Tabela 2 apresenta o mercado farmacêutico mundial de varejo auditado pelo Intercontinental Medical Statistics - IMS Health, somado a uma estimativa do mercado não-auditado, distribuído por blocos regionais e países líderes. Como pode

ser observado, a indústria farmacêutica mundial está próxima a alcançar o valor de US$ 1 trilhão. Em 2011 a indústria movimentou US$ 955 bilhões, tendo crescido 5,1% em relação ao ano anterior. No período 2007 a 2011, a indústria farmacêutica global cresceu a uma taxa média anual ponderada de 6,7% (dólares constantes). Vale salientar que no início dos anos 2000, até 2003, a taxa de crescimento anual era ligeiramente superior a 10%. (IMS HEALTH, 2012).

TABELA 2 - Distribuição por blocos e países líderes das vendas do mercado farmacêutico global 2011 e previsão para 2012 - 2016

Mercado Mundial Auditado	Vendas 2011 (US$B)	% Vendas Mundiais	% Crescimento em US$ 2007 - 2011	Previsão % Crescimento em US$ 2012 – 2016
América do Norte	322,0	33,7 %	3,4%	1 – 4 %
Europa 5 (1)	159,1	16,7	3,8	(-1) – 2
Japão	111,2	11,6	3,9	1 – 4
Canadá	22,4	2,3	4,4	0 - 3
Coréia do Sul	12,2	1,3	9,4	2 - 5
China	66,7	7,0	23,5	15 - 18
Brasil	29,9	3,1	15,6	12 - 15
Rússia	15,7	1,6	15,7	10 - 13
India	14,3	1,5	15,4	14 - 17
Outros emergentes	67,0	7,0	11,2	7 - 10
Resto do mundo	134,9	14,1	6,8	2 - 5
Total IMS	955,4	100,0	4,8%	3 – 6 %

(1) França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido

Fonte: IMS: Total Unaudited and Audited Global Pharmaceutical Market by Region 2012 e IMS Institute for Healthcare Informatics: Global Use of Medicines: Outlook Through 2016.

APESAR DA

Tabela 2 indicar uma previsão para o mercado global para o período 2012 – 2016 de 3 – 6%, vale destacar que os valores individuais são significativamente diferentes entre si. Enquanto mercados maduros apresentam perspectivas de crescimento em torno de 0 – 4%, O crescimento projetado para os mercados emergentes (também chamados de *pharmerging markets*) se situa na faixa de 10 – 18%.

A indústria farmacêutica global, do ponto de vista da oferta, está estruturada como um oligopólio diferenciado (BASTOS, 2006). Apesar de existiram mais de 10 mil empresas farmacêuticas espalhadas pelo mundo, as 10 maiores concentraram, em 2011, 35,6% do valor produzido por essa indústria, conforme apresentado na Tabela . Essa concentração, contudo, vem perdendo fôlego nos últimos anos. Em 2008, esse valor era de 44%, parecendo indicar um crescimento de participação de empresas fora do seleto grupo das *top ten*.

TABELA 3 - Ranking em vendas das 10 maiores empresas da indústria farmacêutica – 2011

Empresa	Origem	2010 (US$ milhões)	2011 (US$ milhões)	Crescimento
Pfizer	EUA	$58.523	$57.547	- 1,3%
Sanofi	França	40.310	46.454	15,2
Novartis	Suíça	38.898	41.981	7,9
Merck & Co.	EUA	39.811	41.289	3,7
Roche	Suíça	35.568	36.991	4,0
GlaxoSmithKlein	Reino Unido	36.132	35.591	- 1,5
AstraZeneca	Reino Unido / Suécia	33.269	33.591	1,0
Johnson&Johnson	EUA	22.396	24.368	8,8
Eli Lilly	EUA	21.051	22.067	7,4
Abbott	EUA	19.894	22.435	12,8
Total IMS		**$909.000**	**$955.400**	**5,1%**

Fonte: Scrip 100, IMS Health e elaboração própria.

Para fins de comparação, é interessante salientar que as sete maiores empresas farmacêuticas globais possuem, individualmente, um volume de receitas superior à totalidade do mercado brasileiro. Apenas quatro países figuram como origem das dez maiores empresas, cabendo aos Estados Unidos o papel de destaque, sendo o país de origem da metade delas.

A indústria farmacêutica foi uma das primeiras a trabalhar em escala global. Suas maiores empresas já buscam de longa data amortizar os elevados custos de P&D através de um modelo de operação comercial global (CHANDLER, 2005). No entanto, a distribuição de suas atividades em seus mercados de atuação está longe de ser homogênea. As atividades de P&D, bem como aquelas atividades produtivas com maior intensidade tecnológica sempre estiveram localizadas, preponderantemente, em seus países de origem, gerando um significativo comércio intrafirma oriundo das relações comerciais entre matriz e filial (RADAELLI, 2006; HASENCLEVER et al., 2010).

A fim de facilitar a análise dos produtos ofertados pela indústria farmacêutica, é comum a utilização do conceito de classe terapêutica. Assim, os medicamentos oncológicos representam o segmento de maior valor. Em 2011, somente essa classe de medicamentos respondeu por 6,5% do mercado total. Em segundo e terceiro lugares observa-se as classes terapêuticas dos agentes respiratórios e antidiabéticos. Os medicamentos redutores de colesterol e glicérides, que ocupavam

a segunda posição em 2008, caíram para a quarta posição em 2011. A queda se deve à expiração da patente do medicamento Lipitor da Pfizer e a conseqüente entrada no mercado de drogas genéricas. A Tabela apresentada a seguir, traz as 15 principais classes terapêuticas, em volumes de vendas, em 2011, bem como o crescimento individual em relação ao ano de 2010 (IMS HEALTH, 2011). Os dados consolidados das 15 classes terapêuticas mais significativas representaram, em 2011, 41,3% de todo o mercado farmacêutico global.

TABELA 4 - Classes terapêuticas líderes em vendas no mercado farmacêutico global auditado pelo IMS HEALTH - 2011

	Classes Terapêuticas	**Vendas 2011 (US$ bi)**	**Vendas 2010 (US$ bi)**	**% Crescimento sobre ano anterior (em US$ constantes)**
1	Oncológicos	$62,2	$56,9	9,3%
2	Agentes Respiratórios	39,4	36,0	9,4
3	Antidiabéticos	39,2	34,0	15,3
4	Redutores de colesterol e triglicérides	38,7	36,4	6,3
5	Antipsicóticos	28,4	25,5	11,4
6	Inibidores de Angiotensina-II	27,4	26,7	2,6
7	Antiulcerantes	26,9	28,0	-3,9
8	Agentes Autoimunes	24,4	28,0	-12,9
9	Antidepressivos	20,4	20,3	0,5
10	HIV Antivirais	17,4	15,5	12,3
11	Inibidores Agregação Plaquetária	16,4	15,3	7,2
12	Anti-Epiléticos	14,1	12,6	11,9
13	Vitaminas e minerais	13,9	12,8	8,6
14	Vacinas	13,4	11,6	15,5
15	Analgésicos Narcóticos	12,3	12,0	2,5
	Total Classes Terapêuticas Principais	$394,5	$371,6	6,2%

FONTE: IMS TOP 20 therapeutical classes 2011

Apesar da oncologia provavelmente continuar a ocupar uma posição de destaque nas vendas farmacêuticas, orientando, assim, as atividades de P&D para as muitas lacunas ainda existentes no tratamento dessa doença, o ranking apresentado não deve ser enxergado de forma exageradamente estática. Oportunidades provenientes

do crescente conhecimento dos mecanismos das doenças a nível molecular, e a consolidação do paradigma biotecnológico como ferramenta modificadora do *modus operandi* da pesquisa e do desenvolvimento farmacêutico, podem contribuir para futuros lançamentos de drogas com alto valor comercial para classes terapêuticas hoje não tão valorizadas comercialmente.

Conforme estudo realizado por Burns (2005) junto a milhares de médicos, de 12 diferentes especialidades, o mercado farmacêutico potencial seria de US$ 1,6 trilhões, caso fossem descobertas drogas eficazes para cada uma das principais doenças conhecidas. O dado mais interessante desse estudo reside no fato que metade desse valor corresponde a apenas 33 doenças. As cinco mais promissoras seriam obesidade, hipertensão crônica, arteriosclerose, arritmia ventricular e câncer de pulmão. Assim, as grandes oportunidades para o P&D farmacêutico estariam concentradas em torno de poucas doenças que, não necessariamente, são as líderes de vendas atualmente.

O P&D farmacêutico parece encontrar-se com uma certa dose de "crise de identidade". Pressionadas pelos órgãos reguladores, cada vez mais severos no processo de registro de novas drogas no tocante a sua real eficácia, a indústria pode estar vivenciado o esgotamento do modelo dos *blockbusters*[1], ou seja, o desenvolvimento de drogas com a proposta de atingir uma grande população em nível global, no conceito *one fits for all*. Uma corrente de analistas aponta para o surgimento de uma medicina mais individualizada, com o desenvolvimento de drogas de cunho mais específico, o que aumentaria sua eficácia de ação. Assim, diagnósticos cada vez mais complexos suportariam a classe médica na prescrição de medicamentos mais customizados, com maior eficácia de ação. Nesse cenário, a moderna biotecnologia teria papel fundamental (BURRIL & COMPANY, 2008).

A realidade, contudo, ainda demonstra uma forte dependência das empresas farmacêuticas globais no modelo do *blockbuster*. A Tabela apresentada a seguir mostra o valor das vendas em 2011 dos 15 produtos farmacêuticos mais vendidos globalmente.

[1] Um medicamento passa a ser considerado um *blockbuster* quando atinge vendas anuais de US$ 1 bilhão.

Os 15 produtos listados na tabela apresentaram vendas superiores a US$ 3 bilhões em 2011, sendo que quatro deles ultrapassaram a barreira dos US$ 5 bilhões. Se por um lado as vendas elevadas permitem a amortização dos vultuosos investimentos de P&D, por outro, representam motivo de preocupação, uma vez que se configura uma certa dependência do resultado das empresas em relação a uns poucos produtos. Uma vez expirado o período de proteção da patente, a empresa detentora deverá ter um portfólio robusto o suficiente para evitar oscilações bruscas no faturamento e no seu negócio como um todo.

TABELA 5 - Os 15 medicamentos mais vendidos em 2011

	Medicamento	**Produtor**	**Vendas (US$ milhões)**
1	Lipitor	Pfizer	7.668
2	Plavix	BMS/Sanofi-Aventis	6.771
3	Nexium	AstraZeneca	6.156
4	Abilify	Otsuka America	5.194
5	Advair Diskus	GlaxoSmithKline	4.637
6	Seroquel	AstraZeneca	4.637
7	Singulair	Merck	4.593
8	Crestor	AstraZeneca	4.404
9	Cymbalta	Lilly	3.666
10	Humira	Abbot	3.531
11	Enbrel	Amgem	3.507
12	Remicade	Centocor	3.475
13	Actos	Takeda	3.438
14	Neulasta	Amgem	3.317
15	Rituxan	Roche	3.005

Fonte: PharmacyTimes Top 200 Products, July 2012.

Ainda em relação à Tabela apresentada anteriormente, merecem destaque dois pontos. Dos 15 medicamentos mais vendidos em 2011, cinco deles já são de origem biotecnológica (Humira, Enbrel, Remicade, Neulasta e Rituxan), reforçado uma observação anterior em relação à consolidação dessa nova trajetória tecnológica para o desenvolvimento de medicamentos.

O segundo ponto a destacar diz respeito ao valor envolvido nas vendas de tão poucos produtos. Em conjunto, os 15 medicamentos mais vendidos em 2011 representaram um volume de vendas de US$ 68 bilhões. Para fins comparativos, esse valor é maior do que todo o mercado farmacêutico chinês e maior do que os mercados de Brasil, Índia e Rússia somados.

Por fim, caso realmente as principais corporações farmacêuticas globais abandonem, paulatinamente, o modelo do *blockbuster* e mudanças disruptivas no desenvolvimento de novas drogas de fato se concretizem, parece razoável antever uma interessante janela de oportunidade para empresas farmacêuticas de países em desenvolvimento. Conforme apontam ATHREYE e GODLEY (2009), em ocasiões de mudança na trajetória tecnológica das indústrias, abre-se a possibilidade para essas empresas realizarem não somente o *catch up* tecnológico, mas o *leapfrogging*, ou seja, saltar a frente das empresas líderes. Apesar de não ser o foco específico da presente tese, a oportunidade da biotecnologia como possibilidade para o *catch up* tecnológico aparecerá em capítulos posteriores.

2.3. A indústria farmacêutica no Brasil

2.3.1. Ambiente regulatório

Desde 1997, o ambiente regulatório do setor farmacêutico brasileiro vem passando por severas transformações. A seguir são destacadas as principais mudanças observadas no marco regulatório desde então.

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 à 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).

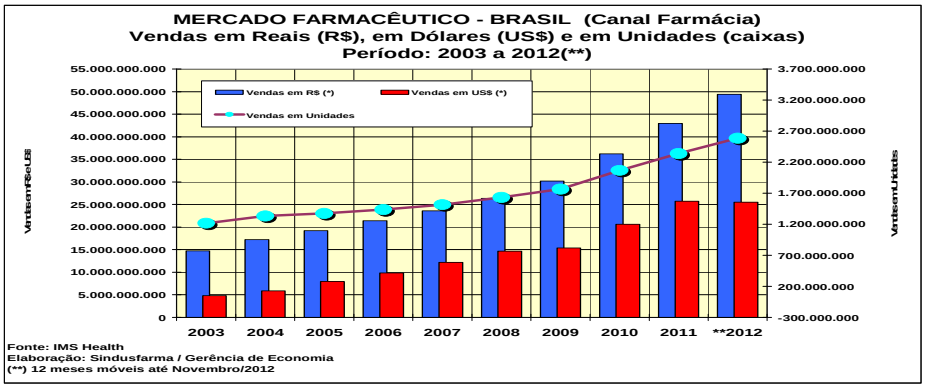
Em 10 de fevereiro de 1999 foi publicada a Lei 9.787, criando o medicamento genérico no mercado brasileiro e dispondo sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos. Foi regulamentada pelo Decreto 3.181, de 23 de setembro de 1999.

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.

2.3.2. Mercado

Segundo dados do IMS, publicados pela ABPI – Association of the British Pharmaceutical Industry (2012), o mercado farmacêutico brasileiro saltou da 10ª posição do ranking dos mercados farmacêuticos por país, em 2009, com US$ 17,63 bilhões, para a 6ª posição, em 2011, com US$ 28,5 bilhões, somente atrás de França, China, Alemanha, Japão e Estados Unidos. A Figura 2 apresentada a seguir mostra a evolução do mercado farmacêutico brasileiro, em valor e em unidades, no período 2003 – 2012.

FIGURA 2 - Mercado farmacêutico brasileiro – 2003 A 2012



Fonte: Sindusfarma, 2012.

Apesar do crescimento contínuo em unidades, bem como em valores em R$ e US$, desde 2003, é a partir de 2009 que a indústria farmacêutica nacional parece ter atingido um novo patamar de crescimento. Em R$, o crescimento médio anual ponderado (CAGR) no período 2003 – 2009 foi de 12,6%, enquanto no período 2009 – 2012, de 17,9%. Já a mesma comparação em unidades vendidas apresenta uma

variação nas taxas de crescimento ainda mais acentuada, isto é, de 6,4% e 13,5%. Diversos são os fatores que vêm contribuindo para o crescimento do mercado farmacêutico brasileiro. Dentre eles, destacam-se:

- a acentuada transição demográfica que o país vem atravessando, através da qual, segundo dados do IBGE a população de idosos passou de 4,7% da população em 1960 para 10,8% em 2010 (EM 50 ANOS..., 2012);
- a elevação da renda acompanhada de mobilidade social. Somente no período de 2003 – 2009, 20,5 milhões de brasileiros cruzaram a linha de pobreza, passando a ter condições mínimas de consumo (NERI, 2010);
- a mudança do perfil epidemiológico no Brasil, com ganho de importância das doenças crônico degenerativas, em detrimento da infecto contagiosas, características de uma sociedade moderna (SCHRAMM et al., 2004). A maior importância de doenças crônicas leva a uma demanda maior e mais prolongada de medicamentos de uso contínuo;
- a regulamentação dos medicamentos genéricos no país, que indicam uma ampliação do acesso a drogas anteriormente com vendas limitadas em função de custo;
- a incorporação de novos medicamentos e tecnologias através do Sistema Universal de Saúde – SUS, que enfrenta o desafio da universalidade da saúde em um país com mais de 180 milhões de habitantes.

2.3.3. 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 33,6% do valor das vendas de medicamentos, em 2011, apesar da aquisição da Medley pelo grupo francês Sanofi-Aventis em 2009, elevaram sua participação para 47,5%, conforme apresentado na Tabela a seguir.

TABELA 6 - Mercado farmacêutico brasileiro por origem do capital (Canal Farmácia)

VENDAS POR ORIGEM DOS LABORATÓRIOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)	Bilhões de Reais (R$)
LABORATÓRIOS DE ORIGEM NACIONAL	4,961	6,038	7,246	8,596	9,981	11,635	13,966	16,226	20,426
Participação no Mercado Total	**33,56%**	**34,99%**	**37,69%**	**40,07%**	**42,32%**	**44,07%**	**46,29%**	**44,83%**	**47,46%**
LABORATÓRIOS DE ORIGEM ESTRANGEIRA	9,819	11,216	11,981	12,857	13,602	14,763	16,206	19,967	22,608
Participação no Mercado Total	**66,44%**	**65,01%**	**62,31%**	**59,93%**	**57,68%**	**55,93%**	**53,71%**	**55,17%**	**52,54%**
MERCADO TOTAL	**14,780**	**17,254**	**19,227**	**21,452**	**23,583**	**26,398**	**30,172**	**36,193**	**43,034**

Fonte: Elaboração por Sindusfarma/Gerência de Economia a partir de dados do IMS

As principais empresas nacionais, embora tenham crescido e se modernizado, notadamente a partir de meados da década de 1990, parecem ainda não ter atingido o domínio de determinadas capacidades que lhes permitam participar com alguma relevância do cenário global. Segundo dados do IMS, as vendas brutas anuais da maior empresa nacional, o Grupo EMS, atingiram, em 2011, R$ 4,65 bilhões, representando 10,8% de todo mercado farmacêutico privado brasileiro. Ainda que existam imprecisões quanto à apuração da receita bruta pelo IMS[2], esse valor já coloca a EMS entre as 50 maiores empresas farmacêuticas mundiais. Como contraponto, cabe destacar que a maior empresa multinacional, a Pfizer, atingiu um faturamento global de US$ 57,5 bilhões, em 2011, aproximadamente 25 vezes maior do que as vendas da maior empresa nacional e praticamente o dobro do mercado total brasileiro.

A estrutura da oferta na indústria farmacêutica nacional pode ser visualizada na Tabela , sob a forma das participações de mercado no ano de 2011. Ao final de 2011, entre as 10 maiores por receita bruta, registrava-se quatro empresas de capital nacional e, entre as 20 maiores, sete empresas nacionais. Essas sete empresas representaram, em 2011, 33% das vendas totais no mercado brasileiro. Vale ressaltar que, em 2003, havia apenas uma empresa de capital nacional entre as 10 maiores, a Aché, com 2,8% de *market share* (CAPANEMA E PALMEIRA FILHO, 2004).

[2] Os valores publicados pelo IMS Health normalmente são superestimados, uma vez que são calculados pela multiplicação das unidades vendidas no varejo pelo "preço fábrica" das empresas farmacêuticas. Deve se levar em consideração que, dependendo do volume de estoque nos distribuidores, uma venda no varejo não significa, necessariamente, a geração de receita para a indústria. Outro fato importante é a prática largamente difundida pela indústria de descontos em relação ao "preço fábrica".

TABELA 7 - PARTICIPAÇÕES DE MERCADO – INDÚSTRIA FARMACÊUTICA BRASILEIRA – 2011

Rank	Laboratório	Origem	Receita Bruta 2011 (R$)	participação %
1	Grupo EMS	Brasil	4.648.634.372	10,8%
2	Hypermarcas	Brasil	3.345.146.968	7,8%
3	Sanofi-Aventis	França	3.063.777.104	7,1%
4	Novartis	Suiça	2.735.093.211	6,4%
5	Aché	Brasil	2.249.010.557	5,2%
6	Eurofarma	Brasil	1.786.586.701	4,2%
7	Pfizer	EUA	1.275.234.959	3,0%
8	Bayer	Alemanha	1.230.186.113	2,9%
9	GlaxoSmithKline	Reino Unido	1.181.126.068	2,7%
10	Merck & Co.	EUA	1.091.885.536	2,5%
11	Johnson &Johnson	EUA	969.602.958	2,3%
12	Astrazeneca Brasil	Reino Unido / Suécia	873.880.791	2,0%
13	Nycomed	Japão	821.402.473	1,9%
14	Teuto	Brasil / EUA	814.998.134	1,9%
15	Boehringer	Alemanha	794.454.413	1,8%
16	Merck Serono	Alemanha	762.043.022	1,8%
17	Biolab-Sanus Farma	Brasil	758.820.746	1,8%
18	Roche	Suiça	650.566.917	1,5%
19	Libbs	Brasil	607.450.090	1,4%
20	Abbot	EUA	587.907.371	1,4%
Total 20 primeiros			**30.247.808.504**	**70,3%**
Total geral (período MAT DEZ/2011)			**43.035.048.098**	**100,0%**

FONTE: IMS HEALTH – DEZ/11

A indústria farmacêutica nacional apresenta-se, portanto com uma estrutura de oligopólio, onde poucas empresas ditam a dinâmica do mercado. Contudo, qualquer consideração sobre o grau de concentração da indústria farmacêutica nacional deve levar em consideração uma segmentação por classes e subclasses terapêuticas. Em minucioso trabalho realizado em 2002, descrito por Hasenclever et al. (2010), a própria autora buscou identificar o grau de concentração em 148 diferentes mercados relevantes[3] na indústria farmacêutica. O índice utilizado foi o Índice de Herfindal Hirschmann – IHH[4]. Os dados consolidados estão apresentados na Tabela a seguir.

[3] O mercado relevante identifica a amplitude ou escopo de produtores e compradores que concorrem para a produção de produtos substitutos e os consomem indiferentemente (HASENCLEVER et al., 2010).

[4] O Índice de Herfindahl-Hirschman - IHH é uma medida do tamanho das empresas em relação às indústrias em que atuam. É um indicador da "quantidade" de competição entre elas. Mercados com IHH abaixo de 1.800 são considerados competitivos. Com IHH entre 1.800 e 5.600 são considerados oligopolizados e acima de 5.600 são entendidos como passíveis de ações de monopólio (HASENCLEVER et al., 2010).

TABELA 8 - FAIXA DE CONCENTRAÇÃO POR MERCADOS RELEVANTES

Faixas de concentração	Número de mercados relevantes	%	Soma de vendas (US$ mil)	%	Número de mercados com genéricos	%	Número de produtos genéricos	%
0 - 1800	30	20,3	21.127.701	44,8	24	36,9	220	56,6
1800 - 5600	70	47,3	20.454.984	51,7	31	47,7	146	37,5
5600 - 9999	37	25	156.886	3,3	10	15,4	23	5,9
10000	11	7,4	9.853	0,2	0	0	0	0
Total	148	100	41.749.424	100	65	100	389	100

FONTE: HASENCLEVER ET AL., 2010.

Apesar do estudo ter sido realizado em 2002, seus resultados são expressivos, pois identificam, com rigor metodológico, a estrutura de oligopólio da indústria farmacêutica, quando esta é desmembrada em mercados relevantes. Assim, dos 148 mercados relevantes estudados, quase metade deles apresenta IHH na faixa considerada de oligopólio. Segundo a pesquisa, apenas 20% dos mercados relevantes apresentam situação competitiva. O mais preocupante é que em 32,4% dos casos o IHH indica que poderiam existir práticas oriundas da condição de monopólio. O estudo também mostra que a presença de medicamentos genéricos em um determinado mercado relevante contribui para elevar o seu caráter competitivo. Esse tipo de identificação, quando atualizada, poderia ser relevante para a orientação de políticas públicas visando a atenuação ou eliminação de condições de monopólio.

Nos últimos anos, alguns laboratórios farmacêuticos nacionais, prevendo retornos decrescentes com seus portfólios de medicamentos similares e uma concorrência mais acirrada em torno das drogas genéricas, além da impossibilidade de copiar medicamentos sob patente, ensaiaram alguns movimentos colaborativos, no sentido de reduzir os riscos e custos associados à atividade de pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos. Assim, em 2000, foi criado o Consórcio Industrial Farmacêutico (Coinfar) por meio da associação dos laboratórios nacionais Biolab, Biosintética e União Química. A iniciativa do Coinfar não prosperou, mas 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. Em agosto de 2006, os laboratórios brasileiros Eurofarma e Biolab anunciaram parceria para a constituição

da empresa Incrementha P,D&I, visando a pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica de novos produtos com base em medicamentos já existentes, ou seja, inovações incrementais. Mais recentemente, as oito maiores empresas farmacêuticas nacionais se associaram em torno de dois grupos para fundar duas novas empresas, Orygen e Bionovis, a fim de explorar a oportunidade na nova trajetória da biotecnologia para saúde.

A indústria farmacêutica nacional caracteriza-se, ainda, pela existência de 18 laboratórios públicos filiados à Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil - ALFOB. Em dezembro de 2005, a Portaria Nº 2.438/GM do Ministério da Saúde criou a Rede Brasileira de Produção Pública de Medicamentos. Os principais objetivos dessa Rede são tornar as atuações dos laboratórios oficiais coordenadas e organizadas para garantir que as expectativas e necessidades do Sistema Único de Saúde - SUS, no que se refere à produção e oferta de medicamentos, sejam atendidas e utilizar a maneira mais racional possível os investimentos públicos, adotando estratégias conjuntas para melhorar a capacidade de produção. Em janeiro de 2006, foi publicada a Portaria Nº 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.

2.3.4. Segmento de genéricos

A classe de medicamentos genéricos no Brasil foi criada pela Lei 9.787, de 1999, e, em 2000, surgiram os primeiros produtos no mercado. Os medicamentos genéricos são produtos sem marca, por definição idênticos ao medicamento de referência e, por isso, com esses intercambiáveis.

O segmento vem apresentando um significativo crescimento de sua participação no mercado farmacêutico brasileiro como mostra a Tabela . Essa participação que foi de 6,39% em 2003, cresceu para 13,84% em 2008, e 20,5% em 2011 (em valor). Os brasileiros consumiram 32% mais medicamentos genéricos em 2011, em comparação ao ano anterior, com 581 milhões de unidades (caixas) comercializadas. Em termos de valores, as indústrias do segmento tiveram, em 2011, um movimento 41% superior, faturando R$ 8,8 bilhões ante os R$ 6,2 bilhões registrados em 2010 (IMS, 2012; R7 NOTÍCIAS, 08/02/2012).

TABELA 9 - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS GENÉRICOS.

GENÉRICOS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Participação em valor (%)	6,39	7,6	8,98	10,37	12,48	13,84	15	17,2	20,5
Participação em unidades (%)	7,79	9,35	11,43	13,57	15,39	16,95	18,77	21,52	25,65

FONTE: IMS HEALTH

Utilizando o *framework* desenvolvido por Porter (2005) para a análise da estrutura de indústrias, denominado de Modelo das 5 Forças Competitivas, é possível afirmar que, apesar do segmento de genéricos estar em franco crescimento, a intensidade da rivalidade entre os concorrentes se acentua, visto que inexistem 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. Essa questão será aprofundada em capítulo posterior, trazendo a perspectiva dos próprios controladores e gestores das principais empresas farmacêuticas nacionais.

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.

Em relação à ameaça de substitutos, vale salientar a ameaça que as farmácias de manipulação vêm representando para o segmento de genéricos. Seus produtos (e processos), que ainda não são objeto de uma regulamentação eficaz, acabam, de

uma forma desvirtuada, funcionando como substitutos dos genéricos. Segundo informações da Pró-Genéricos, o mercado de farmácia de manipulação é, hoje, no Brasil, equivalente 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 sua 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 estava, ao final de 2011, concentrado entre cinco empresas, sendo quatro de controle nacional, a saber: Grupo EMS, Medley, Eurofarma, Hypermarcas e Aché. A Medley é a única nesse grupo pertencente ao capital estrangeiro, tendo sido adquirida em 2009 pelo grupo francês Sanofi-Aventis. Essas cinco empresas responderam por 84,0 % das vendas de genéricos no país, com participações de 33%, 32%, 7%, 6% e 5%, respectivamente. 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.

Há perspectivas de um crescimento ainda maior desse segmento, em razão do vencimento de patentes de medicamentos mais complexos do ponto de vista tecnológico e de alto valor de mercado nos próximos anos.

Por fim, vale considerar que os medicamentos genéricos permitiram o crescimento acelerado de um grupo de empresas de capital nacional. O engajamento dessas empresas no desenvolvimento e produção de medicamentos genéricos permitiu um rápido processo de acumulação de capacidades relacionadas à atividade farmacotécnica. Pensando a inovação como um processo contínuo de aprendizado e internalização de capacidades específicas, é razoável supor que os genéricos podem vir a representar um primeiro estágio desse processo, que , se conduzido de forma adequada, pode levar a indústria farmacêutica nacional para um esforço inovador mais intenso, relacionado com inovações incrementais e radicais. Contudo, vale salientar, que mais do que um processo virtuoso, o caminho em direção à inovação pode representar um escape para a ameaça de restrições de margens provenientes de uma concorrência acirrada (e mesmo predatória) em torno dos genéricos.

A possibilidade de um *catch up* da indústria farmacêutica nacional estará associada, necessariamente, à intensificação da atividade inovadora de suas empresas. O capítulo a seguir busca explorar os conceitos de *catch up* e inovação, induzindo e justificando a correlação positiva entre eles.

3. *Catch up* e Inovação

O presente capítulo tem por objetivo introduzir e reforçar o processo de *catch up*, buscando seu relacionamento com a dinâmica da inovação. Ao longo do capítulo serão apresentados e discutidos alguns modelos clássicos da literatura de inovação, cujos conceitos serão úteis ao longo de toda a tese.

3.1. O processo de catch up e o papel da inovação

Como já mencionado anteriormente, o processo de *catch up* consiste na habilidade de um determinado país em estreitar a diferença existente nos níveis de produtividade e de renda, *vis-à-vis* um país líder (FAGERBERG e GODINHO, 2006). Em virtude dos óbvios benefícios para toda a sociedade de tal processo, é razoável supor tratar-se de um movimento desejável e, portanto, a ser perseguido pelos países de industrialização tardia.

Assim, desde os primórdios do mundo industrializado são observadas tentativas de *catch up*, algumas levadas a cabo com sucesso, outras nem tanto. Durante boa parte do Século XIX, a Inglaterra foi a potência dominante, com renda *per capita* 50% acima da média de outros países capitalistas líderes. Contudo, na segunda metade desse século, Estados Unidos e Alemanha realizaram um esforço de aproximação que reduziu consideravelmente sua distância em relação aos níveis ingleses de renda. O *catch up* americano e alemão não foi alcançado apenas com a adoção de tecnologias já em utilização no país líder, mas com o desenvolvimento de novas formas de organização da produção e da distribuição de bens e serviços, isto é, através da introdução de inovações (FAGERBERG e GODINHO, 2006; CHANDLER, 1962). Vale, ainda, salientar que, no caso alemão, conforme relatado por Chandler (1994), o processo parece se aproximar mais de um *leapfrog* (expressão que caracteriza um salto tecnológico à frente do que já existe) do que de um *catch up* clássico.

Mais recentemente, observou-se, na segunda metade do Século XX o rápido *catch up* japonês, que trouxe à tona importantes inovações organizacionais, rapidamente

difundidas em outros países. O sucesso do movimento japonês despertou, obviamente, o interesse de países próximos, como Coréia do Sul, Singapura e Taiwan. Dentre esses países, é possível afirmar que o movimento mais impressionante, por seu vigor e grau de transformação, se deu na Coréia do Sul. De forma articulada, governo e empresas foram capazes de engendrar um processo consciente e planejado de *catch up*, estabelecendo fases, diretrizes e metas diferenciadas para cada etapa do processo. Assim, no caso coreano, são identificadas três fases distintas no esforço de redução dos *gaps* em relação aos países líderes: aquisição, assimilação e geração de tecnologia. De uma indústria intensiva em trabalho, o país deveria migrar para indústrias intensivas em escala e, finalmente, para indústrias intensivas em conhecimento e ciência. De forma caricata, pode-se afirmar que a Coréia do Sul passou da imitação para a inovação, sem não antes experimentar uma fase transitória de “imitação criativa” (KIM, 2005; FAGERBERG e GODINHO, 2006).

É certo que os movimentos de *catch up* não apresentam um caráter totalmente homogêneo. Existem condicionantes históricos que tornam pequenas as possibilidades de sucesso de uma eventual repetição de uma dada conduta fora de seu contexto temporal e geográfico. No entanto, é importante frisar que todos os processo de *catch up* que lograram sucesso no atingimento de seus objetivos, possuem uma característica comum. A mudança deliberada e planejada da estrutura industrial do país estava sempre presente. Em todos os casos, existiu o desejo consciente dos atores envolvidos de que o crescimento do país dar-se-ia através de sua inserção em atividades de maior valor agregado, em indústrias baseadas no conhecimento e na ciência.

A incapacidade de atingir essa transformação estrutural em suas indústrias parece ter sido a principal causa para os casos de insucesso ou sucesso parcial de processos de *catch up* em diversos países de industrialização tardia, especialmente na América Latina. Esse sucesso (ou fracasso) parcial deu-se menos por falta de vontade política e capacidade de planejamento dos articuladores de políticas industriais nesses países, do que por falta de uma percepção correta acerca do processo inovador, tão necessário para a transformação estrutural de uma economia. Concepções simplistas e lineares sobre as etapas de inovação e difusão da inovação, que assumiam uma estanqueidade entre elas, parecem ter contribuído

para a internalização de uma crença, onde não existiria inovação na fase de difusão tecnológica. Seguindo essa lógica, uma vez importada uma dada tecnologia, o processo de difusão estaria garantido, bem como a competitividade “embutida” na tecnologia adquirida (BELL e PAVITT, 1993).

Nos casos onde o processo de *catch up* não atingiu sua plenitude, perecem existir indícios de uma sub avaliação de importância do investimento em acumulação de capacidades tecnológicas necessárias para a mudança técnica. A crença de que operando a tecnologia adquirida esse tipo de capacidade afloraria de forma espontânea, não se mostrou verdadeira, uma vez tratar-se de competências distintas (para operar a tecnologia e para mudar a tecnologia) e, portanto, com necessidade de investimentos específicos na construção de cada uma delas (BELL e PAVITT, 1993; 1995).

A questão das possibilidades de construção de capacidades tecnológicas e organizacionais necessárias à inovação, ao nível das empresas, através de sua incorporação nas estratégias empresariais, é o ponto central da presente tese e será explorada de forma mais detalhada em tópico posterior.

No caso brasileiro, Castro e Proença (2001) identificaram com rara precisão o efeito da estabilização monetária do Plano Real sobre a indústria, no período após 1994. Segundo os autores era possível identificar dois tipos de movimentos. O primeiro deles consistia no aproveitamento das condições de câmbio e do consequente aumento de renda em dólar, no sentido de substituir produções locais por importações. Apesar de forte, o movimento não veio a prevalecer. O segundo movimento, de maior intensidade, consistiu em usar a abertura de mercados e as condições de câmbio para importar equipamentos que permitissem, de forma rápida, atualizar processos e linhas de produção. A esse movimento os autores denominaram de *catch up* produtivo. Utilizando essa lógica, a indústria brasileira se equiparou rapidamente, em alguns setores, aos padrões internacionais, adquirindo competitividade.

Infelizmente, devido à dinamicidade do avanço tecnológico, a competitividade adquirida não possuía muito fôlego. Rapidamente percebeu-se que os investimentos aqui realizados permitiam ao país apenas a produção de bens já maduros no exterior. Os autores apontam, ainda, para a redução de importância da função produção no esforço de agregação de valor de manufaturados. Assim, à medida que

funções empresariais como, por exemplo, P&D, especificação de produto, marketing e gerência de marcas adquirem maior importância relativa, percebeu-se a limitação óbvia do *catch up* produtivo brasileiro à época (CASTRO e PROENÇA, 2001).

Os autores propõem, então, a emergência de uma inflexão estratégica na postura do empresariado industrial brasileiro, o que denominaram de *catch up* estratégico. Caracterizaria-se por uma "ruptura com o passado, cuja essência consiste na renúncia à cópia". Assim, as empresas deveriam começar a focar nas funções empresariais de maior valor agregado, em detrimento da função produtiva. Hoje, 11 anos depois, com algumas meritórias exceções, o país parece não ter sido capaz de alcançar o *catch up* estratégico proposto por Castro e Proença (2001).

Deve-se ainda constatar que, já em 1997, analisando o reposicionamento estratégico das empresas frente ao cenário de estabilização de preços advindo do Plano Real, Castro já identificava a "semente" do problema que nos persegue até os dias atuais, ou seja, a ausência de estratégias centradas no aumento de capacidade inovadora das empresas (CASTRO, 1997).

Se a estratégia de uma empresa pode ser definida como sua teoria de como obter vantagem competitiva (BARNEY e HESTERLY, 2007), a inovação não fazia parte da construção teórica da vantagem competitiva por parte do empresariado industrial nacional. Contudo, é no mínimo curioso notar que, à época em que Castro (1997) apontava a falta de estratégias de inovação no seio da indústria brasileira, os exemplos dos processos de *catch up* japonês e coreano eram relativamente recentes e seus resultados já bastante conhecidos. É também por volta desse período que Tidd, Bessant e Pavitt (1997) concluem que "a vantagem competitiva pode advir do tamanho ou da posse de ativos, no entanto o padrão está se modificando e cada vez mais favorecendo aquelas empresas que mobilizam conhecimento e aptidões tecnológicas e experiência para criar novos produtos, processos e serviços".

Como uma falsa percepção acerca da dinâmica da inovação parece ter contribuído, no Brasil e em outras economias de industrialização tardia, para a não realização plena do *catch up* estratégico, faz-se necessária uma breve revisão teórica de alguns modelos de inovação. Os modelos apresentados no próximo tópico constituem alicerces importantes da "Economia da Inovação" proposta pelos autores da corrente neoschumpteriana. Seus conceitos serão importantes em momentos

posteriores da presente tese, onde buscará se identificar o estágio tecnológico das principais empresas da indústria farmacêutica nacional.

3.2. Modelos e estratégias de inovação

Lógicas de cunho determinístico e lineares para tratamento da inovação vêm sendo, de longa data, revisitadas e criticadas por diversos autores ditos neoschumpterianos[5] (PENROSE, 2006; KLINE e ROSENBERG, 1986; BELL e PAVITT, 1993, 1995; UTTERBACK, 1994). A contrapartida é o surgimento de modelos alternativos, apresentando relações mais complexas e mais próximas da realidade. Quatro dessas alternativas serão aqui discutidas: o modelo de Abernathy e Utterback (1978), o modelo de aquisição e geração de conhecimento, proposto por Kim (2005) e baseado na proposta de Abernathy e Utterback (1978), o modelo de cadeia cruzada de Kleine e Rosenberg (1986), e o modelo de acumulação tecnológica proposto por Bell e Pavitt (1995).

O primeiro deles aqui apresentado busca identificar o comportamento temporal das "ondas de inovação" e como certas variáveis de mercado e organizacionais, e relacionadas a produto e a processo comportam-se ao logo das fases que compõem essas ondas. O segundo visa o entendimento de como a ciência se relaciona com a geração de conhecimento e com o processo da inovação. O terceiro tenta comprovar a existência de limites ao processo de inovação, que se conformariam como trajetórias tecnológicas comuns a determinados grupos de firmas ou indústrias. Por fim, uma quarta abordagem centra sua atenção no processo de acumulação de competências ou capacidades tecnológicas[6], bem como nos processos de aprendizado que lhe são subjacentes. É através da acumulação das capacidades

[5] Schumpeterianos são os seguidores do pensamento do economista Joseph Schumpeter, um dos mais importantes economistas da primeira metade do Século XX. Sua teoria sobre os ciclos econômicos foi fundamental para o entendimento da economia contemporânea. Segundo o autor, a inovação é necessária para que a economia saia do processo de equilíbrio e entre em processo de expansão. Toda a moderna Economia da Inovação está baseada nos princípios de Schumpeter. Os Neoschumpeterianos correspondem a uma escola de pensamento que revisitou as idéias originais de Schumpeter a partir da segunda metade do Século XX. A inovação é o principal foco de atenção desses autores, que lidam com o tema ao nível da micro e mesoeconomia.

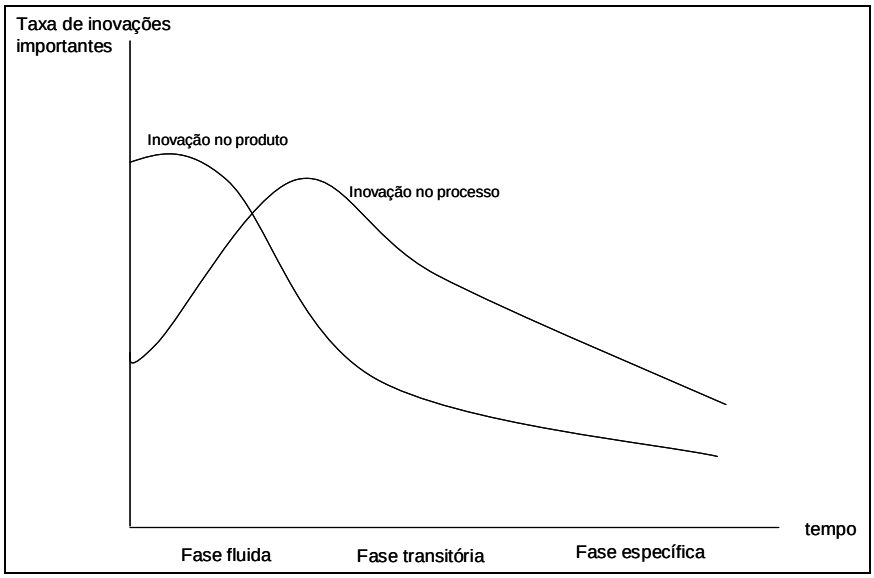
[6] Os termos competência e capacidade serão utilizados de forma indistinta na presente tese, ainda que alguns autores façam distinção entre eles.

tecnológicas que é possível a desejada mudança técnica, ou de forma mais geral, a inovação.

Os conceitos internalizados nos quatro modelos permearão a presente tese, no sentido de ajudar na compreensão da dinâmica da inovação farmacêutica, bem como no processo de acumulação de competências relacionadas à inovação nas empresas dessa indústria. No presente tópico, de cunho predominante descritivo, serão evocadas suas principais características.

Abernathy e Utterback (1978) desenvolveram um modelo temporal, tentando identificar como a taxa de inovações relevantes se comporta no tempo, conforma apresentado na Figura . Em paralelo, procuram, também, identificar como a própria organização e o ambiente competitivo, representado pelo mercado e pela concorrência, se comportam no tempo (ABERNATHY e UTTERBACK, 1978; UTTERBACK, 1994).

FIGURA 3 - Dinâmica da inovação: "Modelo de Utterback"



FONTE: ABERNATHY E UTTERBACK, 1978

O autor identifica três fases com características distintas: (1) fluida; (2) transitória e (3) específica. Na fase fluida ainda não se estabeleceu aquilo que Utterback (1994) denomina de padrão dominante. As empresas ainda concorrem pela busca desse padrão. Nessa fase, a inovação de produto predomina sobre a de processo e enfrenta incertezas, tanto de objetivo como de técnicas. O mercado tende a crescer em torno das inovações, o que, de certa forma, corrobora o argumento penrosiano

de que os limites para o crescimento da firma estão relacionados à capacidade empresarial em identificar oportunidades e empreender, e não a limites impostos pelo mercado em si (PENROSE, 2006).

Já na fase transitória, percebe-se a aceitação no mercado em torno de um projeto dominante de produto. O poder começa a se deslocar do inventor para o chão de fábrica, onde o produto inovador precisa, agora, ganhar escala. Inovações de produto e de processo começam a ficar mais inter-relacionadas.

Na fase específica, o binômio qualidade-custo torna-se o padrão de concorrência. Agora, os vínculos entre produto e processo são muito estreitos. Qualquer modificação em um dos dois será difícil e custosa, exigindo modificação também no outro. Aqui, o poder desloca-se completamente para o controle de plantas produtivas de grande escala com grau de automação crescente.

A Tabela 10 apresentada a seguir, resume as mudanças de estado de produto, processo e das variáveis organizacionais, de mercado e da concorrência, ao longo das três fases.

TABELA 10 - EVOLUÇÃO DURANTE AS FASES FLUIDA, TRANSITÓRIA E ESPECÍFICA

VARIÁVEL	FLUIDA -> TRANSITÓRIA -> ESPECÍFICA
Produto	De uma grande variedade, para um projeto dominante, para inovações incrementais em produtos padronizados.
Processo	Processos de manufatura baseados fundamentalmente em mão-de-obra qualificada e equipamentos de uso genérico, para equipamentos especializados operados por mão-de-obra não-qualificada.
Organização	De empresa empreendedora “orgânica”, para empresa hierárquica “mecanística” com tarefas e procedimentos definidos e poucas recompensas para inovações radicais.
Mercado	De fragmentado e instável com vários produtos e *feedback* rápido, para o tipo *commodity* com produtos em sua maioria não-diferenciados.
Concorrência	De muitas empresas pequenas com produtos originais e únicos, para um oligopólio de empresas com produtos similares.

FONTE: UTTERBACK, 1994

O deslocamento de poder para o controle fabril, dando origem a uma organização burocrática, com muito pouco ou nenhum espaço para a criatividade e inovação

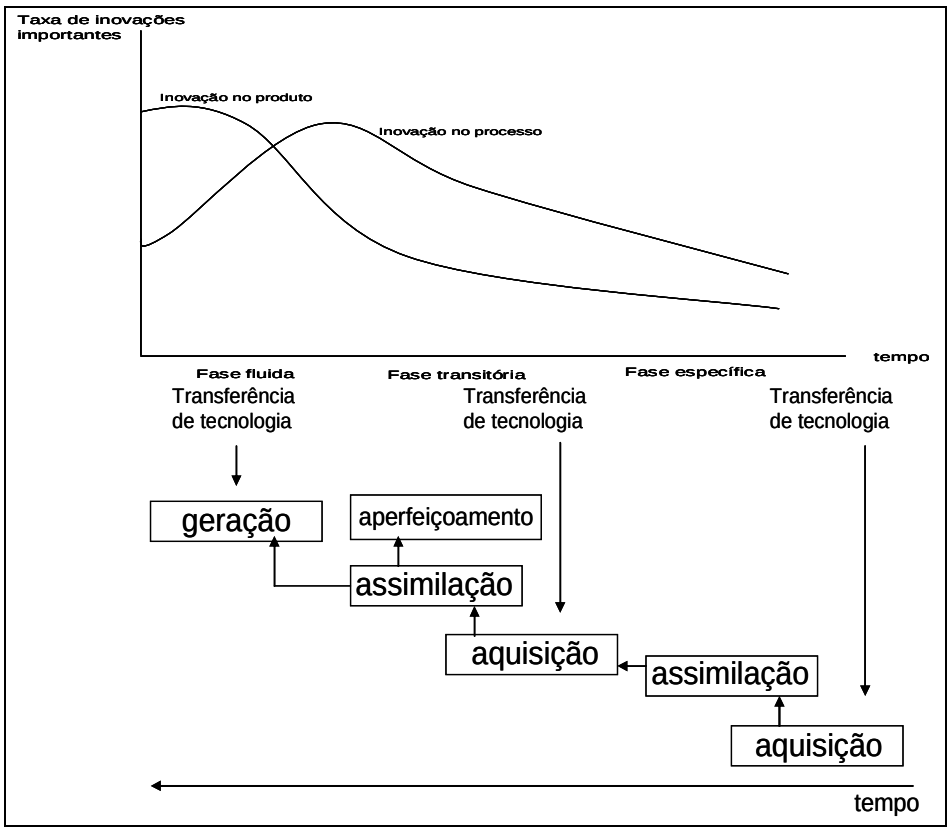
parece constituir um “imperativo” da fase específica. Seguindo a provocação de Utterback (1994), seria, então, o fim da inovação? Aqui, de novo, parece entrar em ação o argumento penrosiano (PENROSE, 2006), que aponta para a capacidade (realizada na forma de “serviços”) empreendedora de uma firma como sempre sendo capaz de buscar soluções inovadoras, evitando a interrupção de seu crescimento. O “colapso” da fase específica seria, então, evitado através do surgimento de uma nova onda de inovação, levando ao recomeço de um novo ciclo (UTTERBACK, 1994).

Uma importante contribuição para a ampliação do escopo de utilização do modelo proposto por Utterback foi realizada por Kim (2005). Conforme também apontado por Figueiredo (2004), o modelo está baseado na lógica seqüencial, onde a inovação antecede o investimento, que, por sua vez, antecede a produção. O modelo poderia estar perfeitamente consoante com a lógica do processo inovador observada em empresas situadas em países industrializados líderes, já com sofisticadas capacidades tecnológicas internalizadas. Contudo, como observa Kim (2005), em organizações localizadas em países de industrialização tardia, a aquisição de tecnologia antecede sua assimilação, que, por sua vez, pode levar a seu aperfeiçoamento e, em última análise, à geração de tecnologia. Como a aquisição normalmente é realizada para tecnologias maduras (não excluindo, contudo, a possibilidade de aquisição de tecnologias mais próximas à fronteira tecnológica), característica da fase específica do modelo de Utterback, a trajetória tecnológica nessas empresas dar-se-ia em sentido oposto no modelo, conforme pode ser observado na Figura apresentada a seguir.

Em uma outra dimensão de análise do processo inovador, Kline e Rosenberg (1986) estabeleceram importante marco conceitual quando propuseram um modelo complexo de relações cruzadas e de *feedbacks* múltiplos, a fim de contrapor o modelo linear de inovação. Antes da apresentação do modelo, deve-se, contudo, aceitar que a inovação *strictu senso* é aquela que de fato vira um produto comercial e que, portanto é moldada através de forças de mercado e forças do progresso tecnológico e científico. Muitas vezes apresentada como uma relação dicotômica, as características de *demand pull* (“puxada” pela demanda) e *technology push* (“empurrada” pela tecnologia) da inovação devem ser aqui vistas como elementos complementares que, em conjunto com a superação de desafios organizacionais

para sustentar o processo da inovação, conduziriam a resultados positivos do esforço inovador.

FIGURA 4 - INTEGRAÇÃO DE TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS



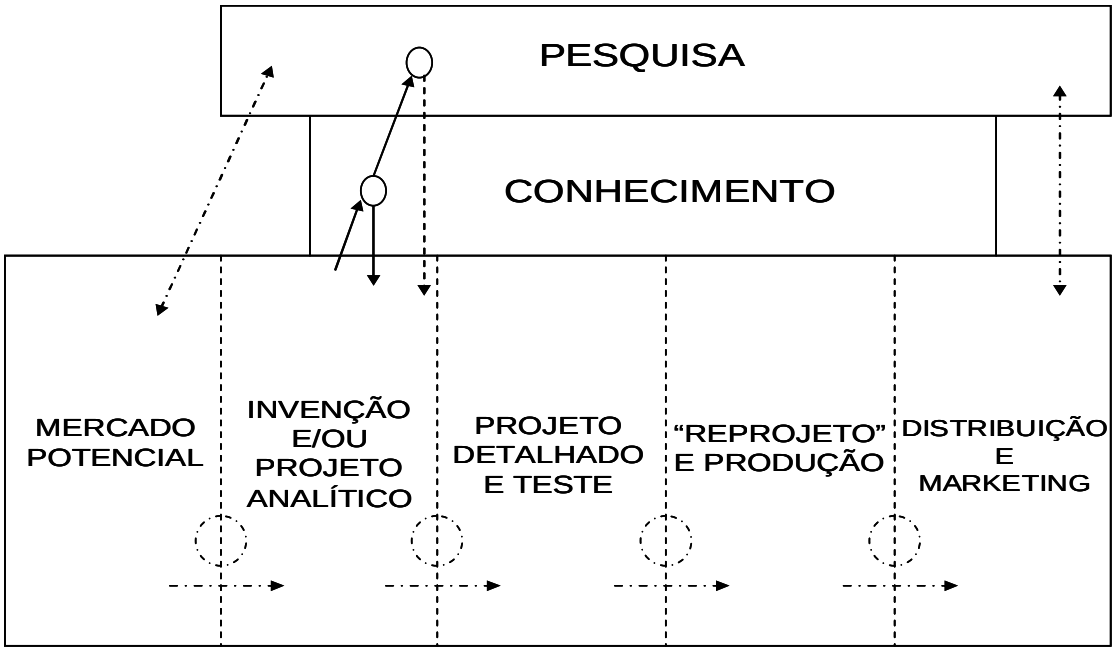
FONTE: KIM, 2005

O modelo linear de inovação, sustentado desde o fim da Segunda Guerra Mundial, apresenta uma cadeia seqüencial de eventos para o sucesso da inovação. Assim, toda inovação teria como origem a atividade de pesquisa, passando, em seguida, para a atividade de desenvolvimento, para a atividade de produção e, finalmente, para a atividade de marketing. A principal crítica a esse modelo reside no argumento de que a inovação necessita do estoque de conhecimento científico e não da "ciência do último ano" (KLINE e ROSENBERG, 1986). Assim, para a grande maioria das inovações, o conhecimento científico já existe, nas empresas ou nas universidades, não necessitando, portanto, ser criado através da atividade de pesquisa. Vale salientar que até mesmo o caminho inverso pode ser observado, ou seja, a inovação gerando a ciência. Exemplo desse tipo de movimento corresponde à invenção da máquina a vapor, que antecedeu e induziu a teoria termodinâmica (MOWERY E ROSENBERG, 1989)

O Modelo de Cadeia Cruzada – *Chain-Linked Model* formulado por Kline e Rosenberg (1986) encontra-se representado na Figura 5 a seguir. Para efeito de simplificação, não foram apresentadas todas as relações de *feedback*.

Dois pontos merecem destaque acerca do modelo apresentado. Em primeiro lugar, é visível que uma necessidade de mercado percebida só será satisfeita se os problemas técnicos para atendê-la forem superados, e o ganho de performance obtido só será posto em prática se houver uma utilidade mercadológica para ele. Nessa concepção a controvérsia em torno do caráter *technology push* ou *market pull* da inovação estaria superada. O segundo diz respeito à atividade de pesquisa e ao estoque de conhecimento. Em todas as fases da cadeia central de inovação (retângulo que apresenta as cinco fases), existe a possibilidade de recorrência ao estoque de conhecimento e, caso a necessidade não seja suprida por esse, a atividade de pesquisa pode ser acionada, dando a resposta necessária para a continuação do processo inovador.

FIGURA 5 - MODELO *CHAIN-LINKED* DE KLINE E ROSENBERG



FONTE: KLINE E ROSENBERG, 1986

Outro importante marco de referencial teórico foi estabelecido por Bell e Pavitt (1993; 1995), que contraria o entendimento de que a atividade inovadora é livre de

restrições, podendo ocorrer de forma homogênea intersetorialmente e interfirmas. Os autores demonstram a existência de restrições à atividade inovadora ao abordar o conceito de trajetória de acumulação tecnológica, baseados em uma proposta de tipologia desenvolvida por Pavitt em 1984 (PAVITT, 1984).

Uma vez que as fontes e a natureza do conhecimento tecnológico diferem ao longo das indústrias, é razoável supor que exista a possibilidade de agrupar indústrias ou empresas, no sentido de identificar padrões comuns na trajetória de acumulação tecnológica e, portanto, orientar gestores responsáveis pela geração e gestão desse processo. O agrupamento proposto por Pavitt em 1985 e descrito por Bell e Pavitt (1993; 1995), encontra-se apresentado a seguir.

- Setores dominados por fornecedores – a mudança técnica provém quase que exclusivamente de fornecedores de máquinas e outros insumos produtivos.
- Empresas intensivas em escala – a acumulação tecnológica é gerada nas atividades de projeto, concepção e operação de sistemas de produção complexos.
- Empresas intensivas em informação – a acumulação tecnológica compreende o projeto, construção, operação e melhoria de sistemas complexos de armazenamento e processamento de informação.
- Empresas intensivas em ciência – o conhecimento tecnológico é acumulado principalmente por laboratórios de P&D, sendo altamente dependente do conhecimento, habilidades e técnicas oriundas da pesquisa acadêmica.
- Empresas fornecedoras especializadas – a acumulação tecnológica se através das atividades de projeto, construção e utilização de complexos insumos de produção.

Como já mencionado, os processos de *catch up* em países de industrialização tardia se diferenciaram bastante, no tocante ao atingimento de seu principal objetivo, ou seja, a aproximação rápida dos graus de produtividade e renda em relação aos países industrializados líderes. Principalmente na América Latina, o processo parece ter obedecido a um padrão onde, após um certo grau de sucesso inicial, observa-se uma paralisação do avanço em direção à eficiência dinâmica sustentável (BELL e PAVITT, 1993).

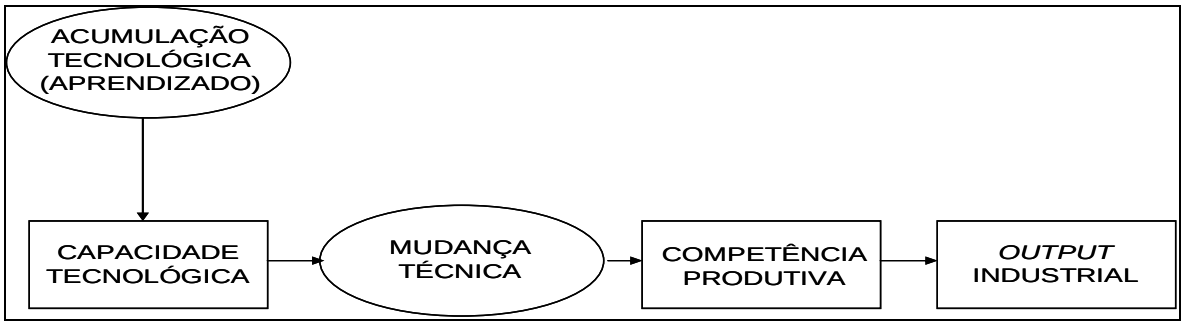
Um dos erros de percepção de gestores governamentais e líderes empresariais envolvidos nesses processos de *catch up* parece ter sido assumir que a transferência de tecnologia e a inovação *in house* eram opções excludentes. Conforme já abordado, bastaria a uma empresa a importação de tecnologia de países industrializados que o processo de difusão da inovação estaria garantido. A premissa mostrou-se falsa à medida que as tecnologias começaram a ficar cada vez mais complexas e com ciclos de vida notoriamente mais curtos, além do fato que os recursos especializados para sua atualização não estavam “embarcados” nos bens de capital adquiridos. A falta de capacidades específicas na indústria adquirente de tecnologia impedia o processo interno de melhoria contínua desta, além de impedir que, mesmo a aquisição de tecnologia importada, se desse com máxima eficiência, já que faltavam as capacidades necessárias para a prospecção e a negociação dessas transferências (BELL e PAVITT, 1993; 1995).

Vale ainda frisar que, à medida que as tecnologias ficam mais complexas, competências produtivas e capacidades tecnológicas ficam cada vez mais distintas. As primeiras incorporam os recursos utilizados para produzir bens industriais a um determinado nível de eficiência e determinada combinação de insumos. Já o segundo conjunto compreende os recursos necessários para gerar e gerenciar a mudança técnica. Inclui habilidades, conhecimento e experiência, bem como estruturas institucionais e ligações intra e inter firmas para a produção de insumos para a mudança técnica (BELL e PAVITT, 1993; 1995).

Portanto, é através de um processo deliberado de aprendizado que são acumuladas capacidades tecnológicas que, por sua vez, vão permitir a mudança técnica dos sistemas produtivos e garantir resultados sempre próximos à máxima produtividade. Esse modelo está representado de forma esquemática na Figura apresentada a seguir.

No esforço de resposta à situação problema formulada na presente tese, ou seja, identificar avanços no processo de acumulação de capacidades necessárias ao *catch up* tecnológico, se faz necessária a compreensão sobre em que grau o processo inovador passa a incorporar de forma sistemática as estratégias de médio e longo prazo das empresas farmacêuticas nacionais. Portanto, parece oportuno o estabelecimento de um elo conceitual entre os modelos de inovação anteriormente apresentados e o campo de estudo da estratégia empresarial.

FIGURA 6 - ACUMULAÇÃO TECNOLÓGICA – MODELO BELL E PAVITT



FONTE: BELL E PAVITT, 1995

O estudo do processo da estratégia empresarial através do referencial da Visão Baseada em Recursos (VBR) se mostra adequado para tal intuito. Esse referencial, conforme aponta Newbert (2008), está apoiada em três pilares: (i) se uma empresa possui e explora recursos e capacidades que possuam valor e sejam raros, ela obterá uma vantagem competitiva; (ii) se esses recursos e capacidades são também difíceis de imitar e não-substituíveis, a empresa será capaz de sustentar essa vantagem no tempo; e (iii) a obtenção dessas vantagens permitirá que a empresa melhore sua performance no curto e longo-prazo. O argumento é extraído do *framework* teórico criado por Barney (2001), denominado de VRIO, que endereça às características de valor, raridade, imitabilidade e exploração pela organização dos recursos e capacidades existentes em uma empresa.

Assim, a busca pela inovação na indústria farmacêutica, conferindo diferenciação temporária ou sustentável a uma determinada empresa e, portanto, contribuindo para melhoria de sua performance, se dá em torno da tentativa de construção de uma coleção única de recursos e capacidades que lhe permitam inovar. Nesse ponto, vale frisar a condição única da indústria farmacêutica em relação à utilização maciça do instrumento da patente como mecanismo de assegurar e perpetuar a apropriabilidade dos ganhos econômicos oriundos da inovação. Assim, uma vez que o objeto da inovação esteja patenteado, ainda que outros *players* sejam capazes se apropriar dos mesmos recursos ou imitar as capacidades que permitiram a inovação, esse objeto, bem como seus ganhos associados, estará protegido por muitos anos. Cabe ao seguidor, encontrar meandros que lhe permitam explorar sua coleção de recursos e capacidades sem infringir os direitos patentários do concorrente pioneiro.

Outro ponto importante na construção de uma estratégia empresarial voltada para a inovação, dado o caráter cumulativo das capacidades tecnológicas de uma empresa (BELL e PAVITT, 1993; 1995), é o entendimento do processo de aprendizagem que permite essa acumulação. Aprendizagem é aqui entendida no sentido ressaltado por Figueiredo (2004), ou seja: “são os vários processos pelos quais conhecimentos técnicos (tácitos) de indivíduos são transformados em sistemas físicos, processos de produção, procedimentos, rotinas e produtos e serviços da organização”. Dito de outra forma, aprendizagem “é o processo que permite à empresa acumular capacidade tecnológica ao longo do tempo” (FIGUEIREDO, 2004).

Ainda que existam variações sutis de entendimento acerca do que seja capacidade tecnológica, as definições convergem no sentido de associar o termo com os esforços internos da empresa de adaptar e aperfeiçoar a tecnologia por ela importada. Esses esforços, materializados na forma de recursos da firma, encontram-se na dimensão dos indivíduos e dos sistemas organizacionais. Vale ainda frisar que, segundo Bell, citado por Figueiredo (2004), deve-se fazer uma distinção entre dois tipos desses recursos: os necessários para usar os sistemas de produção, e os necessários para mudar os sistemas de produção. Em outras palavras, o autor busca explicitar a diferença entre as capacidades para “operar a caixa preta” e aquelas necessárias para “abrir e melhorar a caixa preta”.

3.3. Dinâmica da inovação farmacêutica

Seguindo a apresentação do referencial teórico sobre inovação apresentado no tópico anterior, o presente tópico abordará especificamente a indústria farmacêutica, buscando uma compreensão da evolução histórica de sua dinâmica setorial, pautada pela introdução de novos métodos tecnológicos e científicos.

A indústria farmacêutica é um oligopólio diferenciado (BASTOS, 2005). As empresas atuantes nessa indústria buscam diferenciar-se através de elementos reais de diferenciação ou de elementos de diferenciação apenas aparente. No primeiro caso estão as drogas inovadoras de fato, salientando que a inovação farmacêutica não necessita estar atrelada a um *breakthrough*, que permita a criação de uma nova classe terapêutica. Inovações incrementais, como, por exemplo, a associação de dois princípios ativos em uma só cápsula ou comprimido podem melhorar a eficácia

do tratamento, reduzir efeitos colaterais ou melhorar a aderência do paciente a um determinado tratamento, representando, assim, uma inovação. No segundo grupo está a tentativa de diferenciação, via uma intensa atividade de marketing junto à classe médica, no caso de drogas éticas, e junto à população, no caso dos medicamentos isentos de prescrição médica (OTCs ou MIPs).

As empresas farmacêuticas de capital nacional, com raras exceções, tentam diferenciar-se através da atividade de marketing. Contudo, é hipótese desse estudo que já existe um grupo de empresas com certo grau de internalização de capacidades tecnológicas, que lhes permitiria aspirar à condição de inovadoras “de fato”.

Dentro da tipologia de agrupamento de trajetórias tecnológicas proposta por Pavitt em 1985 e apresentada por Bell e Pavitt (1993; 1995), a indústria farmacêutica caracteriza-se como uma indústria baseada em ciência. A inovação farmacêutica requer uma sólida interação da empresa candidata à inovadora com a ciência médica, seja através de hospitais, de universidades ou de instituições de pesquisa especializadas. Apesar do processo de inovação ser sistematizado, o grau de incerteza é enorme. Estimativas apontam que a cada 100 candidatos a nova droga, entre uma e três chegam ao mercado (BURNS, 2005). No modelo *chain-linked* de Kline e Rosenberg (1986), apresentado anteriormente, relações intermitentes de acesso à base de conhecimento, bem como à pesquisa, em diferentes fases do processo de inovação, são de suma importância.

Diferentemente de outras indústrias, onde a mudança tecnológica envolve mudanças na tecnologia do produto ou na tecnologia do processo de manufatura, o avanço técnico na indústria farmacêutica passou a envolver, a partir do Século XX, fundamentalmente, mudanças nos métodos de pesquisa e desenvolvimento – P&D. Em outras palavras, a própria “tecnologia de P&D” foi modificada. Assim, é de se esperar que as organizações mais flexíveis tenham sido (e continuem sendo) aquelas com condições de capturar ganhos nesse ambiente “movediço” (PISANO, 2002).

A história da indústria farmacêutica pode ser dividida em três fases distintas, conforme proposto por Pisano (2002). A primeira, correspondente ao período de 1850 a 1945, pode ser pensada como a era pré-P&D, onde muito pouco desenvolvimento de novas drogas ocorria e, quando existia, aplicava técnicas

rudimentares de pesquisa. O segundo período tem seu início marcado pelo esforço em larga escala para o desenvolvimento da penicilina durante a Segunda Guerra Mundial. Essa fase foi caracterizada pela internação da atividade de P&D nas empresas e pelas altas taxas de introdução de novas drogas no mercado. A terceira fase é bem recente e inicia-se na década de 1980, com uma crescente aplicação da biologia molecular e outros campos do conhecimento científico relacionados na atividade de descoberta, desenvolvimento e fabricação de novas drogas terapêuticas (PISANO, 2002).

3.3.1. Primeiro Período

O nascimento da moderna indústria farmacêutica pode ser datado em meados do século XIX, com a emergência da indústria de corantes na Alemanha e na Suíça. A manufatura de drogas inicia-se, assim, a partir do “trasbordamento” do conhecimento de química orgânica acumulado pelas grandes empresas alemãs e suíças de corantes, como, por exemplo, Bayer, Hoechst, Sandoz e Ciba. Nos EUA e no Reino Unido, a produção em massa de medicamentos se inicia no terceiro quarto do século XIX. Ao contrário da Europa, nessas regiões surgem empresas especializadas na produção de drogas. Dentre elas, destacam-se: Wyeth, Eli Lilly, Merck, Pfizer, Warner-Lambert e Burroughs-Wellcome.

Até 1930, quando foi descoberta a sulfonamida, a maioria das drogas existentes era baseada em compostos químicos existentes ou derivados de fontes naturais, e muito pouco se fazia em relação à comprovação de sua eficácia e da segurança. O esforço maciço empreendido pelo governo americano durante a II Guerra Mundial para o desenvolvimento de processos industriais para a produção da penicilina representa um divisor de águas no desenvolvimento da indústria farmacêutica (PISANO, 2002).

3.3.2. Segundo Período

O período de 1950 a 1990 pode ser considerado com a “época de ouro” da indústria farmacêutica.

À época do pós Segunda Guerra Mundial, existia uma vasta quantidade de doenças para as quais inexistiam medicamentos. Em todas os grandes categorias

terapêuticas era observado um campo aberto para a introdução de novas drogas. Assim, com uma abertura para a fixação de objetivos comerciais, mas com um conhecimento ainda bastante limitado dos mecanismos das doenças no corpo humano, a indústria farmacêutica inventou uma maneira própria de fazer pesquisa, denominada de *random screening*. Centenas de entidades químicas foram introduzidas e várias importantes classes de medicamentos foram descobertas, através dessa técnica, nas décadas de 1950 e 1960.

É fato que os ganhos provenientes da inovação podem escoar facilmente para fora das empresas inovadoras, caso não sejam criados “mecanismos de contenção”. A indústria farmacêutica conseguiu auferir lucratividades elevadas graças a uma favorável combinação de fatores: a imitação era difícil, devido a fatores legais, regulatórios e tecnológicos, o que conferia às empresas inovadoras ganhos de monopólio por uma década ou mais. Interessante notar que essas vantagens, acrescidas da economia de escala existente na atividade de P&D farmacêutico, foram determinantes para a total escassez de novos entrantes no período. Entre 1950 e 1990 o padrão na indústria era de empresas verticalizadas desde a pesquisa até o marketing global. Uma exceção a esse padrão foi o Japão, onde as empresas empreendiam pouca pesquisa interna, optando por licenciar produtos de empresas americanas e européias (PISANO, 2002).

3.3.3. Terceiro Período

Esse período é marcado não por inovações ao nível de produto ou processo, mas sim por significativos avanços tecnológicos nas técnicas utilizadas para a procura, a síntese, o *screening* e a seleção de moléculas com potencial terapêutico. Esse período marca a introdução da biotecnologia avançada na indústria farmacêutica e pode ser mesmo caracterizado como uma mudança de paradigma na produção farmacêutica, no sentido kuhniano do termo (ATHREYE e GODLEY, 2009)

A descoberta, hoje, de novas drogas envolve três processos inter relacionados: (1) a procura por novos alvos terapêuticos; (2) a síntese de compostos terapêuticos potenciais; e (3) o *screening* desses compostos para a atividade terapêutica desejada.

Durante os anos 1980, surge o *approach* do “projeto racional de drogas” (*rational drug design*), possibilitado pela compreensão dos mecanismos bioquímicos das doenças. Tratava-se agora de, uma vez identificadas as “fechaduras” importantes para uma determinada doença, buscar o projeto adequado das “chaves” que poderiam destravá-las. O potencial de compreender os processos das doenças ao nível molecular (genético), a tal ponto de estabelecer o alvo molecular ideal para uma determinada droga, foi a principal promessa da biologia molecular para a descoberta de novas drogas.

A processo de síntese de novas drogas foi fortemente modificado pela descoberta da técnica do DNA recombinante por Herbert Boyer e Stanley Cohen em 1973. Essa técnica marca o nascimento da “indústria de biotecnologia”. Até então, não era possível pensar na manufatura em larga escala de proteínas, moléculas muito maiores e muito mais complexas do que aquelas possíveis de fabricação pela síntese química tradicional. A técnica do DNA recombinante permite aos cientistas transferir genes de um organismo para a célula de outro. Assim, um determinado gene humano (que expressa uma determinada proteína ou enzima de interesse) é inserido em uma construção de DNA chamada de plasmídeo. Esse, por sua vez, é inserido no núcleo de células que possam se reproduzir facilmente. Normalmente são usadas células do microorganismo *Escherichia coli* ou células de ovários de roedores chineses (células CHO). A proteína ou enzima pode, então, ser produzida através de processos de crescimento celular em fermentadores e extraída do meio de cultura através de sofisticados métodos de purificação (REIS et al., 2009).

Outra técnica de síntese diz respeito à produção de anticorpos monoclonais, desenvolvida em 1975 por Kohler e Milstein. Essa técnica permite a produção de anticorpos de alta pureza pela criação de uma linhagem de células imortalizadas que pode produzir um único anticorpo com alta especificidade. A premissa básica é que células doentes (por exemplo, células cancerosas) expressam proteínas específicas (marcadores) na superfície de suas membranas. Um anticorpo monoclonal desenvolvido contra esse marcador poderia, por exemplo, levar um agente quimioterápico para aquela célula específica (REIS et al., 2009).

A terapia gênica também se apresenta como uma técnica promissora. Envolve não só a síntese, mas também a procura por novas drogas. Seu principal objetivo é identificar um gene defeituoso que causa uma determinada doença e corrigi-lo

através do suprimento de células contendo cópias saudáveis do gene faltante ou defeituoso (REIS et al., 2009).

Essas técnicas, em conjunto, constituem o que se chama de “indústria de biotecnologia” ou biotecnologia moderna. Foram elas que se constituíram em uma virtuosa oportunidade tecnológica e proporcionaram à indústria farmacêutica escapar dos seus limites tecnológicos e prosseguir seu curso de crescimento como indústria baseada em ciência, capaz de induzir e difundir novas tecnologias (CHANDLER, 2005).

A idéia da “química combinatória” se incorpora ao arsenal de técnicas para essa nova fase da busca e da síntese de novas drogas. Parte da constatação quase simplória que todas as moléculas orgânicas podem ser pensadas como sendo feitas de módulos que podem ser arranjados de diferentes maneiras. Pensando nessas possibilidades de combinação, um inacreditável número de moléculas pode ser criado a partir de um relativo pequeno número de módulos iniciais.

Foi a necessidade de efetuar o *screening* da enorme quantidade de compostos descobertos pela química combinatória que deu origem à técnica denominada de *high throughput screening*. Trata-se de uma tecnologia baseada na robótica para testar uma vasta quantidade de novos compostos contra um grande número de alvos. Em conjunto com a análise combinatória, pode ser pensada, de certa forma, como um retorno aos princípios do *screening* randômico, agora em uma versão mais rápida e mais produtiva (PISANO, 2002).

No modelo proposto por Abernathy e Utterback (1978) já aqui apresentado, a descoberta das técnicas que configuraram a biotecnologia moderna representa a “segunda onda” de inovação. De fato, durante o período que corresponde à fase fluida do modelo de Utterback, pode ser observado uma grande quantidade de entrantes, a maioria deles empresas *start ups* oriunda de departamentos universitários nos Estados Unidos. Essas empresas possuíam caráter totalmente sistêmico, estando longe da burocracia mecanicista das grandes organizações empresariais. O poder estava na mão da atividade de P&D. Alguns de seus gestores eram eméritos professores universitários de renome mundial. Porém, quase 30 anos depois da “revolução biotecnológica”, já é possível observar um quadro diferente. Poucas daquelas empresas *start ups* originais conseguiram se verticalizar a ponto de se estabelecerem como empresas farmacêuticas de fato. Algumas delas foram

adquiridas por grandes grupos farmacêuticos mundiais. O caráter quase “festivo” que reinava no interior dessas empresas, já cede espaço para a burocracia imposta por fundos de *venture capital* e *private equity*, cada vez mais avessos a risco. Fica, ainda, uma dúvida acerca do posicionamento da “indústria de biotecnologia” no ciclo proposto por Abernathy e Utterback (1978). Contudo, é bastante razoável afirmar que estaríamos presenciando o final da fase fluida e o início da fase transitória.

4. Financiamento à Inovação

O presente capítulo tem como principal objetivo explorar conceitualmente as dificuldades e entraves para o financiamento da atividade inovadora. Num primeiro momento se procurará entender o que torna diferenciada a atividade inovadora dos demais investimentos, no tocante ao seu financiamento. Em seguida, será evidenciado o caráter não estático do processo inovador e o desafio resultante para seu apoio financeiro. Adiante, serão exploradas vantagens e desvantagens dos sistemas de financiamento à inovação baseados em mercado e em crédito, já antecipando uma prevalência do segundo sobre o primeiro. Por fim, serão identificadas algumas práticas de suporte financeiro à atividade inovadora em alguns países.

4.1. Conceitos gerais

A inovação é uma atividade dispendiosa. Uma quantidade significativa de recursos é necessária para seu início, sustentação e finalização. De modo geral é, também, uma atividade de médio e longo prazo, que exige o comprometimento desses recursos até sua completa execução. Assim, a análise da relação complexa entre a oferta de recursos, sua alocação, e a própria atividade inovadora, se faz necessária em qualquer tentativa de compreensão abrangente do nível do esforço inovador em uma firma, indústria ou país (O'SULLIVAN, 2006).

Porém, antes mesmo de explorar as relações entre estruturas de financiamento e esforço inovador, deve-se considerar que as condições institucionais que poderão permitir o financiamento dessa atividade não existem automaticamente e não devem ser dadas como certas. Arranjos institucionais envolvendo corporações, bancos, mercados e agentes governamentais precisam estar presentes e engendrados de forma a captar e suportar as especificidades relacionadas a ambientes inovadores, garantindo, assim, uma melhor performance agregada de longo prazo (CHESNAIS & SAUVIAT, 2005).

Em qualquer grau de intensidade, o esforço inovador carrega em seu bojo características singulares que influenciam o volume e os custos do financiamento disponível para sua execução. Por sua vez, as taxas e critérios utilizados por

mercados e instituições no processo decisório de alocação de recursos influenciam e conformam o esforço inovador, configurando-se, assim, um equilíbrio dinâmico e complexo (DOSI, 1990).

A primeira dessas características é a incerteza associada ao esforço inovador. Ainda que a inovação tenha caráter incremental, a incerteza estará presente. Em inovações com características radicais (não necessariamente disruptivas[7]) a incerteza se intensifica a ponto de, muitas vezes, seus ganhos associados tomarem a forma de uma distribuição de Pareto, onde a variância não existe e métodos de ajustamento de risco convencionais[8] não se aplicam (HALL, 2005; HALL & LERNER, 2010). Há, ainda, de se considerar a propriedade não estática da incerteza na atividade inovadora. Esta se modifica com o tempo, influenciando comportamentos e decisões dos agentes e, configurando, dessa forma, o caráter evolucionário do ambiente inovador (DOSI, 1990; HALL, 2005).

A incerteza relacionada ao esforço inovador pode ser categorizada, não só ao longo do *continuum* representado pelos opostos da radicalidade e incrementalidade, mas, também, inter-setorialmente. É razoável supor que indústrias intensivas em conhecimento apresentem, tudo o mais constante, um esforço inovador mais elevado, em função da presença de maiores oportunidades tecnológicas para a atividade inovadora. Contudo, competidores nessas indústrias carregarão maiores níveis de incerteza nas atividades de pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado, ainda que de forma menos intensa, *players* competindo em indústrias não intensivas em tecnologia e conhecimento, ao buscar inovações de processo, organizacionais ou mesmo mercadológicas, também se defrontam com ações e projetos com razoável grau de incerteza.

A segunda importante característica associada ao esforço inovador diz respeito à apropriabilidade dos possíveis ganhos oriundos do esforço inovador. Hall (2005)

---

[7] O conceito de inovação disruptiva não deve ser confundido com radicalidade tecnológica. O conceito de tecnologia disruptiva foi introduzido por Clayton Christensen, que o detalhou em seu livro The Innovator's Dilemma (CHRISTENSEN, 1997). Segundo o autor, a disrupção pode ser "de baixo espectro", que ocorre quando a taxa de melhora dos produtos excede a taxa que os clientes podem absorvê-la, abrindo, então, espaços para a disrupção. Já a disrupção "de novo mercado" ocorre quando existem grupos de consumidores não plenamente atendidos pelas empresas já existentes.

[8] O risco envolvendo projetos de investimento tornou-se um fator importante na avaliação de projetos. O risco pode ser a probabilidade de prejuízo financeiro ou, mais formalmente, a variabilidade de retornos associada a um determinado ativo. Ajustes de risco são, normalmente, realizados através da elevação das taxas de desconto dos fluxos de caixa projetados para um determinado projeto.

aponta que, na prática, 50% ou mais dos gastos associados com pesquisa e desenvolvimento estão relacionados a salários de engenheiros e cientistas com elevada qualificação. Assim, na trajetória de acumulação de competências relacionadas à inovação, significativa parcela do resultado materializa-se na forma de conhecimento. Uma vez que esse conhecimento é preponderantemente tácito, não sistematizado, uma firma pode vir a perdê-lo para competidores através da perda de seu capital humano.

De maneira geral, a ameaça da reprodução do resultado do esforço inovador, seja através da apropriação de capital humano de uma firma pela outra, seja através da cópia por observação, conduz ao sub-investimento em inovação. Como consequência, no nível da unidade nacional, formuladores de política reconhecem as externalidades positivas da atividade de pesquisa e desenvolvimento e, assim, justificam ações como, por exemplo, reconhecimento e utilização eficaz de um sistema de propriedade intelectual, incentivos de impostos, suporte governamental para atividades inovadoras, dentre outros (GUIMARÃES, 2006; HALL & LERNER, 2010).

As características de incerteza e da não-apropriação inequívoca dos ganhos oriundos da inovação provocam nas firmas e instituições financeiras comportamentos conservadores, inibindo o volume de crédito disponível para o esforço inovador. A materialização mais óbvia desse comportamento é a presença de um *funding gap*, ou seja, uma significativa diferença entre os custos de capital interno e externo (O'SULLIVAN, 2006; HALL & LERNER, 2010). De forma geral, tudo mais constante, firmas com maior liquidez proveniente de fundos internos apresentariam maiores taxas de investimento em inovação, bem como firmas mais intensivas em atividades de pesquisa em desenvolvimento estariam mais propensas a financiar seu esforço inovador através de capital próprio do que com *funding* externo (O'SULLIVAN, 2006).

Sob um olhar mais apurado, a insuficiência de investimento em pesquisa e desenvolvimento está associada a duas variáveis que modificam o comportamento dos agentes envolvidos no processo de financiamento à atividade inovadora, isto é, a assimetria de informações e o risco moral.

No processo de financiamento de atividades de pesquisa e desenvolvimento, não é difícil inferir a existência de consideráveis assimetrias de informação. Principalmente

em setores que lidam com tecnologias próximas à fronteira do conhecimento ou, de forma mais dramática, com novas trajetórias tecnológicas ainda não totalmente compreendidas, não deve ser surpresa que dificilmente uma instituição de financiamento tenha o mesmo grau de informações do que a empresa inovadora. Em outras palavras, o inovador, invariavelmente, possui informações mais qualificadas sobre as probabilidades de sucesso de determinado projeto em relação aos demais agentes.[9]

Assim, o "prêmio" exigido pelos agentes será tão maior quanto maior for sua dificuldade para distinguir entre bons e maus projetos de investimento de médio e longo prazos em inovação. No limite, o "mercado" para projetos de pesquisa e desenvolvimento pode desaparecer completamente se o problema da assimetria de informações for demasiadamente grande (HALL & LERNER, 2010). Essa, de fato, parece ser uma limitação de sistemas de financiamento "baseados em mercado" para o desenvolvimento de setores onde as competências tecnológicas não estão totalmente disponíveis e onde não existe ainda uma clara compreensão sobre "padrões vencedores", ou seja, onde o ciclo de inovação ainda se encontra nas fases fluida ou transitória (DOSI, 1990).

Nesses casos, na ausência de agentes de crédito especializados que possam reduzir os custos derivados da assimetria de informações, o financiamento à inovação se dará, preponderantemente, através de capital próprio das firmas. Vale salientar que, a fim de atender a lacuna representada por firmas nascentes de base tecnológica, ainda sem geração de caixa e, portanto, sem capital próprio para financiar o esforço inovador, foi desenvolvido nos Estados Unidos na década de 1980 o mercado de *venture capital*. Esse conceito conduz à redução da assimetria de informações através da participação direta do investidor nas decisões estratégicas e até mesmo operacionais da empresa investida. Apesar de limitações relacionadas ao volume de capital e ao tempo de permanência do investidor em um determinado empreendimento de risco (na indústria farmacêutica, o ciclo de inovação é bastante longo), o sistema contribuiu para o surgimento da indústria de biotecnologia e de tecnologia de informação nos Estados Unidos. Como apontam

[9] É possível admitir que em alguns casos, não ocorra nem a assimetria de informação, mas sim a total "falta" de informação por parte dos agentes. Esse parece ser o caso de projetos ainda em fases muito incipientes, que lidam com tecnologias na fronteira do conhecimento, e conduzidos por *start ups* tecnológicas.

Hall e Lerner (2010), no período de 1983 – 1992 o *venture capital* representou apenas 3% do esforço de pesquisa e desenvolvimento corporativo. Contudo, contribuiu para cerca de 10% das inovações da indústria americana nesse período (HALL & LERNER, 2010).

Entretanto, de forma paradoxal, é possível conceber uma atenuação do papel da assimetria de informações como causa de disfunções no processo de financiamento à inovação. O'Sullivan (2006) chega mesmo a afirmar que "em ambientes caracterizados pela incerteza fundamental, o problema crucial não é que alguém saiba sobre alguma coisa mais do que outro; em vez disso, o desafio do processo decisório nesses ambientes é lidar com a ignorância, com o fato que ninguém realmente sabe nada" (O'SULLIVAN, 2006).

Com relação ao segundo aspecto anteriormente apontado, ou seja, o risco moral (*moral hazard*), este se refere à possibilidade que um agente econômico mude seu comportamento de acordo com os diferentes contextos em que ocorre uma transação econômica. Em ambientes inovadores, o risco moral tem origem na separação entre propriedade e gestão, caracterizando aquilo que os economistas denominam de problema principal-agente. Nesse contexto, os objetivos entre as duas partes se tornam conflitantes, resultando em estratégias de investimento que não conduzem à maximização do retorno dos acionistas.

Hall & Lerner (2010) indicam a possibilidade de co-existência de dois cenários. O primeiro é a tendência da gestão profissional em empreender prioritariamente investimentos cujos objetivos lhe serão benéficos. O segundo é a relutância de gestores avessos a risco de investir em projetos de inovação com razoável grau de incerteza. Em geral, gestores profissionais estão mais comprometidos com resultados de curto prazo e, dessa forma, tenderão a ser mais conservadores do que os proprietários da firma em relação a investimentos em inovação.

Restrições de fluxo de caixa impostas à gestão de uma firma podem amenizar o primeiro tipo de risco moral. Entretanto, em firmas competindo em ambientes inovadores, essa restrição pode levar a uma alavancagem exagerada, levando a firma a arcar com custos de capital demasiadamente elevados. Sistemas de recompensa de longo prazo para a gestão profissional podem contribuir para amenizar o segundo tipo de risco moral, levando a firma a uma postura menos

avessa a risco e com utilização equilibrada de recursos próprios para financiar sua atividade de pesquisa e desenvolvimento.

4.2. O caráter evolucionário da inovação e seu financiamento

Em trabalho exploratório, Dosi (1990) busca correlacionar finanças, inovação e progresso técnico. A hipótese sustentadora que permeia todo o trabalho é o caráter não-estacionário dos ambientes inovadores.

Nesses ambientes, tecnologias, organizações e preferências são variáveis endógenas que se modificam continuamente. Os agentes em ambientes inovadores tentam explorar oportunidades que eles acreditam existir ou que possam ser criadas através de suas ações. O raciocínio de Dosi (1990) corrobora a tese penrosiana, formulada originalmente em 1959 em seu livro The Theory of the Growth of the Firm (PENROSE, 2006), cujo principal argumento demonstra que o elemento chave de sustentação do crescimento organizacional reside em um processo dinâmico de aprendizado que ocorre dentro das firmas.

Contudo, Dosi (1990) aponta para o risco que modelos de inspiração cartesiana, que exacerbam o papel da racionalidade instrumental, quando levados para o campo das decisões de investimento em ambientes inovadores reais, podem não conduzir à melhor performance agregada de longo prazo.

A questão fundamental reside em aceitar o caráter não estático dos ambientes inovadores. Nesse tipo de ambiente, aquilo que se acredita ser possível atingir, o que de fato se atinge e as competências para tal, estão acoplados de forma dinâmica. Em outras palavras, “o problema” se modifica no tempo, bem como os recursos e competências para “solucioná-lo”. Dosi (1990) busca um maior esclarecimento da questão utilizando uma metáfora.

Está se perdendo algo crucial no entendimento de ambientes inovadores quando o processo inovador é representado como subir uma montanha que já está bem delineada desde o início e os agentes tentam chegar ao seu topo e convergir para algum tipo de equilíbrio independente de suas ações. Ao contrário, as montanhas se modificam enquanto tentamos escalá-las, e novas montanhas são geradas de forma contínua (Dosi, 1990, p.304).

Assim, o processo inovador estaria caracterizado como um processo evolucionário, não-estacionário, onde as propriedades de “seleção” e “aprendizado” conformam sua evolução. Dosi (1990) identifica quatro propriedades dos sistemas evolucionários.

- Aos agentes é explicitamente permitido pesquisar, cometer erros, obter sucessos inesperados e tentar aprender ao longo desse processo.
- Os mercados financeiros e de consumo atuam como instrumentos de seleção entre diferentes firmas e tecnologias.
- O comportamento dos agentes precisa ser caracterizado através de regras de decisão com forte cunho empírico e específicas para cada contexto.
- A performance agregada do sistema se modifica no tempo como resultado das interações em permanente desequilíbrio entre os agentes.

Uma vez caracterizado o processo inovador como um processo evolucionário, não-estacionário, permanece o desafio da compreensão da influência das estruturas financeiras sobre a atividade inovadora e, de forma mais geral, sobre a dinâmica de uma dada indústria. O problema parece ser equivalente ao entendimento da influência das estruturas financeiras sobre as taxas e modo de aprendizado das firmas, bem como sobre taxas e critérios de seleção em determinados ambientes.

Nesse sentido, O’Sullivan (2006), chama a atenção também para a influência das estruturas de financiamento sobre a dinâmica evolucionária de uma determinada indústria, propondo uma discussão mais profunda sobre a relação de causalidade entre características de oferta de crédito para inovação e estrutura industrial, no tocante ao papel de novos entrantes e firmas já estabelecidas (O’SULLIVAN, 2006).

Assim, a existência do *funding gap* para a atividade inovadora (HALL & LERNER, 2010), anteriormente já caracterizado, parece indicar, em boa medida, a insistência das instituições financeiras em não encarar a atividade inovadora como um processo evolucionário. Ao negar esse caráter evolucionário, os agentes não estariam percebendo seu papel de “moldar” critérios e taxas de seleção e aprendizado, que, em última instância, conformam e conduzem todo o ambiente para níveis ótimos de performance.

Do ponto de vista das características das estruturas financeiras, é possível distinguir entre sistemas com maior ênfase em crédito e sistemas onde o mercado é a principal fonte de recursos para as firmas. A relação desses dois tipos estilizados com os processos de seleção e aprendizado será explorada na seção seguinte.

4.3. Sistemas baseados em crédito e em mercado

No intuito de estabelecer relações mais precisas entre agentes financeiros e a atividade inovadora, Dosi (1990) explorou uma taxonomia dos sistemas financeiros em relação à preponderância do crédito ou das relações via mercado.

A primeira das propriedades dinâmicas que diferenciam os sistemas baseados em crédito daqueles baseados em mercado está relacionada ao caráter de pessoalidade observado nas relações entre os agentes. Enquanto em sistemas baseados em mercado existe um viés para relações impessoais, os sistemas baseados em crédito apresentam relações de controle e propriedade mais institucionalizadas, onde os fluxos de informações se encontram mais restritos a determinados demandantes e ofertantes de recursos financeiros. Zysman, citado por Dosi (1990), reforça a idéia, acrescentando que os sistemas baseados em mercado se fundamentam em mecanismos de "entrada e saída", enquanto aqueles baseados em crédito em mecanismos de "voz".[10]

Outra propriedade tem relação direta com as próprias características da atividade inovadora, exploradas anteriormente. Seu caráter evolucionário demandará, também do lado das instituições financeiras, uma acumulação de competências singulares no tempo, em um processo onde o que já foi internalizado conformará e orientará a busca futura. Assim, parece razoável supor uma maior adequação dos sistemas baseados em crédito, com maior possibilidade de "aprendizado", para a evolução de ambientes inovadores que atravessem disrupturas em suas trajetórias tecnológicas, com padrões tecnológicos ainda não bem definidos e difundidos (DOSI, 1990). Existe, contudo, nesses ambientes, a possibilidade de seleção adversa resultante do

[10] A estrutura analítica de "saída" e "voz" foi elaborada originalmente pelo economista e cientista social Albert Hirschman em 1973, através do livro "Saída, Voz e Lealdade".

efeito de exclusão presente no processo de aprendizado. Em outras palavras, competências adquiridas em determinados domínios podem contribuir para a formação de visões demasiadamente “sólidas” por parte dos agentes, levando a dificuldades para o tratamento de paradigmas emergentes.

Por outro lado, Dosi (1990) aponta para a possibilidade de maior adequação de sistemas baseados em mercado, marcados por relações impessoais e *arms lenght*, para o financiamento da inovação em ambientes onde exista, ao mesmo tempo, um elevado grau de oportunidades tecnológicas e de difusão das competências para a inovação por toda a economia. Assim, sistemas nacionais operando próximos ou na fronteira tecnológica, podem almejar performances agregadas próximas ao limite ótimo em sistemas baseados em mercado. Esse parece ser o caso dos Estados Unidos ao longo de seu processo histórico de desenvolvimento tecnológico. Contudo, mesmo nesse país, a história recente tem demonstrado a inaptidão do “mercado” em lidar com o desafio de suportar atividades de exploração de novos paradigmas tecnológicos. Não parece ser por acaso que a indústria de *venture capital* tenha surgido nos Estados Unidos, frente ao desafio de financiar novos entrantes explorando novas fronteiras tecnológicas, caracterizando, assim, uma separação institucional dos mecanismos tradicionais de mercado.

O surgimento de “bolhas” no mercado de ações norte-americano em torno das indústrias de Internet e de biotecnologia, quando ainda incipientes, também parece ser indício da impossibilidade de sistemas de financiamento baseados exclusivamente em mercado em suportar adequadamente o esforço inovador associado a rupturas tecnológicas. Nessas condições, a assimetria de informações, associada à incerteza elevada, conduzem a comportamentos extremados dos agentes de mercado. Se por um lado impõem elevados prêmios, por outro, produzem momentos de falsa euforia, ambos consequências da incapacidade de aceitação da incerteza e da inaptidão em “aprender”.

Situação semelhante pode ser observada em países em desenvolvimento, onde a estrutura industrial não opera, normalmente, na fronteira tecnológica. Nesses ambientes, onde conhecimento associado ao esforço inovador é normalmente assimétrico, apropriável e escasso, sistemas de financiamento preponderantemente baseados em mercado não deverão conduzir a performances ótimas do agregado econômico. Nessas situações, um processo de alocação de recursos de caráter

institucionalizado será mais eficiente para a viabilidade evolucionária do sistema como um todo (DOSI, 1990).

Assim, ainda transitando entre os extremos “mercado” e “crédito”, os sistemas de financiamento para a inovação em países que almejam o *catch up*, deveriam estar mais orientados para uma alocação de recursos fundamentada no aprendizado dos agentes e na sua ação discricionária. Suas trajetórias de desenvolvimento deveriam estar suportadas mais por relações banco-indústria de longo prazo do que por tentativas de construção de sistemas de mercados de capital eficientes, orientados por processos de seleção impessoal e menos “pacientes” com a aceitação do caráter evolucionário das indústrias e, conseqüentemente, menos tolerantes ao processo de co-aprendizagem.

Qualquer tentativa de financiar a atividade inovadora em ambientes nacionais não operando na fronteira tecnológica através de sistemas de mercado pode conduzir a graves disfunções. A principal delas é o investimento insuficiente em inovação, que, no longo prazo, levaria a uma estagnação da indústria em setores de baixa e média densidade tecnológica. As empresas não teriam propensão para investimentos de maior risco sem uma fonte de financiamento adequada, ainda que existam oportunidades tecnológicas a serem exploradas. Enquanto for possível encontrar espaços de atuação com razoáveis margens de operação, as firmas não se moverão no sentido de buscar a internalização de competências que lhe garantam um aprendizado de médio e longo prazo necessário à atividade inovadora (DOSI, 1990).

Em contraste, em sistemas nacionais operando próximos à fronteira tecnológica, os sistemas de financiamento fundamentados em mercado parecem funcionar corretamente, basicamente, devido a duas razões. A primeira delas está relacionada ao razoável grau de predição de resultados futuros, baseados em performances presentes, de competidores percorrendo trajetórias tecnológicas conhecidas. Assim, estaria reduzida a assimetria de informações. A segunda questão a considerar reside no fato de que, nessas economias, as firmas auferem lucros capazes de remunerar seus acionistas e, também, financiar a própria atividade inovadora, dependendo menos de fontes externas de financiamento. Contudo, quando esses sistemas são confrontados com situações de disruptura, o “mercado” não mais responde de forma eficiente. O aprendizado via “tentativa e erro” ocorre, então, de forma descentralizada, via novos entrantes schumpterianos (DOSI, 1990),

suportados por uma lógica também desconectada dos mecanismos clássicos, caracterizada pelo *venture capital*.

Por fim, vale reafirmar a importância da dimensão financeira em ambientes inovadores. Essa dimensão pode representar a ponte entre o presente e o futuro ou entre o que já se "provou funcionar" e o "que é possível". As firmas estarão continuamente confrontadas com a tensão entre a continuidade e a mudança, entre o compromisso com a eficiência e a tolerância para erros, e entre o aprendizado cumulativo e as rupturas discretas. Mediando e orientando essa tensão estará a oferta de financiamento para a inovação (DOSI, 1990).

4.4. Políticas de financiamento e incentivo à inovação

Conforme já explorado, existem falhas de mercado[11] que impedem ou dificultam a apropriação integral pelas empresas dos resultados oriundos de seu esforço inovador. Assim, mesmo políticas econômicas de estados avessos à intervenção estatal na economia reconhecem a necessidade de incorporar o apoio governamental para a atividade de pesquisa e desenvolvimento empresarial. Parece existir um grande consenso que a busca sistemática da inovação representa um esforço na busca de economias mais competitivas e, portanto, deva estar no centro das preocupações e atividades dos formuladores de políticas econômicas (GUIMARÃES, 2006; ARBIX et al., 2010).

O apoio governamental visa a redução do custo relativo e/ou do risco associado ao esforço inovador. Esse apoio, via de regra, materializa-se através de financiamento direto em condições mais favoráveis do que aquelas de mercado ou através de benefícios fiscais que reduzem a carga tributária das empresas, de forma proporcional ao seu esforço inovador.

Como salienta Guimarães (2006), perante à Organização Mundial do Comércio – OMC, esse tipo de apoio deve ser caracterizado como subsídio. Contudo, o fato

[11] Uma falha de mercado ocorre quando os mecanismos de mercado, não regulados pelo Estado e deixados livremente ao seu próprio funcionamento, originam resultados econômicos não eficientes ou indesejados do ponto de vista social. Concorrência imperfeita, externalidades, informações assimétricas e mercados incompletos, são manifestações de falhas de mercado. Essas falhas podem ser corrigidas, normalmente, através de políticas públicas (Economicsonline.com.uk, acesso em 12/02/2013).

desse órgão tratar de forma excepcional esse tipo de subsídio reflete a aceitação generalizada do apoio governamental às atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Ao analisar o apoio governamental às atividades de pesquisa e desenvolvimento, esse autor aponta que todos os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE concedem algum apoio financeiro a essas atividades. A partir de dados da OCDE, esse autor consegue identificar diferenças de comportamento entre os países-membro no tocante ao apoio à pesquisa e desenvolvimento.

A Itália, por um lado, e Espanha, México e Noruega, por outro, representam extremos desse comportamento. Enquanto a Itália praticamente apóia a atividade de pesquisa e desenvolvimento somente através do financiamento público diferenciado, o grupo composto por Espanha, México e Noruega se comporta de forma oposta, ou seja, o apoio governamental ocorre, quase que exclusivamente, através de incentivos fiscais.

Em relação aos outros países, observa-se a formação de grupos com características de apoio diferenciadas entre si. Como afirma Guimarães (2006), parece existir um *trade off* entre o financiamento público e o incentivo fiscal às atividades de P&D das empresas.

Na Alemanha o incentivo à inovação dá-se, preponderantemente, pelo mecanismo de financiamento público, porém, em menor intensidade quando comparado ao caso italiano. Já Estados Unidos, França, Reino Unido e Coréia do Sul formam um grupo de países que parecem mesclar os dois instrumentos de apoio à inovação. Nesse grupo, percebe-se tanto a importância do financiamento público à inovação, quanto dos incentivos fiscais concedidos. Por fim, o Japão apresenta comportamento um tanto quanto isolado. A parcela dos gastos de P&D das empresas proveniente de financiamento público é desprezível, enquanto a importância dos benefícios fiscais para esses gastos tem magnitude semelhante ao grupo de países anteriormente mencionado (GUIMARÃES, 2006).

No Brasil, apenas mais recentemente pode-se observar políticas governamentais mais ativas de apoio à atividade inovadora nas empresas.

No que diz respeito aos incentivos fiscais, o marco regulatório sofreu significativo avanço com a introdução da Lei 11.196 de 21 de novembro de 2005, mais

conhecida como “Lei do Bem”. Essa Lei, além de dispor sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica, abordou, ainda, outros aspectos tributários, criando, até mesmo, regimes especiais de tributação. Em relação aos instrumentos adotados, a “Lei do Bem” veio a substituir uma estrutura até então vigente de crédito tributário pelo mecanismo de *tax allowance*, onde a empresa inovadora exclui da base de cálculo do imposto um valor correspondente até 180% dos dispêndios com inovação no período.

O olhar comparativo com a situação em outros países da OCDE aponta para opções não excludentes entre as modalidades de incentivo fiscal para apoio à inovação nas empresas. Enquanto no Brasil a “Lei do Bem” realizou a opção pelo *tax allowance*, outros países mantêm, também, o crédito tributário como incentivo. Vale notar, contudo, que o *tax allowance* introduzido no país foi mais arrojado do que o observado em outros países da OCDE (GUIMARÃES, 2006).

No tocante ao financiamento público, este ocorria no Brasil, até o início da década passada, quase que exclusivamente através da ação da Financiadora de Estudos e Projetos – Finep. A agência financia empresas, tradicionalmente, através de operações reembolsáveis, com encargos financeiros baseados na Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP, acrescidos de *spreads* variáveis. As mudanças regulatórias mais recentes permitiram à Finep ampliar as possibilidades de apoio, através da equalização de taxas de juros e da subvenção econômica, possibilitando uma ação mais seletiva na indução da atividade inovadora nas empresas.

O início dos anos 2000 marca o início da ação do BNDES, de forma sistemática, como importante ator no processo de financiamento à inovação na indústria brasileira. Os programas lançados especificamente para o desenvolvimento das indústrias de software e farmacêutica, Prosoft[12] e Profarma, respectivamente, continham mecanismos de financiamento diferenciado voltados para a atividade inovadora. Um dos sub-programas do Profarma, especificamente aquele orientado para financiar os esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incorporava significativos avanços, dentre os quais destaca-se o financiamento com custo

[12] Prosoft – Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços de Tecnologia da Informação. Esse programa foi pioneiro no BNDES ao incorporar na análise dos pleitos de financiamento uma visão de plano de negócios da empresa, em contraposição a uma visão estritamente de projeto. A mudança foi fundamental para o sucesso do programa, uma vez que, na maior parte das vezes, devido ao pequeno porte das empresas desenvolvedoras de software no Brasil, o “projeto” se confundia com a própria “empresa”.

desvinculado da TJLP, ou seja, com juros fixos. Posteriormente, o BNDES incorporou e avançou nos conceitos do Profarma e Prosoft, criando linhas horizontais para apoio à atividade inovadora em todos os setores da economia.

Políticas públicas de apoio à atividade inovadora nas firmas indicam *per si* o reconhecimento pelos governos da existência de externalidades positivas no processo. Entretanto, deve ser salientado, que o grau distinto de desenvolvimento tecnológico entre os países, e o reconhecimento do caráter evolucionário do ambiente inovador, legitimam o desejo de *catch up* daqueles mais atrasados e, que, portanto, deveriam desenhar políticas e instrumentos de apoio à inovação mais seletivas, que permitam a seus governos uma maior influência nos destinos de suas economias.

Assim, quando comparado com o benefício fiscal, o apoio à atividade de P&D empresarial pelo mecanismo de financiamento público diferenciado parece explicitar uma posição mais ativa de governos frente a uma determinada trajetória de desenvolvimento. Assim, parecem, também, demonstrar uma crença de seus governos nos benefícios (e na real possibilidade) de “escolhas” setoriais. Onde e quando isso ocorre, os governos buscam participação ativa na orientação do esforço inovador. Por outro lado, onde o apoio à atividade de P&D se dá preponderantemente através de incentivos fiscais, o mecanismo apresenta-se mais neutro, sem uma orientação explícita para o esforço inovador.

Correndo o risco de uma generalização precipitada, parece ser possível afirmar que, em países cujas economias não operam na fronteira tecnológica e que ainda buscam uma mudança qualitativa de suas estruturas industriais, almejando o *catch up* em setores de maior densidade tecnológica, mecanismos públicos de incentivo e apoio via financiamento, orientados para a atividades de P&D em setores mais intensivos em tecnologia, parecem ser mais aderentes ao objetivo almejado. Deve-se, entretanto, evitar um olhar dicotômico e estático para com as alternativas de incentivo à atividade de P&D nas firmas.

5. Metodologia

5.1. Delimitação do estudo

Devido à complexidade da realidade que se coloca à frente de qualquer trabalho de pesquisa, bem como das limitações de alcance que se impõem a um pesquisador, faz-se necessário, *a priori*, identificar e explicitar o recorte do objeto de estudo.

Os dois principais objetos do presente estudo são a indústria farmacêutica nacional e a atuação do BNDES, através do Profarma. A principal inquietação, que será paulatinamente colocada em evidência ao longo do corpo do trabalho, é buscar o entendimento acerca dos resultados do Profarma e das possibilidades de inserção das principais empresas farmacêuticas nacionais no cenário de competição global. Em outros termos, as possibilidades de *catch up* da indústria farmacêutica nacional.

Contudo, parece razoável já assumir, por hipótese, a impossibilidade desse caminho poder ser trilhado por todas as empresas farmacêuticas nacionais. O conjunto de recursos e capacidades necessários para se colocar em posição de "candidato" a *player* global não pode ser encarado como um ativo de mercado à disposição das empresas, mas sim como resultado de um processo de acumulação, sendo, portanto, dependente de caminho. Assim, surge um recorte referente à amostra das empresas nacionais investigadas. De forma intencional, o estudo elegerá como objeto de estudo de interesse apenas aquelas empresas que, ao final de 2011, apresentaram atributos de porte financeiro, alcance nacional, governança estável e planejamento estratégico compatível com um salto qualitativo em suas trajetórias de crescimento. Mais baseada na vivência do autor com a indústria farmacêutica do que no método científico, a seleção de sujeitos não será objeto de atenção detalhada no presente estudo. Vale ainda ressaltar que, devido ao fato das empresas do setor farmacêutico nacional não serem de capital aberto, os indivíduos da amostra não serão identificados.

Uma outra delimitação, de ordem longitudinal, também se faz necessária. Trata-se aqui da proposta de preferência pelo olhar da empresa como *locus* da inovação e ocupando posição de destaque no sistema nacional de inovação. Assim, a análise de possíveis estratégias empresariais que levem à acumulação de recursos e

capacidades necessárias para a mudança técnica, bem como os processos de aprendizado que lhe são subjacentes, constitui-se em um tema relevante para pesquisa.

Merece, ainda, destaque o recorte em torno da ação do BNDES através do Profarma. Essa proposta, entretanto, não desconsidera o reconhecimento da existência e a importância de outros atores do sistema nacional de inovação, como, por exemplo, as universidades, o Ministério da Saúde, as instituições científicas e tecnológicas, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, as agências de fomento, com destaque para a Agência Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Mas do que assumir a sua existência, compreende-se o caráter sinérgico da interação entre esses atores. Em outras palavras, as estratégias empresariais não existem no “vácuo”, mas são influenciadas e influenciam os outros atores.

Por fim, apresenta-se, ainda, por opção de simplificação, uma delimitação quanto à natureza jurídica das organizações investigadas. O presente estudo exclui as organizações públicas, concentrando-se apenas nas empresas privadas com fins lucrativos. Essa opção deve-se às especificidades que envolvem as empresas públicas envolvidas com o complexo industrial da saúde no Brasil, e sua exclusão, para fins do presente estudo, não parece comprometer seu principal objetivo.

5.2. Método de abordagem e métodos de procedimento

A definição do método científico é de suma importância para a correta condução de uma pesquisa científica. Como afirmam Marconi e Lakatos (2007), não há ciência sem o emprego de métodos científicos.

Inicialmente, vale distinguir o método de abordagem dos métodos de procedimento. O primeiro deles se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. Engloba o indutivo, o dedutivo, o hipotético-dedutivo e o dialético (MARCONI e LAKATOS, 2007). Já o segundo conjunto, métodos de procedimento, se constitui em etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral de fenômenos menos abstratos. Os métodos de procedimento mais

observados são: histórico, comparativo, monográfico ou estudo de caso, estatístico, tipológico, funcionalista e estruturalista.

O método de abordagem que permeará a estrutura do presente trabalho será o método hipotético-dedutivo. Na concepção de Popper, citado por Marconi e Lakatos (2007), a observação tem papel decisivo na ciência, mas não é feita no vácuo, ou seja, toda observação é precedida por um problema, uma hipótese, enfim, algo teórico. Ainda segundo Popper, uma observação é uma atividade com um objetivo, norteada pelos problemas e pelo contexto de expectativas de quem a realiza. Assim, é possível afirmar que não existe experiência passiva. Ela estará sempre impregnada pelas premissas, vivência e expectativas de seu idealizador e condutor.

De forma esquemática, como apresentado por Marconi e Lakatos (2007), o método hipotético-indutivo, na visão de Popper, apresenta a seguinte sequência linear: (1) expectativas ou conhecimento prévio; (2) problema; (3) conjecturas ou nova proposição teórica; e (4) falseamento ou tentativas de refutação pela observação e experimentação. A presente pesquisa propõe um problema, como já apresentado, alicerçado em uma vontade implícita do autor de propor conjecturas amparadas em expectativas e conhecimento prévio.

Os métodos de procedimento, ao contrário do método de abordagem, podem ser utilizados em conjunto. Na presente pesquisa serão utilizados os métodos histórico, monográfico e tipológico.

Ao resgatar acontecimentos, processos e instituições do passado, relacionados às políticas públicas, bem como às empresas da indústria farmacêutica nacional que constituirão a amostra de estudo, identificando como esse processo histórico influenciou na situação presente, configura-se uma nítida abordagem histórica.

O método monográfico consiste no estudo de determinadas condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. Ao longo do presente estudo, generalizações serão propostas a partir de observações de amostras parciais.

A comparação da realidade observada com outros grupos, caracteriza o método comparativo. Contudo, ao longo do presente trabalho inevitavelmente serão criados “tipos ou modelos ideais”, contra os quais a realidade observada é contrastada. A característica principal do “tipo ideal” é não existir na realidade, mas servir de

modelo para a compreensão de casos concretos, realmente existentes. Quando isso ocorre, está configurada a utilização do método tipológico.

5.3. Coleta e tratamento dos dados

Os dados apresentados ao longo do presente trabalho, que subsidiarão as análises e inferências necessárias para a resposta da situação problema aqui formulada, serão coletados através de entrevistas semidiretivas, com perguntas guias relativamente abertas, pesquisa bibliográfica e pesquisa em materiais elaborados por agências e órgãos governamentais, e empresas e instituições ligadas à indústria farmacêutica.

O tratamento dos dados será qualitativo e, como já explorado anteriormente, o método de abordagem será o hipotético dedutivo. Em outras palavras, a partir de uma premissa básica do autor, foi conduzida uma pesquisa não estruturada junto a sete empresas farmacêuticas nacionais. Detalhes sobre a concepção e operacionalização da pesquisa serão explorados nos parágrafos que se seguem.

É certo que ações assertivas do BNDES através do Profarma e outros instrumentos, bem como de outros atores do sistema nacional de inovação, vem sendo e continuarão a ser de grande importância para o desenvolvimento de uma indústria farmacêutica nacional mais competitiva.

Contudo, ainda que o BNDES consiga induzir determinadas ações e realizar uma oferta de crédito afinada com as necessidades da indústria, o processo de *catch up* não prescindirá da existência de empresas comprometidas com ele. É na empresa, entendida como espaço de organização econômica e social, que deverá ocorrer o processo de aprendizado que possibilitará a internalização de capacidades técnicas e organizacionais necessárias à inovação e ao desejado salto qualitativo. Esse aprendizado será tão mais eficaz, quanto mais rápido ele possibilitar que conhecimentos se materializem em rotinas explícitas ou implícitas da empresa, formando uma coleção única de ativos, composta por pessoas, máquinas, rotinas e processos. A fim de que o esforço não seja em vão, essas capacidades precisarão coexistir com uma cultura organizacional deliberadamente moldada e capaz de sustentá-las, valorizá-las e reforçá-las.

Assim, a presente tese não estaria com a abrangência precisa, se não se dispusesse a voltar seu olhar também para dentro da empresa. Através de entrevistas semi estruturadas gravadas, com os sócios fundadores ou principais executivos das principais empresas farmacêuticas nacionais, buscou-se ampliar a compreensão, sempre do ponto de vista da própria empresa, acerca da assertividade da ação do BNDES, bem como do grau de comprometimento dos esforços organizacionais com a busca pela diferenciação através da inovação. Nesse sentido, foi importante entender, na visão dos proprietários ou executivos, quais as restrições existentes para um movimento mais acelerado do esforço inovador (bem como para outros tipos de movimento) que possibilitasse um salto qualitativo nas suas trajetórias de crescimento. Enfim, se havia concordância sobre a real possibilidade de saltos qualitativos para a indústria farmacêutica nacional, que pudessem conduzi-la ao desejado *catch up* em relação aos países mais desenvolvidos.

Para conduzir essa investigação foi, primeiramente, selecionado o grupo de empresas que seria investigado. A seleção da amostra não se orientou por técnicas estatísticas, mas pela relevância dos sujeitos selecionados frente à indústria farmacêutica nacional. As empresas inicialmente selecionadas representavam o conjunto dos oito maiores grupos farmacêuticos de controle de capital nacional. A justificativa pelo corte nos oito grupos reside no fato de, além de serem as maiores empresas farmacêuticas nacionais em faturamento, estarem associados em torno da estruturação de duas empresas para o desenvolvimento e produção de medicamentos biológicos no Brasil. A disposição em enfrentar o desafio da biotecnologia representa um indício de pré disposição para o engajamento no processo de *catch up*. Em função de questões incontornáveis de agenda, uma das empresas (União Química) não pode ser visitada, limitando o conjunto pesquisado a sete empresas.

As entrevistas foram conduzidas sempre pessoalmente e gravadas. Duraram entre 50 e 75 minutos e foram orientadas por um roteiro relativamente aberto elaborado e enviado previamente para os entrevistados (Anexo 1). O roteiro possui três diferentes blocos de investigação:

- percepção da atuação do BNDES desde 2004, quando do lançamento do Profarma, identificando e buscando hierarquizar os principais papéis

desempenhados pelo BNDES no processo de elaboração e operacionalização de uma política industrial para o setor farmacêutico;

- compartilhamento (ou não) de uma premissa otimista para o mercado farmacêutico brasileiro, buscando, também, a identificação de possíveis ameaças e entraves para seu crescimento; e
- reflexão sobre as possibilidades da empresa entrevistada em relação a um salto qualitativo em sua trajetória de crescimento, procurando explorar ações estratégicas possíveis, bem como limites para sua realização.

As entrevistas foram conduzidas com o sócio controlador da empresa. As exceções foram aquelas empresas onde o cargo de principal executivo já não mais pertencia de fato ao controlador. As sete empresas entrevistadas, listadas em ordem alfabética, com os respectivos entrevistados, encontra-se na Tabela 11, a seguir apresentada.

TABELA 11 - RELAÇÃO DE EMPRESAS ENTREVISTADAS

Empresa	Nome do Entrevistado	Cargo do Entrevistado
Aché	José Ricardo Mendes Silva e Sidnei Righini	Diretor Presidente e Diretor Financeiro
Biolab	Cleiton Marques e Dante Alario	Chief Executive Officer e Chief Strategy Officer
Cristália	Ogari Pacheco	Presidente do Conselho Diretor
EMS	Carlos Sanchez	Presidente do Conselho Administrativo
Eurofarma	Maurizio Billi	Diretor Presidente
Libbs	Alcebíades Athayde Junior	Diretor de Marketing
Hypermarcas	Cláudio Bergamo	Chief Executive Officer

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

As sete empresas entrevistadas apresentaram em 31/12/2011, em conjunto, receitas operacionais bruta e líquida de R$ 10.438.664 mil e R$ 7.953.208 mil[13], respectivamente. Nessa mesma data, esse valor representava 25% do mercado farmacêutico brasileiro e 51% do faturamento das empresas de capital nacional, indicando a representatividade da amostra selecionada.

A transcrição das entrevistas encontram-se no Anexo 2. São apresentadas no estilo livre, ou seja, não reproduzirão exatamente com as mesmas palavras a expressão dos entrevistados. Contudo, serão escritas na primeira pessoa ou se referindo, de forma impessoal, como a opinião da empresa. Não serão identificados nem a empresa nem o entrevistador (identificação por números). Trechos dos depoimentos que possam identificar de forma direta a empresa, bem como opiniões expressas de forma por demasiado coloquial, foram suprimidos ou modificados, procurando-se, no entanto, preservar o sentido original.

No Capítulo 7 encontra-se uma análise dos depoimentos colhidos, organizada em torno de dois eixos. Primeiramente, uma análise individual, com base na entrevista dos representantes de cada empresa. Em seguida buscar-se-á uma análise comparativa, com o objetivo de identificar semelhanças e divergências no discurso e, na medida do possível, tentando explicá-las. A sequência apresentada das entrevistas é aleatória e não guarda relação com a ordem apresentada na Tabela 11, apresentada anteriormente.

Por fim, vale destacar que, ainda que as entrevistas representem um rico material para a análise de posicionamentos atuais e futuros das sete empresas abordadas, a realização de inferências deve ser cuidadosa. A posição do autor da presente tese, como coordenador das ações do BNDES junto ao Complexo Industrial da Saúde, pode trazer um viés positivo para os depoimentos, principalmente nas declarações relacionadas à ação do BNDES.

[13] Dados de balanço, fornecidos pelas próprias empresas. São valores menores e mais próximos da realidade do que aqueles fornecidos pelo IMS Health, resultado da multiplicação das unidades vendidas no varejo pelo "preço fábrica" das empresas.

6. O BNDES e a Indústria Farmacêutica

O presente capítulo possui como primeiro objetivo contextualizar o ambiente em que se deu a retomada do processo de pensar o estado brasileiro como ator ativo no processo de formulação de uma política industrial. Em seguida, será descrita a seqüência de acontecimentos que levaram à formulação do Profarma pelo BNDES. Ao final do capítulo, através da análise de dados primários, buscar-se-á uma compreensão dos projetos de inovação apoiados pelo Profarma *vis-à-vis* o almejado processo de *catch up*.

6.1. Ambiente e motivações para uma política industrial

O presente tópico tem por objetivo resgatar o histórico recente de formulação de políticas industriais no Brasil, contextualizando suas formulações em relação ao ambiente econômico interno e externo. Na medida do possível se procurará uma maior compreensão das motivações implícitas e explícitas nas diretrizes de políticas. Não caberá aqui identificar efeitos e disfunções de resultados dessas políticas.

Segundo Coutinho, citado por Furtado (2002), "por omissão ou opção, todos os países possuem política industrial".

Desde o pós guerra até o início da década de 1980, políticas industriais ativas eram observadas não somente em países industrializados, no intuito de reforçar e ampliar suas posições de liderança no cenário global, mas também em países em desenvolvimento, desejosos de realizar o *catch up* de suas indústrias, bem como induzir o surgimento de atividades de maior intensidade tecnológica[14]. Sua operacionalização alicerçava-se, basicamente, em instrumentos de benefício fiscal, proteção de mercados, apoio financeiro e ofertas de infra estrutura diferenciados.

A partir de meados dos anos 80, a utilização desses mesmos instrumentos começa a conflitar com os interesses expansionistas dos países desenvolvidos e suas

[14] A expressão "intensidade tecnológica" é aqui utilizada segundo o conceito do estudo da Organização para Cooperação e desenvolvimento Econômico - OCDE, que classificou os setores industriais conforme o seu nível relativo de dispêndio em atividades de P&D. Segundo essa classificação as indústrias aeroespacial, farmacêutica, tecnologias da informação e comunicação (TICs), e equipamentos médicos são consideradas como indústrias de alta intensidade tecnológica (OECD, 2011).

empresas. Após a “Rodada do Uruguai” e a criação da Organização Mundial do Comércio - OMC, políticas industriais e protecionismo de mercado ganham tons de reprovação, passando a ser questionadas e coibidas através do novo organismo multilateral. No papel de promotor do livre comércio global, representando de forma preponderante os interesses dos países centrais, a OMC passa a julgar e punir com sanções atitudes protecionistas e desenvolvimentistas, esvaziando, dessa forma, movimentos de política industrial. Curioso notar que, nessa época, apesar do ambiente global estar impregnado pelo discurso neoliberal, consubstanciado, principalmente, nas ações dos governos Reagan nos EUA e de Thatcher no Reino Unido, os países centrais continuaram a se utilizar, de forma farisaica, de instrumentos de política industrial, notadamente em relação à agricultura e a setores ligados à defesa nacional (COUTINHO, 2002).

Assim, a partir dos anos 1980, ações de política industrial, quando possíveis, deveriam ser concebidas aceitando o caráter central do mercado e focando apenas em suas falhas. Deveriam ser evitadas aquilo que se convencionou chamar de “falhas de Estado”, eliminado mecanismos relacionados ao protecionismo e à falta de transparência da atuação das instituições burocráticas de Estado.

Conforme salienta Coutinho (2002), mesmo aqueles economistas keynesianos[15] e schumpterianos[16] passaram a aceitar o alerta neoliberal e incorporaram ao debate a necessidade da avaliação de custos, da transitoriedade dos mecanismos de proteção de mercados e da transparência. O debate passa, então, a ser centrado nas falhas de mercado, como elemento de justificativa para a adoção de políticas industriais. Acadêmicos e *policy makers* introduzem, ainda, outras questões, além das externalidades (positivas e negativas) e das falhas financeiras oriundas da assimetria de informações. Aspectos como o custo e incertezas elevados associados ao investimento em inovação, as economias dinâmicas de escala, a presença de sinergias verticais e horizontais (de aglomeração) em cadeias produtivas, os processos de aprendizado e as deficiências institucionais, são exemplos de

[15] A Escola Keynesiana ou Keynesianismo é a teoria econômica consolidada pelo economista inglês John Maynard Keynes em seu livro Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda e que consiste numa organização política-econômica oposta às concepções neoliberalistas, fundamentada na afirmação do Estado como agente indispensável de controle da economia, com o objetivo de conduzir a um sistema de pleno emprego.
[16] Ver nota nº 1.

elementos novos que passam a realimentar a discussão em torno da proposição de políticas industriais ativas ao redor do mundo.[17]

Surgem, então, novos instrumentos ou novas "roupagens" para velhos instrumentos de política industrial. Novas engenharias de capitalização e financiamento a projetos, apoio a processos de aprendizado e subsídios à atividade de P&D são exemplos. Vale, ainda, destacar a incorporação da utilização ativa do poder de compra do Estado, a subvenção a projetos especiais e militares e o uso de instrumentos de defesa comercial, à "munição" de políticas industriais. (FURTADO, 2002).

No Brasil, o ambiente recente de discussão em torno de políticas industriais ativas pode ser visualizado, grosso modo, em quatro fases distintas. A primeira delas compreende o período do regime militar, pré-crise do México em 1982. Nesse período, na ausência de um ambiente externo hostil a iniciativas de políticas ativas, e contando com um ambiente interno autoritário, que permitia poucos questionamentos, o Estado foi ator central e ativo no processo de planejamento do desenvolvimento do país. Os I e II Planos Nacionais de Desenvolvimento (1972-1974 e 1975-1979, respectivamente) foram o resultado do esforço de planejamento do governo militar e visavam, primordialmente, uma mudança estrutural da economia brasileira. O II PND, o último grande plano desenvolvimentista do período militar, possuía como objetivos explícitos desenvolver a produção nacional de insumos básicos, bens de capital, alimentos e energia. O plano era calcado numa oferta de crédito de longo prazo, possibilitada pela oferta abundante de recursos, proveniente dos petrodólares. O plano foi exitoso, salvo pelo legado negativo de uma dívida, que se mostraria impagável após a crise mexicana de 1982, e a elevação abrupta das taxas de juros ao redor do planeta.

Um segundo período se caracterizaria pelo desarranjo das finanças públicas e pela galopante taxa de inflação, que impediram qualquer proposição consistente e coerente de políticas industriais ativas de longo prazo. Os objetivos únicos dos governos que se sucederam à crise mexicana e à primeira moratória da dívida

[17] Os elementos aqui citados devem ser entendidos como justificativas para a adoção de políticas industriais ativas em um ambiente econômico mundial não muito favorável ao papel do Estado como agente ativo do processo de transformação. Vale frisar que a resistência a ações de política industrial existe até os dias atuais. No recente debate que antecedeu à reeleição do Presidente Obama nos EUA, seus críticos clamaram por uma "*manufacturing strategy*", em contraposição a uma "*industrial policy*".

brasileira em 1982 focaram seus esforços, de forma quase que única e exclusiva, no gerenciamento da dívida e no combate à inflação.

O início de um terceiro período seria marcado pelo sucesso do Plano Real com relação à estabilização da moeda nacional, em 1994. Após sucessivos e fracassados planos de estabilização, o país voltava a conviver com taxas de inflação baixas e estáveis. Contudo, apesar da estabilidade monetária já permitir planos de longo prazo, a crença neoliberal vigente então no país impedia o avanço de uma discussão propositiva acerca de políticas industriais ativas. Nem mesmo a severa crise cambial, seguida da forte desvalorização da nossa moeda em 1999, logo após a reeleição do Presidente Fernando Henrique Cardoso, serviram de alerta para a necessidade de pensar a estrutura industrial brasileira *vis-à-vis* o desafio da busca pela competitividade no cenário global.

No presente esforço de segregação de períodos, a eleição para Presidente da República de Luiz Inácio “Lula” da Silva, em 2003, pelo Partido dos Trabalhadores, reincorpora na agenda de governo a discussão sobre políticas industriais ativas. Já em setembro de 2002, durante os seminários que marcaram os 50 anos de existência do BNDES, se estabeleceu um intenso debate sobre a pertinência e as possibilidades de uma nova política industrial ativa. Ali estavam presentes as “sementes” do que viria a ser a nova política industrial brasileira.

Conforme descrito na sistematização desse debate, elaborada por Furtado (2002), existia uma concordância em torno da existência de três tipos de política industrial. Em primeiro lugar, poder-se-ia observar políticas omissas, onde países decidem confiar aos mecanismos de mercado a criação de condições favoráveis ao seu desenvolvimento. Uma segunda possibilidade seria a existência de políticas industriais tácitas, onde a ação ativa de governos dar-se-ia apenas de forma oportunística, atendendo demandas setoriais específicas ou demandas regionais, muitas vezes movidas por interesses estritamente políticos. Por fim, existiriam políticas industriais estruturantes, onde Estados decidem atuar de forma ativa, no sentido de operacionalizar instrumentos que visem modificar estruturas industriais vigentes e, com isso, promover o desenvolvimento.

Aqui vale ressaltar a diferenciação que Erber, citado por Furtado (2002), faz em relação aos conceitos de crescimento e desenvolvimento, a fim de justificar a opção por políticas industriais estruturantes. Para esse autor, crescimento significaria

apenas “fazer mais do mesmo”, ou seja, intensificar as atividades naqueles setores onde o país já possui uma densidade industrial considerável, necessitando, porém, melhorar seu posicionamento competitivo. Já o conceito de desenvolvimento enseja mudança estrutural, isto é, mudança na composição da estrutura industrial, a fim de que o país possa almejar um papel mais relevante no cenário global, com benefício para seus cidadãos.

Assim, com o objetivo de orientação do país para uma rota desenvolvimentista, a formulação de políticas industriais não poderia fugir ao desafio de realizar escolhas, permitindo, dessa forma, que empresas formulem estratégias que não seriam naturais apenas em ambientes dominados por ações de governo transversais ou somente pela lógica de mercado, que, segundo Dosi (1990), exerce de forma única o papel de premiar e punir comportamentos, realizando uma “seleção” com viés positivo, mas, por outro lado, se mostra limitado e incapaz de produzir visões e provocar transformações (DOSI, 1990, FURTADO, 2002).

Na formulação de políticas industriais com algum caráter vertical, as escolhas pressupõem, obviamente, uma reflexão acerca de como realizá-las. Sem aprofundar demasiadamente a questão, vale salientar que o debate aqui citado antecipou e explicitou mecanismos de defesa, “antídotos” contra críticas futuras à realização de escolhas setoriais.

O primeiro cuidado foi explicitado na proposição já clássica de uma política industrial que atuasse de forma complementar ao mercado, realizando escolhas em setores com visíveis falhas de mercado. Ainda nessa direção, a política, ao realizar escolhas, deveria centrá-las em escolhas de estratégias e não de empresas, escapando da crítica recorrente em relação à escolha de “campeões”. Um terceiro aspecto, de elaboração mais sofisticada, está relacionado à necessidade de um duplo critério para a realização de escolhas setoriais, composto por densidade de valor e dinamismo de mercado. O primeiro desses critérios merece atenção, pois se diferencia, de forma sutil, do conceito amplamente utilizado de “valor agregado”. Enquanto esse último significa apenas avançar na cadeia produtiva, o primeiro orienta o avanço na cadeia somente se o quociente entre o valor acrescentado e os recursos produtivos utilizados for inferior ao valor médio da etapa precedente (FURTADO, 2002).

Em relação às ações de nova política industrial brasileira, o cenário que antecedeu sua formulação indicava a possibilidade de ação em torno de três eixos não excludentes. No primeiro deles a política deveria priorizar a remoção de restrições externas e garantir a sustentabilidade da estabilização monetária. No segundo, a política deveria orientar-se pela busca de experiências exitosas (empresas ou setores) e expandi-las. O terceiro eixo seria orientado para o consumo de massa, apontado como fenômeno com grande potencial de expansão da economia brasileira.

A ênfase em relação ao primeiro eixo de ação, observada nos debates que resultaram na nova política industrial brasileira, resultou de uma apreciação um tanto quanto preocupante do cenário macroeconômico à época.

O Brasil, em sua história recente, salvo alguns curtos períodos de tempo, sempre demonstrou dificuldades com o Balanço de Pagamentos. As frequentes crises cambiais que se sucediam a períodos de crescimento econômico, formaram quase que um padrão de conduta que parecia impor um limite às taxas de crescimento. Por um período considerável, o investimento externo no país, refletido na conta de capital do Balanço de Pagamentos, sustentou os déficits na parcela de contas correntes, principalmente no que diz respeito à balança comercial, resultado do saldo líquido das exportações e importações de bens e serviços. Assim, era possível sustentar um crescimento apenas orientado para dentro, contanto que existissem fluxos de capitais do exterior no montante suficiente para pelo menos equilibrar os déficits comerciais. No entanto, assim que esse fluxo se reduzia, a fragilidade externa brasileira se apresentava e o país enfrentava dificuldades com suas contas em dólar, necessitando, por muitas vezes, recorrer a empréstimos internacionais.

A situação das contas nacionais brasileiras no período de transição que antecedeu a eleição do Presidente Lula, em 2002, não fugiu à regra. O país já enfrentava alguma dificuldade na balança comercial, fruto da âncora cambial utilizada com sucesso para a estabilização monetária no Plano Real. No período pós Plano Real o país voltou a crescer e alguns setores aproveitaram a oportunidade da moeda nacional valorizada para modernizarem seus parques industriais através da importação de máquinas e equipamentos. No entanto, essa mesma situação cambial e as altas taxas de juros internas, não estimularam o investimento estruturante, induzindo a importação de bens acabados, em detrimento da produção nacional. Em suma, o

crescimento se deu com um viés importador. Em alguns setores houve mesmo uma rarefação do tecido industrial. Nesse período, vale frisar, a indústria brasileira experimentou um positivo *catch up* produtivo, mas, no entanto, deixou escapar a possibilidade de realizar o *catch up* estratégico, mais pela ausência de condições e movimentos de indução favoráveis do que por escolha natural (CASTRO e PROENÇA, 2001).

Na indústria farmacêutica, objeto da presente tese, a situação não foi diferente. Fortemente afetada pela abrupta abertura comercial da primeira metade da década de 1990, o mercado farmacêutico nacional começou a ganhar novo fôlego a partir da regulamentação dos medicamentos genéricos em 1999. Entretanto, seguindo o padrão descrito anteriormente, a indústria farmacêutica nacional se posicionou em torno da competência farmacotécnica, com forte importação de insumos farmacêuticos ativos (IFAs). O *catch up* produtivo foi induzido em boa medida pela introdução de exigências regulatórias, a partir dos anos 2000, que levaram a um consistente processo de modernização do parque fabril farmacêutico. Tratando-se de um setor intensivo em conhecimento, a indústria farmacêutica nacional parece ter se posicionado de forma tímida, não ter se aproveitado do movimento dos genéricos para realizar o *catch up* estratégico, conforme a definição proposta por Castro e Proença (2001). Contudo, como será analisado em momento posterior da presente tese, a produção de genéricos, pelo menos em algumas empresas, parece ter se constituído como um primeiro estágio de um processo de aprendizado tecnológico.

Foi, portanto, a percepção da presença de restrições macroeconômicas ao desenvolvimento sustentado que trouxe, de forma intensa e de certa forma desproporcional, para o debate de política industrial nesse período a necessidade de objetivar prioritariamente a redução das vulnerabilidades externas e garantir a estabilidade monetária.

É nesse espaço de discussão que o polêmico tema da substituição de importações toma forma e ganha importância. Como discorre Furtado (2002) em sua tentativa de sistematização do debate à época, a necessidade de enfrentar as restrições externas impostas ao país poderia levar à proposição de uma política industrial sub-ótima, orientada para a promoção de exportações concomitante com o objetivo de induzir um movimento de substituição de importações. Em relação a uma política explícita de substituição de importações, essa, no caso do agravamento das contas

públicas, deveria mesmo se expor a críticas e se voltar para a formulação de instrumentos e ações visando a intensificação das atividades produtivas em setores onde o país já estava presente, porém com níveis de capacidade inferiores à demanda. Essa vertente propositiva deveria estar presente, mas não deveria excluir a opção mais moderna de orientar a substituição de importações para aquelas cadeias e segmentos diferenciados, que permitem aprendizado e ganhos futuros mais elevados, além de fortes possibilidades de "fertilizações cruzadas" (COUTINHO, 2002).

Esse primeiro eixo de ações, orientado para a redução de vulnerabilidades externas, ainda que se sobreponha em prioridade, não excluiu do debate um segundo eixo, que, conforme, já descrito, se orienta pela busca e expansão de experiências exitosas.

A elaboração de um plano de ações, orientado por uma estratégia expansiva, baseada em casos de sucesso, deveria, em um primeiro momento, buscar experiências bem sucedidas de empresas brasileiras, exitosas em concorrer em níveis de competitividade elevados no mercado internacional. Segundo Castro, citado por Furtado (2002), o país possuía uma quantidade não desprezível de empresas onde a internalização de competências chave para a competição em padrões elevados estariam presentes. Faltava, entretanto, à maioria dessas empresas, a construção de competências complementares, que lhes permitiria almejar posições de liderança. Segundo o autor, essas competências não mais estariam relacionadas à atividade produtiva, mas sim à logística, novos modelos organizacionais, *design* de produto e estratégias de marketing. Em torno desses casos de sucesso dever-se-ia, então, ainda segundo o autor, elaborar ações que propiciassem a internalização das competências faltantes, bem como buscar sua reprodução em outras empresas e setores.

Ainda sobre o mesmo tema, Coutinho (2002) apresenta certa divergência em relação a visão otimista de Castro, citada por Furtado (2002). Para ele, o tecido industrial brasileiro apresentava-se rarefeito. A moeda nacional valorizada e as altas internas de juros haviam desestimulado o investimento produtivo e provocado certos vazios em elos de importantes cadeias produtivas. As empresas optaram por uma "especialização regressiva", concentrando, via de regra, suas atividades produtivas em atividades de baixa densidade tecnológica. Nesse sentido, uma política orientada

para a substituição de importações deveria sim, induzir a internalização de competências chave nas empresas, mas sempre tendo como norte a recuperação dos vazios industriais, com a preocupação adicional de induzir escalas mínimas eficientes de produção.

Como será abordado mais adiante, a nova política industrial brasileira incorporou elementos dos primeiro e segundo eixos de ação aqui descritos, equilibrando elementos de horizontalidade e verticalidade. Antes, porém, de um aprofundamento nos termos da nova política, vale comentar sobre o terceiro eixo de ação proposto no debate da época.

Conforme descrito por Furtado (2002), o terceiro eixo corresponde ao desenvolvimento do consumo popular de massas, entendido como fundamental para a expansão do sistema econômico do país. Deveria ser pensado através de quatro diferentes vertentes:

- a mobilização de capacidade empresarial brasileira para a identificação de oportunidades e de inteligência brasileira para a construção de alternativas;
- a integração dos processos de atendimento dessas demandas com a instituição de funções de produção empregadoras e capacitadoras;
- o aproveitamento e o uso intensivo de recursos naturais brasileiros; e
- a exploração de oportunidades comerciais em mercados com características análogas às dos mercados populares de massa brasileiros.

Apesar da importância do tema para o programa do partido político que viria a assumir o poder em 2003, com a eleição do Presidente Lula, dos três eixos aqui descritos esse parece ter sido aquele com menos densidade de reflexão e não explicitamente refletido na nova política industrial brasileira, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - PITCE, lançada oficialmente em 31/03/2004.

6.2. PITCE – Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior

Em suas diretrizes, anunciadas já em 26/11/2003, a PITCE demonstrava uma forte vertente para o estímulo à inovação e ao comércio exterior, como importantes, senão principais, vetores de desenvolvimento.

A nova política partia do pressuposto básico que o estabelecimento de uma trajetória de desenvolvimento, concomitante com a superação de desequilíbrios internos e externos, demandaria um conjunto de políticas públicas e reformas objetivando o aumento da eficiência produtiva e a elevação da taxa de investimento.

A elevação da taxa de investimento requereria ações em três diferentes eixos: (1) o aprimoramento dos marcos regulatórios para os setores de infra-estrutura; (2) a promoção da isonomia competitiva; e (3) o aumento do volume de comércio exterior. Contudo, de forma quase explícita, o documento de diretrizes circunscreve os objetivos da nova política ao aumento da eficiência econômica e ao desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional.

Apesar da proposta de “aumento da eficiência econômica” poder suscitar a crítica de que a política se propunha a estimular apenas a conduta de “fazer mais do mesmo”, em um instante imediatamente posterior, suas diretrizes mencionam o “aumento da eficiência da estrutura produtiva (...) estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de desenvolver vantagens competitivas”. Estaria, então, já “pavimentado” o caminho argumentativo que sustentaria a proposição de ações verticais para desenvolver setores onde o país apresentava notórias fragilidades.

Além do aumento da eficiência da estrutura produtiva, a nova política ainda relacionava explicitamente dois outros focos. O segundo foco da política era descrito como o “aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras”, e priorizava, no mais alto nível hierárquico da política, a questão da inovação empresarial. Merece destaque o fato que, se hoje o tema inovação parece estar amplamente difundido no meio privado empresarial e nos órgãos de governo como condição *sine qua non* para o desenvolvimento econômico, o mesmo não era percebido com igual intensidade à época da formulação da PITCE.

O terceiro e último foco proposto para a nova política era a “expansão das exportações”. Mais do que elencar as exportações como um de seus focos, a PITCE indicava que o conjunto dos três focos de ação deveria consubstanciar uma “base para a maior inserção do país no comércio internacional”. Assim, as diretrizes para a nova política indicavam, de forma unívoca, um claro viés para a promoção de exportações, objetivo este que parecia servir como base conceitual de apoio para as propostas subsequentes.

Assim, a indução da mudança da estrutura industrial brasileira, possibilitada em boa parte através do estímulo e apoio ao esforço inovador das empresas, estaria atrelada ao objetivo de uma inserção mais efetiva do país no comércio internacional. Essa relação de causalidade apoiava-se na constatação de que o panorama mundial apontava para um novo dinamismo tecnológico, baseado na ampliação da demanda por produtos e processos diferenciados, que teriam a inovação empresarial como elemento chave para possibilitar sua oferta.

A PITCE também explicitou posição em torno da questão do porte da empresa e sua relação com a capacidade inovadora. Ao propor que “a capacidade de inovação da indústria guarda forte relação com o desenvolvimento de sistemas empresariais maiores e mais compatíveis com as dimensões das corporações internacionais”, a nova política, de forma até surpreendente, não cedeu à tentação de agradar blocos defensores das micro e pequenas empresas de base tecnológica como o *locus* primordial da inovação.

Porém, o grande avanço propositivo da PITCE está relacionado ao entendimento que “setores industriais que geram inovação não podem ser tratados da mesma forma que setores que são mais receptores de inovações geradas em outros segmentos produtivos”. Também como afirma o texto da política, “a dinâmica de cada processo é diferente, o que exige tratamento diferenciado”. Depois de um longo período, no qual não era possível nem mesmo conceber a existência de políticas industriais horizontais, a aceitação da necessidade de tratamento diferenciado para setores intensivos em conhecimento, abrindo caminho para ações verticais que pressupunham escolhas, representava um divisor de águas em relação à ação do Estado como ator ativo do processo de desenvolvimento.

Buscando uma síntese das proposições da PITCE, é possível identificar dois objetivos com temporalidades diferentes. No curto prazo, a política deveria diminuir as restrições externas do país. Já no médio e longo prazo, deveria gerar capacitações que permitissem aumentar a competitividade no cenário internacional.

Como elementos norteadores de suas ações, a nova política industrial deveria: (1) sustentar a elevação do patamar de exportações; (2) promover a capacidade inovadora das empresas; (3) contribuir para o desenvolvimento regional; e (4) desenvolver projetos voltados para o consumo de massas.

Do ponto de vista formal, a PITCE foi apresentada com quatro linhas de ação, conforme apresentado a seguir.

- Inovação e desenvolvimento tecnológico
- Inserção externa
- Modernização industrial
- Capacidade e escala produtiva
- Opções estratégicas

Portanto, é possível afirmar que a PITCE possuía três linhas de ação horizontais e uma de cunho vertical. A seguir será feito um breve relato sobre as propostas existentes em cada uma das linhas horizontais de ação formais da PITCE, bem como da linha de ação vertical, em cada uma das quatro opções estratégicas.

Em sua primeira vertente, a PITCE explicita o debate em torno da inovação. Como já descrito anteriormente, se hoje a questão não mais remete a discussões calorosas em torno da necessidade de políticas públicas indutoras, à época da formulação e divulgação da PITCE, o tema não apresentava consenso, exceções feitas para aqueles setores notoriamente apoiados em conhecimento. Dessa maneira, pode-se considerar como um avanço significativo a elevação do tema inovação, de forma transversal, para o conjunto de prioridades de governo no esforço de desenvolvimento da indústria brasileira.

Sem indicar instrumentos, o documento de diretrizes da nova política apontava apenas para a necessidade de estruturação de um sistema nacional de inovação, requerendo para tal, ações que visassem a harmonização da base legal, a definição de sua institucionalidade e a definição de prioridades.

De acordo com as diretrizes da PITCE, o enfrentamento da questão da promoção de uma maior inserção externa brasileira dar-se-ia em duas vertentes, ou seja, a expansão sustentada das exportações e a ampliação da base exportadora pela incorporação de novos produtos, empresas e negócios. A ações propostas incluem, dentre outras, o financiamento e a simplificação de procedimentos para a exportação, a criação de centros de distribuição e o apoio à consolidação da “marca Brasil” no exterior.

A inovação é indicada como importante *driver* para o movimento de intensificação das exportações e, nesse contexto, o agronegócio é citado como *benchmarking* a ser seguido. Ali a Embrapa, segundo o documento de diretrizes, vem funcionando como elemento disponibilizador de um estoque de conhecimentos avançados na área. Cria-se, então, o círculo virtuoso que passa pela inovação no campo e na indústria, criando, assim, condições para a elevação da competitividade e a busca pela liderança no mercado global.

Em relação ao objetivo da modernização industrial, o documento de diretrizes indicava, de forma um tanto quanto abrangente e sem maiores reflexões, a necessidade de oferta de financiamento para a modernização de equipamentos, projetos de melhoria de *design*, apoio ao registro de patentes e programas de melhoria de gestão. As diretrizes não buscavam, também, o estabelecimento de uma necessidade de modernização do parque industrial nacional como condição necessária (mas não suficiente) para a indução de um movimento sistemático de inovação tecnológica nas empresas.

Deve-se considerar, também, o fato de que boa parte do parque industrial nacional já ter tirado proveito do real apreciado para realizar investimentos em máquinas e equipamentos, processo caracterizado como *catch up* produtivo (CASTRO e PROENÇA, 2001), conforme já mencionado anteriormente.

A quarta e última linha de ação horizontal proposta diz respeito à escala produtiva de nossas indústrias. Aqui a PITCE assume que existe forte correlação positiva entre o tamanho das empresas e sua capacidade inovadora e exportadora. Abre espaço, entretanto, para o alcance das escalas necessárias através de economias de aglomeração, possibilitadas pela formação de arranjos produtivos. Propõe, portanto, ações no sentido de possibilitar mecanismos de financiamento através de consórcios e a promoção de fusões de empresas.

Em sua vertente mais ousada, onde a nova política tomou posição e realizou “escolhas”, quatro indústrias ou segmentos de indústrias foram explicitadas como alvo de políticas verticais específicas: semicondutores, software, fármacos e medicamentos e bens de capital.

A fim de orientar o processo de escolha, o documento de diretrizes aponta um conjunto de características que essas áreas, intensivas em conhecimento, deveriam possuir. São elas:

- dinamismo crescente e sustentável;
- responsáveis por parcelas expressivas do investimento mundial em P&D;
- abrem novas oportunidades de negócio;
- relacionam-se diretamente com a inovação de processos e produtos;
- promovem o adensamento do tecido produtivo; e
- potencial para o desenvolvimento de vantagens comparativas dinâmicas.

A escolha do segmento de semicondutores parte do pressuposto de sua característica singular em relação a todo complexo eletrônico. Sem os semicondutores, hoje, não existiria uma indústria eletrônica. Outro fato digno de menção é a enorme difusão dos semicondutores, que alarga sua importância muito além da eletrônica de consumo. Apesar do país já ter possuído um grau de competência até razoável nessa área no início da década de 1970, hoje, o *catch up* eletrônico sugere a concentração de esforços na atração de investimentos estrangeiros no país em detrimento da opção pelo longo caminho de construção de competências em grupos industriais já existentes. Ainda que existam exceções, a defasagem entre a fronteira tecnológica eletrônica e o estoque de conhecimento acumulado em universidades e empresas locais, acrescido do fato que a própria fronteira tecnológica se move muito rapidamente, contra indica essa estratégia. Contudo, nichos mais avançados, como, por exemplo, os dispositivos semicondutores orgânicos, poderiam se constituir em alvos em tornos quais poderiam ser empreendidos esforços mais próximos à pesquisa aplicada (CGEE, 2007).

Aqui vale citar a estruturação e criação da empresa SIX Semicondutores S.A. em 2012. Essa empresa foi constituída dentro dos objetivos da política industrial e se propõe à criação, desenvolvimento e fabricação de circuitos integrados customizados para nichos de aplicações, como por exemplo, industriais e médicas. A empresa representou um esforço de associação entre o BNDES, o BDMG, a IBM, a EBX e mais duas empresas privadas.

A exemplo dos semicondutores, a indústria de software possui interconexão com quase todo o tecido econômico. Os softwares se espraiam com intensidade cada vez maior por equipamentos industriais, bens de consumo e mecanismos de oferta de serviços à população. Apesar do documento de diretrizes da PITCE apontar o crescimento acelerado dessa indústria no Brasil, o setor requer uma estratégia que vise elevar a competitividade do nosso software no mercado global. É visando essa meta que a PITCE sugere a construção de políticas, instrumentos e ações específicas para o setor.

A indústria de bens de capital é caracterizada pelo seu papel de difusão do progresso técnico. A atividade inovadora empresarial, via de regra, só é possibilitada através da aquisição de equipamentos tecnologicamente avançados. Não raro, a inovação está somente no equipamento, que permite a fabricação de um produto diferenciado. Conforme as diretrizes da PITCE, um conjunto de medidas equivocadas a partir dos anos 1990 prejudicou a competitividade da indústria nacional de bens de capital.

A sugestão de estratégia da PITCE para a indústria de bens de capital apresenta um certo grau de ambigüidade. Se por um lado aponta a necessidade de fortalecer certos segmentos, por outro, indica facilitar a importação de bens de capital não produzidos no país, ao mesmo tempo que sugere a necessidade do adensamento tecnológico dos produtos fabricados localmente. Parece ser possível afirmar que uma condução não eficaz dessa estratégia poderia levar a repetição dos efeitos indesejados do passado.

A opção por fármacos e medicamentos pressupõe uma visão de cadeia, em detrimento de um olhar somente de indústria ou mesmo de segmento. A cadeia farmacêutica pode ser caracterizada como três conjuntos distintos de atividades que visam à fabricação de intermediários de síntese, insumos ativos farmacêuticos (ou fármacos) e medicamentos propriamente ditos. A PITCE, ao contemplar os segmentos de fármacos e medicamentos, fez a escolha orientada pela necessidade de adensamento tecnológico de toda a cadeia farmacêutica.

Ainda que pesem questões sociais e até de soberania nacional envolvendo a produção local de medicamentos, o documento de diretrizes da PITCE explicita o lado econômico da opção, ao apontar a “explosão de importações” no período de 1990 a 2000 e o enorme déficit comercial já existente à época. Dentre outras

medidas, a PITCE sugere ações que visem o apoio à atividade de P&D realizada no país, à produção doméstica de fármacos e medicamentos e o estímulo aos laboratórios públicos.

Por fim, a primeira política industrial brasileira após o período militar parece ter sido capaz de recuperar a capacidade de formulação e coordenação do Estado. Merece destaque o fato de que sua proposição foi capaz de evitar críticas precoces, escapando do debate feroz em torno da dicotomia representada pela horizontalidade contraposta à verticalidade de ações. Com componentes de ações horizontais e verticais, a política enfrentava o desafio transversal de incorporar a inovação, agregando tecnologia aos produtos brasileiros, na agenda prioritária do debate. Ao mesmo tempo, apontava de forma explícita para a necessidade de intervenções específicas em relação a quatro setores industriais. Se cabe alguma crítica à sua elaboração, essa diz respeito a falta de consonância com as políticas macroeconômicas da época (CANO, 2010).

6.3. PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo

Em 12/05/2008, o governo brasileiro motivado pela percepção de que a política anterior não teria alcançado os resultados esperados quando de seu lançamento, devido a sua timidez e pouca abrangência, anuncia sua revisão completa (DIEESE, 2008). Sob nova roupagem, o novo conjunto de diretrizes passou a se denominar Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP.

O ambiente econômico, tanto externo quanto interno se mostrava consideravelmente diferente quando do lançamento do primeiro movimento de política industrial em 2004. Se no Brasil vigorava um ambiente otimista, alicerçado em condições macroeconômicas favoráveis, nos Estados Unidos já se vislumbrava a crise financeira que viria a eclodir em todo seu potencial com a concordata do Lehman Brothers, quarto maior banco americano, em 15/09/2008 (LEHMAN..., 2008).

No primeiro semestre de 2008 o Brasil experimentava um período de consolidação da estabilidade econômica conquistada. O país acumulava uma quantidade significativa de divisas, produzia consistentes superávits em balança comercial e havia sido alçado a categoria de “grau investimento” pelas agências de classificação

de risco internacionais. A expansão da produção industrial e o crescimento do investimento já alcançavam as marcas de 23 e 13 trimestres consecutivos, respectivamente.

Assim, é nesse cenário favorável que o governo brasileiro lançou a nova política industrial. A preocupação central não mais estava relacionada com a redução das restrições externas, mas sim em dar sustentabilidade ao ciclo de expansão que o país experimentava. O discurso à época enfatizava a necessidade de dar maior potência à política vigente, ampliando sua abrangência e aprofundando as ações então em curso. A proposição da PDP estava centrada em torno de quatro grandes desafios:

- ampliar a capacidade da oferta;
- preservar a robustez do Balanço de Pagamentos;
- elevar a capacidade de inovação; e
- fortalecer as micro e pequenas empresas (MDIC, 2008).

Os três primeiros desafios da PDP já podiam ser observados, de forma mais ou menos explícita, na política anterior. Na nova versão, a atenção para com a capacidade da oferta estava relacionada com possíveis pressões inflacionárias que o ciclo de expansão poderia provocar, enquanto na política anterior estava relacionada à adequação de escala, a fim de elevar a capacidade de inovação e o nível de competitividade da indústria nacional. Enquanto na primeira política ações relacionadas ao incentivo às exportações guardavam relação com a ameaça de desequilíbrios nas contas externas, a nova PDP, formulada sob outro cenário, apontaria ações semelhantes, mas agora com o desafio de manter a situação favorável do Balanço de Pagamentos. Em relação à inovação, continua a intenção de elevar o esforço inovador das empresas.

Vale salientar que, apesar do Balanço de Pagamentos não se constituir em uma ameaça à época da formulação da PDP, a indústria farmacêutica, objeto da presente tese, já representa à época, um dos maiores déficits individuais em balança comercial. A evolução desse déficit será apresentada no próximo tópico.

Ao nível macro, se existe uma grande diferença entre os objetivos explícitos da nova PDP e da PITCE, esta está relacionada às micro e pequenas empresas. Na política

anterior, era explicitada uma correlação direta entre capacidade inovadora e porte da empresa, que sustentava a proposição de ações no sentido de incentivar ganhos de escala da indústria local. A nova política não abandona essa crença. No entanto, encara a micro e pequena empresa como elemento capaz de “ampliar efeitos competitivos e distributivos“, indutor do crescimento do emprego e da inclusão social.

Do ponto de vista da apresentação formal, a PDP apresentava um grau de sofisticação e de pretensão mais elevado que a PITCE. Alem dos desafios anteriormente citados, a nova política elencava quatro macro metas:

- aumento da taxa de investimento;
- ampliação da participação das exportações brasileiras no comércio mundial;
- elevação do dispêndio provado em P&D; e
- ampliação do número de micro e pequenas empresas exportadoras (MDIC, 2008).

Em um terceiro nível hierárquico, a PDP apontava para um conjunto de políticas em três níveis, denominados de “ações sistêmicas”, “programas estruturantes para sistemas produtivos” e “destaques estratégicos”. O primeiro e o terceiro níveis de política possuíam caráter transversal e abrigavam propostas que poderiam vir a impactar a indústria como um todo. Vale destacar que no terceiro nível estavam presentes desafios específicos de política pública os mais variados, em função da percepção de sua importância para o desenvolvimento do país no longo prazo.

O segundo nível da nova política proposto na PDP, ou seja, os programas estruturantes, requerem uma maior reflexão. Enquanto a PITCE apontava para quatro opções estratégicas, indicando as áreas de semicondutores, fármacos e medicamentos, bens de capital e software como setores onde o país não poderia abrir mão de construir competências internas e realizar o *catch up* tecnológico, a PDP de forma um tanto quanto complexa, praticamente elegia toda a estrutura industrial brasileira ao apontar 25 setores como alvo de política industrial.

Os setores da indústria nacional foram divididos em três grupos, identificados como: (1) “áreas estratégicas”; (2) “setores onde é necessário fortalecer a competitividade”; e (3) “setores onde é necessário consolidar e expandir a liderança” (MDIC, 2008).

Mesmo nas áreas consideradas como estratégicas houve um alargamento de escopo em relação à PITCE. Na sua proposição mais vertical, a nova política industrial apontava para seis focos de atuação, envolvendo complexos industriais e tecnologias. Assim, o complexo industrial da saúde, as tecnologias de informação e comunicação, a energia nuclear, o complexo industrial da defesa, a nanotecnologia e a biotecnologia, compunham o conjunto de opções estratégicas da PDP.

Vale frisar que a explicitação do complexo industrial da saúde como indústria componente das “opções estratégicas” na nova política, permitiu que o BNDES, através do Profarma, continuasse a formular ações de indução e apoio financeiro para investimentos de maior risco no setor. Esse processo será detalhado no tópico a seguir da presente tese.

De formulação mais elaborada e proposição mais arrojada, a Política de Desenvolvimento Produtivo parecia se afastar da pseudo simplicidade da PITCE e da realização de escolhas excessivamente pontuais. Ao abarcar praticamente todos os setores da indústria nacional, a PDP parecia buscar um “foco abrangente”. Apesar disso, a proposta tinha como base da defesa sua capacidade de gerar uma rede de apoio por toda indústria (DUTRA, 2008).

Do ponto de vista da institucionalidade, a nova política, sem dúvida, trouxe avanços. Foram reativados Fóruns de Competitividade e Câmaras Setoriais, Comitês Executivos geridos pelos órgãos mais diretamente relacionados aos seus temas, e criada uma Secretaria Executiva, composta pelo Ministério da Fazenda, BNDES e ABDI (CANO, 2010).

6.4. Plano Brasil Maior

O início do ano de 2011 é marcado pela posse da Presidente Dilma Roussef. Em um processo eleitoral sem grandes sustos, o Presidente Lula foi capaz de eleger uma sucessora sem experiência prévia em cargos eletivos. Assim, o Partido dos Trabalhadores permanece no poder, parecendo indicar uma continuidade das principais diretrizes de condução das políticas econômicas a nível micro e macro.

De fato, no tocante à política industrial, permanece a visão da importância do Estado como agente ativo no processo de indução de ações e situações desejadas no setor

industrial brasileiro. No entanto, no que pareceu ser uma ação no sentido de impor uma estampa própria da nova gestão, o governo lança, em 02/08/2011, uma nova versão de política industrial. Após a PITCE (2003 – 2007) e a PDP (2008 – 2010), o país recebe o Plano Brasil Maior, idealizado para vigorar no período 2011 – 2014.

A nova versão da política industrial brasileira é formulada em um momento onde economias centrais, como Europa e Estados Unidos apresentam baixo crescimento. A situação na zona do Euro se mostrava particularmente preocupante em função da grave crise fiscal enfrentada por alguns países desse bloco. Assim, com uma atividade econômica debilitada, muitos países industrializados passaram a reforçar suas estratégias de exportação e penetração em mercados emergentes. O fato, aliado à já conhecida agressividade do comércio externo chinês, provoca um acirramento da competição no mercado interno brasileiro. As importações, favorecidas por um câmbio com indícios de sobrevalorização, se sobrepõem ao investimento produtivo (DIEESE, 2011). Esvaziamentos em determinadas cadeias produtivas, incluído a farmacêutica, continuam a ser percebidos, ainda que autores divirjam em torno da possibilidade do país já está vivenciando um processo de desindustrialização (PORTAL PROTEC, 2011; PRÓ INOVAÇÃO EM REVISTA, 2011).

O Plano Brasil Maior, em que pese o seu pouco tempo de existência, já permite identificar, através de sua proposição, uma diferença de conceito em relação as versões anteriores de política industrial. Apesar da linha mestra que apresenta o Estado como ator ativo no processo de planejar o desenvolvimento estar mantida, o Plano Brasil Maior é menos incisivo no tocante a ações verticais para setores explicitamente destacados como alvos de intervenção. Em sintonia com as ameaças do cenário externo, o Plano é mais ousado no tocante à importância de fortalecer a indústria nacional, destacando mesmo diretrizes e ações de defesa em relação à concorrência internacional.

O Plano Brasil Maior se apresenta como um “projeto de desenvolvimento nacional”, cujas ações propostas visam fortalecer a competitividade, acelerar ganhos de produtividade, promover o adensamento produtivo e tecnológico das cadeias produtivas, ampliar mercados, criar empregos de melhor qualidade e garantir um crescimento incluso e sustentável. O Plano aponta para uma necessidade de

"mudança de qualidade do crescimento", através de esforços nos eixos inovação e competitividade.

Assim, mais uma vez a inovação aparece como tema central da política industrial. Segundo as diretrizes estratégicas do Brasil Maior, "a inovação e o adensamento produtivo e tecnológico das cadeias de valor representam a força motriz que pode levar a uma mudança positiva da posição relativa do País na economia mundial".

As diretrizes e objetivos estratégicos dessa nova versão da política industrial brasileira estão estruturadas em torno de quatro temas:

- desenvolvimento sustentável;
- ampliação de mercados;
- adensamento produtivo e tecnológico das cadeias de valor; e
- criação e fortalecimento de competências críticas.

O documento de apresentação do Plano Brasil Maior (MDIC, 2011) reflete, de forma pragmática, uma ênfase na proposição de uma estrutura de governança que, a partir de diretrizes setoriais já estabelecidas, seja capaz de articular com a sociedade civil propostas concretas em torno dessas diretrizes. O Plano, já na partida, apresenta objetivos estratégicos e metas gerais, com indicadores quantitativos já definidos, desdobrados em quatro perspectivas relacionadas entre si, seguindo a metodologia do *Balanced Scorecard*.[18]

No desdobramento setorial, a economia foi segmentada em torno de cinco "Blocos de Sistemas Produtivos". São eles:

- Bloco 1: Sistemas da Mecânica, Eletroeletrônica e Saúde;
- Bloco 2: Sistemas produtivos intensivos em escala;
- Bloco 3: Sistemas produtivos intensivos em trabalho;
- Bloco 4: Sistemas produtivos do agronegócio; e
- Bloco 5: Comércio, logística e serviços.

[18] O *Balanced Scorecard* é uma metodologia de medição e gestão de desempenho desenvolvida pelos professores da Harvard Business School Robert Kaplan e David Norton em 1992.

Assim, o Plano Brasil Maior indica um agrupamento setorial em torno da lógica predominante de geração de riqueza, sem definir, entretanto, uma hierarquia de prioridades entre os setores. O Bloco 1 é o único que poderia guardar alguma relação, ainda que distante, com a explicitação de prioridades setoriais observadas na PITCE e, de forma mais branda, também na PDP. Nesse bloco, estão representadas as indústrias de petróleo e gás, naval, automotiva, defesa, aeronáutica e espacial, bens de capital, e os complexos eletroeletrônico e da saúde. Indústrias consideradas intensivas em conhecimento e explicitamente “estratégicas” em versões anteriores da política industrial estão aqui representadas. Os Blocos 2 e 3 procuram agrupar indústrias e setores conforme sua característica de utilização de fatores de produção, ou seja, em torno de indústrias intensivas em trabalho e intensivas em capital. Já os Blocos 4 e 5 apresentam, respectivamente, o agronegócio e a cadeia de serviços em geral.

Apesar do complexo da saúde fazer parte agora de um “bloco”, não sendo mais destacado de forma explícita como “indústria estratégica”, ainda seria prematuro afirmar que essa condição trouxe prejuízos para a formulação e operacionalização de políticas visando seu desenvolvimento.

Quanto à estrutura de governança, a nova política está estruturada em três níveis: aconselhamento superior; gerenciamento e deliberação; e articulação e formulação. O terceiro nível introduz uma instância de destaque, que induz a discussão do Governo com representantes da sociedade civil, lembrando as instâncias dos Fóruns de Competitividade do primeiro Governo Lula, e que não se apresentava como mandatória nas versões anteriores da política industrial. No Plano Brasil Maior, essa instância está materializada nos Conselhos de Competitividade Setoriais. Assim, cada setor industrial incluso nos Blocos de Sistemas Produtivos já descritos, possui uma Coordenação Setorial, composta por um Comitê Executivo (só com representantes do Governo) e por um Conselho de Competitividade Setorial. Temas transversais serão tratados pelas denominadas Coordenações Sistêmicas.

Em que pese o trabalho já realizado pelos Comitês Executivos no estabelecimento de diretrizes estratégicas para servir de referência para as discussões nos Conselhos de Competitividade Setoriais, o esforço de coordenação e articulação nessas instâncias deverá ser intenso, uma vez que lá estarão representados

interesses diversos, e por vezes divergentes, de atores de uma mesma indústria ou complexo industrial.

Assim, dentro de uma estrutura de governança complexa, os Conselhos de Competitividade Setoriais parecem se apresentar como a instância onde ocorrerá o verdadeiro debate, onde idéias e proposições serão testadas e forças políticas serão confrontadas. Parece razoável supor que proposições que cheguem a um consenso nessa instância tenham uma tramitação facilitada pelas outras instâncias da estrutura de governança do Plano. Portanto, recai uma significativa parcela de responsabilidade pelo sucesso ou fracasso da política como um todo aos atores individuais que trabalharão nos Conselhos de Competitividade Setoriais.

Nesse esforço de síntese em torno da política industrial recente no Brasil, merece destaque o papel central que o esforço de elevação da capacidade inovadora da indústria nacional sempre representou nas três versões da política. Com maior ou menor viés setorial, a inovação sempre esteve presente como variável fundamental no processo de volta do Estado como ator ativo no esforço de planejamento do desenvolvimento, passando pela elevação da competitividade da economia como um todo.

Por fim, vale frisar que, a partir desse esforço de política industrial é que foi concebida e planejada a inserção do BNDES, de forma sistemática, a fim de contribuir para o desenvolvimento da cadeia farmacêutica e, posteriormente, do Complexo Industrial da Saúde.

6.5. O BNDES e o Profarma

Conforme detalhado no tópico anterior, o esforço recente de construir uma política industrial para a indústria farmacêutica tem origem com a instalação do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva Farmacêutica em maio de 2003. O Fórum foi proposto e se consolidou como o espaço de discussão, articulação e proposição de políticas para o desenvolvimento dessa cadeia produtiva.

As observações que se seguem estão embasadas no texto elaborado por Claudia Cunha, Norberto Rech e Zich Moyses Junior, no âmbito do Ministério da Saúde (2007), bem como na participação do autor da presente tese como um dos

representantes do BNDES no Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva Farmacêutica.

O Fórum estava estruturado através de uma plenária, com representação de entes governamentais e da sociedade civil, e de grupos de trabalho (GTs). Era no espaço dos GTs que ocorria o debate para a idealização e formulação de políticas e instrumentos de ação. Foram criados cinco GTs:

- Acesso, Compras Governamentais e Inclusão Social, sob coordenação do Ministério da Saúde;
- Investimentos, sob coordenação do BNDES;
- Comércio Exterior, sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- Tecnologia, sob coordenação do Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; e
- Regulação e Qualidade, sob coordenação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

O GT de Investimentos pretendia discutir as especificidades da cadeia farmacêutica no tocante as suas necessidades de investimento e financiamento. O objetivo era não só identificar possibilidades para a proposição de instrumentos que atendessem às necessidades já identificadas de financiamento, mas, principalmente, propor alternativas que induzissem mudanças no comportamento estratégico das empresas nacionais, sempre visando o desenvolvimento da cadeia produtiva aqui em questão.

Ainda que pesassem algumas divergências ideológicas entre os representantes de empresas de capital nacional e estrangeiro, o GT de Investimentos foi capaz de formular propostas concretas, uma vez que existia a percepção de uma agenda comum a todos os participantes da cadeia farmacêutica.

Um dos pontos de convergência se relacionava com o avanço regulatório então em curso que, entre dentre outros, consolidava uma indústria de medicamentos genéricos no país e tornava obrigatória a aderência das plantas farmacêuticas brasileiras às Boas Práticas de Fabricação - BPF. Se por um lado o maior rigor regulatório provocava alguma resistência, por outro, a perspectiva de crescimento acelerado das vendas de drogas genéricas era vista como oportunidade, ainda que

pesasse uma certa preocupação quanto ao volume significativo de investimentos necessários à expansão e modernização de plantas industriais. Essa preocupação, é certo, estava mais concentrada nos representantes de empresas farmacêuticas de capital nacional, mais engajadas com o programa de medicamentos genéricos. Permeava essa discussão um certo receio, explicitado não só pelos representantes dos movimentos sindicais, mas, também, por representantes de empresas farmacêuticas de capital nacional de pequeno e médio porte, acerca da capacidade de tomada de financiamento por esses, ainda que em condições mais favoráveis.

Outra questão relevante, senão a mais importante, que ocupou o debate no GT de Investimentos, dizia respeito à inovação. Aqui vale salientar que, se a partir de outubro de 2005, com a regulamentação da Lei de Inovação[19], a aceitação da inovação como elemento central de qualquer política que pretenda alguma mudança na estrutura industrial do país não mais vem suscitando controvérsias, à época do debate o consenso não existia.

Uma importante contribuição do GT de Investimentos foi fixar o conceito de que a inovação representava o motor de crescimento da indústria farmacêutica nacional no médio e longo prazo. Esse argumento, contudo, foi contestado pelos representantes das empresas farmacêuticas de capital estrangeiro. Em uma linha de argumentação sutil, esses recorriam às vultuosas somas envolvidas no desenvolvimento de novas drogas, que poderiam alcançar cifras ao redor de US$ 1 bilhão. O elevado volume de investimentos necessários impediria, dessa forma, qualquer ação pública de indução e financiamento, ainda que houvesse disposição dos agentes privados nacionais para sua execução.

Essa linha de condução foi percebida pelo GT de Investimentos como um "argumento paralisante" (situação de *lock in*) do debate, representando mais uma posição ideológica do que uma verdade absoluta, que condenaria a indústria farmacêutica de capital nacional a uma posição de "segunda categoria", entrincheirada para sempre em nichos de pouca ou nenhuma densidade tecnológica.

[19] A Lei de Inovação Tecnológica é a Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, regulamentada em 11 de outubro de 2005 através do Decreto nº 5.563. A Lei foi criada para estimular a criação de ambientes especializados e cooperativos de inovação e estimular a inovação nas empresas, dentre outros.

Assim, a posição de destravamento (*lock out*) defendida no GT de Investimentos foi observar a capacidade de inovação farmacêutica sob uma perspectiva evolutiva, onde seria obrigatoriamente necessário para os *players* de capital nacional percorrer uma trajetória de acumulação de competências organizacionais e tecnológicas, necessárias à atividade inovadora. Ainda nesse sentido, a inovação farmacêutica deveria ser entendida não somente como avanços disruptivos, envolvendo a descoberta de novas moléculas, mas também como saltos incrementais de melhorias em torno de drogas já existentes. Sob essa perspectiva, seria possível aos agentes públicos formular políticas e criar instrumentos que permitissem a indução e o financiamento do processo de construção de capacidades necessárias à inovação, seja ela incremental ou radical.

Foi nesse ambiente, no GT de Investimentos do Fórum de Competitividade da Cadeia Farmacêutica, que começou a ser concebida a idéia de formulação de um programa de financiamento no BNDES que pudesse ir ao encontro dos anseios da indústria e, ao mesmo tempo, induzir nos agentes econômicos privados comportamentos não previsíveis apenas através da lógica de mercado.

Para o BNDES, a concepção de um programa de financiamento significava propor um conjunto de condições diferenciadas de apoio financeiro, desenhadas para uma determinada indústria ou cadeia produtiva, atendendo às suas especificidades e demandas, a fim de se atingir determinados objetivos. Assim, a partir da identificação das particularidades da indústria farmacêutica, bem como das oportunidades e restrições que se apresentavam, o BNDES propôs a criação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Farmacêutica - Profarma. Ainda que a proposta original tivesse sido apresentada pelo BNDES, seus objetivos, premissas, instrumentos e condições foram intensamente discutidos e aperfeiçoados no GT de Investimentos.

O acordo final em torno das principais condições do Profarma ocorreu em dezembro de 2003, na sede da extinta Febrafarma em São Paulo, quase à mesma época do lançamento das diretrizes da nova política industrial brasileira (PITCE), que contemplava a cadeia farmacêutica como um dos setores estratégicos. Essa cadeia produtiva foi caracterizada pela nova política como setor dinâmico, intensivo em conhecimento e inovação e com potencial de abertura de novos negócios.

Após um período de ajustes internos no BNDES, o Profama foi lançado em maio de 2004 com vigência até dezembro de 2007.

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica – Profarma foi estruturado para atender aos seguintes objetivos:

- incentivar o aumento da produção de medicamentos para uso humano e seus insumos no país;
- melhorar os padrões de qualidade dos medicamentos produzidos para uso humano e sua adequação às exigências do órgão regulatório nacional;
- reduzir o déficit da cadeia produtiva farmacêutica;
- estimular a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país; e
- fortalecer a posição econômica, financeira, comercial e tecnológica da empresa nacional (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO E PIERONI, 2008).

Os objetivos elencados quando da proposição do Profarma sintetizam as discussões ocorridas no GT de Investimentos e apresentadas e aprovadas na plenária do Fórum. Permitem identificar uma linha proposta de atuação em torno de três preocupações inter relacionadas entre si: (1) o adensamento da cadeia produtiva no país, a fim de frear ou reduzir um déficit comercial crescente; (2) a adequação do parque fabril farmacêutico nacional às novas exigências regulatórias; e (3) a indução da atividade inovadora na cadeia farmacêutica nacional.

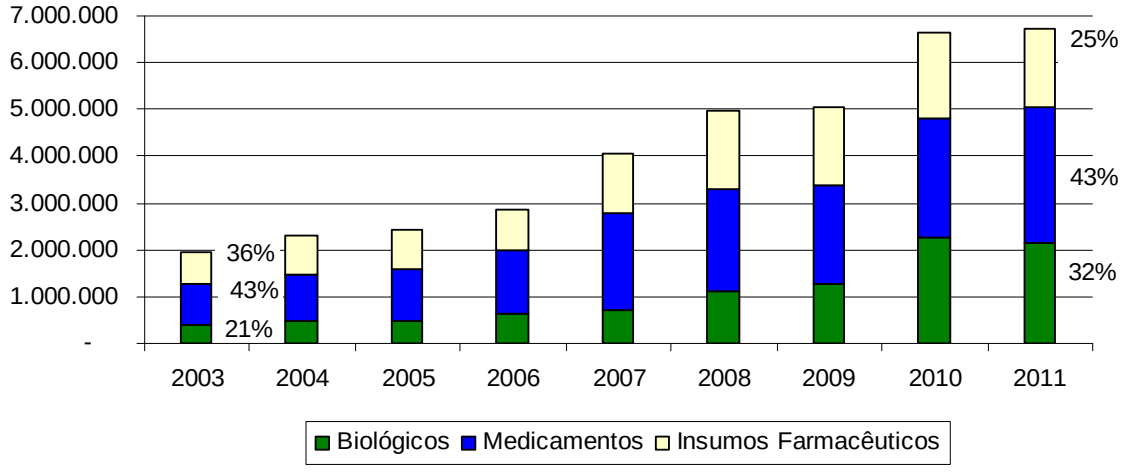
Em 2003, conforme já citado anteriormente, existia uma forte preocupação com a deterioração da balança comercial, resultado de um crescimento com viés importador observado após a estabilização dos preços pós Plano Real. Assim, durante todo o período que antecedeu ao lançamento da PITCE em maio de 2004, uma das principais vertentes do debate girou em torno da capacidade da nova política de reduzir esse viés, através da elevação da produção local, bem como do reforço da capacidade exportadora do país.

O debate em torno da cadeia farmacêutica não fugiu à regra. A indústria de química fina, com destaque para a cadeia farmacêutica, podia ser identificada como uma das maiores responsáveis individuais pelo déficit comercial brasileiro.

De forma simplificada, a cadeia farmacêutica pode ser entendida como constituída por três elos distintos entre si: produção de intermediários químicos, produção de insumos farmacêuticos ativos (IFAs) ou farmoquímicos e produção de medicamentos. Em relação ao primeiro deles, o país nunca possuiu capacidade local de produção de intermediários, com algumas honrosas exceções. Já no que diz respeito aos IFAs, a incipiente produção local foi em grande parte desmontada após as política liberalizantes implementadas no país no início dos anos 1990. A redução brusca da produção de IFAs no Brasil trouxe como conseqüência a elevação da importação desses insumos, principalmente da Índia e China, países que se consolidavam como produtores globais de baixo custo dessa categoria de insumos. Contudo, o maior desafio que se vislumbrava à época do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva Farmacêutica, era o grande e crescente volume de importações de medicamentos acabados.

A evolução do déficit comercial de IFAs e medicamentos acabados (com segregação dos produtos de origem biológica) no período 2003 a 2011 pode ser observada na Figura 1.

FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DO DÉFICIT COMERCIAL NA CADEIA FARMACÊUTICA (VALORES EM US$ MIL)



FONTE: ALICEWEB/MDIC, ABIQUIF E ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

Apesar de possuir um parque industrial farmacêutico de razoável porte, com a presença das principais empresas multinacionais, e de centenas de empresas de capital nacional, a evolução do déficit comercial de medicamentos acabados parecia indicar uma tendência a uma substituição de importações às avessas, impulsionada

por uma taxa de câmbio com indícios de sobrevalorização e por uma falta de estímulos à produção local.

Em sua participação no GT de Investimentos, ainda que existissem opiniões em contrário, o BNDES defendeu a priorização de esforços junto ao elo da cadeia farmacêutica mais próximo da demanda final. A instituição acreditava que os medicamentos genéricos poderiam representar um motor de crescimento para a indústria farmacêutica local, uma vez que a regulação previa a obrigatoriedade dos testes de bioequivalência em território nacional e sempre contra medicamentos de referência registrados e comercializados no Brasil, impondo, assim, considerável barreira à entrada de genéricos importados. Concomitante ao fortalecimento de grupos nacionais, seria possível esperar um comportamento de maior intensidade em relação ao esforço inovador, também induzido por um ambiente favorável nas esferas de financiamento, regulação e propriedade intelectual.

A proposta não descartava o apoio ao elo da produção de IFAs. Contudo, priorizava a ação junto às empresas farmacêuticas, projetando um movimento de adensamento da cadeia, puxada pela ponta da demanda.

Os objetivos do Profarma apresentados anteriormente indicam, de forma implícita, uma percepção positiva sobre a ação regulatória então em curso. Assim, apesar de algumas tentativas de enxergar a ação da agência reguladora como um movimento que levaria ao fechamento de inúmeras fábricas, com destruição de postos de trabalho, o BNDES defendia a proposição de mecanismos de financiamento que permitissem a modernização do parque farmacêutico nacional. Como será visto mais adiante, o Profarma previa, ainda, a possibilidade de movimentos de concentração no setor, motivados não só pela própria dinâmica setorial, mas, também, pela incapacidade de alguns atores de menor porte em acessarem linhas de financiamento, ainda que em condições favoráveis, para investimentos em modernização de suas fábricas.

Entre os objetivos propostos pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Farmacêutica – Profarma, aquele que ensejava os maiores desafios era o que pretendia estimular e apoiar o esforço inovador nas empresas da cadeia. Ultrapassado o embate ideológico ocorrido no GT de Investimentos do Fórum de Competitividade, permaneceu a questão de como financiar a inovação farmacêutica. Ainda que incremental, requerendo cifras de investimento não tão vultuosas quanto

aquelas associadas à inovação radical, a inovação desafiava a um olhar diferenciado por parte do BNDES.

Tradicionalmente, o BNDES financia os setores produtivos através da TJLP ou taxa de juros de longo prazo[20]. Essa taxa encontrava-se, ao final de 2003, em 11% a.a. (BNDES, 2012). Os financiamentos do BNDES incorporavam, ainda, as parcelas do spread básico e do spread de risco[21], que guardava relação com a classificação de risco da empresa beneficiária. Na mesma época, a taxa SELIC, taxa básica de referência para a política monetária, situava-se em 16,32% a.a. (BANCO CENTRAL, 2012). Assim, se por um lado estava claro que o movimento de estímulo ao esforço inovador não teria sucesso, caso o BNDES aplicasse, de forma tradicional, a TJLP às linhas de financiamento voltadas à inovação, por outro, ficava a questão: como romper com a tradição para estimular e financiar a inovação farmacêutica?

Os responsáveis no BNDES pela formulação do Profarma compartilhavam, à época, a visão da inovação, não de forma dicotômica entre inovação incremental e radical, mas como um *continuum*, onde a radicalidade e a incrementalidade apareciam em suas extremidades. Quanto mais próxima da radicalidade fosse uma inovação, menos eficaz parecia ser qualquer tipo de financiamento. Em outras palavras, onde não houvesse a menor previsibilidade de resultados futuros, a oferta de crédito financeiro, por mais atraente que fosse, não surtiria efeito. Nesses casos, o BNDES entendia que a ferramenta correta seria o compartilhamento de riscos, através de mecanismos de participação acionária nas empresas.

Contudo, a cadeia farmacêutica nacional estava longe de apresentar uma demanda consistente por recursos para inovações radicais. A percepção do BNDES era de que, com o estímulo correto, haveria uma demanda por projetos de inovação, quase todos próximos à incrementalidade. Uma vez que as inovações incrementais permitem uma maior previsibilidade dos fluxos de caixa futuros de um projeto, era razoável supor que seria possível estimular a atividade inovadora através de oferta de financiamento de longo prazo, com taxas de juros reais baixas e previsíveis. Em

---

[20] A Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP foi instituída pela Medida Provisória nº 684 de 31/10/1994, sendo definida como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo BNDES.

[21] O spread bancário, de forma simplificada, é a diferença entre a taxa de juros cobrada aos tomadores de crédito e a taxa de captação dos bancos. O BNDES trabalha com dois níveis de spread acima da TJLP, sua taxa de captação. O spread básico, definido pelas políticas operacionais da instituição, que varia de acordo com o setor industrial, e o spread de risco, que reflete a classificação de risco da empresa tomadora de crédito.

uma visão de processo, essa seria uma etapa necessária (mas não suficiente) para a acumulação de capacidades tecnológicas e organizacionais, a fim de permitir que os *players* da cadeia pudessem aspirar esforços inovadores mais próximos da radicalidade.

Foi com essa racionalidade, que o BNDES, desafiando o “dogma” da TJLP, incluiu no Profarma uma linha de apoio à inovação com taxas de juros fixas, não atreladas a TJLP, de 6% a.a. (muito próximas à meta de inflação vigente) e com prazos de amortização de até 10 anos. A instituição enfrentou, ainda, o desafio de elencar como itens financiáveis elementos do capital intangível das empresas, como, por exemplo, a capacitação de recursos humanos e os custos envolvidos no processo de depósito e manutenção de patentes.

O Programa incorporava, também, dois dispositivos demandados durante os debates no GT de Investimentos. O Profarma reduziu o piso para financiamento direto com o BNDES, de R$ 10 milhões para R$ 1 milhão, ampliando, assim, de forma considerável, o acesso a crédito por parte da empresas de menor porte. Pelas linhas tradicionais do BNDES, projetos com financiamento abaixo de R$ 10 milhões só poderiam ser financiados de forma indireta, ou seja, através da rede de agentes financeiros. O segundo dispositivo, acrescentado ao programa em 2005, previa a flexibilização quanto à prestação de garantias reais para tomada de financiamento por micro, pequenas e médias empresas.

Operacionalmente, o Profarma foi concebido na forma de três subprogramas, conforme descrito a seguir.

- Profarma – Produção: investimentos de implantação, expansão e/ou modernização de capacidade produtiva; adequação das empresas, seus produtos e processos aos padrões regulatórios da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e dos órgão 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.

- Profarma – Fortalecimento de Empresas Nacionais: apoio à incorporação, à aquisição ou à fusão de empresas que levem à criação de outras empresas de controle nacional de maior porte e/ou verticalizadas.

A atuação do BNDES no complexo industrial da saúde através do Profarma pode ser dividida em duas fases distintas. A primeira corresponde ao período compreendido entre do lançamento do Programa, em maio de 2004, até setembro de 2007. Nesse mês o Profarma foi relançado, após sofrer mudanças estruturais, com prazo de vigência até 31/07/2012. Vale salientar que, em dezembro de 2012, a validade do Programa foi estendida até 31/03/2013.

Em agosto de 2007, o conjunto de financiamentos na "carteira" do Profarma ultrapassava a soma de R$ 1 bilhão. Nesse momento o BNDES havia induzido projetos na cadeia farmacêutica que montavam R$ 1.998,6 milhões, com participação de financiamento de R$ 1.026,2 milhões, correspondendo a 49 projetos.

Desse montante de financiamento, mais da metade (55,4%) correspondia ao subprograma Profarma – Produção, com 34 projetos, indicando uma incidência majoritária de projetos relacionados à ampliação, modernização ou construção de novas plantas industriais farmacêuticas. Aproximadamente um terço do financiamento (33,7%) correspondia ao subprograma Profarma – Fortalecimento de Empresas Nacionais, correspondendo, contudo, a apenas dois projetos. O subprograma Profarma – P,D&I, com 13 projetos, representava a menor parcela do volume de financiamentos em carteira (10,9% ou R$ 112,2 milhões), indicando que a indústria havia respondido ao estímulo de intensificação do esforço inovador, mas que o objetivo de sistematizar uma atividade inovadora farmacêutica em níveis adequados na indústria brasileira ainda estava longe de ser alcançado. Nesse mesmo período, ou seja, de maio de 2004 até agosto de 2007, foram liberados R$ 272,4 milhões, dos quais R$ 244,3 milhões referiam-se ao subprograma Profarma – Produção e R$ 28,13 milhões ao Profarma – P,D&I. Até o final desse período não existia qualquer registro de inadimplência no âmbito do Programa (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO e PIERONI, 2008).

Em relação ao porte das empresas que recorreram ao Profarma, prevaleciam, ao final da primeira fase, as grandes empresas, ainda que tenha sido observada uma crescente participação das micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) na

carteira do Programa no decorrer desse período. A Tabela 12 a seguir apresenta a participação nas operações de financiamento através do Profarma por porte da empresas. Vale ressaltar que, nessa época, o corte entre média e grande empresa estabelecido no BNDES representava uma receita operacional bruta anual de R$ 60 milhões (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO e PIERONI, 2008).

TABELA 12 - Participação nas operações e desembolsos do Profarma por porte de empresa

Porte da empresa	Número de operações	Participação no total das operações (%)	Valor do Apoio BNDES (R$ milhões)
Micro	4	8	6,0
Pequena	7	14	31,9
Média	11	23	50,1
Grande	27	55	938,1
Total	49	100	1026,1

Fonte: BNDES
Valores referentes ao período de maio de 2004 a agosto de 2007

Analisando a participação das MPMEs a partir do número de projetos apoiados pelo Profarma, a tabela indica um expressivo valor de 22 projetos, representando 45% do total. Ainda mais interessante é observar a presença de quatro micro empresas nesse grupo (receita operacional bruta anual inferior a R$ 1,2 milhões). O Profarma possibilitou o acesso ao financiamento direto para esse grupo de empresas através de dois importantes avanços em relação às políticas horizontais do BNDES: a redução do piso para apoio financeiro direto de R$ 10 milhões para R$ 1 milhão e a possibilidade de dispensa de constituição de garantias reais para projetos de P&D de MPMEs. Os projetos com MPMEs foram preponderantemente relacionados a modernização industrial e inovação.

O alvo prioritário do Profarma, quando de sua idealização, era o grupo de empresas de controle de capital nacional da cadeia produtiva farmacêutica. Ainda que o BNDES não restringisse as condições de financiamento dos subprogramas Profarma – Produção e Profarma – P,D&I, o subprograma Profarma – Fortalecimento de Empresas Nacionais indicava, de forma explícita, esse alvo prioritário. Os resultados apresentados pelo Programa no período até setembro de 2007 indicam aderência a esse objetivo, uma vez que 41 empresas apoiadas, ou 84% do total, possuíam controle de capital nacional. Vale, ainda, destacar a forte concentração dos projetos

apoiados pelo BNDES na Região Sudeste, principalmente, em São Paulo. Dos 49 projetos apoiados, 42 situavam-se no Sudeste, sendo 37 em São Paulo. Do restante, quatro empresas localizavam-se na Região Sul e três no Centro-Oeste (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO e PIERONI, 2008).

Em março de 2011, Pieroni, Pereira e Machado (2011), empreenderam uma avaliação formal da primeira fase do Profarma, na qual analisavam seus resultados em relação aos objetivos explícitos do programa. A análise foi conduzida pela metodologia do quadro lógico e utilizou dados evolutivos de uma amostra de empresas apoiadas pelo Profarma no período, contrapondo-os aos dados da indústria como um todo. As seguintes conclusões gerais são apresentadas:

- o Profarma contribuiu efetivamente para o movimento de expansão de capacidade produtiva, bem como de adequação às Boas Práticas de Fabricação (BPF) das empresas farmacêuticas nacionais;
- apesar do Profarma ter induzido um maior esforço inovador nas empresas nacionais, esse esforço parece ter ficado aquém do esperado para uma indústria intensiva em conhecimento; e
- no período observado, apesar de ter sido observado uma elevação do *market share* das empresas de capital nacional, a contribuição da ação do BNDES através do Profarma para esse objetivo pareceu pouco significativa (PIERONI, PEREIRA E MACHADO, 2011).

A segunda fase do Profarma teve origem na aproximação entre o BNDES e o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE), a partir do primeiro semestre de 2007. Existia um entendimento comum entre essas duas partes de que os objetivos da ação do BNDES junto à indústria da saúde no Brasil deveriam se aproximar dos interesses da Política Nacional de Saúde, instrumentalizada através do Sistema Único de Saúde (SUS) e gerida pelo Ministério da Saúde. As discussões e entendimentos alcançados ao longo de alguns meses de reuniões sistemáticas permitiram ao BNDES formular as bases do que viria a ser o “novo” Profarma.

Também resultado dessa aproximação foi a publicação da Portaria Nº 978 de 16/05/2008, do Ministério da Saúde, que “dispõe sobre a lista de produtos estratégicos, no âmbito do Sistema Único de Saúde, com a finalidade de colaborar

com o desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde" (MS, 2008). Essa Portaria representou um marco para a política industrial do setor, uma vez que sinalizava nominalmente para atores públicos e privados quais medicamentos, equipamentos e insumos eram considerados estratégicos para o SUS e, portanto, alvos potenciais de políticas públicas visando sua produção local. Algum tempo depois, a Portaria possibilitou a utilização do poder de compra público, através do engendramento das Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDPs), com o objetivo de internalizar a produção de medicamentos e IFAs, bem como de equipamentos considerados estratégicos.

O "novo" Profarma, doravante denominado apenas de BNDES Profarma, foi lançado em setembro de 2007, com prazo até 31/07/2012, e ampliou explicitamente seu escopo de ação. O programa passava a se denominar Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – BNDES Profarma. Este era definido como o conjunto de setores integrados de forma sistêmica, envolvidos na produção de bens relacionados à saúde. Entre esses, destacam-se as indústrias de base química e/ou biotecnológica, produtoras de IFAs, medicamentos e vacinas, e a indústria de equipamentos médicos, odontológicos e hospitalares (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO e PIERONI, 2008).

As novas diretrizes do BNDES Profarma foram definidas como: (1) elevar a competitividade do complexo industrial da saúde; (2) contribuir para a redução da vulnerabilidade da Política Nacional de Saúde; e (3) articular a PITCE com a política de saúde.

O Programa passou a ser estruturado sob a forma de cinco subprogramas, conforme descrito a seguir.

- Profarma – Produção: apoio a projetos relacionados à construção, expansão ou modernização de capacidade produtiva, internacionalização de empresas nacionais, investimentos relacionados ao atendimento de exigências regulatórias nacionais e internacionais e iniciativas voltadas para a melhoria ou modernização da estrutura organizacional, administrativa, de gestão, comercialização, distribuição e logística da empresa.
- Profarma – Exportação: apoio à produção de bens inseridos no Complexo Industrial da Saúde destinados à exportação e à comercialização no exterior

de aparelhos e máquinas médicas e odontológicas desenvolvidos no Brasil e serviços associados, na modalidade de refinanciamento.

- Profarma – Inovação: apoio diferenciado a projetos inovadores, em cooperação ou não com instituições científicas e tecnológicas, bem como a investimentos relacionados à construção e à consolidação da infra estrutura da inovação de saúde no país.
- Profarma – Reestruturação: apoio à incorporação, aquisição ou fusão de empresas que resultem na criação de empresas de capital nacional de maior porte e/ou mais verticalizadas.
- Profarma – Produtores Públicos: estruturado em duas fases consecutivas. A primeira consiste na contratação de um estudo com o intuito de elabora um plano estratégico de inserção dos produtores públicos no Sistema Nacional de Saúde, de promover aumento na eficácia e eficiência no sistema público de compras e distribuição de produtos relacionados à saúde, bem como dos produtores públicos individualmente e no seu conjunto. A segunda fase consiste na implementação de resultados obtidos na primeira etapa, incluindo investimentos na capacidade produtiva e em adequações aos padrões regulatórios; modernização ou melhorias na estrutura organizacional, administrativa, de gestão, comercialização, distribuição e de logística dos produtores públicos; apoio a projetos inovadores e à infra estrutura pública de inovação em saúde no país (CAPANEMA, PALMEIRA FILHO e PIERONI, 2008).

Através das diretrizes e subprogramas do BNDES Profarma, é razoável inferir que o BNDES buscava uma trajetória de ação que identificasse e ampliasse espaços de ação na zona de interseção entre os objetivos da política industrial e da política de saúde. Esse direcionamento viria ao encontro das mudanças ocorridas na política industrial brasileira no primeiro semestre de 2008. Em maio daquele ano foi lançada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que elencou o Complexo Industrial da Saúde (CIS) entre suas seis áreas estratégicas. No âmbito da PDP, a saúde passou a ser encarada sobre uma perspectiva mais ampla, que considera a forte articulação entre a geração e difusão tecnológica, a dinâmica social e a estruturação do Estado e sua relação com o setor privado. Nesse sentido, as políticas públicas de

promoção de desenvolvimento industrial e tecnológico passam a considerar sua articulação com as políticas sociais. Assim, mais uma vez, a ação do BNDES através do BNDES Profarma parecia alinhada com a política industrial mais ampla. (PALMEIRA FILHO, PIERONI, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

Em relação à primeira fase do Programa (2004 – 2007), houve a criação de dois novos subprogramas, que ampliavam o escopo de atuação do BNDES no CIS, apontando para dois consideráveis desafios.

O subprograma Profarma – Exportação visava estimular a ainda tímida capacidade exportadora das empresas do CIS, através da possibilidade de financiamento do capital de giro necessário para a produção de bens a serem exportados. O subprograma passou a ser operacionalizado através da Área de Exportação do BNDES. A novidade em relação às linhas horizontais então vigentes residia na possibilidade de tomada de financiamento de forma direta, sem a necessidade de intermediação de agentes financeiros.

Já o subprograma Profarma – Produtores Públicos possuía uma elaboração mais sofisticada. Sua proposição foi resultado do já mencionado movimento de aproximação entre o BNDES e o Ministério da Saúde e apoiava-se em alguns pressupostos básicos, a saber:

- a existência de uma rede pública de laboratórios farmacêuticos, formada por laboratórios das esferas federal e estadual de governo, vinculados ao Ministério da Saúde, às Forças Armadas, às universidades públicas e Secretarias de Saúde estaduais. (BASTOS, 2006);
- a inserção desses laboratórios no sistema de saúde por meio de uma lógica de produção a baixo custo, visando ampliação de acesso, e não por uma lógica de oferta tecnológica, como, por exemplo, pode ser observado em relação ao *National Institutes of Health* (NIH) nos EUA (BASTOS, 2006); e
- o reconhecimento da importância e da manutenção dessa rede pelo Ministério da Saúde, bem como da necessidade de investimentos em adequação de instalações industriais ao padrão regulatório vigente, bem como em capacitação de gestão empresarial e tecnológica.

O apoio do BNDES aos laboratórios oficiais estaria condicionado à contratação de um estudo de consultoria, que deveria identificar as competências e necessidades

de investimento que tornariam os laboratórios públicos capazes de exercer seu papel frente ao sistema nacional de saúde. Esse trabalho nortearia, então, em uma segunda fase, a ação de financiamento do BNDES aos projetos apresentados. A formulação do subprograma indicava a disposição da instituição de utilizar recursos não reembolsáveis para tal ação. Por motivos internos ao BNDES, o edital para contratação da consultoria não chegou a ser realizado e o subprograma não veio a se tornar operacional.

Com apenas pequenas nuances de ampliação de escopo, os outros três subprogramas representavam uma continuidade em relação à primeira fase do Profarma.

O estoque da “carteira” de financiamentos do BNDES Profarma alcançou, em dezembro de 2011, sete anos e sete meses após seu lançamento, R$1.646.242.198,00. A distribuição desse montante de financiamento pelos subprogramas, e pelas duas fases do Programa, pode ser observada na Tabela 13, apresentada a seguir.

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DA CARTEIRA DO PROFARMA POR FASES

Em R$	"Profarma 1"	"Profarma 2"	Total Profarma (até dez/2011)
Profarma Inovação	104.313.931	424.641.170	528.955.101
Profarma Produção	446.192.096	308.748.525	754.940.621
Profarma Exportação	-	15.186.223	15.186.223
Profarma Reestruturação	347.160.253	-	347.160.253
Total	**897.666.280**	**748.575.918**	**1.646.242.198**

FONTE: BNDES

A fase indicada na Tabela 13 como “Profarma 1” compreende o período que vai desde o seu lançamento até setembro de 2007, ou seja, três anos e cinco meses. A segunda fase, denominada de “Profarma 2”, encampa as ações de outubro de 2007 até dezembro de 2011, ou quatro anos e três meses. Apesar do segundo período

ser maior do que o primeiro, na comparação entre fases, os valores totais indicam uma queda no volume de financiamentos do Profarma de 16,6%.

Contudo, vale salientar, que, no segundo semestre de 2010, o BNDES realizou uma operação “de mercado”, através da subscrição de debêntures, com o Grupo Hypermarcas no valor de R$ 1,1 bilhões (HYPERMARCAS..., 2010). Essa operação visava reforçar o caixa do grupo para capacitá-lo a disputar a aquisição da empresa farmacêutica nacional Mantecorp, melhorando, assim, a posição competitiva de seu negócio farmacêutico. A aquisição foi realizada em dezembro de 2010 (HYPERMARCAS..., 2010). A operação poderia ser caracterizada como uma operação do subprograma Profarma Reestruturação e só não foi realizada via esse subprograma porque a alternativa através de debêntures se mostrou mais flexível e vantajosa para ambas as partes. Considerando dessa forma, o “Profarma 2” totalizaria um montante de financiamentos de R$ 1.848.575.918,00, mais do que dobrando o volume de financiamentos realizados na primeira fase.

Na comparação entre as duas fases do Profarma, a queda mais acentuada está relacionada ao subprograma Profarma Produção. Esse subprograma, conforme já mencionado, visava apoiar investimentos relacionados, principalmente, com expansão de plantas industriais farmacêuticas já existentes, construção de novos *sites* de produção (o apoio à construção do Complexo Industrial de Itapevi, pela Eurofarma, é o exemplo mais expressivo dessa categoria de investimento), bem como adequação de fábricas existentes aos novos padrões regulatórios. Assumindo a hipótese de que os financiamentos do BNDES representam uma *proxy* razoável para o volume de investimentos na indústria farmacêutica como um todo, e que esta hipótese é ainda mais forte se destacado apenas o subconjunto de empresas de controle de capital nacional, a redução de 30,8% parece sinalizar um viés de baixa do ciclo de investimentos da indústria farmacêutica nacional, relacionados à expansão e modernização de capacidade produtiva.

O subprograma Profarma Exportação, criado quando da revisão do Programa em 2007, apresentou resultados modestos, de apenas R$ 15.186.223,00 de financiamentos relacionados ao capital de giro necessário para produção de bens a serem exportados.

Ainda no comparativo entre fases do Profarma, o destaque fica para o crescimento do apoio à inovação, onde o volume de investimentos foi mais do quadriplicado,

atingindo a soma de R$ 424.641.170,00. A atuação do BNDES como indutor e financiador da inovação no Complexo Industrial da Saúde (CIS) será objeto de análise detalhada no próximo tópico.

A Tabela 14 apresenta, também, a comparação entre as duas fases do Profarma, destacando, agora, a indústria alvo dos investimentos.

TABELA 14 – DISTRIBUIÇÃO DA CARTEIRA DO PROFARMA POR FASES E POR SEGMENTO

Em R$	"Profarma 1"	"Profarma 2"	Total Profarma (até dez/2011)	
Farmacêutica	782.300.937	662.538.593	1.444.839.530	87,8%
Farmoquímica	65.597.790	5.500.000	71.097.790	4,3%
Equipamentos médicos	49.767.553	80.537.325	130.304.878	7,9%
Total	**897.666.280**	**748.575.918**	**1.646.242.198**	100,0%

FONTE: BNDES

Apesar do escopo de atuação do Profarma ir além da indústria farmacêutica, abrangendo todo o Complexo Industrial da Saúde (CIS), o volume de financiamentos para o setor farmacêutico foi preponderante. Apesar da indústria farmacêutica ser, no Brasil, significativamente maior do que outras indústrias do CIS, como, por exemplo, a indústria farmoquímica e a indústria de equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos (EMHO), o fato sozinho não parece explicar que quase 90% da totalidade do volume de financiamentos em todo o período de análise tenha se direcionado para essa indústria.

No setor farmoquímico, o tecido industrial rarefeito, com um número reduzido de *players*, explica, em parte, os números modestos de investimento. A expectativa do BNDES de que ocorreriam movimentos de expansão nesse setor puxados pelo crescimento das empresas farmacêuticas nacionais não se concretizou. A grande maioria dos insumos farmacêuticos ativos (IFAs) continuaram a ser importados, apesar dos esforços de indução por parte do BNDES. No entanto, ainda que restrito a poucas empresas, o setor farmoquímico vem recebendo um considerável impulso pelas compras públicas de medicamentos estratégicos, através das Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDPs) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

No tocante aos investimentos apoiados pelo BNDES na indústria de equipamentos médicos, hospitales e odontológicos, o quadro não parece tão crítico. Essa indústria

recebeu 8% dos investimentos apoiados pelo Profarma. Vale, contudo, destacar, a fragmentação dessa indústria no país e a heterogeneidade de suas atividades. Conforme estudo realizado por Pieroni, Reis e Barros de Souza (2010), enquanto o país possui uma produção de equipamentos e materiais odontológicos competitiva, o mesmo não se observa em segmentos de maior densidade tecnológica, como, por exemplo, equipamentos de ressonância e tomografia. Alguma atividade empresarial de destaque pode ser observada em segmentos de média densidade tecnológica, como a produção de equipamentos de *critical care*, com destaque para bombas de infusão e incubadoras neo natal. Esse mesmo estudo aponta possibilidades de atuação do BNDES no sentido de promover o desenvolvimento dessa indústria, que, ao que os resultados até então indicam, precisarão ser reforçadas e revisitadas.

O volume de financiamento induzido e realizado através do Profarma indicam uma assertividade do Programa em relação às necessidades da indústria farmacêutica. Essa percepção é corroborada por Pieroni, Pereira e Machado (2011) em um esforço de avaliação formal do Profarma, já citado anteriormente. Contudo, é razoável supor que a instituição ainda precisará adequar seus instrumentos para obter o mesmo grau de efetividade de sua atuação junto à indústria farmacêutica em outras indústrias do Complexo Industrial da Saúde.

O corte temporal apresentado nas tabelas anteriores foi estabelecido em 31/12/2011 por razões práticas, a fim de coincidir com o fechamento do ano calendário. Entretanto o prazo de vigência da segunda fase do Profarma era 31/07/2012. Até a presente data, o Programa encontra-se com seu prazo prorrogado até 31/12/2012.

6.6. O Profarma e o apoio à inovação – resultados e perspectivas

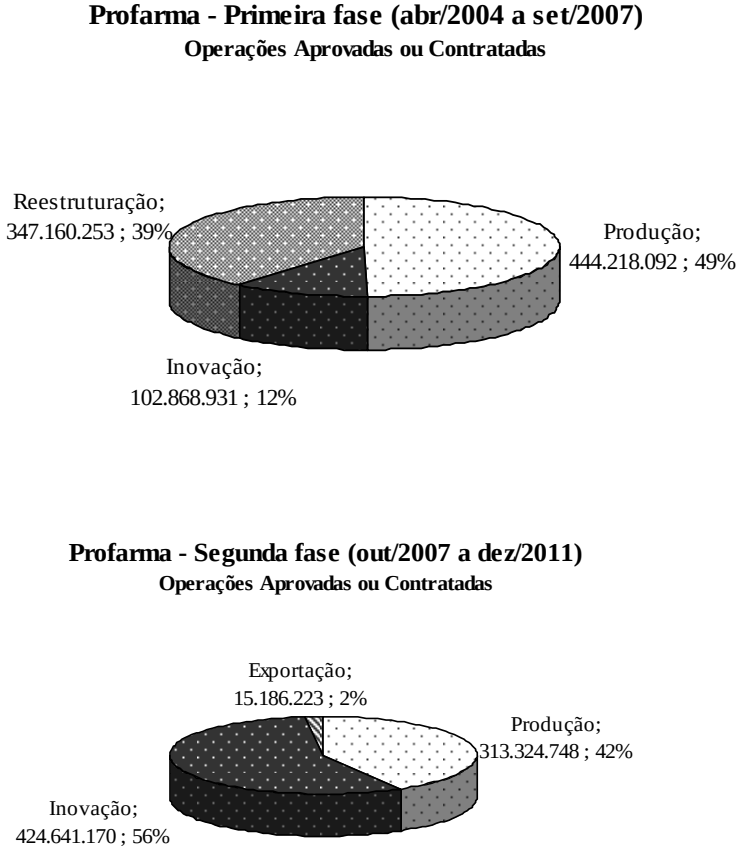
O objetivo do presente item é explorar e avaliar os resultados alcançados no âmbito do BNDES Profarma, em sua vertente de financiamento à inovação. Além de apresentar os resultados alcançados, buscar-se-á contrapô-los ao estágio de desenvolvimento atual, bem como aos desafios impostos à indústria farmacêutica nacional.

Conforme já citado anteriormente, a indução e o apoio financeiro ao esforço inovador das empresas do Complexo Industrial da Saúde (CIS) representou o maior

desafio à atuação do BNDES através do Profarma, que sempre contou com um subprograma específico, voltado aos investimentos em inovação (entre 2004 e 2007 Profarma – P,D&I e a partir de 2007 Profarma – Inovação). Em que pese os resultados satisfatórios alcançados, em especial a partir da segunda fase do programa, a partir de 2007, as avaliações indicam que os dispêndios em inovação na indústria e saúde no Brasil precisariam ser intensificados para que seja possível almejar o esperado *catch up* tecnológico (PIERONI, PEREIRA E MACHADO, 2011).

A Figura 2 apresentada a seguir indica a evolução do apoio à inovação através do Profarma, em suas duas fases.

FIGURA 2 - BNDES PROFARMA: OPERAÇÕES APROVADAS/CONTRATADAS, POR SUBPROGRAMAS, PERÍODOS SELECIONADOS (VALORES EM R$)



FONTE: PALMEIRA FILHO, PIERONI, ANTUNES E BOMTEMPO, 2012.

Se na fase sua fase inicial, o BNDES, através do subprograma Profarma – P,D&I apoiou investimentos em inovação na indústria de saúde em um montante de R$ 102,9 milhões, na segunda fase, já com a denominação de Profarma – Inovação, foi possível financiar investimentos que totalizaram, até dezembro de 2011, R$ 424,6 milhões. Se em valores absolutos o investimento em inovação apoiado pelo BNDES mais do que quadriplicou, em valores relativos, passou de 12% para 56% do investimento total.

De fato, os valores parecem indicar uma maior assertividade do BNDES quanto à indução e apoio ao esforço inovador no CIS na segunda fase do Profarma. Como será visto em um momento mais adiante da presente tese, é na segunda fase de atuação do BNDES através do Profarma, principalmente a partir de 2008, que a indústria farmacêutica nacional, através de seus principais *players*, começa a dar sinais de uma incorporação mais sistemática da inovação em suas estratégias de médio e longo prazo.

Uma análise mais profunda sobre a “qualidade” do apoio à inovação na cadeia farmacêutica, através do BNDES Profarma, foi empreendida por Palmeira Filho, Pieroni, Antunes e Bomtempo (2012). Nessa análise se buscou identificar que tipo de inovação o BNDES apoiou em cada operação de financiamento, omitindo-se o nome das empresas beneficiárias. Os dados e considerações aqui apresentados estão embasados nesse trabalho.

A Tabela 15 apresentada a seguir mostra todos os projetos financiados pelo subprograma Profarma – P,D&I (depois denominado Profarma – Inovação) desde sua origem, buscando classificá-los de acordo com o tipo de inovação presente em cada projeto. A intenção é obter um quadro do esforço inovador realizado pelas empresas da indústria de saúde, no intuito de identificar, ainda que de forma aproximada, o estágio tecnológico da indústria farmacêutica brasileira.

Antes, no entanto, algumas considerações sobre os dados se fazem necessárias: (i) todos os projetos são de empresas de capital nacional; (ii) os valores foram calculados por meio de um rateio dos produtos presentes em cada projeto e sua classificação; (iii) o conceito de inovação aqui empregado refere-se a um medicamento novo em âmbito do Brasil e não para empresa; e (iv) as operações estão em ordem cronológica de aprovação pelo BNDES.

TABELA 15 - PROFARMA – INOVAÇÃO: PROJETOS CONTRATADOS

Em R$ mil		Escopo Brasil					Escopo mundo		
Operações	Financiamento Profarma - Inovação	Novo genérico	Novas associações	Novas formulações/apresentações	Inovador	Novos farmoquímicos	Inovador	Novas associações, formulações/apresentações	Outras
Operação 1	6.000					6.000			
Operação 2	16.937	11.348	4.742	339	339				318
Operação 3	45.508		12.135	21.237	9.102				4.209
Operação 4	9.845	9.845							
Operação 5	489				489				
Operação 6	3.845		769	3.076					
Operação 7	1.616								1.616
Operação 8	1.445								1.445
Operação 9	2.211						2.211		
Operação 10	1.700						1.275		425
Operação 11	3.000					3.000			
Operação 12	2.277				2.277				
Operação 13	4.048	4.048							
Operação 14	2.500					2.500			
Operação 15	1.077						1.077		
Operação 16	119.867	111.181		8.686					
Operação 17	6.200								6.200
Operação 18	8.600	8.600							
Operação 19	1.400	1.400							
Operação 20	64.336				23.395		17.546	11.697	5.849
Operação 21	12.905				4.693		3.519	2.346	1.173
Operação 22	45.877		3.529	4.705	4.705	7.058	1.176	8.234	16.469
Operação 23	1.466		113	150	150	226	38	263	526
Operação 24	101.000	76.311	7.856	7.856	6.733		2.244		
Operação 25	20.227		16.132		3.585				510
Operação 26	27.180		22.238		4.942				
Operação 27	3.007	3.007							
Total	**514.563**	**225.740**	**67.514**	**46.049**	**60.410**	**18.784**	**29.086**	**22.540**	**38.740**
Percentual	100,0	43,9	13,1	8,9	11,7	3,7	5,7	4,4	7,5

FONTE: PALMEIRA FILHO, PIERONI, ANTUNES E BOMTEMPO, 2012

Uma primeira observação a partir dos resultados apresentados indica uma concentração de financiamentos à inovação relacionados ao lançamento de medicamentos genéricos inéditos. Quase a metade do volume de financiamentos (44,4%) se refere ao desenvolvimento desse tipo de medicamentos.

Uma análise mais apressada poderia indicar alguma contradição nesse resultado, uma vez que, por definição, um medicamento genérico é uma cópia intercambiável de um medicamento de referência. Contudo, utilizando uma visão mais abrangente do conceito de inovação, o BNDES, através do Profarma, vem apoiando o desenvolvimento de medicamentos genéricos inéditos no mercado brasileiro como inovação, ou seja, com condições de taxas de juros e prazos diferenciados.

Essa ação, ainda que possa ensejar alguma controvérsia, está fundamentada em três justificativas.

A primeira delas, diz respeito ao entendimento da inovação como um processo de acumulação de capacidades tecnológicas e organizacionais. Um medicamento genérico, como já exposto, deve ser intercambiável com um determinado medicamento de referência. Isso corresponde a afirmar que, além de possuir o mesmo princípio ativo e a mesma apresentação farmacêutica, o medicamento genérico deve ser bioequivalente ao original. Em outras palavras sua disponibilização no organismo deve ser a mesma do referência. Essa comprovação acontece através de testes *in vivo* realizado por instituições credenciadas. Assim, a necessidade de produzir cópias bioequivalentes impôs à indústria farmacêutica um aprendizado não existente, ou seja, a capacidade de manipular insumos farmacêuticos ativos (IFAs) e substâncias adjuvantes de forma a produzir comportamentos predeterminados quando dentro do organismo humano. Essa competência foi entendida pelo BNDES como o primeiro estágio para investimentos mais arriscados em inovação e, portanto, meritório de apoio em condições diferenciadas.

A segunda justificativa está relacionada ao próprio desafio tecnológico que o desenvolvimento de uma droga genérica pode ensejar. Ao contrário do que pode indicar o senso comum, o desenvolvimento de um genérico pode representar consideráveis desafios. Deve ser considerado que, não raramente, as patentes que envolvem um mesmo medicamento não expiram ao mesmo tempo, ou seja, a

patente de um determinado produto pode expirar antes da patente de seu processo atual de fabricação. Nesse caso, a empresa desafiadora terá que, necessariamente, desenvolver um novo processo que não infrinja a patente ainda em vigor. Ainda nessa linha de raciocínio, o desenvolvimento de um medicamento genérico pode mesmo proporcionar o surgimento de novas patentes relacionadas à farmacotécnica.

Essa visão de trajetória no processo de inovação, onde as competências desenvolvidas e acumuladas para copiar se fazem necessárias para o processo de aprendizado que permitiria o desejável avanço em direção à “cópia criativa” e à inovação de fato, encontra respaldo na literatura sobre o processo do *catch up* coreano (KIM, 2005). Como será visto em um momento adiante da presente tese, representantes da indústria farmacêutica nacional compartilham essa visão de processo, entendendo as capacidades desenvolvidas com a produção de genéricos como necessárias para o movimento em direção à inovação incremental e radical.

A terceira e última questão transcende ao aspecto técnico e aponta as externalidades positivas da introdução de novos genéricos no mercado brasileiro. Parece não haver questionamentos que o lançamento de novos medicamentos genéricos contribui para a ampliação do acesso da população, justificando o apoio do BNDES, através do Profarma, em condições diferenciadas (PALMEIRA FILHO, PIERONI, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

É de se esperar, contudo, que o BNDES limite no tempo o apoio diferenciado ao desenvolvimento de medicamentos genéricos inéditos, ratificando a visão de processo anteriormente exposta. Em algum momento, a instituição deve sinalizar para novos desafios e induzir investimentos em inovações de maior risco, restringindo o apoio diferenciado cada vez mais a esse tipo de esforço inovador.

Os dados de financiamento corroboram a percepção da pouca atividade industrial em torno da produção de insumos farmacêuticos ativos (IFAs) ou farmoquímicos. Esse elo da cadeia farmacêutica é caracterizado no Brasil pela existência de poucas empresas. Ainda assim, as existentes apresentam porte pequeno, com baixa capacidade de desenvolvimento e pouca ou nenhuma inserção internacional. O mercado farmacêutico brasileiro, apesar de pujante, não vem sendo capaz de induzir a consolidação de uma indústria local de IFAs, com alguma chance de competição global. As fortes economias de escala já alcançadas por produtores indianos e chineses vêm condicionando a atuação da indústria local em torno de nichos de

mercado, com destaque para a indução da produção de princípios ativos para medicamentos antiretrovirais relacionados ao programa de governo para HIV/AIDS. Os dados apresentados indicam que somente 3,7% do volume de investimentos para a inovação foram direcionados para o elo farmoquímico.

Pode-se esperar, com um certo grau de otimismo, que a utilização do poder de compra público em favor da produção local de IFAs, através das Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDPs), possa trazer um maior dinamismo para esse segmento da indústria.

Voltando ao elo farmacêutico, os resultados apresentados na Tabela , indicam que o desenvolvimento de novas associações entre IFAs e novas formulações e apresentações, no âmbito do mercado brasileiro, foram itens importantes dos financiamentos, com cerca de 13% e 9% do apoio concedido, respectivamente. Vale salientar que é observada uma certa concentração desse tipo de investimento nas operações mais recentes, relacionadas às Operações 22 a 27 (as operações de financiamento estão dispostas em ordem cronológica na tabela). As operações de financiamento relacionadas ao desenvolvimento de drogas inovadoras também se apresentam mais concentradas nas ações mais recentes do BNDES. As Operações 20 a 26 estão relacionadas ao desenvolvimento de drogas inovadoras no mercado nacional, enquanto as Operações 20 a 24 apresentam mesmo algum ineditismo mundial. Assim, assumindo que o apoio do BNDES à inovação na indústria farmacêutica nacional possa representar uma *proxy* do comportamento dessa indústria, parece razoável inferir que esta esteja, de fato, traçando uma trajetória em direção a investimentos de maior risco (PALMEIRA FILHO, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

O aumento do esforço inovador das empresas pode ser corroborado pelos dados da Pesquisa de Inovação - Pintec[22]. A pesquisa considera dois conceitos principais para auferir o esforço inovador das empresas. O primeiro – dispêndios em atividades inovativas – é mais amplo, e inclui, até mesmo, a aquisição de máquinas e equipamentos; o segundo é restrito aos investimentos em atividades internas de P&D.

[22] A Pintec é realizada pelo IBGE, com o apoio da Finep e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e tem por objetivo a construção de indicadores setoriais nacionais das atividades de inovação das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países.

Entre 2003 e 2008, houve um aumento significativo dos investimentos nos dois indicadores, especialmente nas atividades internas de P&D, que praticamente triplicaram como percentual da Receita Líquida de Vendas (RLV) no período (Tabela 16). Embora seja uma evolução importante, esses valores expõem a ainda frágil posição da indústria farmacêutica brasileira em relação às grandes empresas multinacionais: segundo a Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), essas empresas investem entre 13% e 15% da receita total em atividades de P&D (PALMEIRA FILHO, PIERONI, ANTUNES e BOMTEMPO, 2012).

TABELA 16 - ESFORÇO DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA - PINTEC

Pintec	2003	2005	2008
Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas / Receita Líquida de Vendas (RLV)	3,4%	4,2%	4,9%
Atividades internas de P&D / RLV	0,5%	0,7%	1,4%
Pessoas ocupadas em P&D	913	1210	1761

FONTE: IBGE. DADOS EXCLUSIVAMENTE PARA O SETOR FARMACÊUTICOS DOS ANOS 2203, 2005 E 2008.

O investimento total em atividades de P&D no período entre 2004 e 2011, considerando o faturamento das empresas farmacêuticas de capital nacional *proxy* da RLV, foi de R$ 4,3 bilhões no conceito amplo e R$ 1,08 bilhão nas atividades internas de P&D. Com um total de projetos em carteira de R$ 514 milhões, o BNDES, através do Profarma teria financiado entre 12,0% (conceito amplo) e 48,0% (atividades internas) do esforço inovador na indústria farmacêutica de capital nacional nesse período. Assim, ainda que o montante de R$ 514 milhões possa ser considerado tímido para uma indústria intensiva em conhecimento, sua importância relativa, quando comparado com o investimento total da indústria em inovação, é significativa, indicando a assertividade do programa em relação aos rumos e anseios da indústria.

Por meio da análise dos financiamentos, é possível afirmar que o Profarma vem se mostrando instrumento importante para induzir atividades de inovação na indústria farmacêutica nacional, embora ainda de caráter mais incremental. O Profarma contribuiu para a consolidação da capacitação farmacotécnica no parque industrial farmacêutico brasileiro. A busca pelas vantagens de *first mover* no segmento de genéricos provocou a internalização de competências importantes na trajetória de aprendizado das empresas nacionais. Nesse sentido, o financiamento à inovação, restrito ao primeiro genérico, parece ter se revelado acertado (PALMEIRA FILHO et al., 2012).

A análise dos projetos apoiados pelo Profarma indica que, a partir de 2008, os laboratórios nacionais passaram a desenvolver, de forma mais acentuada, outras inovações incrementais, notadamente novas formulações e associações (cerca de 22% dos projetos apoiados), bem como a buscar o desenvolvimento de medicamentos inovadores. Apesar de os resultados do programa indicarem uma evolução qualitativa do esforço inovador, as empresas farmacêuticas nacionais parecem estar ainda distantes de contribuir de forma expressiva para o adensamento tecnológico de toda a cadeia farmacêutica: os esforços de inovação das empresas não foram suficientes para gerar um conjunto relevante de instituições científicas e empresas de base tecnológica que possam dar suporte às atividades de pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos.

Assim, apesar de as empresas nacionais terem se aproveitado de forma positiva das oportunidades proporcionadas pela introdução dos medicamentos genéricos no país, novos desafios devem ser considerados.

A oportunidade que se vislumbra com os produtos de origem biológica parece representar um desafio factível para as empresas nacionais. Tendo em vista os riscos e as externalidades envolvidas, a captura dessa oportunidade não parece ser viável sem a articulação de políticas públicas, envolvendo as dimensões, principalmente, de financiamento, marco regulatório e poder de compra.

No que diz respeito ao financiamento, este parece ser o maior desafio para o BNDES, através do Profarma: uma ação com foco explícito em atividades de maior densidade tecnológica e incorporação de competências na área biotecnológica, por meio do desenvolvimento de instrumentos adequados. À medida que as empresas diversificam e aprofundam suas atividades em inovações de maior risco tecnológico,

os instrumentos de financiamento via renda fixa se mostram limitados para indução e apoio a projetos inovadores. Nesse sentido, a estruturação de mecanismos de renda variável que possam compartilhar o risco dos projetos inovadores com as empresas parece ser mais eficaz no suporte às atividades de inovação (PALMEIRA FILHO e CAPANEMA, 2010).

O avanço da indústria para novas plataformas tecnológicas e inovações com maior grau de incerteza exigirá, ainda, um aprofundamento do conhecimento setorial da indústria farmacêutica na instituição. Ela precisará ser capaz de identificar as principais tendências tecnológicas, as estratégias competitivas, as barreiras à entrada e os fatores críticos do processo de acumulação de competências de inovação, a fim de reduzir as crescentes assimetrias de informação e possibilitar a continuidade da eficácia dos instrumentos de apoio financeiro do BNDES (PALMEIRA FILHO et al, 2012).

Resumindo, vale destacar que o esforço de indução e financiamento à inovação e atividades de maior risco na indústria da saúde no Brasil representa um considerável desafio para o BNDES, justificado pelo alto retorno econômico e social para sociedade.

7. A empresa farmacêutica nacional e o desafio do *catch up*

7.1. Considerações iniciais

O presente capítulo explora as possibilidades de *catch up* da indústria farmacêutica nacional, bem como o papel desempenhado pelo BNDES através do Profarma, do ponto de vista da própria indústria.

O capítulo apresenta uma análise do resultado da pesquisa semi estruturada realizada junto a sete empresas farmacêuticas de controle de capital nacional. Os aspectos metodológicos relacionados à pesquisa já foram descritos no Capítulo 5 e não serão aqui repetidos.

A proposta de análise aqui empreendida se dará em torno de dois eixos. Primeiramente será introduzido, de forma individual, o esforço de interpretação dos depoimentos dos executivos ou controladores das sete empresas pesquisadas. Em um segundo momento, será apresentada uma análise cruzada desses depoimentos em torno de sete macro temas abordados durante as entrevistas.

Vale ressaltar que as entrevistas seguiram o roteiro apresentado no Anexo 1 da presente tese. As transcrições de todas as entrevistas encontram-se reproduzidas no Anexo 2.

7.2. Análise individual

7.2.1. Empresa 1

Em relação ao primeiro ponto abordado nas entrevistas, ou seja, a assertividade da ação do BNDES junto à indústria farmacêutica através do Profarma, a Empresa 1 avalia a ação do BNDES de forma positiva, mas salienta que o projeto poderia ter alcançado melhores resultados se outros atores do governo tivessem participado de forma mais efetiva.

(...) Faltou, entretanto, um alinhamento governamental. Em outras palavras, creio que uma concatenação de esforços dos diversos atores federais teria levado a melhores resultados do projeto do BNDES.

Vale aqui salientar que, conforme já discorrido na presente tese, o Profarma foi concebido durante o Fórum de Competitividade da Indústria Farmacêutica, conduzido ao longo de 2003, mais especificamente no “Grupo de Trabalho Investimentos”. Assim, como as questões regulatórias e referentes à utilização do poder de compra do Estado foram debatidas em outros grupos de trabalho, essas variáveis não se fizeram presente de forma marcante durante as reuniões que discutiram e conceberam o Profarma. Uma maior interação entre os grupos de trabalho, numa instância não tão formal quanto as reuniões de plenária do Fórum, poderia ter levado a uma percepção da necessidade de enxergar a atuação do BNDES de forma mais sistêmica já desde o início da concepção do Profarma. Fica, entretanto, a dúvida, se naquele momento já teria sido possível avançar nos marcos regulatórios que, posteriormente, permitiram um maior engajamento do Ministério da Saúde e da agência reguladora com os objetivos da política industrial.

O representante da Empresa 1 destaca a maior importância do BNDES como indutor de comportamentos na indústria farmacêutica, em detrimento de sua face mais explícita de instituição financeira. Essa mesma percepção será verificada, também, em outras entrevistas.

Em suma, a Empresa 1 enxerga que o papel mais importante do BNDES foi, principalmente no início da sua atuação através do Profarma, de indutor de comportamentos na indústria que não seriam observados numa ótica puramente de mercado. (...)

É explícita a insatisfação do representante da Empresa 1 com a ausência de uma cultura inovadora dentro não só de sua empresa, mas também em toda a indústria nacional. Em um exercício de auto crítica, a Empresa 1 reconhece que, por algum tempo, houve uma ênfase excessiva na busca de resultados através de práticas comerciais cada vez mais agressivas. Ainda que tardiamente, também é reconhecida a sub valorização da prática inovadora como elemento de diferenciação, capaz de sustentar ganhos econômicos.

Um aspecto interessante observado no depoimento da Empresa 1 aponta a herança do passado profissional dos fundadores das principais empresas farmacêuticas nacionais. Aqui é apontada a formação comercial destes como elemento importante para a ênfase na atividade comercial dessas empresas. Suas estratégias de crescimento, de fato, se balizaram mais em práticas comercias cada vez mais

intensas do que na busca de construção de elementos de diferenciação de produto, através da atividade de pesquisa e desenvolvimento.

(...) O empresário brasileiro não tem inovação como seu principal driver. Majoritariamente de origem comercial, o empresário farmacêutico brasileiro utilizou muito mais o vasto "espaço comercial" que nosso imenso país propicia do que a diferenciação como norteador de sua estratégia. (...) Não estando no "DNA das empresas", não entendíamos claramente a sinalização do BNDES, no início da operação do Profarma, quando instigava a investimentos de maior risco, necessários a melhoria de nossa competitividade. É torto e triste, mas é a realidade!

De fato, a moderna literatura sobre inovação aponta que a racionalidade dos indivíduos em uma organização empresarial acaba por condicionar as suas opções estratégicas. Assim, uma vez que as escolhas estratégicas tendem a espelhar práticas já enraizadas e em uso na empresa, existe uma tendência à perpetuação dos modelos mentais vigentes, dificultando, muitas vezes, novas práticas organizacionais (FAGERBERG, MOWERY e NIGHTINGALE, 2012).

A comoditazação de produtos surge como grande ameaça para a manutenção de margens na indústria farmacêutica nacional. A preocupação da Empresa 1 encontra respaldo no Modelo das Cinco Forças Competitivas de Michael Porter (PORTER, 2005). Segundo o modelo, a intensidade da concorrência entre os *players* de uma indústria, quando levada a níveis elevados, contribui para a redução de suas margens. O modelo indica que elementos como ausência de diferenciação, falta de identidade de marca, ausência de custos de mudança, estagnação do crescimento da indústria, heterogeneidade entre os concorrentes, dentre outros, podem contribuir para a intensificação da concorrência.

De fato, a ausência de uma cultura inovadora já internalizada vem reduzindo a margem para a construção de condutores de singularidade que levem à diferenciação sustentável. A fixação de marca junto à classe médica através do esforço de propaganda parece não ter a mesma correlação positiva do passado. O advento dos genéricos contribuiu significativamente para isso e, no futuro, o reembolso de medicamentos pelos planos de saúde, bem como a Farmácia Popular, poderão reduzir ainda mais as chances de diferenciação artificial, ou seja, apenas pela identidade de marca. A redução da assimetria de informação entre médico e

paciente vem sendo possibilitada, também, pela introdução dos genéricos, com conseqüente redução dos custos de mudança associados ao consumidor e intensificação da concorrência. A heterogeneidade existente entre os controladores das principais empresas farmacêuticas nacionais, na sua maioria ainda presentes à frente da gestão da empresa, também contribui para a intensificação da concorrência. Vale frisar que o crescimento projetado para o mercado farmacêutico nacional trabalha a favor de uma atenuação da concorrência. Contudo, qualquer reversão de tendência de crescimento da indústria, provavelmente, elevará a intensidade da concorrência para níveis mais elevados. Como será abordado em outros depoimentos, poder-se-á mesmo chegar a uma situação onde fusões e aquisições serão necessárias por uma questão de sobrevivência.

A questão da concorrência predatória, conduzindo à deterioração de margens, estará presente na maioria dos depoimentos. Em maior ou menor grau todos os entrevistados encaram o fato como uma ameaça à indústria.

(...) Se a cultura inovadora não se enraizar em nossas empresas, esse segmento sintético da indústria farmacêutica pode ter um problema sério no médio prazo. O risco é a comoditização.

(...) De uma forma um tanto quanto radical, a Empresa 1 acredita que a maior ameaça à indústria farmacêutica nacional não está na consolidação do varejo, mas na sua própria ignorância em perpetuar uma concorrência autofágica. O varejo consolidado pode vir a ser apenas o instrumento para a destruição de nossas margens. (...)

Voltando à questão do esforço inovador, se por um lado a Empresa 1 reconhece a necessidade de internalizar a inovação em sua estratégia de negócio, por outro, e de forma um tanto quanto surpreendente, reconhece os limites internos da empresa para sua realização. A ausência de “competência instalada” aqui mencionada induz ao o argumento penrosiano (PENROSE, 2006), que há mais de meio século já apontava que os limites ao crescimento da organização empresarial estão sempre dentro dela, e não no seu ambiente. Também corrobora o caráter de processo do esforço inovador, onde capacidades técnicas e organizacionais precisam ser paulatinamente internalizadas nas empresas, através de um quase sempre longo e difícil processo de aprendizado. A inovação só poderá fazer parte da cultura empresarial quando essas capacidades estiverem presentes. Infelizmente, uma

pesquisa realizada em 2010 apontou que o grau de internalização das capacidades necessárias à inovação na indústria farmacêutica nacional estaria em níveis apenas baixos e médios, variando principalmente conforme o porte da empresa, em relação àqueles necessários para qualquer esforço inovador sistemático (PALMEIRA FILHO e VELLOSO, 2010). A questão será novamente abordada, com mais intensidade em outras entrevistas.

A ameaça da comoditização está muito presente nas preocupações da Empresa 1. É apontada uma situação preocupante, onde a redução de margens poderá frear qualquer alteração de rota estratégica em direção à diferenciação, uma vez que não haverão recursos para tal. O argumento parece até certo ponto exagerado, uma vez que as margens observadas ainda são bastante elevadas e que existem recursos disponíveis para a atividade inovadora no país, não só através do BNDES, mas também em outros órgãos e agências governamentais.

O representante da Empresa 1 faz referência às empresas de biotecnologia Bionovis e Orygen, constituídas através de um movimento de indução do BNDES e com participação das oito maiores empresas farmacêuticas nacionais. O processo de internalização das capacidades necessárias ao desenvolvimento e produção de medicamentos biotecnológicos não é o foco específico da presente tese, que entende que o processo de *catch up* o contem, mas não se restringe a ele.

Feita a necessária ressalva, ainda assim vale apresentar, de forma sumária, como vem ocorrendo esse processo.

Durante o último trimestre de 2010, o BNDES intensificou seu esforço junto ao empresariado farmacêutico nacional no sentido de que a indústria precisava dominar a nova trajetória tecnológica que vinha já há mais de uma década se conformando, ou seja, a trajetória biotecnológica. Os elevados valores comerciais atingidos recentemente por drogas mais eficazes contra doenças crônico degenarativas, como câncer e doenças inflamatórias, notadamente os anticorpos monoclonais (LEVINE e JAGSCHIES, 2010), despertaram o interesse de toda a indústria farmacêutica global. Havia uma oportunidade próxima, em função da expiração da patente de alguns desses *bio blockbusters.*

A indústria farmacêutica brasileira não ficou alheia à oportunidade. Em resposta rápida ao movimento indutor do BNDES, oito empresários nacionais se associaram

de forma colaborativa em torno do que seria uma grande empresa de biotecnologia nacional. Discordâncias durante o processo de constituição da empresa, levaram à cisão do bloco, com a conseqüente formação de dois consórcios. A empresa Orygen tem como controladores as empresas Cristália, Libbs, Eurofarma e Biolab. Já a empresa Bionovis é controlada pelas empresas EMS, Aché, Hypermarcas e União Química. No momento atual as duas empresas já possuem gestão independente, com CEOs escolhidos e buscam a formação de alianças tecnológicas que as possibilitem encurtar o tempo dos processos necessários ao registro dos primeiros medicamentos biológicos produzidos no Brasil. Em linhas gerais, a estratégia declarada dos dois grupos objetiva a produção de medicamentos biosimilares em três ou quatro anos. A partir do aprendizado adquirido ao longo desse processo, seria possível a internalização de capacidades necessárias ao desenvolvimento de produtos modificados (*bio betters*) e, no longo prazo, ao desenvolvimento de biofármacos inovadores.

Reforçando o argumento da Empresa 1, é curioso notar a disposição para a construção de uma estratégia colaborativa em torno dos medicamentos biotecnológicos, em contraposição a uma concorrência mais acirrada e, até mesmo predatória, em torno dos medicamentos de síntese, notadamente no segmento dos genéricos. Segundo o representante da Empresa 1, aqui as empresas farmacêuticas se uniram “pois não havia outro jeito”. Em outras palavras, a Empresa 1 deixa entender que ações individuais em biotecnologia levariam à destruição de valor, em função dos altos riscos tecnológicos envolvidos e da demanda estar concentrada sobremaneira no setor público.

Quando confrontado com a questão do “salto qualitativo”, a Empresa 1 parece descartá-lo, por meio de uma postura um tanto quanto conservadora. Apesar disso, algumas possibilidades interessantes pela rota da internalização foram citadas. Ainda que, provavelmente, relacionadas a inovações incrementais, a percepção de oportunidades tecnológicas em empresas de países em estágio semelhante ou inferior de desenvolvimento, não deixa de ser um movimento positivo. Quanto às possibilidades de crescimento através de aquisições ou fusões, a Empresa 1 descarta uma disposição compradora. Contudo, ainda que de forma implícita, demonstra uma pré disposição para movimentos de fusão que apresentem sinergias concretas.

Para sustentar seu crescimento futuro, a Empresa 1 priorizará o crescimento orgânico com inovação em farmacotécnica. (...) Outra rota de crescimento que estamos trabalhando é a internacionalização. (...) O crescimento via aquisição não está na pauta porque os múltiplos são "malucos". Fusões podem fazer sentido e a Empresa 1 sempre esteve preparada para fusões. (...)

A possibilidade de se aventurar em mercados mais maduros, prospectando ativos tecnológicos que possam encaminhar a Empresa 1 para a inovação radical, provocou uma reação interessante no seu representante. A possibilidade da existência desses ativos nos mercados americano e europeu não foi questionada pela Empresa 1. Tão pouco foi a sua capacidade financeira para efetuar uma aquisição nessa direção. O que foi questionado pela Empresa 1 foi a sua própria competência para avaliar esse tipo de ativos.

A aquisição de ativos tecnológicos no exterior como forma de encurtar caminhos para a inovação está "no radar", porém em um segundo nível de prioridade. Não temos medo de perder dinheiro. Talvez precisemos investir mais na construção de competências em inovação para aprender a valorizar esses ativos com maior precisão. (...)

Mais uma vez a teoria explica a prática e revela o caráter processual de acumulação de capacidades relacionadas à inovação. No estágio inicial desse processo, não existem capacidades internalizadas nem mesmo para encurtar caminhos através de processos de transferência de tecnologia. Quando a inovação se aproxima da radicalidade, a "linguagem" se torna diferente e a falta de competência para lidar com ela se apresenta. Como será visto adiante, outra empresa, reconhecendo a mesma deficiência, mas numa postura menos conservadora, encontra caminhos para acelerar o processo de aprendizado que lhe permitirá elevar seu nível de segurança para avaliar ativos tecnológicos no exterior. A Empresa 1 se apresenta como exemplo onde, mais uma vez, segundo Penrose (2006), observa-se que os limites impostos ao crescimento da empresa estão dentro dela, e nunca fora dela.

7.2.2. Empresa 2

A exemplo da Empresa 1, a Empresa 2 também avalia de forma bastante positiva a atuação do BNDES junto à indústria farmacêutica através do Profarma. Seu

representante lembra sua própria participação no processo de discussão das diretrizes do programa, durante sua formulação. Aqui, vale salientar a proposição dos representantes do BNDES responsáveis pela formulação do Profarma em 2003 de debater com a própria indústria cada premissa e cada condição, par e passo com sua formulação. De forma emblemática, o "acordo" final em torno do Profarma foi estabelecido na sede da então Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica (Febrafarma), selando a parceria entre o BNDES e a indústria, antes mesmo de sua aprovação formal.

Aqui, de novo, aparece uma relativização da importância do BNDES puramente como instituição financeira. Segundo a Empresa 2, o papel mais importante a ser desempenhado pela instituição seria o de coordenador e articulador na formulação de políticas públicas. Contudo, a Empresa 2 percebe que esse papel não foi exercido na sua medida correta, em parte pela dificuldade que o BNDES teria para fazê-lo. Ressalva, ainda, a importância da instituição como indutor de comportamentos estratégicos que provavelmente não seriam observados numa lógica puramente de mercado.

Como não existe plano perfeito, o Profarma não fugiu à regra. (...) O papel de articulador de toda a política industrial deveria ter sido o papel mais importante do BNDES nesse processo. (...) devemos reconhecer, o BNDES vem exercendo importante papel como indutor de comportamentos que não seriam observados numa lógica puramente de mercado.

A articulação política entre as várias instâncias governamentais é fundamental para o desenvolvimento de nossa indústria. O dinheiro não é o nosso maior problema. (...)

A pretensão de induzir determinados comportamentos em um ou mais setores da economia se opõe a uma ação governamental *laissez faire*, mais balizada pela crença nas forças do mercado. Por isso, talvez seja o papel mais controverso a ser assumido por um agente de governo, uma vez que provoca intensos debates entre os mais liberais e aqueles que acreditam no Estado como ator ativo e importante no processo de construção do desenvolvimento.

Como a Empresa 2 também destaca essa ação do BNDES como a mais importante, logo após o papel de instituição financeira, vale já aqui novamente ressaltar que o Profarma foi concebido como um instrumento de política industrial. Essa política previa a construção de um ambiente mais propício para o desenvolvimento da

indústria farmacêutica, mas pressupunha, também, o atingimento de determinados objetivos, os quais já foram detalhados em capítulo anterior da presente tese. Assim, parece legítimo e necessário que as instituições atuantes no esforço da construção de uma política industrial para a indústria farmacêutica tivessem propostas próprias para o desenvolvimento do setor. O BNDES, durante todo o período de operação do Profarma buscou elaborar suas propostas em conjunto com a indústria. Nem sempre houve consenso, mas poucos foram os momentos de divergências mais significativas entre as diretrizes apontadas pela instituição e a opinião da indústria. A variável de mudança onde o BNDES dedicou mais esforços foi na intensificação do esforço inovador por parte das empresas farmacêuticas nacionais.

A Empresa 2 destaca, ainda que de forma sumária, os longos tempos envolvidos no processo de inovação farmacêutica e a dissonância em relação aos prazos do BNDES. Um novo produto inovador, mesmo incremental, precisa ter sua toxicidade e eficiência testada em animais e humanos, antes que o conjunto de documentos que compõe um dossiê de registro possa ser submetido ao órgão regulador. Esses tempos foram, de fato, subestimados quando do lançamento do Profarma em 2004. Naquela época, os prazos de utilização de recursos envolvidos em uma operação de financiamento à inovação ainda refletiam as condições aplicadas em operações “normais” do BNDES. A incompatibilidade aqui apontada pela Empresa 2, entre os “tempos da inovação farmacêutica” e os prazos de utilização dos financiamentos, trouxe algumas dificuldades para o gerenciamento de alguns contratos de financiamento. Contudo, possibilitou o aprendizado interno na instituição que, algum tempo depois, adequou os “tempos do financiamento” com os “tempos da inovação farmacêutica”. Hoje, o Profarma opera com prazos de utilização e carência que podem chegar a cinco anos, para projetos de financiamento à inovação. Ainda assim, vale destacar, que projetos de inovação mais próximos da radicalidade podem requerer prazos ainda mais dilatados.

A Empresa 2, a exemplo do que já foi comentado anteriormente, aponta para a ausência de capacidades necessárias à inovação farmacêutica nas empresas nacionais. Porém, centra sua argumentação na ausência de oferta de determinados serviços relacionados à pesquisa pré clínica e clínica no Brasil. É importante salientar que o não só o BNDES, mas, também, outros agentes, como Finep e Ministério da Saúde, vêm direcionando esforços para a construção e consolidação

de uma infra estrutura de inovação em conformidade com as demandas da dinâmica farmacêutica. O apoio das instituições à estruturação de um centro de pesquisa pré clínica e clínica no Nordeste, à estruturação de uma rede de pesquisa em novos fármacos para câncer, à consolidação de uma rede de pesquisa em terapia celular, e ao desenvolvimento de uma empresa de *scale up* em biotecnologia (Clinical Research Organization - CRO), são exemplos de ações conjuntas nessa direção.

A seguir, nesse ponto da entrevista, a Empresa 2 foi confrontada com a possibilidade do surgimento na indústria farmacêutica nacional de uma empresa do porte da Ranbaxy (empresa de origem indiana, desenvolvida no âmbito da política industrial daquele país para a indústria farmacêutica, hoje de controle japonês), com inserção internacional e comprometimento com a atividade inovadora.

Os comentários da Empresa 2 em relação à possibilidade do desenvolvimento de um grande *player* nacional, com inserção internacional, demonstram, ainda que de forma mais velada, uma preocupação já externada pela Empresa 1.

O crescimento através da internacionalização não é descartado, mas condicionado à existência de um portfólio inovador que permita à empresa brasileira participar de outros mercados com produtos diferenciados. A Empresa 2 não considera viável uma competição em outros mercados com produtos de baixo valor agregado. Fundamental e condição necessária para um processo de internacionalização, seria a construção prévia de um portfólio inovador.

Nossa visão é positiva quanto ao movimento de internacionalização. Contudo, é necessário sair com um portfólio "de verdade". (...) Reforçando o argumento, se não fizer com inovação, a saída estará errada.

Parece ser exatamente no processo de construção desse portfólio inovador que os argumentos das duas empresas até aqui transcritos se aproximam. A Empresa 2 considera a possibilidade de "encurtar caminhos" através da aquisição de portfólio. Contudo, até para isso, existiria a necessidade de lidar com a restrição da ausência de uma cultura inovadora nas empresas nacionais. Salientando a visão de "processo" da formação de capacidades organizacionais relacionadas à inovação, a Empresa 2 parece estar indicando uma incapacidade de nossa indústria de se expor de forma competitiva em ambientes concorrenciais mais maduros, ainda que essa

exposição esteja relacionada apenas à prospecção de ativos tecnológicos para composição de portfólios diferenciados.

(...) As empresas farmacêuticas nacionais não estão adequadamente estruturadas nessa área de inovação. Se olharmos o setor como um todo, e não só a nossa empresa, ele definitivamente não está preparado para ter ações mais efetivas em inovação, para buscar novos mercados. Não temos essa estrutura interna no setor. Está faltando pessoal nas empresas que garanta essa competência. (...)

A Empresa 2 compartilha a visão de um cenário favorável para o mercado farmacêutico brasileiro. Contudo, aponta algumas ameaças ou entraves a esse crescimento. Mais uma vez o marco regulatório aparece como entrave, agora com mais ênfase para o desenvolvimento de produtos fitoterápicos. A possibilidade de uso político da regulação das condições de concorrência e preços também é apontada como um risco não gerenciável.

Vale destacar que, mais uma vez, é percebida a ameaça do acirramento da concorrência em função de uma certa comoditização de produtos, principalmente no segmento dos medicamentos similares e genéricos. A Empresa 2 indica, de forma clara, que indústria percebe o problema, não sendo, entretanto, capaz de encontrar soluções. O caminho da construção de um *pipeline* de produtos diferenciados é apontado como a alternativa viável para a construção e manutenção de margens adequadas no médio prazo.

Avaliando uma fotografia do mercado farmacêutico nos próximos anos, os fabricantes de genéricos vão ter problemas sérios. (...) A Empresa 2 passou a ter um crescimento sustentável, sem necessidade de lançamentos de similares ou genéricos. Apenas em alguns nichos e de forma oportunística. (...)

A questão da concorrência predatória tem sido discutida de forma sistemática no âmbito da FarmaBrasil, só que o assunto "não anda"! As empresas sentem no seu caixa, mas como ninguém confia em ninguém, não conseguimos avançar em nenhuma negociação. (...)

Por fim, a Empresa 2 sugere uma estratégia prudente, fundamentada no crescimento orgânico e na oferta de produtos diferenciados. Não acredita em movimentos de fusão ou aquisição que não sejam induzidos por situações emergenciais. Projeta taxas de crescimento anuais em torno de 15%, ou seja,

apenas ligeiramente superiores às previsões para a indústria farmacêutica nacional como um todo. Parece razoável concluir, através do depoimento de seu representante, que a Empresa 2, de forma conservadora, não se encontra, hoje, engajada na busca de opções estratégicas que a conduza para um salto qualitativo em sua trajetória de crescimento.

Nosso objetivo é um crescimento contínuo e sustentável. Crescer na base de 15% ao ano, o que dobra o tamanho da empresa a cada quatro anos. (...) Na nossa visão o mercado farmacêutico não está aberto a fusões e aquisições. (...) Vai acontecer na hora que for necessário resolver um problema de sobrevivência. (...)

7.2.3. Empresa 3

Em relação aos possíveis papéis do BNDES, a Empresa 3, de forma quase idêntica à Empresa 2, indica que o papel de coordenação de ações de política industrial junto a outros órgãos de governo poderia ter sido assumido de forma mais intensa pela instituição. Também a exemplo da Empresa 2, o representante da Empresa 3 aponta a importância do BNDES como indutor de comportamentos que não seriam naturais em uma ótica puramente de mercado. Interessante notar o reconhecimento da estranheza inicial da indústria em relação à tentativa do BNDES, através do Profarma, de induzir a atividade inovadora nas empresas farmacêuticas nacionais.

(...) nenhum órgão de governo nunca olhou para a indústria farmacêutica nacional como o BNDES vem fazendo desde 2003. (...)

(...) o principal papel que o BNDES deveria ter exercido ao longo desses anos seria o de coordenador de ações da política industrial. (...) O segundo papel mais importante seria o de indutor de comportamentos na indústria que não seriam prováveis em uma ótica puramente de mercado. (...) No início, o discurso do BNDES sobre inovação e fortalecimento das empresas nacionais era, de certa forma, estranho para nós. Mas foi muito importante para que nossas empresas saíssem do discurso para a prática em relação à inovação. (...)

Felizmente, hoje, a indústria nacional parece não mais questionar o papel da inovação para sua própria sobrevivência, através de posicionamentos competitivos mais sustentáveis, baseados em diferenciação. O reconhecimento do caráter

cumulativo e longo do processo de internalização das capacidades necessárias para a inovação parece, também, estar presente no discurso de suas principais lideranças. É o que se verá de forma explícita a seguir.

O depoimento do representante da Empresa 3 apresenta, pela primeira vez, e de forma clara, a compreensão e o reconhecimento do processo de aprendizado pelo qual vem passando a indústria farmacêutica nacional.

*(...) Mas é preciso entender que inovação é um processo. Em um primeiro momento nós concentramos nossos esforços na pesquisa de genéricos. (...) Estamos chegando em um momento onde as oportunidades de desenvolver novos genéricos estão acabando. Daqui para frente, vamos ter que iniciar uma "nova onda" de P&D nas empresas nacionais, relacionada à inovações incrementais. (...) (*Essas*) já trazem algo novo em cima de uma base conhecida. Aqui, já é necessário "usar seu cérebro". Depois, lá no final, vamos poder chegar nos produtos inovadores. Podemos chegar lá de várias formas. É possível desenvolver projetos junto com universidades ou comprar projetos já existentes, no meio do caminho, para terminar os estudos clínicos.*

Como já descrito em capítulos anteriores da presente tese, a indústria nacional se viu em uma encruzilhada competitiva após o reconhecimento das patentes de produto de medicamentos, a partir de 1997. Sem a perspectiva da opção da cópia de medicamentos inovadores, a indústria nacional abraçou a oportunidade criada pela introdução da Lei dos Genéricos, em 1999. Apesar de serem cópias intercambiáveis de medicamentos com patente já expirada, os genéricos, *lato sensu*, representaram a "primeira onda" inovadora da indústria nacional. Conforme salientado pela Empresa 3, o desenvolvimento de medicamentos genéricos obrigou a indústria nacional ao aprendizado de como manipular ingredientes ativos farmacêuticos (IFAs), no intuito de produzir efeitos pré determinados em modelos humanos, que deveriam ser iguais aqueles das drogas de referência. Criou uma significativa capacidade instalada de realização de testes de bioequivalência em território brasileiro.

Os agentes de governo envolvidos com a política industrial, em especial o BNDES, comungavam da expectativa que as capacidades acumuladas com o desenvolvimento de genéricos pudessem "transbordar", empurrando as empresas para uma "segunda onda" de inovação, relacionada ao desenvolvimento de produtos

incrementalmente melhorados. É o que o representante da Empresa 3 argumenta, ou seja, a necessidade de um passo à frente. De fato, na inovação incremental não existe mais o modelo de referência a ser copiado. Esses modelos precisarão ser pensados e criados, impondo um considerável desafio às empresas, no que toca, não só à manipulação de IFAs, mas, agora, também, à elaboração e condução de estudos clínicos que possam comprovar a eficácia das inovações incrementais propostas.

O passo seguinte, já atingindo a inovação radical é o objetivo desejado. O processo para atingi-lo, contudo, demandará uma quantidade bem maior de recursos financeiros, além de facear com um nível bastante elevado de incerteza. O desafio prático de lidar com esse processo será abordado, também, no depoimento de uma outra empresa, mais adiante.

Em um determinado trecho do depoimento, o representante da Empresa 3, de forma um tanto quanto transparente e com certa dose de ironia, reconhece que sua empresa não possui o "DNA inovador". Utiliza dessa metáfora para reconhecer que sua empresa não trilhou uma trajetória onde a função de pesquisa e desenvolvimento tenha sido priorizada no sentido de produzir diferenciais competitivos sustentáveis. Entretanto, frente ao padrão de competição em mutação, a Empresa 3 reconhece a necessidade de promover uma reestruturação interna que a possibilite internalizar capacidades relativas à inovação, bem como acelerar o processo de aprendizado interno.

Existe uma "palavrinha mágica" nessa questão da inovação, que é a necessidade. É bonito falar em "DNA inovador" e cultura inovadora, mas quem promove a inovação na indústria é a necessidade. Você precisa ser empurrado para fora da zona de conforto para inovar.

O representante da Empresa 3 reconhece, ainda, que no momento atual os recursos financeiros não representam fator limitante para a atividade inovadora na sua empresa. Mais uma vez, como já visto nos dois depoimentos anteriores, existe o reconhecimento que os limites ao crescimento das empresas são internos a elas.

(...) estamos conscientes da necessidade de criarmos uma estrutura organizacional relacionada à inovação. (...) Precisamos de um "maestro" para tocar essa orquestra na Empresa 3.(...). O que está faltando é projeto, e não dinheiro!

Apesar da Empresa 3 concordar com as projeções favoráveis para o mercado farmacêutico nos próximos anos, merece destaque a ameaça citada ao modelo de negócio centrado na marca, intensamente utilizado pela maioria das empresas farmacêuticas nacionais. Essas empresas, ao longo de décadas, vêm apoiando suas estratégias no marketing médico. Através de forças de venda bem treinadas, as farmacêuticas nacionais conseguiram construir um ativo valioso, ou seja, uma credibilidade junto à classe médica capaz de gerar um receituário consistente, gerando, assim, uma demanda induzida junto ao balcão do varejo farmacêutico. Portanto, qualquer ação governamental ou mudança na relação de forças entre os elos da cadeia que enfraqueçam a vantagem construída através da marca, representa uma forte ameaça para a indústria. Algumas das ameaças são citadas pela Empresa 3, com destaque para a concentração do varejo, o reembolso de medicamentos pelos planos de saúde, e a possibilidade de uso político da gestão de saúde.

Contudo, existem ameaças. (...) a maior delas se constitui nos planos de governo. A possibilidade de uso político da saúde (...). Uma outra ameaça não desprezível é a concentração no varejo. Tudo que vai contra as marcas, para nós é uma ameaça. É por isso que temos que bater na tecla da inovação. Quando você tem produtos inovadores, você está em um "oásis no meio do deserto". Nada atinge seu produto ou sua empresa. (...)

Vale ressaltar que, de forma contrária à Empresa 2, o depoimento do representante da Empresa 3 demonstra que a questão do salto qualitativo, mais por necessidade do que por vocação, está presente no referencial estratégico de seu principal executivo.

Ao avaliar as possibilidades para uma estratégia de crescimento acelerado, a Empresa 3 praticamente descarta a opção de fusão com outra(s) farmacêutica(s) nacional(is). A diferença cultural é citada como forte impeditivo para uma ação nesse sentido. A formação de uma grande empresa farmacêutica nacional através de movimentos de fusão estaria circunscrita em torno das duas *joint ventures* formadas, Orygen e Bionovis, para lidar com a oportunidade dos medicamentos produzidos pela rota biotecnológica.

(...) rixas impedem conversas que levariam a movimentos de fusão ou aquisição entre elas (empresas farmacêuticas). (...) Consigo vislumbrar movimentos nesse sentido apenas se um

dia o cenário ficar "preto" para nós e, por questões de sobrevivência, precisemos juntar esforços. (...) Contudo, (as rixas) não impedem movimentos de formação de joint ventures a partir delas.

O processo de internacionalização é visto como um caminho estratégico interessante e que deve ser trilhado pela Empresa 3. O depoimento parece indicar um processo de internacionalização no sentido mais de expandir mercados e menos com o objetivo de capturar oportunidades tecnológicas. Mercados semelhantes ao brasileiro, mas que representem potencial de crescimento, são apontados como alvos estratégicos para o processo de internacionalização.

A Empresa 3 explicita a dimensão financeira como principal entrave para uma estratégia de crescimento acelerado, mas reconhece que ainda existem restrições relativas à sua estrutura organizacional. Essas restrições precisariam ser eliminadas, a fim de consolidar processos internos que conduzam a uma atividade inovadora mais sistemática.

Aqui na Empresa 3 não enxergo grandes restrições para um salto qualitativo na nossa trajetória de crescimento, com exceção da restrição financeira. Existem melhorias a serem feitas na estrutura interna que nos permita inovar com menos "sofrimento". Também existem otimizações necessárias na parte produtiva, mas nada que nos assuste ou impeça nosso crescimento. (...)

Em um esforço final de sumarização, é possível enxergar o compromisso da Empresa 3 com o salto qualitativo. Esse compromisso parece estar gerando uma tensão positiva na empresa, que vem "empurrando" seu principal executivo em duas frentes distintas. A primeira, interna, precisa lidar com o desafio de acelerar o processo de aprendizado organizacional, materializando uma cultura inovadora em suas rotinas e processos internos. A segunda frente é externa à empresa e visa a conquista de novos mercados. Apesar de identificar os mercados de países em desenvolvimento como alvos, a Empresa 3 não aponta, de forma explícita, como pretende desafiar esses mercados.

7.2.4. Empresa 4

A Empresa 4, a exemplo dos depoimentos anteriores, considera a atuação do BNDES, através do Profarma, bastante assertiva. De forma enfática, seu representante reconhece a adequação do programa às necessidades de investimento da indústria. O reconhecimento vai ao encontro dos objetivos dos formuladores do Profarma que, conforme discorrido anteriormente, buscou sua formulação sempre em proximidade com a indústria.

O quarto depoimento ratifica a importância do papel de indução de comportamentos pelo BNDES. A Empresa 4 destaca na atuação da instituição, a busca pela formação de uma grande empresa farmacêutica nacional que, acabaria se materializando na constituição das empresas Orygen e Bionovis.

(...) Por sinal, se fosse possível voltar no tempo e pleitear ao governo brasileiro a criação de um programa para a indústria farmacêutica nacional, eu pediria: façam um Profarma! Tal qual foi feito. (...) o primeiro deles, sem dúvida, foi o (papel) de indutor de comportamentos não naturais em uma lógica puramente de mercado. (...) o papel indutor do BNDES foi fundamental para a formação de Orygen e Bionovis.

O representante da Empresa 4 traz à tona, de novo, a questão da herança dos fundadores das empresas farmacêuticas nacionais. Também utilizando a metáfora do DNA, discorda do exposto pela Empresa 3 quando afirma que possui o "DNA da inovação". Sua argumentação parece, contudo, conter uma importante observação quanto ao papel da herança comercial percebida na maioria das empresas nacionais. Se por um lado o foco na função comercial inibiu em certa medida o desenvolvimento de competências relacionadas à inovação, por outro lado, possibilitou resultados financeiros necessários a qualquer pretensão em desenvolver projetos de maior risco em inovação.

(...) a Empresa 4 já tinha um papel inovador antes do Profarma e vai continuar tendo. O esforço inovador de cada empresa depende muito de seu "DNA inovador", que, por sua vez, está ligado ao "DNA" de quem a comanda, de quem define politicamente o caminho a seguir.

(...) É compreensível, que em um mecanismo de seleção natural, a maioria das empresas que sobreviveram foram aquelas oriundas da "pastinha". Afinal, sem resultado comercial não

existe empresa. E essas empresas sempre foram obcecadas pelo resultado comercial. De fato, sem resultado, a idéia pode ser maravilhosa, mas não existirá empresa.

O dilema da estrutura organizacional ideal para a inovação também é resgatado pelo representante da Empresa 4. Aqui vale lembrar Chandler (1962), que devotou parte de sua pesquisa histórica sobre o desenvolvimento industrial buscando o entendimento de como estrutura e estratégia estariam inter relacionadas. A questão trazida pela Empresa 4 parece corroborar o argumento chandleriano, que aponta que as estruturas organizacionais observadas nas corporações atuais foram conseqüência, e não causa, de escolhas estratégicas realizadas no passado.

Outro ponto importante abordado pela Empresa 4, em boa medida de forma intuitiva, diz respeito a um tópico muito caro aos economistas inovação, ou seja, a heterogeneidade entre atores de uma indústria. De fato, o executivo da Empresa 4 afirma que empresas farmacêuticas diferentes produziriam resultados diferentes, se submetidas a uma mesma injeção de recursos. Assim, ele corrobora na prática, a tese neoschupteriana que a heterogeneidade dos agentes econômicos é fonte importante para o surgimento da inovação (HANUSCH e PYKA, 2006; FAGERBERG, MOWERY e NIGHTINGALE, 2012).

O argumento aqui exposto indica a concordância da Empresa 4 com as projeções otimistas para o mercado farmacêutico nacional. Aponta, a exemplo de dos depoimentos anteriores, a ameaça decorrente da intensificação da concorrência, que estaria excessivamente centrada numa lógica via custos, principalmente no segmento de medicamentos genéricos. De fato, a busca exagerada por posições de *market share*, em contraposição a uma estratégia mais orientada para a busca de margens, perece estar empurrando algumas empresas nacionais para uma lógica de competição excessivamente centrada em custos e preços. Ao fazer isso, as empresas, conforme já reconhecido também em depoimentos anteriores, estão deslocando importantes fatias de margem para o canal de distribuição.

(...) Na disputa canibalesca que se seguiu à implantação dos genéricos, os competidores não se deram conta que estavam "se amarrando com a própria corda". Para ganhar market share os competidores no segmento de genéricos "venderam a alma ao diabo". (...)

O executivo da Empresa 4 afasta sua empresa da lógica competitiva via custos. A Empresa 4 estaria blindada dos efeitos negativos dessa competição exacerbada

através de um posicionamento mais centrado em diferenciação. O discurso pode até parecer óbvio, ou seja, atingir espaços de competição mais rentáveis e sustentáveis através da produção e comercialização de produtos com maior grau de complexidade e, por isso, com maiores dificuldades para serem copiados. Esse posicionamento embute, contudo, enormes desafios de médio e longo prazo, relacionados à construção de capacidades internas para lidar com a inovação em saúde. Como será visto mais adiante, a Empresa 4 reconhece o caráter dinâmico da indústria e a necessidade permanente de estar pensando sua estratégia.

O depoimento do principal executivo da Empresa 4 não descarta a possibilidade de um salto qualitativo na sua trajetória de crescimento. Não considera, contudo, a opção de fusões e aquisições como uma opção viável para esse crescimento. Em contrapartida, acredita no crescimento sempre apoiado pela atividade inovadora sistemática.

(...) Gosto de pensar nessa possibilidade através de trajetórias internas de inovação, e não através de mecanismos de aquisição ou fusão entre empresas. A Empresa 4 pensa em inovação radical. Se através dela formos capazes de chegar a um ou alguns medicamentos blockbusters, poderemos dar o tal "salto qualitativo" na nossa trajetória de crescimento. (...)

O processo de internacionalização também aparece no radar estratégico da empresa, mas através da participação em mercados mais maduros em parcerias com *players* internacionais. A dimensão financeira não é percebida como um entrave aos planos de crescimento da empresa.

Ainda que não de forma explícita, a Empresa 4 deposita fortes expectativas no seu crescimento através de parcerias público privadas e de uma inserção realística na produção e desenvolvimento de medicamentos produzidos pela rota biotecnológica.

7.2.5. Empresa 5

A Empresa 5, a exemplo dos depoimentos anteriores, considera positiva a atuação do BNDES através do Profarma. Seu principal executivo destaca o apoio que vem recebendo do BNDES para suas necessidades de investimento em expansão e modernização industria, bem como para suportar uma política de crescimento não orgânico. Aqui, ainda que o nome da empresa deva ser omitido, o depoimento de

seu executivo deixa revelar que sua empresa foi beneficiária de uma das quatro operações de financiamento envolvendo aquisição de empresas realizado pelo BNDES na indústria farmacêutica.

Em relação aos papéis que o BNDES vem, de fato, desempenhando junto ao setor farmacêutico, o executivo da Empresa 5 destaca em primeiro lugar, ao contrário dos depoimentos anteriores, o de instituição financeira e, em segundo lugar, o papel de indutor de comportamentos na indústria. De novo, o exemplo da estruturação das empresas Orygen e Bionovis é lembrado para reforçar o papel pró ativo da instituição.

Vale ressaltar o destaque positivo atribuído pelo executivo da Empresa 5 ao esforço de compreensão por parte do BNDES em relação ao entendimento da dinâmica setorial farmacêutica. Segundo ele, é esse esforço que vem possibilitando a instituição operar suas linhas de crédito com eficácia, mesmo para projetos de maior risco. Na prática, isso corrobora a tese de Hall (2005) e Hall e Lerner (2010), discutida ao logo do Capítulo 4, da existência de um *funding gap* para a inovação, proveniente, em boa medida, pela assimetria de informação envolvida em projetos de maior risco.

(...) O esforço que o BNDES vem fazendo para entender a fundo a dinâmica setorial farmacêutica vem possibilitando que a instituição entenda o que "a indústria fala" e, com isso, possa operar suas linhas de crédito mesmo para projetos de maior risco. (...)

Em relação à atividade inovadora, o executivo da Empresa 5 parece segregar sua participação na nova empresa de biotecnologia. O depoimento indica, ainda que de forma não explícita, que o esforço inovador se dará na nova empresa, enquanto que na "empresa mãe" essa atividade acontecerá, mas apenas marginalmente. Se a percepção estiver correta, a estratégia se aproximaria da já destacada pela Empresa 1. As duas empresas, apesar de reconhecerem a importância da inovação para a indústria, parecem agir de forma conservadora quanto a investimentos que aumentem o esforço inovador. As "apostas" mais arrojadas dar-se-iam através de suas participações nas empresas de biotecnologia recém criadas.

É possível apontar algum risco nessa opção estratégica. Uma vez que a Empresa 5 participará de forma ativa no processo de formulação estratégica da nova empresa de biotecnologia e que esta última enfrentará decisões envolvendo conhecimento na

fronteira tecnológica, seria desejável que acumulação de competências relacionadas à inovação também ocorresse na empresa controladora. A ausência dessas competências poderia acarretar dissonâncias no exercício da governância corporativa, com prejuízos para o novo empreendimento e, em última instância, para a consolidação de uma cadeia de valor em biotecnologia para saúde no Brasil.

Vale destacar uma certa contradição implícita no depoimento do executivo da Empresa 5. Apesar de afirmar uma posição conservadora em relação ao esforço inovador de sua empresa, no instante seguinte coloca todo o ônus da não realização desse esforço sobre a agência reguladora Anvisa. A argumentação deixa em dúvida se, de fato, a empresa vem realizando um esforço inovador relevante e esse não se transforma em resultados por conta da morosidade do órgão regulador na liberação de registros ou, invertendo a lógica, se a inibição do crescimento da empresa em função dessa morosidade impede um maior esforço inovador. A veemência da declaração não deixa dúvidas quanto a uma insatisfação em relação ao trabalho da agência, materializada em uma sugestão de terceirização da atividade de análise de pedidos de registro.

Apesar de concordar com as projeções positivas para o mercado farmacêutico nacional, a Empresa 5 faz uma observação singular, não percebida nos depoimentos anteriores. Seu executivo principal considera que o cenário projetado poderia ser ainda melhor, caso determinados entraves ao crescimento da indústria fossem solucionados. Além do já citado problema em relação à Anvisa, aparece, também, a questão da dificuldade da população brasileira em ter acesso a uma consulta médica e, consequentemente, a uma receita médica que lhe permita comprar medicamentos apropriados. Um atendimento eficiente à população, seja pelo sistema público ou pela medicina complementar privada, segundo o executivo, traria ganhos expressivos para a população e para toda a indústria.

(...) Se o sistema de atendimento à saúde, público e também privado, for otimizado, a demanda por bens e serviços de saúde explodirá nesse país. Na medida que consiga atender melhor e com mais rapidez, isso seria um fator alavancador enorme. (...) Se resolvermos essa questão, aí o crescimento será muito maior.

Contudo, seguindo uma linha de argumentação duvidosa, a Empresa afirma que coibir a auto medicação resultante da precariedade do atendimento médico,

catalisaria um círculo vicioso, onde as filas para atendimento médico só aumentariam, deixando a população sem medicação alguma. O argumento parece um tanto quanto extremado, uma vez que parece defender o direito à auto medicação como forma de defesa contra a ineficiência do atendimento à saúde em nosso país.

A ameaça proveniente da concentração do varejo farmacêutico é minimizada pela Empresa 5. Segundo seu executivo, o poder de barganha do varejo em relação à indústria não é tão forte quando comparado com outras indústrias. Uma maior preocupação seria justificada apenas em relação aos medicamentos genéricos.

(...) Eu diria que tem mais conversa do que realidade. No canal farmacêutico, as top 30 representam 40% do mercado. Em outras indústrias, a concentração é muito mais acentuada e a indústria sobrevive. (...) Com exceção do segmento de genérico, de fato, não é uma questão que aflige nossa empresa.

A parte final do depoimento do principal executivo da Empresa 5 coloca novamente a Anvisa em evidência. A agência parece, agora, responsável pela incapacidade de nossa indústria em realizar o salto qualitativo em sua trajetória de crescimento. Não cabe aqui qualquer julgamento de valor do autor da presente tese de doutorado em relação à eficiência da agência reguladora. No entanto, fica evidente que será necessário pensar soluções e medidas que reduzam o nível de tensão entre a indústria e a Anvisa. Parece razoável supor que seja de interesse da própria indústria participar, de forma construtiva, da elaboração dessa solução.

Além da Anvisa, a falta de capacidade das empresas farmacêuticas nacionais para lidar com uma demanda por produtos cada vez mais sofisticados do ponto de vista tecnológico, também representa um entrave para o salto qualitativo.

A Empresa 5 declara estar atravessando uma fase de consolidação de seus investimentos, projetando crescimento ligeiramente superior às projeções para o mercado como um todo. Contudo, ao contrário de depoimentos anteriores, não descarta a possibilidade de ocorrerem movimentos de fusão e aquisição entre os maiores *players* da indústria farmacêutica nacional. Questões relativas à sucessão em algumas empresas foram apontadas como elementos que poderão vir a facilitar esse processo. Por fim, o caminho da internacionalização foi citado como alternativa

viável para a estratégia de crescimento. A exemplo das Empresas 1 e 3, a Empresa 5 também declara sua preferência para mercados de países em desenvolvimento.

Para um crescimento não orgânico, através de fusões e aquisições, ao contrário do senso comum, a Empresa 5 ainda acredita ser um caminho possível. (...) A chance de consolidação aumenta quando ocorre uma mudança de geração no controle (...). A expansão internacional também está nos nossos planos. Contudo, pensamos sempre na internacionalização via países emergentes. (...) Enxergamos boas possibilidades em países como México, Índia e alguns países africanos.

7.2.6. Empresa 6

O executivo da Empresa 6 não discorre de forma muito organizada sobre a ação do BNDES, através do Profarma, junto à indústria farmacêutica. Contudo, deixa implícita a importância do BNDES como indutor de comportamentos através do exemplo das empresas de biotecnologia. A presença da instituição é vista como importante para o provimento de recursos necessários, mas, também, como fundamental no sentido de legitimar o projeto como um empreendimento atrelado ao plano de desenvolvimento do país.

É possível identificar que a Empresa 6 vem trabalhando na construção de parcerias internacionais. Através de um discurso otimista, seu executivo constata uma maior receptividade ao estabelecimento de parcerias tecnológicas com parceiros no exterior, a qual é atribuída à importância que o mercado farmacêutico brasileiro vem adquirindo *vis-à-vis* o mercado global. Já no início de seu depoimento, o executivo identifica possibilidades para aquisições de ativos tecnológicos no exterior, em especial na Europa.

O BNDES legitima estarmos engajados em uma ação considerada estratégica para o desenvolvimento do país. O papel financeiro do BNDES também será importante nesse processo. (...) Mas esse, talvez, me parece o papel menos importante. (...)

Hoje, quando participamos de feira internacionais, somos sempre recebidos com interesse e credibilidade. (...) O mercado brasileiro já faz parte do "primeiro time" de opções. Isso nos

coloca no "jogo" da tecnologia. As oportunidades de inovação estão surgindo em função dessa inserção.

A exemplo dos depoimentos anteriores, existe uma concordância quanto às projeções favoráveis para o mercado brasileiro. As ameaças existem, mas são minimizadas pela Empresa 6, que afirma não ser impactada por uma crescente concentração do varejo farmacêutico. O efeito negativo da perda de margens para o varejo não preocupa o executivo da Empresa 6. A empresa, além de não possuir posições em genéricos, parece ocupar espaços competitivos mais protegidos através da diferenciação sustentável.

Vale ressaltar a forma enfática e repetitiva com que o executivo da Empresa 6 demonstra otimismo em suas prospecções internacionais para aquisição de tecnologia. O depoimento parece indicar, de forma veemente, o compromisso da Empresa 6 com a inovação e com uma trajetória de crescimento via a criação de um portfólio diferenciado de produtos. A possibilidade de internacionalização só é admitida, a exemplo de depoimentos anteriores, através da construção de um portfólio diferenciado. De forma interessante, o executivo faz uma desconstrução da Ranbaxy como exemplo a ser seguido. O argumento baseia-se nos baixos custos de produção indianos, elemento fundamental para o sucesso do modelo de internacionalização dessa empresa no passado. Uma vez que inexiste esse "diferencial" no Brasil, o processo de internacionalização só faria sentido através da lógica da diferenciação.

A internacionalização pode ser um caminho. Porém, ao contrário de alguns colegas, eu não acredito nessa internacionalização em que você não tem uma moeda de troca muito forte. (...) Quando comparo com o exemplo de internacionalização da Ranbaxy, noto uma grande diferença. A Ranbaxy sempre teve uma enorme vantagem em custos suportando uma política agressiva de preços. Ela entrou no mercado americano "a centavos". Nossas empresas no Brasil não possuem essa vantagem. Então não dá para internacionalizar ao estilo Índia. Vai ser preciso internacionalizar ao estilo Alemanha.

A questão da inovação como sobrevivência aparece mais uma vez. A exemplo da Empresa 3, aqui a inovação é dita como única alternativa para o crescimento sustentável. Porém, diferentemente da Empresa 3, aqui, a empresa enxerga a inovação não como uma alternativa estratégica, mas como sua única opção de

crescimento. De forma positiva, a Empresa 6, a exemplo da Empresa 4, parece estar colhendo os frutos de uma escolha estratégica no passado e experimenta, hoje, algo que poderia ser considerado como o “imperativo da inovação”. O comportamento passado determina o presente e parece estar condicionando o futuro para a Empresa 6, que busca obstinadamente novos espaços para seu crescimento, sempre através da inovação.

Talvez em função dessa trajetória deliberada em torno da inovação, o executivo da Empresa 6 não percebe o movimento de concentração no varejo e o aumento da intensidade da rivalidade entre os concorrentes da indústria como fortes ameaças. Segundo ele, possíveis conseqüências negativas estariam delimitadas a empresas com fortes posições em genéricos, que não é o caso da Empresa 6.

Voltando à questão das ameaças ao nosso crescimento no mercado brasileiro, creio que o acirramento da concorrência entre nós pode levar a resultados ruins. No entanto, sofrerá mais quem tiver maior dependência com genéricos. (...) Para fugir desse processo precisamos inovar. Não é jargão, é sobrevivência. (...) Nossa empresa mira em produtos que não se tornarão blockbusters, mas que tem boas chances de crescer.

O salto qualitativo é visto como possível, mas sempre associado à busca pela diferenciação. A Empresa 6 não enxerga possibilidades para o crescimento através de fusões e aquisições, pelos argumentos já repetidos em outros depoimentos, que indicam o tom ainda passional da gestão da maioria das empresas como impeditivo de conversações nessa direção.

A alternativa de crescimento através de fusões entre empresas nacionais é remota. (...) Muitas de nossas empresas ainda estão com a primeira geração à frente do negócio. E, por isso, ainda existe muito da personalidade de nós todos nas empresas. As culturas são muito diferentes.

Por fim, a empresa projeta taxas de crescimento arrojadas, superiores a 20% ao ano, apontando, contudo, a necessidade de uma maior agilidade da agência reguladora na tramitação dos pedidos de registro que tratem de produtos inovadores.

7.2.7. Empresa 7

A exemplo de todos os depoimentos anteriores, a Empresa 7 também considera como assertiva a atuação do BNDES na indústria farmacêutica através do Profarma. A única ressalva parece ser em relação ao apoio do BNDES à atividade inovadora, onde a ação da instituição, na opinião do executivo da Empresa 7, poderia ter sido mais arrojada. Essa questão será aprofundada em momento posterior do depoimento.

Quanto aos papéis desempenhados pelo BNDES ao longo da trajetória de sua ação na indústria, a Empresa 7 consegue identificar mudanças na importância relativa desses papéis ao longo do tempo. Corroborando outros depoimentos, o executivo identifica que, no início da ação do BNDES através do Profarma, o principal papel foi o de indutor de comportamentos. Textualmente, é afirmado que o BNDES, através de um programa específico para a indústria, foi capaz de "propagar uma visão que a indústria não tinha".

(...) Em 2004, no meu entender, a indústria não tinha essa visão que tem hoje, não enxergava o possível potencial que poderia ter. Não existia visão ou desejo de abertura de capital, movimentos de internacionalização, investir mais fortemente em inovação, formação de joint ventures. O BNDES através do Profarma foi capaz de propagar uma visão que nós não tínhamos. E, felizmente, de 2004 para 2012 mudou muita coisa.

Como não se trata de um ponto de vista isolado, esse reconhecimento parece indicar a ação positiva do BNDES diante do desafio de atuar de forma não passiva em relação à indústria farmacêutica. Essa indústria, através dos depoimentos aqui apresentados, demonstra uma concordância com a ação indutora do BNDES, notadamente na questão de instigar investimentos de maior risco relacionados à construção de intangíveis associados ao esforço inovador, que pudessem permitir um posicionamento estratégico mais sustentável no longo prazo. Esse alinhamento não é trivial, uma vez que, não raramente, o Governo recebe críticas em relação a ações mais específicas, com corte setorial, na economia (ALMEIDA, 2009; MENDES, 2011; LEITÃO, 2011; DAHER, 2012; BECK & FARIELLO, 2012; REVISTA VEJA, 2012)

Na visão da Empresa 7, a importância dos papeis do BNDES foi alterada ao longo do tempo. O papel de indutor de comportamentos teria perdido importância para o

papel de instituição financeira. Apesar de não ser opinião predominante no conjunto de depoimentos, essa percepção deveria provocar alguma reflexão por parte dos condutores do Profarma no BNDES. Em um momento onde estão sendo construídos os pilares para o que pode vir a ser uma indústria brasileira de biotecnologia para saúde, é razoável supor, e mesmo esperar, que o BNDES tenha um papel de indução de comportamento no processo de formulação das bases estratégicas iniciais dessa indústria.

Quando provocado acerca da possibilidade de intensificação do esforço inovador, o executivo da Empresa 7 endereça duas questões importantes e complexas, que demandam algumas considerações. A primeira delas diz respeito à noção da possibilidade da realização da inovação como resultado de um processo, ao longo do qual podem ser observados estágios de desenvolvimento distintos, com possibilidades de *outputs* também distintos. Assim, como já abordado também pela Empresa 3, a Empresa 7 demonstra já dominar o processo de desenvolvimento de genéricos e de ter alcançado o segundo estágio, ou seja o desenvolvimento de produtos contendo inovações incrementais. Essa questão voltará com maiores detalhes em momento posterior do depoimento.

A segunda questão diz respeito à constatação da possibilidade de diálogo com o BNDES, facilitando o processo de financiamento para inovações, mesmo no segundo estágio. A constatação pode parecer óbvia, mas é conseqüência de um esforço da instituição de acumular conhecimento setorial que lhe permitisse diagnosticar, interagir e propor caminhos para a indústria em questão. Mais uma vez vale salientar que essa percepção encontra respaldo na literatura sobre as dificuldades envolvidas no financiamento à inovação. Conforme abordado no Capítulo 4 da presente tese, os sistemas de financiamento à inovação baseados em crédito parecem ser mais eficientes do que aqueles baseados em mercado, exatamente por permitir uma maior pessoalidade entre os agentes, reduzindo, assim, as assimetrias de informação entre eles (DOSI, 1990; HALL & LERNER, 2010).

No caso aqui em questão, a construção de um sólido conhecimento setorial da indústria farmacêutica por parte do BNDES, parece ter possibilitado o diálogo em torno de projetos de maior risco tecnológico, possibilitando, assim, que a instituição, através do Profarma, pudesse vir contribuindo para o aumento do esforço inovador

na indústria. Contudo, parecem existir, ainda, espaços de aprendizado por parte do BNDES e das empresas para projetos de inovação mais próximos da radicalidade.

(...) Estamos fazendo inovação e conseguimos discutir sem problemas com o BNDES o que é inovação incremental. O processo de tomada de financiamento para esse tipo de inovação já vem se dando de forma razoavelmente tranqüila, boa parte em função do entendimento do BNDES sobre nossa indústria. Da nossa parte, também aprendemos. Conseguimos montar um projeto e prestar contas. Ou seja, "o negócio acontece!" Para o próximo passo, o da inovação radical, aí falta alguma coisa.

A densidade das observações feitas pelo executivo da Empresa 7 durante seu depoimento parecem indicar para uma certa "ansiedade" positiva de quem, de fato, já está lidando com a complexidade inerente a projetos de inovação mais próximos da radicalidade. O depoimento aborda entraves ao esforço inovador existentes na empresa e no seu ambiente. De forma quase que surpreendente, o órgão regulador não é apontado de imediato como o "vilão" do processo. Questões relacionadas a outros atores do sistema de inovação são colocadas em primeiro plano no conjunto de entraves apontados.

No tocante ao BNDES, aparece de forma explícita o desejo da instituição atuar de forma mais ativa como indutora de uma cultura de inovação, não só na indústria, mas em todo o sistema de inovação. O executivo da Empresa 7 parece indicar, na verdade, o desejo do BNDES coordenar ações em todo o sistema que conduzam a um ambiente inovador mais favorável para as empresas. Especificamente em relação aos instrumentos do BNDES, o executivo aponta para a conveniência da existência de um mecanismo de participação no risco do projeto. De fato, a instituição vem estudando a regulamentação desse instrumento, que já estava previsto nas diretrizes do Profarma, quando de sua revisão em 2007.

A relação entre a academia e a empresa também é abordada pelo executivo da Empresa 7. Ele identifica a necessidade de uma maior agilidade e clareza nas relações que envolvem as universidades, o pesquisador e as empresas. Essa crítica indica a existência de um dilema anterior de como lidar com o desafio da inovação radical, ou seja, a realização da inovação na própria empresa ou através de alianças com instituições científicas ou empresas de menor porte de base tecnológica. As grandes empresas multinacionais atuantes em setores intensivos em conhecimento,

não só no setor farmacêutico, em algum momento de sua trajetória de crescimento se defrontaram com esse tipo de decisão. Em um lado do extremo estaria a total internalização da função de pesquisa e desenvolvimento e, do outro lado, uma tercerização radical dessa função. A solução parece estar em algum ponto entre esses dois extremos. Nesse espaço de possibilidades, a empresa deteria um certo grau de capacidades tecnológicas e organizacionais que lhe permita prospectar, interagir e absorver conhecimento acumulado e tecnologia desenvolvida em ambientes externos a ela (CHESBROUGH e TEECE, 2002; STANKO ET AL., 2012).

Ainda em relação à atuação do BNDES, o executivo aponta para a necessidade de uma aproximação da instituição com pequenas empresas de base tecnológica, pois, segundo ele, seriam empresas capazes de executar as fases anteriores ao desenvolvimento, ou seja, fases mais próximas à pesquisa aplicada. Aqui caberia uma análise mais aprofundada, que, possivelmente, extrapolaria os objetivos da presente tese, quanto à importância relativa da pequena empresa de base tecnológica no ainda incipiente processo de inovação farmacêutica no Brasil. Ainda que pese alguma dúvida sobre a questão, o BNDES vem apontando um caminho de apoio a essas empresas de forma indireta, através de fundos de investimento. A experiência recente do Fundo Burril 1, que tem o BNDES como investidor líder e a Burril & Co. como gestora do fundo, ainda demandaria de algum tempo para uma correta avaliação.

A Empresa 7 pensa e quer dar um salto qualitativo em sua trajetória de crescimento. Se me perguntarem se estamos preparados para isso, diria que sim, mas não plenamente. (...)

(...) Mais do que a oferta de crédito adequado de longo prazo, o BNDES tem que servir de indutor para criar essa cultura de inovação no Brasil. (...)

A exemplo de todos os depoimentos anteriores, o executivo da Empresa 7 também comunga das expectativas positivas em torno do mercado farmacêutico brasileiro. Aponta, também, para possíveis ameaças, relacionadas a uma redução das oportunidades para o desenvolvimento de novos genéricos. Mais uma vez aparece o órgão regulador como elemento crítico no processo.

A concentração do varejo, a concorrência acirrada por *market share*, em detrimento da busca por espaços competitivos com maiores margens, aparecem, ainda, como ameaças. Vale aqui salientar que o executivo da Empresa 7, apesar de não apontar

explicitamente para uma tendência de comoditazação na indústria farmacêutica nacional, reconhece, a exemplo de seus antecessores, que as empresas que não possuírem um portfólio inovador terão dificuldades para sustentar posicionamentos competitivos favoráveis.

Voltando ao mercado brasileiro, existem sim ameaças. (...) Eu não sei como resolveremos ou amenizaremos esse tipo de concorrência predatória. Hoje, me parece mais um movimento de "um quebrando o outro e vendo quem sobra". Minha visão é que isso tem origem em uma briga insana por market share e quem foca somente no ganho de participação de mercado pode estar escondendo uma vontade de vender sua empresa. Eu entendo que aqueles que tem compromisso de longo prazo com suas empresas vão focar no lucro e não ficar obcecados por market share.

Nesse ponto da entrevista, ao ser confrontado com a possibilidade da indústria nacional vir a ter uma empresa com o porte e a inserção internacional da Ranbaxy, o executivo da Empresa 7 é enfático ao afirmar que sim, mas em outras bases. Esse aspecto é importante pois, mais uma vez, reforça aquilo que os economista denominam de *path dependence*, ou seja, um determinado resultado é conseqüência de um conjunto de decisões tomadas ao longo do tempo, sob determinadas circunstâncias. Essas mesmas decisões, quando tomadas em um outro contexto, frente a um outro ambiente, não necessariamente produzirão o mesmo resultado. Assim, o executivo entende que a formação de uma grande empresa farmacêutica de controle de capital nacional não possa mais ser possível sobre as bases do desenvolvimento e da produção de genéricos, uma vez que já existiriam barreiras associadas à escala de difícil transposição. No entanto, sobre a base biotecnológica, poderia ser possível.

É possível pensar em uma "Ranbaxy brasileira". Mas a gente vai ter que fazer acontecer. O modelo precisará ser diferente da Ranbaxy "original". Essa empresa foi construída sobre os pilares dos insumos farmacêuticos e dos medicamentos genéricos. Hoje, eu acho que isso é muito difícil, quase impossível. Já houve uma concentração mundial. Por outro lado, acho o caminho possível nos biológicos. Lá as duas empresas nacionais poderão vir a se tornar grandes empresas.

De fato, a literatura parece indicar que a tecnologia envolvida na produção de medicamentos biotecnológicos vem evoluindo rapidamente e que, tomando o

modelo de Utterback (1994), ainda poderíamos estar vivenciando o final de uma fase fluida ou o início de uma fase de transição, com oportunidades para inovações significativas de produto e de processo (LEVINE e JAGSCHIES, 2010). Essas oportunidades, associadas a um mercado interno significativo e crescente para medicamentos de base biotecnológica, poderiam contribuir para o surgimento de uma empresa nacional de biotecnologia para saúde com porte suficiente para atuação global.

A parte final do depoimento do executivo da Empresa 7 parece indicar um certo tensionamento estratégico de uma empresa que fez a opção de avançar na trajetória de acumulação de capacidades relacionadas à inovação de uma forma mais acelerada, já prospectando o próximo passo sem ter, ainda, consolidado a etapa anterior. Visto de uma forma positiva, a Empresa 7 dá indícios de estar comprometida, de fato, com o movimento de *catch up* tecnológico.

Ao rejeitar possibilidades de crescimento acelerado através de fusões que não possibilitem ganhos de sinergia significativos, a Empresa 7 aponta o caminho do crescimento através da inovação radical por meio da aquisição de ativos tecnológicos em mercados mais desenvolvidos. Ao se creditar para esse avanço, o executivo reconhece, contudo, que ainda há o que aprender em relação à inovação incremental no Brasil. Aqui são apontadas dificuldades relacionadas à atividade de construção e discussão com a agência reguladora dos modelos de pesquisa clínica envolvidos em produtos contendo alguma inovação, ainda que incremental. No entanto, com uma rara e importante visão de trajetória, o executivo reconhece que as capacidades adquiridas durante esse processo, associadas, principalmente, à elaboração de protocolos clínicos, quando somadas com àquelas já internalizadas para o desenvolvimento de genéricos, relacionadas à manipulação de insumos ativos farmacêuticos e adjuvantes para obter um determinado resultado *in vivo*, permitirão que a empresa se capacite para o próximo estágio, isto é, a realização de inovações mais próximas à radicalidade.

Outro ponto que merece destaque é o arrojo estratégico da Empresa 7, quando comparado com o posicionamento conservador da Empresa 1. Essa reconhecia a importância e a possibilidade de aquisição de ativos tecnológicos em mercados desenvolvidos. No entanto reconhecia, também, uma deficiência de capacidades internas para se relacionar com esses mercados de forma simétrica. O contraponto

aqui apontado pela Empresa 7 indica o reconhecimento dessa deficiência, mas uma ousadia estratégica de lidar com ela. Algumas “pistas” são descritas pelo seu executivo e parecem dizer respeito à tentativa de disseminação de uma cultura interna de inovação. A contratação de doutores para realizarem atividades de pesquisa translacional interna e a constituição de um comitê científico, que delibera sobre caminhos possíveis para seu esforço inovador são citados explicitamente no depoimento.

Outro modelo (para o salto qualitativo) é o de descobrir ativos tecnológicos escondidos por aí. Vamos fazer essa busca em países mais avançados, como, por exemplo, os EUA. (...)

Não tenho constrangimentos em afirmar que enxergo restrições a um crescimento mais acelerado, relacionadas à incapacidade da gestão e de organização da minha própria empresa para lidar com os desafios. (...) Os atalhos no processo da inovação são difíceis e com grande chance de insucesso. É preciso construir essa cultura dentro da minha empresa.

(...) criamos um espaço científico aqui na empresa, onde um grupo de “doutores” pode exercitar uma atividade mais próxima da pesquisa de fato. Esse pessoal é importante, pois eles falam a “língua da inovação” dentro da empresa. Alguns acham que eles não estão fazendo nada e, por isso, não aproveitam. Mas eu tenho certeza que esse grupo nos permitirá começar a criar uma linguagem que irá possibilitar que a inovação flua aqui dentro de maneira menos arrastada (...).

Ainda na questão relacionada à prospecção de ativos tecnológicos no exterior, o executivo identifica uma possível incapacidade de lidar com o desafio apenas com os recursos disponíveis no Brasil. Segundo ele, esse movimento demandará, em algum momento, a estruturação de uma base local, com “cabeças locais”, onde possam ser reunidas as capacidades necessárias para lidar com mercados de tecnologia mais desenvolvidos. Segundo Athreye e Godley (2009), que analisaram a trajetória de internacionalização de empresas indianas, esse foi o modelo utilizado quando essas se defrontaram com a necessidade de buscar no exterior as capacidades necessárias para a incorporação da base biotecnológica em suas estratégias de crescimento.

Por fim, vale reproduzir o modo quase caricato como o executivo da Empresa 7 sumariza o desafio da internacionalização.

(...) Pegar o avião e descer na China sem falar chinês é difícil. Mas depois de um mês, se você não morrer, já dá para saber onde dorme, onde come e vai indo...

7.3. Análise cruzada

As entrevistas realizadas junto ao grupo de sete empresas, transcritas anteriormente, apresentaram um material rico e instigante para a discussão da presente tese de doutorado, ou seja, a avaliação da atuação do BNDES junto à indústria farmacêutica através do Profarma, bem como a identificação do grau de capacitação e comprometimento da indústria farmacêutica nacional para com o processo de *catch up* estratégico. O modelo escolhido de conduzir a pesquisa na forma de entrevistas abertas se mostrou acertado para o propósito pretendido, uma vez que possibilitou aos executivos e controladores dessas empresas argumentarem livremente quando confrontados com os temas centrais da pesquisa.

A Tabela 17 apresentada a seguir busca compilar o depoimento das sete empresas em torno de nove macro temas selecionados. Essa tabulação será útil, em um segundo momento, para uma análise cruzada dos depoimentos em torno desses temas.

Em relação ao primeiro desses temas, isto é, a avaliação da ação do BNDES através do Profarma, houve convergência quanto à assertividade da ação da instituição. Variando apenas no grau de intensidade, todas as sete empresas entrevistadas enxergam a atuação do BNDES junto à indústria farmacêutica como positiva.

Apenas a Empresa 6 não destaca, de forma explícita, a assertividade do Profarma em relação aos objetivos propostos. Contudo, o fato indica menos uma não concordância com a eficácia da ação do BNDES junto à indústria farmacêutica do que uma tentativa do entrevistado de não seguir o roteiro de entrevista estabelecido.

É interessante notar que, em não poucos casos, é minimizada a importância do BNDES como instituição financeira. Mereceram maior destaque a ação indutora de comportamentos na indústria e o papel de coordenador de políticas públicas.

TABELA 17 – COMPILAÇÃO DAS ENTREVISTAS EM TORNO DE MACRO TEMAS

	Assertividade da ação do BNDES	Papel desempenhado	Intensificação do esforço inovador	Cenário positivo	Ameaças	Salto qualitativo
Empresa 1	Sim	Mais importante - indutor de comportamentos. Menos importante - instituição financeira	Possível - Inovação como necessidade de diferenciação Não está no DNA da empresa - ausência de "competência instalada" Ênfase na inovação farmacotécnica Não faltam ferramentas financeiras para para incentivar a inovação	Sim, mais para volumes e menos para valores	Genéricos - redução de margens - menos caixa para inovação Escala vai ser importante Concentração do varejo Comoditização de portfólio Concorrência predatória	Crescimento orgânico com inovação farmacotécnica Internacionalização - parcerias na América Latina Aquisição não está na pauta - múltiplos "malucos" Aquisições de ativos tecnológicos no exterior - falta competência para avaliação Restrição de mão de obra adequada
Empresa 2	Sim	Mais importante - indutor de comportamentos. Faltou - papel de coordenação	Possível - requer caixa e equipe adequada Presença do "DNA inovador" Necessidade de estimular a cultura inovadora - a cultura induz a estrutura Inovação é resultado de processo de acumulação de competências Limitante - ambiente regulatório - preço para a inovação	Sim, mas com ameaça para genéricos e similares	Risco da utilização política da saúde Concentração do varejo Concorrência predatória em genéricos Redução do potencial de desenvolvimento de novos genéricos	Crescimento a taxas "responsáveis" Projeção ao redor de 15% a.a. Internacionalização - só com portfólio inovador Fusão/aquisição - só acontecerá para resolver problema de sobrevivência Problemas de governança - sendo equacionados
Empresa 3	Sim	Mais importante - poderia ter sido de coordenação, mas não foi exercido O papel de indutor de comportamentos foi exercido com precisão	Possível - inovação como necessidade - não possui o "DNA inovador" Inovação como processo em estágios Começou com genéricos, caminhando para inovação incremental e radical Competências acumuladas num estágio possibilitam o avanço para o seguinte Dificuldade - criação de estrutura interna adequada Recurso financeiro não é o limitante para o estágio atual	Sim	Maior ameaça - utilização política da saúde Risco - perda do diferencial pela identidade de marca - comoditização de portfólio	Sim - restrições só financeiras Fusões/aquisições - só por questões de sobrevivência Grandes possibilidades do salto qualitativo através das empresas de biotecnologia Internacionalização via América Latina, África e Sudeste asiático
Empresa 4	Sim	Mais importante - indutor de comportamentos, principalmente no início do Profarma	Possível - já possuía "DNA inovador " antes do Profarma Inovação - necessária para fugir da herança da "pastinha" - cacoete comercial Dificuldade - estrutura interna adequada	Sim	Competição canibalesca, mas restrita aos genéricos	Sim - através de trajetória interna de inovação Fusão/aquisição - fora dos planos Questões de governança/sucessão - existem e estão sendo equacionadas
Empresa 5	Sim	Mais importante - instituição financeira Em seguida - indutor de comportamentos	Possível, mas sempre relacionado à inovação incremental Entrave - ambiente regulador - morosidade para registros e preço para inovação	Sim, mas com potencial sbutilizado	Atendimento à saúde precário - geração subótima de receituário médico Ambiente regulatório - morosidade de concessão de registros Concentração no varejo, mas restrito aos genéricos	Não - em função dos entraves existentes no ambiente regulatório Falta de competências para oferta de produtos sofisticados tecnologicamente Fusões/aquisições - sim, ainda possíveis Internacionalização - possível, via países emergentes Crescimento projetado ao redor de 15% a.a.
Empresa 6	Sim, mas não explícitamente	Mais importante - legitimar como estratégicas determinadas ações das empresas farmacêuticas	Possível - inovação como sobrevivência Presença do "DNA inovador possibilita parcerias tecnológicas importantes Entrave regulatório - morosidade Quem inova tem pressa	Sim	Concorrência acirrada - só em genéricos Ambiente regulatório - morosidade de concessão de registros	Sim Internacionalização - somente com portfólio diferenciado Fusões/aquisições - chances remotas Possibilidades de parcerias/aquisições tecnológicas no exterior Taxas ousadas de crescimento projetado - 25-30% a.a. Conservadorismo da gestão percebido como entrave Questões de governança/sucessão - existem e estão sendo equacionadas
Empresa 7	Sim	Mais importante - instituição financeira Em seguida - indutor de comportamentos Ação poderia ser melhorada no apoio à inovação	Possível - inovação como necessidade Inovação como processo em estágios Começou com genéricos, caminhando para inovação incremental e radical Competências acumuladas num estágio possibilitam o avanço para o seguinte Restrições internas - disseminação de cultura inovadora Externas - ambiente para a inovação "amarrado" BNDES poderia contribuir para propagar uma cultura inovadora no país	Sim	Ameaça de utilização política da saúde Variável regulatória - morosidade e visão restrita do órgão regulador Concentração no varejo Concorrência predatória - foco obssessivo em market share, em detrimento de rentabilidade	Sim Internacionalização - compra de ativos tecnológicos no exterior Crescimento através de inovação radical Fusõs/aquisições no Brasil - não fazem sentido Entraves internos - estrutura interna e cultura inovadora ainda não disseminada - restrições financeiras, mas em menor grau e somente relacionadas à inovação radical

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

A ação indutora de comportamentos aparece com destaque em quatro das sete empresas entrevistadas (Empresas 1, 2, 3 e 4). Em algumas entrevistas foi até mesmo destacado o fato da indústria não ter compreendido, no início do processo, o esforço de indução do BNDES para a intensificação dos investimentos em inovação no setor. A mudança dessa situação, contudo, é percebida como um resultado positivo desse esforço de indução. A ação do BNDES como indutor no processo de estruturação das empresas de biotecnologia Bionovis e Orygen também mereceu destaque.

As Empresas 2 e 3 destacam, de forma negativa, a timidez do BNDES quanto ao papel de coordenação de ações de política industrial. Seus executivos percebem que poderiam ter havido maiores avanços em todo o processo da política industrial farmacêutica, caso o BNDES tivesse tido a capacidade de exercer uma coordenação mais firme entre os agentes envolvidos nessa política.

Apenas as Empresas 5 e 7 indicaram o papel de instituição financeira como o principal papel desempenhado pelo BNDES. Não parece existir correlação entre essa percepção e o apoio financeiro pelo BNDES. Todas as sete empresas entrevistadas receberam apoio financeiro para seus projetos.

Em relação ao apoio à inovação, vale destacar que a Empresa 7 enxerga que a ação do BNDES poderia ter sido mais efetiva. Como já descrito nas análises individuais dos depoimentos, a Empresa 7 é aquela que parece já estar lidando com a tensão positiva do esforço inovador mais próximo da radicalidade. Talvez, por já estar avançando em seu esforço inovador de forma mais acelerada, a Empresa 7 já esteja demandando mecanismos de apoio financeiro mais sofisticados e adequados à inovação radical.

A pouca ênfase dada ao papel de instituição financeira pode ser atribuída a dois aspectos distintos. O primeiro deles é que esse é o papel central do BNDES e, portanto, existe a expectativa que ele seja cumprido de forma inequívoca. Dito de outra forma, devido ao histórico da instituição, não seria esperada uma ação inapropriada do BNDES como agente financiador da indústria farmacêutica. Outro aspecto diz respeito à própria indústria farmacêutica, cujas principais empresas encontram-se capitalizadas e com volume de geração de caixa adequado para a necessidade atual de investimentos. O financiamento de longo prazo possibilitado através do Profarma para a modernização e expansão de instalações industriais foi

importante, não parecendo ter sido, entretanto, imprescindível para uma indústria capitalizada e com margens elevadas de lucratividade. Já para o desafio de investimentos de maior risco, envolvendo a construção de intangíveis relacionados à inovação, conforme apontado, o BNDES vem tendo e terá um papel mais importante e, portanto, sujeito a avaliações mais críticas por parte da indústria.

Quando confrontadas com a possibilidade de intensificação do esforço inovador, os executivos das empresas entrevistadas trazem para a discussão elementos não previstos *a priori* pelo autor da presente tese. Alguns desses elementos são caricatos e merecem algum comentário.

O primeiro deles diz respeito a uma espécie de segregação surgida entre as empresas quanto a possuir ou não o “DNA inovador”. De forma espontânea, as Empresas 2, 4 e 6 declaram possuir esse “DNA inovador”. Essa afirmação é dita com certa dose de orgulho, como uma característica intrínseca das empresas que permitirá a elas fugir da “armadilha dos genéricos”. Segundo a maioria das empresas entrevistadas, a intensidade da concorrência em torno dos medicamentos genéricos levará a um processo de “autofagia” entre os *players* que, em um círculo vicioso, corroerá margens e impossibilitará investimentos mais arriscados em inovação.

É curioso que duas empresas (1 e 3) declaram, também de forma espontânea, que não possuem o “DNA inovador”. Quase surpreendente, contudo, é o fato dessas empresas utilizarem essa característica como elemento catalisador de uma auto crítica em relação à ausência de capacidades específicas necessárias para a inovação. A Empresa 3, em maior intensidade do que a Empresa 1, utiliza-se da percepção de ausência do “DNA inovador” para manifestar sua vontade explícita de organizar uma estrutura que lhe permita inovar de forma mais sistemática. A Empresa 3 possivelmente é aquela que demonstra com maior vigor a “necessidade de inovar” como uma questão de sobrevivência no curto e médio prazo.

A separação entre empresas com e sem “DNA inovador” esconde uma observação interessante, explicitada de forma mais precisa (e ao mesmo tempo caricata) pela Empresa 4. Ao se referenciar como “herança da pastinha” ao fato da maioria das empresas farmacêuticas nacionais ter origem em fundadores de formação de

representantes comerciais de grandes laboratórios estrangeiros[23], seu executivo indica com precisão uma dificuldade inata, por parte dessas empresas, em criar estratégias de crescimento baseadas em trajetórias internas de inovação.

Assim, aquelas poucas empresas que não receberam a "herança da pastinha" são, hoje, as empresas onde se observa a atividade inovadora de forma mais desenvolta, com uma estrutura e objetivos definidos. Os que receberam a tal herança, não possuidores do "DNA inovador", podem ser divididos em dois grupos. O primeiro deles, constituído pelas Empresas 3 e 7, representam as empresas que, apesar da ausência de uma cultura inovadora em suas empresas, vêm empreendendo esforços contínuos para a reversão do quadro. No outro lado estariam as Empresas 1 e 5, onde a ausência da cultura inovadora não parece inquietar seus gestores a ponto de provocar ações sistemáticas mais intensas em direção a aceleração da internalização de capacidades necessárias à inovação. Nessas duas empresas, a ambição inovadora parece se restringir a melhorias marginais de produtos existentes, baseados apenas na competência farmacotécnica.

De maneira geral, independente de possuir ou não o "DNA inovador", o grupo de empresas pesquisado indica uma nítida evolução em relação à fase inicial do Profarma, no tocante a sua percepção sobre o processo inovador e sua importância para a sobrevivência das empresas no longo prazo. Merece destaque a percepção explícita e espontânea por parte de alguns executivos entrevistados da inovação como resultado de um processo de acumulação de capacidades específicas.

As Empresas 3 e 7 são aquelas que com maior precisão identificam uma trajetória a ser trilhada em busca das capacidades necessárias à inovação radical. Seus gestores identificam ganhos através de sua atuação no segmento de genéricos. A necessidade de produzir cópias intercambiáveis com medicamentos originais impôs às empresa alguns desafios não triviais, uma vez que, não raramente, as patentes de produto e processo não expiram simultaneamente. Esses desafios possibilitaram novas capacitações relacionadas à formulação de insumos ativos farmacêuticos (IFAs), que, segundo essas empresas, permitiu o avanço para o "segundo estágio".

---

[23] A "pastinha" refere-se a pasta que acompanha os representantes comerciais de laboratórios farmacêuticos em suas visitas aos médicos.

Nesse estágio já seria possível desenvolver novos medicamentos ou associações oriundas de inovação incremental. Aqui, a competência chave deixa de ser a farmacotécnica e passa a ser o desenho de protocolos de ensaios clínicos em seres humanos. Ainda segundo o raciocínio dessas empresas, uma vez dominadas as competências para a manipulação exata de IFAs e para o desenho e execução de ensaios clínicos, estariam abertas as possibilidades para lidar com a inovação radical.

Em relação às premissas otimistas para o mercado farmacêutico brasileiro, a pesquisa demonstrou, também, uma convergência em relação a um cenário favorável.

As Empresas 1, 2 e 5, apesar de concordarem com o cenário positivo, ressalvaram alguns aspectos diferentes entre si. A Empresa 1 concorda com o cenário positivo, contudo muito mais relacionado a volumes de vendas do que a valores, indicando uma visão futura de guerra de preços generalizada. A Empresa 2 identifica uma clara ameaça para a manutenção das margens de rentabilidade atuais, porém circunscrevendo o problema aos medicamentos genéricos e similares. A Empresa 5 afirma que o cenário otimista ainda estaria sub estimado, ou seja, o potencial seria maior, caso o acesso da população aos serviços de saúde fossem melhorados. O argumento se baseia na lógica de que se a população tivesse acesso mais fácil a uma consulta médica, mais receitas médicas seriam prescritas e, conseqüentemente, mais medicamentos vendidos.

Ao comentar sobre as possíveis ameaças para um cenário de crescimento acelerado do mercado farmacêutico brasileiro, diversos foram os entraves mencionados.

As Empresas 1, 2, 4, 6 e 7 apontam como ameaça uma concorrência predatória, principalmente no segmento dos genéricos, levando a uma deterioração acelerada de margens. Contudo, vale frisar que algumas empresas enxergam mesmo um risco de comoditização generalizado do portfólio das empresas nacionais. A concentração no elo do varejo farmacêutico aparece como preocupação das Empresas 1, 2, 5 e 7. Algumas delas, contudo, indicam que a ameaça estaria restrita aos medicamentos genéricos e similares. A utilização política da saúde é identificada como ameaça pelas Empresas 2, 3 e 7. Ampliação da distribuição gratuita de medicamentos e ressarcimento por planos de saúde estão entre as preocupações mais citadas. Por fim, as Empresas 5, 6 e 7 citam a variável regulatória, em especial a morosidade da

Anvisa no processo de concessão de registros, como forte entrave para o crescimento do mercado farmacêutico nacional.

O terceiro e último ponto explorado na pesquisa se relacionava com a possibilidade de um salto qualitativo na trajetória de crescimento das maiores empresas farmacêuticas de capital nacional, ou seja, a possibilidade do *catch up*, elemento central da presente tese. Vale salientar que o conceito de *catch up* explorado junto às empresas pesquisadas se refere ao que Castro e Proença (2001) denominaram de *catch up* estratégico, ou seja, o conjunto de ações que podem conduzir a empresa a patamares de competitividade, senão iguais, mas próximos aos líderes globais.

A expressão “salto qualitativo” na trajetória de crescimento, através da diferenciação possibilitada pela inovação, foi utilizada junto aos entrevistados, a fim de facilitar a compreensão do sentido de *catch up*. Quatro das sete empresas participantes da pesquisa (Empresas 3, 4, 6 e 7) concordam explicitamente com a possibilidade do salto qualitativo. Uma empresa apenas, a Empresa 5, discorda com a possibilidade do *catch up*, sob o argumento de que os entraves relacionados ao ambiente regulatório são de difícil solução. Duas empresas, as Empresas 1 e 2 assumem uma postura mais conservadora, declarando vontade de crescer a taxas elevadas, porém “responsáveis”.

Várias possibilidades foram apontadas pelas empresas da pesquisa para alcançar o “salto qualitativo”. Dentre elas, destacam-se: internacionalização, aposta em biotecnologia, inovação radical e parcerias/aquisição de ativos tecnológicos no exterior e movimentos de fusão/aquisição.

A internacionalização aparece, ainda que com diferentes nuances, como possibilidade para acelerar o processo de aprendizado e expansão de mercados em todos os depoimentos, com exceção da Empresa 4. As Empresas 2 e 6 concordam com a possibilidade de crescimento via internacionalização. Contudo, não acreditam nesse tipo de movimento com os portfólios atuais. A internacionalização só seria efetiva com produtos inovadores. As Empresas 1, 3 e 5 explicitam uma vocação de explorar mercados em países emergentes, talvez em função da semelhança percebida com o mercado brasileiro. Apenas a Empresa 7 (em menor intensidade também a Empresa 6) indica o movimento de internacionalização mais como uma oportunidade de participar de mercados de tecnologia e acelerar seu processo de

aprendizado tecnológico, em detrimento de uma oportunidade apenas de expansão de mercados.

A Empresa 3 enxerga na biotecnologia a possibilidade para o “salto qualitativo”. Já as Empresas 6 e Empresa 7 apostam na inovação radical possibilitada pela construção de parcerias tecnológicas ou mesmo através da aquisição de ativos tecnológicos no exterior, a fim de possibilitar taxas projetadas de crescimento ousadas, ao redor de 25 – 30%.

Um crescimento não orgânico, através de movimentos de fusão e aquisição é descartado por praticamente todas as empresas da pesquisa. Aqui surgem os tradicionais argumentos relacionados a um tipo de “emoção” e “rixa” ainda presentes na primeira geração de fundadores, o que impediria a aproximação entre concorrentes. Essas empresas concordam que movimentos de fusão e aquisição entre empresas nacionais só seriam possíveis em um cenário muito desfavorável, onde estaria em jogo a sobrevivência de empresas. Apenas a Empresa 5 ainda acredita nesse tipo de movimento, uma vez que, segundo seu executivo, algumas empresas nacionais já estariam na segunda geração de fundadores e, portanto, mais abertas a esse tipo de negociação.

Contudo, mesmo aquelas empresas que acreditam na possibilidade do “salto qualitativo” enxergam ameaças e entraves para uma trajetória de crescimento acelerado, ancorada na diferenciação via inovação. As principais são: falta de competência interna para a avaliação de ativos tecnológicos mais sofisticados; restrição de mão de obra especializada; problemas relacionados à governança e sucessão; falta de capacidades específicas para a inovação, necessárias para a oferta de produtos mais sofisticados; conservadorismo da gestão; e ausência de uma estrutura organizacional adequada e cultura voltada para a inovação.

7.4. Considerações finais

Merece destaque a percepção de uma heterogeneidade no reconhecimento das possibilidades estratégicas das empresas pesquisadas. Algumas, mais arrojadas, parecem mesmo já estarem se defrontando com as dificuldades inerentes a esforços inovadores mais próximos da radicalidade. Outras, de forma mais conservadora,

reconhecem suas incapacidades em lidar com esse tipo de investimento e limitam sua inserção em investimentos de maior risco às participações nas empresas recém criadas de biotecnologia Orygen e Bionovis.

Contudo, a pesquisa traz à tona uma autocrítica generalizada, e até certo ponto surpreendente, em torno da ausência de capacidades necessárias à inovação nas empresas nacionais, em boa parte como conseqüência de opções estratégicas passadas equivocadas, em parte explicadas pela formação comercial de seus fundadores. De forma geral, sempre que essa autocrítica foi explicitada nas entrevistas, não surgia como variável paralisante, impeditiva de aspirações ao *catch up*. Ao contrário, na maioria dos casos, os controladores ou principais executivos das empresas pesquisadas demonstraram insatisfação com a situação e apontavam caminhos futuros (ou mesmo já em curso) para sua correção. Assim, as entrevistas revelaram importantes movimentos de estruturação de capacidade em P&D, entendidos como necessários à sobrevivência das empresas no longo prazo.

Outro ponto importante revelado pela pesquisa é o entendimento da inovação como um processo lento de construção de capacidades internas às empresas. A sua percepção por parte das empresas ratifica a teoria, reforçando a importância das competências adquiridas no processo de desenvolvimento de medicamentos genéricos para o avanço nos estágios seguintes.

Os genéricos são vistos como uma espécie de “primeira fase” do esforço inovador, onde as empresas passaram a dominar a competência na manipulação de princípios ativos e adjuvantes no sentido de obter determinados comportamentos no organismo humano. A “segunda fase” do esforço inovador seria caracterizada como a sistematização da inovação incremental no processo estratégico das empresas. Aqui, competências relacionadas ao desenho de protocolos clínicos precisariam ser internalizadas. Na percepção de algumas empresas entrevistadas, o domínio dessa “segunda fase” já as capacitaria para lidar com o desafio da inovação radical. Vale, contudo, destacar, que, longe de se configurar como um movimento automático, uma possível evolução ao longo dessas “fases”, deve ser encarada como fruto de opção estratégica deliberada por parte dos gestores.

É importante ressaltar a percepção quase unânime de uma forte ameaça para o modelo de competição tendo apenas como elemento de diferenciação a identidade de marca. A pesquisa indica que as maiores empresas farmacêuticas nacionais

percebem a ameaça e vêm construindo elementos que possam modificar essa lógica, possibilitando a elas a construção de ativos diferenciados, capazes de proporcionar posicionamentos competitivos mais duradouros e favoráveis.

Por fim, parece ser possível afirmar que, ainda que existam opiniões dissonantes, a indústria farmacêutica nacional está ciente da oportunidade para o alcance de um novo patamar de competição. Os desafios estão sendo percebidos e, em muitos casos, já enfrentados. De forma geral, ainda que sejam percebidos entraves e resistências, a pesquisa corrobora a hipótese presente ao longo dessa tese de que o *catch up* estratégico da indústria farmacêutica nacional é possível e que o BNDES, através do Profarma, vem contribuindo para sua realização. De novo, convém relembrar que a pesquisa foi circunscrita às maiores empresas farmacêuticas de controle de capital nacional e que, portanto, seus resultados e interpretações devem ser generalizados de forma cuidadosa e criteriosa.

8. Conclusões

O esforço de pesquisa empreendido na presente tese de doutorado teve como norte principal identificar as possibilidades para o *catch up* na indústria farmacêutica nacional e apontar em que grau o BNDES, através do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma, vem contribuindo para tanto.

A indústria farmacêutica mundial se caracteriza por uma estrutura de oligopólio diferenciado, onde um reduzido número de empresas dita a dinâmica setorial. As empresas concorrentes nessa indústria buscam posicionamentos estratégicos favoráveis através de um processo contínuo de lançamento e comercialização de novos medicamentos. A intensa atividade de pesquisa e desenvolvimento necessária requer vultuosos investimentos que atingem, em média, aproximadamente 15% das receitas dessas empresas.

A partir da segunda metade do Século XX a indústria farmacêutica conheceu um período sem precedentes em termos de oportunidade para o lançamento de novos produtos. Nesse período, a pesquisa farmacêutica assumiu uma base mais científica, a partir de um crescente conhecimento dos mecanismos de ação das doenças. Surgem, nesse período, as primeiras drogas *blockbusters*, ou seja, medicamentos com vendas anuais superiores a US$ 1 bilhão. Entretanto, é no início da década de 1980 que a indústria farmacêutica vê surgir um conhecimento científico que lhe possibilitaria trilhar uma nova trajetória tecnológica. A descoberta da técnica do DNA recombinante possibilitou modificar geneticamente microrganismos e células animais, a fim de produzirem moléculas complexas de uso terapêutico, como, por exemplo, hormônios, proteínas e anticorpos. Desde então a ciência médica vem se amalgamando com a química tradicional e a biologia molecular, formando um núcleo de conhecimento complexo e com grandes possibilidades para o desenvolvimento de novos medicamentos.

No entanto, se por um lado é observado um declínio das taxas de produtividade da pesquisa e desenvolvimento nas maiores empresas farmacêuticas globais, medido pelo dispêndio em P&D para o lançamento de uma nova droga, por outro lado, pode-se observar o lançamento de drogas mais precisas e customizadas, elevando seu

grau de eficácia para uma determinada doença. Exemplo dessa nova categoria de medicamentos são os anticorpos monoclonais destinados a tratar determinados tipos de câncer em determinados tipos de população.

A correlação positiva de posicionamentos competitivos favoráveis com o lançamento de novas drogas cada vez mais sofisticadas e eficazes, coloca a indústria farmacêutica na categoria de indústria baseada em ciência. A dinâmica setorial competitiva obriga aos *players* da indústria a buscarem, de forma contínua, a internalização das capacidades necessárias para lidar com a complexidade do conjunto de conhecimentos científicos envolvidos na pesquisa e desenvolvimento de um novo medicamento. Assumindo o caráter cumulativo do processo de internalização dessas capacidades, é razoável supor que aqueles *players* que estejam a mais tempo comprometidos com a atividade inovadora possuam significativas vantagens de posicionamento. Não é senão por esse motivo, que a indústria farmacêutica só veio a apresentar novos entrantes em número relevante quando do surgimento da nova trajetória da moderna biotecnologia. Ainda assim, passados quase 30 anos, as grandes empresas farmacêuticas parecem ter capturado o conhecimento em biotecnologia através de aquisições direcionadas, bem como da construção de alianças estratégicas com pequenas empresas enfocadas no desenvolvimento de medicamentos biológicos.

No Brasil, a evolução da indústria farmacêutica não apresentou o dinamismo observado globalmente. As empresas de capital nacional não souberam capturar a oportunidade durante o longo período no qual o país não reconhecia patentes farmacêuticas. Em detrimento da construção de capacidades a partir do processo de cópia de drogas inovadoras, a indústria nacional parece ter escolhido o caminho da especialização regressiva, ou seja, se limitando a copiar medicamentos existentes, sem qualquer compromisso com o aprendizado que lhe possibilitasse aspirar a uma posição de seguidor em relação aos competidores pioneiros. Por outro lado, as filiais de empresas multinacionais sediadas no país praticamente restringiam suas atividades às funções comerciais e de produção, sem qualquer compromisso mínimo de realização de atividades de P&D local.

O panorama no Brasil vem a se modificar somente quando da adesão do país ao acordo TRIPS para medicamentos, em 1996, e à sanção da Lei de Genéricos em 1999.

O reconhecimento de patentes farmacêuticas viria a interromper um ciclo de cópias sem qualquer compromisso com o aprendizado. Ainda assim, a indústria farmacêutica nacional parece só ter reconhecido as conseqüências dessa nova realidade mais de dez anos depois, quando o modelo de sustentação de ganhos através do reforço constante da identidade de marca junto à classe médica já começa a demonstrar sinais de esgotamento.

Vale, contudo, ressaltar que a indústria farmacêutica nacional soube capturar de forma exemplar o processo de regulamentação e introdução dos medicamentos genéricos. Favorecidos em boa medida pela descrença inicial dos laboratórios multinacionais instalados no Brasil, algumas empresas brasileiras encaparam o projeto dos medicamentos genéricos e foram capazes de apresentar trajetórias de crescimento bem superiores ao mercado a partir do início dos anos 2000. O mais importante é que a geração de caixa possibilitada pela venda de genéricos, bem como a competência adquirida para sua produção, parece ter possibilitado a alguns *players* aspirarem esforços inovadores mais ambiciosos.

A partir de 2003, a indústria farmacêutica nacional vem sendo favorecida por um movimento de política industrial que, desde sua primeira versão, a PITCE, destacava a indústria farmacêutica como setor estratégico, merecedor de políticas diferenciadas para o seu desenvolvimento. Apesar das versões da política industrial que sucederam à PITCE (PDP e Plano Brasil Maior) terem demonstrado um menor arrojo quanto a ações de cunho mais vertical, com uma maior predominância de ações horizontais que contemplavam a indústria como um todo, a indústria farmacêutica, em todo esse período, se situou em posição de destaque como indústria indutora e difusora de novas tecnologias, capaz, portanto, de contribuir para um maior adensamento tecnológico do tecido industrial brasileiro.

No contexto do esforço da recente política industrial, se insere a ação do BNDES junto à indústria farmacêutica. A origem da ação da instituição frente a essa indústria teve origem em 2003 no Fórum de Competitividade da Cadeia Farmacêutica. Nesse espaço se instaurou um vigoroso debate acerca dos desafios a serem enfrentados para o desenvolvimento da indústria farmacêutica nacional. Um desses desafios dizia respeito à necessidade de investimentos da indústria para sua adequação aos novos padrões regulatórios, bem como para elevar seu esforço inovador. Na busca por essa resposta surge a proposta da estruturação de um programa no BNDES que

reunisse condições diferenciadas de financiamento, necessárias a uma mudança de rumos no setor farmacêutico nacional.

A criação do Profarma foi fruto de intenso debate no Grupo de Trabalho de Investimentos do Fórum de Competitividade. Sua concepção estava respaldada na convicção por parte do BNDES que um instrumento de financiamento adequado, operacionalizado por uma instituição que se dispusesse a conhecer a dinâmica setorial farmacêutica, de forma não apenas superficial, teria vantagens sobre uma lógica puramente de mercado. Essa concepção, intuitiva na época, encontra respaldo na teoria sobre o financiamento à inovação. Como apresentado ao longo do texto é o caráter evolucionário do ambiente inovador que torna a lógica do financiamento através apenas de instrumentos de mercado limitada e incapaz de moldar novas trajetórias para uma determinada indústria. Os instrumentos de financiamento, que obrigam relações mais pessoais entre os agentes, se bem conduzidos, contribuem para a redução das assimetrias de informação encontradas em projetos de inovação farmacêutica, possibilitando seu financiamento a custo adequado e trazendo o esforço inovador para níveis mais elevados.

A análise dos projetos de inovação apoiados pelo Profarma no período 2004 – 2011 indica uma aprovação de recursos na ordem de R$ 500 milhões. O valor é expressivo, principalmente quando comparado com o esforço inovador nessa indústria apresentado pelo último resultado da Pintec, que monta em aproximadamente R$ 1 bilhão.

A análise qualitativa da carteira do Profarma parece indicar uma evolução da atividade inovadora nas empresas farmacêuticas nacionais. Apesar do desenvolvimento de medicamentos genéricos inéditos ainda representar a maior parte do esforço inovador, a ação do Profarma não deixa dúvidas quanto à prática da inovação incremental no setor. Posicionados, principalmente, no último terço do período de tempo analisado, os investimentos relacionados à inovação incremental corroboraram a hipótese de que a indústria farmacêutica nacional evolui em relação ao processo de acumulação de capacidades necessárias à inovação. Além de projetos de inovação incremental relacionados a novas associações e apresentações, algumas operações de financiamento apoiadas pelo Profarma apoiaram os investimentos necessários ao desenvolvimento de novas drogas a nível Brasil e mesmo a nível mundial.

Assim, levando em consideração também a importância de outros atores do sistema de inovação, com destaque para a Finep, Ministério da Saúde, INPI e universidades, o BNDES, através do Profarma, vem contribuindo para a indução e o financiamento da atividade inovadora na indústria farmacêutica nacional. É razoável afirmar que, em função da evolução qualitativa dos projetos em relação à quantidade de esforço inovador, o BNDES, através do Profarma, tem demonstrado assertividade na sua ação, contribuído para elevar as chances do *catch up* nessa indústria.

A pesquisa realizada durante a presente tese corrobora essa percepção. As empresas entrevistadas, representando uma amostra significativa da indústria farmacêutica nacional (em valor), ratificam a assertividade da ação do BNDES através do Profarma.

Seus controladores ou principais executivos compartilham uma visão otimista quanto ao mercado farmacêutico brasileiro e, de forma quase unânime, enxergam a diferenciação genuína como único caminho possível para a manutenção de posicionamentos estratégicos favoráveis no médio e longo prazo. Ainda que pesem as dificuldades apontadas para a construção de capacidades e a aceleração do processo de aprendizado nas empresas nacionais, seus representantes enxergam possibilidades para o salto qualitativo em suas trajetórias de crescimento.

Por fim, vale mencionar o recente movimento de estruturação de duas empresas de controle de capital nacional para lidar com o desafio da nova trajetória tecnológica da biotecnologia. Aqui, caso se confirme o engajamento do setor privado e público no processo, bem como a manutenção de um macro ambiente favorável à construção de políticas públicas, parece ser possível pensar não só no *catch up*, mas até mesmo no *leapfrogging*, ou seja, no salto à frente dos demais.

Uma atividade de pesquisa nunca se encerra em si mesma. Ao contrário, abre possibilidades para novas pesquisas. A partir dos resultados aqui apresentados, surgem como possibilidades para pesquisa futura:

- correlação das percepções qualitativas possibilitadas pela pesquisa junto às empresas farmacêuticas com a evolução de um conjunto de indicadores (antecedentes) de esforço inovador, no sentido de explorar tendências e eventuais dissonâncias entre discurso e prática;

- as possibilidades para a incorporação da nova trajetória tecnológica da biotecnologia em saúde no Brasil, com ênfase nos desafios para a estruturação de uma cadeia de valor em biotecnologia no país competitiva a nível global;
- estudo internacional comparado, visando a formulação e proposição de um arcabouço regulatório sanitário mais próximo dos anseios das políticas industrial e de acesso;
- estudo de caso envolvendo empresas que se tornaram globais, com origem de capital em países de industrialização tardia, que possa servir de modelo ou inspiração para empresas nacionais;
- estudo focado nos desafios relacionados à construção de uma infra estrutura para inovação em saúde no Brasil, bem como na otimização das relações entre instituições científicas e tecnológicas ligadas às ciências da saúde e a indústria farmacêutica local;
- estudo exploratório, buscando a compreensão das capacidades organizacionais envolvidas em cada estágio evolutivo da inovação farmacêutica e os processos organizacionais necessários para o necessário aprendizado.

9. Referências bibliográficas

ABERNATHY, W.; UTTERBACK, J. Patterns of industrial innovation. **Technology Review**, v. 80, n. 7, p. 40-47, Jun-Jul, 1978.

ACHILLADELIS, B.; ANTONAKIS, N. The dynamics of technological innovation: the case of the pharmaceutical industry. **Research Policy**, v. 30, p. 535-588, 2001.

ALMEIDA, M. Desafios da real política industrial brasileira do século XXI. **IPEA: Texto Para Discussão nº 1452**. Brasília: IPEA, dez., 2009.

ARBIX, G. et al. (Orgs.) Inovação: estratégia de sete países. **Série Cadernos da Indústria ABDI**, v. XV, 2010.

ATHREYE, S.; GODLEY, A. Internalization and technological leapfrogging in the pharmaceutical industry. **Industrial and Corporate Change**, v. 18, n. 2, p. 295-323, feb. 2009.

AVILA, J. P. C. O desenvolvimento do setor farmacêutico: a caminho de uma estratégia centrada na inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 3, n. 2, p. 283-307, jul./dez. 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico das taxas de juros**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>. Acesso em: 20 out. 2012.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Taxa de juros de longo prazo**. 04 abr. 2011. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Ferramentas_e_Normas/Custos_Financeiros/Taxa_de_Juros_de_Longo_Prazo_TJLP/index.html>. Acesso em: 20 ago. 2012

BARNEY, J. **Gaining and sustaining competitive advantage**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2nd ed., 2001.

BARNEY, J.; HESTERLY W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BASTOS, V. D. Inovação farmacêutica: padrão setorial e perspectivas para o caso brasileiro. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, n. 22, p. 271-296, set. 2005.

BASTOS, V. D. Laboratórios farmacêuticos oficiais e doenças negligenciadas: perspectivas de política pública. **Revista do BNDES**, n. 25, p. 269-298, jun. 2006.

BECK, M.; FARIELLO, D. Aos 60 anos, BNDES vive encruzilhada. **O Globo**, 16 jun. 2012. Disponível em <http://oglobo.globo.com/economia/aos-60-anos-bndes-vive-encruzilhada-5229421>. Acesso em: 11 jan. 2013.

BELL, M.; PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. **Industrial and Corporate Change**, v. 2, n. 2, p. 157-209, 1993.

BELL, M.; PAVITT, K. The development of technological capabilities. In: Haque, Irfan ul et al. **Trade, technology, and international competitiveness**. Washington: The World Bank, 1995, p. 69-101. (EDI Development Studies).

BRASIL. Ministério da Saúde, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Fórum de competitividade da cadeia produtiva farmacêutica 2003 – 2006: o desafio de prosseguir. **Série B. Textos Básicos de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. A nova política de compras governamentais. Apresentação realizada no **V Seminário sobre Rotas Tecnológicas da Biotecnologia** em 07 jun. 2011. Disponível em: <http://www.seminariobiotecnologia.com.br/site/biblioteca_midia/zich-moyses.pdf>. Acesso em: 10 set. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 978 de 16 de Maio de 2008**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0978_16_05_2008.html>. Acesso em: 30 ago. 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Inovar e investir para sustentar o crescimento**. Brasília: MDIC, 2008. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/>. Acesso em: 31 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior**. Brasília: MDIC, 2003. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maio:** Inovar para Competir. Competir para Crescer. Plano 2011-2014. Brasília: MDIC, 2011. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2011.

BURKE, D.; LEMLEY, M. **The patent crisis**. Chicago: The University of Chicago Press, 2009.

BURNS, L. R. **The business of healthcare innovation**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

BURRILL & COMPANY. **Biotech 2008 Life Sciences**: a 20/20 vision to 2020. 22nd Annual Report on the Industry. 2008.

BURRILL & COMPANY. **Biotech 2012 Innovating in The New Austerity**. 26th Annual Report on the Industry, 2012.

CANO, W. Política industrial do Governo Lula. **Texto para Discussão IE/UNICAMP**, n. 181, jul. 2010.

CAPANEMA, L., PALMEIRA FILHO, P.; PIERONI, J. P. Apoio do BNDES ao complexo industrial da saúde: a experiência do Profarma e seus desdobramentos. **BNDES Setorial**, n. 27, p. 3-20, mar. 2008.

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

CASTRO, A. B. O Plano Real e o reposicionamento das empresas. In: VELLOSO, J. P. R. (Org.). **Brasil**: **desafios de um país em transformação**. São Paulo: José Olympio, 1997, p. 107-120.

CASTRO, A. B.; PROENÇA, A. Novas estratégias empresariais: sobrevida ou inflexão. In: VELLOSO, J. P. R. (Org.). **Como vão o desenvolvimento e a democracia no Brasil?**. São Paulo: José Olympio, 2001, p. 179-200.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Semicondutores orgânicos: proposta para uma estratégia brasileira**. Brasília: CGEE, 2007.

CHANDLER, A. D. **Scale and scope**. Massachusetts: Harvard University Press, 1994.

CHANDLER, A. D. **Shaping the industrial century**: the remarkable story of the evolution of the modern chemical and pharmaceutical industries. Massachusetts: Harvard University Press, 2005.

CHANDLER, A. D. **Strategy and structure**. Massachusetts: The MIT Press, 1962.

CHANG, H. J. “No industrial policy, please. We’re are British” is Out of Date. **The Guardian**, 12 sep. 2012. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/sep/12/british-industrial-policy-vince-cable>. Acesso em: 05 jan. 2013.

CHANG, H. J. **Chutando a escada:** a Estratégia do Desenvolvimento em Perspectiva Histórica. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CHASNAIS, F; SAUVIAT, C. The financiang of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime. In: CASSIOLATO, J.E., LASTRES, M. H. e MACIEL, M. L. (eds.). **Systems of Innovation and Development:** Evidence from Brazil. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2003.

CHESBROUGH, H.; TEECE, D. Organizing for innovation: when is virtual virtuous? **Harvard Business Review**. Massachusetts: Harvard University Press, aug. 2002.

CHRISTENSEN, C. **The Innovator’s Dilemma**. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1997.

COUTINHO, L. A. Especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: VELLOSO, J. P. R. (Org.), **Brasil:** desafios de um país em transformação. Rio de janeiro: José Olympio, 1997, p. 81-106.

COUTINHO, L. G. Marcos e desafios de uma política industrial contemporânea. In: CASTRO, A. C. (Org.). **Desenvolvimento em debate 2 – Painéis do desenvolvimento Brasileiro I**. Rio de Janeiro: Mauad, 2002, p. 133-153.

COUTINHO, P.; WEINBERG, G.; BOMTEMPO, J. V. New typology for the strategic / technological positioning of firms in developing countries. **Latin American Business Review**, v. 5, n. 1, p. 95-117, 2004.

DAHER, R. Bancos estrangeiros criticam intervenção do governo na economia. 15 out. 2012. **Blog do Rui Daher**. Disponível em: <http://terramagazine.terra.com.br/blogdoruidaher/blog/2012/10/15/bancos-estrangeiros-criticam-intervencao-do-governo-na-economia/>. Acesso em: 11 jan. 2013.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Política de Desenvolvimento Produtivo:** Nova Política Industrial do Governo. Nota Técnica nº 67, São Paulo: DIEESE, maio, 2008.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Política de Desindustrialização:** Conceito e Situação do Brasil**.** Nota Técnica nº 100, São Paulo: DIEESE, jun. 2011.

DOSI, G. Finance, innovation and industrial change. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 13, p. 299-329, 1990.

DOSI, G. Perspectives on evolutionary theory. **Science and Public Policy**, v.18, n.6, p. 353-361, dec.1991.

DUTRA, L. F. Política industrial: peça-chave para o futuro da economia. **Desafios do Desenvolvimento**. 44 ed. Brasília: IPEA, jun. 2008.

EM 50 ANOS percentual de idosos mais que dobra no Brasil. **Globo.com**, Rio de Janeiro, 30 abr. 2012. Disponível em <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/em-50-anos-percentual-de-idosos-mais-que-dobra-no-brasil.html>. Acesso em: 20 jan. 2013.

FAGERBERG, J.; GODINHO, M. M. Innovation and catching-up. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (org.). **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 514-542.

FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NIGHTINGALE, P. Introduction: the heterogeneity of innovation – evidence from the community innovation surveys. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 5, p. 1175-1180, 2012.

FIGUEIREDO, P. N. Aprendizagem tecnológica e inovação industrial em economias emergentes: uma breve contribuição para o desenho e implementação de estudos empíricos e estratégias no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 3, n. 2, p. 323-361, jul-dez., 2004.

FRENKEL, J. **Estudo competitivo de cadeias integradas no Brasil:** impacto das Zonas de Livre Comércio. Cadeia Farmacêutica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002.

FURTADO, J. Sistematização do debate sobre "política industrial". In: CASTRO, A. C. (org.). **Desenvolvimento em Debate 2 :** Painéis do Desenvolvimento Brasileiro I. Rio de Janeiro: Mauad: BNDES, 2002, p. 191-209.

GADELHA, C. A. G. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. **Revista Saúde Pública**, v. 40 (N. Esp.), p. 11-23, 2006.

GUIMARÃES, E. A. Políticas de inovação: financiamento e incentivos. **Texto para Discussão 1212**. Brasília: Ipea, ago. 2006.

HALL, B. The financing of innovation. In: SHANE, S. (ed.). **Blackwell handbook of technology and innovation management**. Oxford: Blackwel Publishers, 2005.

HALL, B.; LERNER, J. The financing of R&D and innovation. In: HALL, B. H.; ROSENBERG, N. (ed.). **Handbook of the economics of innovation**. Amsterdam: Elsevier, 2010, p. 610-638.

HANUSCH, H.; PYKA, A. Principles of neo-schupeterian economics. **Cambridge Journal of Economics**. v 31, p. 275-289, jun., 2006. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth/menuitem.a46c6d4df3db4b3d88f611019418c22a/?vgnextoid=cec0977ccedc0210VgnVCM100000ed152ca2RCRD&cpsextcurrchannel=1>. Acesso em: 24 maio 2009.

HASENCLEVER, L.; FIALHO, B.; KLEIN, H.; ZAIRE, C. **Economia industrial de empresas farmacêuticas**. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.

HYPERMARCAS compra Mantecorp por R$ 2,5 bilhões. **Exame.com**. 20 dez. 2010. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/negocios/empresas/noticias/hypermarcas-compra-mantecorp-por-r-2-5-bilhoes>. Acesso em: 10 set. 2012.

HYPERMARCAS reforça caixa com BNDES para ir às compras. **Exame.com**. 06 out. 2010. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/blogs/primeiro-lugar/2010/10/06/hypermarcas-reforca-caixa-com-bndes-para-ir-as-compras/>. Acesso em: 10 set. 2012.

JACOBZONE, S. Pharmaceutical policies in OECD countries: reconciling social and industrial goals. **OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers nº 40**. OECD Publishing, 2000.

JAFFE, A. B.; LERNER, J. **Innovation and its discontents**. New Jersey: Princeton University Press, 2004.

KAPLAN, W.; LAING, R. **Local production of pharmaceuticals: industrial policy and access to medicines.** HNP Discussion Paper. Washington: The World Bank, jan. 2005.

KARNITSCHNIG, M. Pfizer to pay $68 billion for Wyeth. **The Wall Street Journal**, 26 jan. 2009. Disponível em: <http://online.wsj.com/article/SB123293456420414421.html>. Acesso em: 24 maio 2009.

KIM, L. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coréia**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

KLINE, S. J.; ROSENBERG N. An overview of innovation. In: LANDAU, R. (ed.) **The positive sum strategy**. Washington: Natl. Academy Press, 1986.

LAFORGIA, F.; MONTOBBIO, F.; ORSENIGO, L. IPRs and technological development in pharmaceuticals: who is patenting what in Brazil after the TRIPS? **International Joseph A. Schumpeter Society Conference**, 2008.

LAM, A. Organizational innovation. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. (org.) **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 115-147.

LEHMAN Brothers anuncia que vai declarar concordata. **Folha de São Paulo**, 15 set. 2008. <Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u444893.shtml>. Acesso em: 05 nov. 2011.

LEITÃO, M. Caso Bertin: governo não deve escolher campeões. **Globo.com**., 31 mar. 2011 Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/miriam/posts/2011/03/31/caso-bertin-governo-nao-deve-escolher-campeoes-372161.asp>. Acesso em: 11 jan. 2013.

LEVINE, H. L.; JAGSCHIES, G. **The development of therapeutic monoclonal antibody products**. Uppsala: Elanders Sverige AB, 2010.

LUCE, E. America reassembles industrial policy. **Financial Times**, 8 apr. 2012. Disponível em: <http://www.ft.com/cms/s/0/6cbeb150-7da4-11e1-bfa5-00144feab49a.html#axzz2H7zG9ViW>. Acesso em: 05 jan. 2013.

MAGALHÃES, L. C. et al. **Diretrizes para uma política industrial de medicamentos e farmoquímicos - Nota Técnica**. Rio de Janeiro: Ipea, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed., São Paulo: Ed. Atlas, 2007.

MENDES, M. Por que a intervenção do governo pode gerar prejuízos à sociedade? **Brasil Economia e Governo**. 05 maio 2011. Disponível em: <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2011/05/05/por-que-a-intervencao-do-governo-pode-gerar-prejuizos-a-sociedade/>. Acesso em: 11 jan. 2003.

MOWERY, D.; ROSENBERG, N. **Technology and the pursuit of economic growth**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. **Science and engineering indicators 2012**. Virginia: National Science Board, 2012. Disponível em: <http://www.nsf.gov/statistics/seind12/pdf/seind12.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2013.

NELSON, R.; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Ed. Unicamp, 2005.

NERI, M. (Coord.) **A nova classe média: o lado brilhante dos pobres**. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2010.

NEWBERT, S. L. Value, rareness, competitive advantage, and performance: a conceptual level empirical investigation of the resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 7, p. 745-768, 2008.

OECD Directorate for Science, Technology and Industry. **ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition**. 07 July 2011.

O'SULLIVAN, M. Finance and innovation. In: FAGERBERG, J.; MOMERY, D.C.; NELSON, R. (ed.). **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

PALMEIRA FILHO, P.; ANTUNES, A.; BOMTEMPO, J. V. The pharmaceutical industry in Brazil: is innovation the next step for the domestic industry? **Chimica Oggi/Chemistry Today**, v. 30, n. 5, sep./oct. 2012.

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

PALMEIRA FILHO, P.; PIERONI, J. P.; ANTUNES, A.; BOMTEMPO, J. V. O Desafio do financiamento à inovação farmacêutica no Brasil: a experiência do BNDES Profarma. **Revista do BNDES**, n. 37, p. 67- 90, jun. 2012.

PALMEIRA FILHO, P.; CAPANEMA, L. A indústria farmacêutica nacional: desafios rumo à inserção global. In: Ana Claudia Além e Fabio Giambiagi (Orgs.). **O BNDES em um Brasil em transição**. Rio de Janeiro: BNDES, p. 307-318, 2010.

PALMEIRA FILHO, P.; VELLOSO, L. A. C. Competências para a inovação na indústria farmacêutica nacional. Anais do **XXVI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da ANPAD**, 2010.

PAVITT, K. Patterns of technological change. **Research Policy**, v. 13, n. 6, p. 343-374, 1984.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas: Editora Unicamp, 2006.

PFIZER. **Pfizer reports fourth-quarter and full-year 2008 results and 2009**. 2010. Disponível em: <http://media.pfizer.com/files/investors/presentations/q4performance_january012609.pdf>. Acesso em: 26 maio 2009.

PIERONI, J. P., REIS, C.; BARROS DE SOUZA, J. O. A indústria de equipamentos e materiais médicos, hospitalares e odontológicos: uma proposta de atuação do BNDES. **BNDES Setorial**, n. 31, p. 185-226, mar. 2010.

PIERONI, J. P.; PEREIRA, R. O.; MACHADO, L. Metodologia de monitoramento e avaliação do BNDES: uma aplicação para o Programa BNDES Profarma. **BNDES Setorial**, n. 33, p. 315-348, mar. 2011.

PIMENTEL, V.; GOMES, R.; LANDIM, A.; PIERONI, J. P.; PALMEIRA FILHO, P. Saúde como desenvolvimento: perspectivas para a atuação do BNDES no complexo industrial da saúde. **BNDES Setorial**, p. 300-332, out. 2012. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL1ComplexoIndustrialSaude.pdf >. Acesso em: 21 jan. 2013.

PISANO, G. P. Pharmaceutical biotechnology. In: Steil, B., Victor, D. G.; Nelson, R. R. (ed.).**Technological innovation & economic performance**. Princeton University Press, 2002, p. 347 – 366.

POLLACK, A. Roche agrees to buy genentech for $46.8 billion. **The New York Times**, 12 mar.2009. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2009/03/13/business/worldbusiness/13drugs.html?_r=1>. Acesso em: 24/05/2009.

PORTER, M. **Estratégia competitiva**. São Paulo: Editora Campus, 2005.

PRÓ-GENÉRICOS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS. **Mercado mundial de genéricos**. 2011. Disponível em: <http://www.progenericos.org.br/index.php/mercado>. Acesso em: 17 set. 2012.

PRÓ-INOVAÇÃO EM REVISTA. Brasil prospera, mas com esvaziamento tecnológico. **Pró Inovação em Revista**, ano II, n. 5, jan. /maio 2011, p. 4-7.

QUENTAL, C; DE ABREU, J. C.; BOMTEMPO, J. V.; GADELHA, C. A. G. Medicamentos genéricos no Brasil: impacto das políticas públicas sobre a indústria nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13 (Sup), p.619-628, 2008.

RADAELLI, V. **A inovação na indústria farmacêutica**: forças centrípetas e forças centrífugas no processo de internacionalização**.** Dissertação de Mestrado em Política Científica e Tecnológica – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

REIS, C. et al. Biotecnologia para saúde humana: tecnologias, aplicações e inserção na indústria farmacêutica. **BNDES Setorial**, n. 29, p. 359-392, maio 2009.

REIS, C.; LANDIM, A; PIERONI, J. P. Lições da experiência internacional e propostas para a incorporação da rota biotecnológica na indústria farmacêutica brasileira, **BNDES Setorial**, n. 34, p. 5-44, set. 2011.

REVISTA VEJA. Empresas perdem R$ 61 bi com intervenções do governo. 11 nov. 2012. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/economia/empresas-perderam-r-61-bi-com-intervencoes-do-governo>. Acesso em: 11 jan.2013.

SANTOS, B. E.; SILVA, L. F. da. **A cadeia da inovação no Brasil:** aperfeiçoando o marco regulatório. SEAE/MF - Documento de Trabalho (versão preliminar), 2008.

SCHRAMM, J. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, n. 9 (4), p. 897-908, 2004.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO. Indicadores econômicos. Disponível em: <http://www.sindusfarmacomunica.org.br/indicadores-economicos/>. Acesso em: 22 dez. 2011

STANDEFORD, D. Intellectual Property Regime Stifles Science and Innovation, Nobel Laureates Say. **Intellectual property watch.** 7 jul. 2008. Disponível em: <http://www.ip-watch.org/2008/07/07/intellectual-property-regime-stifles-science-and-innovation-nobel-laureates-say/>. Acesso em: 17 set. 2012.

STANKO, M. A.; BOHLMANN, D. J.; CALANTONE, R. J. Outsourcing innovation. **The Wall Street Journal**, 30 nov. 2009. Disponível em:

<http://online.wsj.com/article/SB10001424052970204488304574426521384198990.html>. Acesso em: 11 jan. 2013

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation**. John Wiley & Sons Ltd.,1997.

THE CONGRESS OF THE UNITED STATES. Congressional Budget Office. **Research and development in the pharmaceutical industry**. October, 2006. Disponível em <http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/76xx/doc7615/10-02-drugr-d.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2013.

ARBIX, G., SALERNO, M. e TOLEDO, D. **Estratégias de Inovação em Sete Países**. Observatório da Inovação e Competitividade do IEA. Pesquisa USP, 2009.

UTTERBACK, J. D. **Mastering the dynamics of innovation**. Harvard Business Press, 1994.

VERSPAGEN, B. Innovation and economic growth. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (org.). **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 487-513.

WILSON, T.; ATTRIDGE, J., FIZ, E.; GINOZA, S. **Policies that encourage innovation in middle-income countries**. CRA International: London, 2012.

ANEXO 1

ENTREVISTA
ROTEIRO ORIENTATIVO

DADOS DA EMPRESA (31/12/2011):
Receita operacional bruta e líquida
Margem EBITDA
Número de funcionários envolvidos *full time* com atividades de P&D interno

BLOCO 1 – BNDES

Em 2004, concomitante com o lançamento da Política Industrial (PITCE), o BNDES lançou um programa de atuação específico para a cadeia farmacêutica (PROFARMA). A instituição tinha como objetivos principais:

- apoiar a indústria no processo de modernização/expansão do parque fabril;
- induzir/apoiar um esforço inovador crescente nas empresas farmacêuticas nacionais; e
- contribuir para o fortalecimento/elevação de competitividade dessas empresas.

O PROFARMA foi modificado em 2007, sem, entretanto ser alterado na sua essência. A vigência do Programa encerra-se em 31/12/2012, devendo ser revisto e prorrogado no 3º trimestre de 2012.

Questões para reflexão na visão de controlador ou principal executivo da empresa.

1 – Levando em conta os principais objetivos acima descritos, a ação do BNDES foi assertiva? Em que grau? Em que pontos o BNDES poderia ter avançado em suas proposições?
2 – Nesses oito anos de atuação, você consegue identificar diferentes papéis de atuação do BNDES na indústria farmacêutica? Caso positivo, com que hierarquia de importância (numere)?

- ( ) Como indutor de comportamentos na indústria que não seriam “caminhos naturais” numa lógica puramente de mercado?
- ( ) Como uma instituição financeira?
- ( ) Como um ator relevante na articulação de políticas públicas?
- Outros papéis?

3 – Especificamente em relação ao objetivo de induzir/apoiar a atividade inovadora nas empresas nacionais:

- Sua empresa enxerga oportunidades para intensificar esforços em inovação? Uma ação nesse sentido “caberia” na estratégia da empresa?

- Os instrumentos contidos no Profarma são adequados?
- A ação do BNDES de fomentar a inovação é ainda tímida ou adequada ao momento da indústria nacional?
- Onde avançar?

BLOCO 2 – MERCADO FARMACÊUTICO / OPORTUNIDADES

Premissa

O mercado farmacêutico brasileiro, salvo alguma crise sistêmica de maior gravidade, atravessará um período de significativo crescimento. Aspectos relacionados ao macro ambiente, como, por exemplo, o envelhecimento da população, a mobilidade social e a disposição de uma incorporação tecnológica crescente em nosso sistema universal de saúde, parecem apontar para consideráveis oportunidades.

Questões

1 – A premissa é verdadeira? Existiriam ainda outras variáveis sustentando o crescimento desse mercado?

2 – Existem ameaças à vista? Quais?

BLOCO 3 – ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Premissas

- Ao longo dos últimos anos, mais notadamente a partir de 2003, um grupo de empresas de capital nacional vem experimentando uma trajetória de crescimento acelerado, com taxas acima do crescimento do mercado. Merecem destaque as empresas agrupadas em torno da Farma Brasil: Aché, Biolab, Cristália, EMS, Eurofarma, Hypermarcas, Libbs e União Química. Até o momento, esse crescimento parece estar se dando de forma sustentável, uma vez que as empresas não se depararam com restrições financeiras.
- Nesse grupo de empresas parecem estar presentes certas condições que, em conjunto com políticas públicas favoráveis e um mercado interno pujante, permitem vislumbrar um **"salto qualitativo"** em direção à formação de grupo(s) farmacêutico(s) robusto(s), com portfólios inovadores e com inserção internacional.

Questões

1 – Como sua empresa enxerga esse desafio? O "salto qualitativo" faz parte da agenda estratégica da empresa? Quais as possibilidades para isso? Crescimento orgânico, aquisições, fusões, parcerias estratégicas, aumento do esforço inovador, internacionalização? Outros?

2 – Na sua empresa, quais seriam os principais obstáculos para uma rota de crescimento ainda mais acelerado? Restrição financeira, questões sucessórias, questões societárias, incapacidade de absorver conhecimento, estrutura de governança, conservadorismo da gestão? Outros?

ANEXO 2

TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

Empresa 1

Na opinião da Empresa 1, a ação do BNDES foi assertiva e a proposta do Profarma foi bastante adequada. A Empresa 1 se utilizou do Profarma em importantes projetos ao longo desses anos. O programa foi concebido de forma bem estruturada e atraente para a indústria. Propiciou, inclusive, possibilidades de financiamento à pesquisa e aquisições de empresas. Em suma, foi um projeto muito bom do BNDES.

Contudo, a indústria farmacêutica é um setor bastante regulado. Por isso, a atuação isolada do BNDES não é suficiente. Nos primeiros anos após o lançamento do Profarma, observou-se a incapacidade de atrelar a ação do BNDES a outras importantes variáveis, como, por exemplo, ao poder de compra do Estado e à ação da agência reguladora. O trabalho do BNDES foi perfeito como instituição financeira e de fomento. Faltou, entretanto, um alinhamento governamental. Em outras palavras, creio que uma concatenação de esforços dos diversos atores federais teria levado a melhores resultados do projeto do BNDES.

Partindo do princípio que o Profarma foi criado a partir da existência de uma política industrial, o BNDES parece ter sido tímido no papel de exercer uma liderança ou coordenação junto aos outros atores públicos. Nós, da Empresa 1, reconhecemos, entretanto, a dificuldade de mobilizar outros ministérios em torno do projeto. Talvez devesse ter sido ressalvado, desde o início, que o Profarma não seria tão "feliz" sem a mobilização de outras ações públicas. A Empresa 1 admite, contudo, que seria leviano dizer que "dava para fazer mais", pois nem sempre os interlocutores estão dispostos a esse tipo de diálogo. Nas discussões da Farma Brasil[24] (associação que congrega nove empresas farmacêuticas de controle de capital nacional) surge a questão de que não é clara a política industrial farmacêutica dentro do Governo

[24] O Grupo FarmaBrasil foi criado em 2011 e representa o esforço de associação de nove empresas farmacêuticas de controle de capital nacional: Aché, Biolab, Cristália, EMS, Eurofarma, Hebron, Hypermarcas, Libbs e União Química. É uma associação cuja finalidade principal é articular os interesses das indústria farmacêutica nacional frente aos diversos atores do governo.

Federal. São observadas reações não alinhadas com a importância do setor, principalmente na sua dimensão que faceia questões de soberania nacional. Fica uma sugestão de algum tipo de workshop com áreas do governo, onde se fale o que se espera dessa política e a capacidade de flexibilização para atingir esses objetivos. Na visão da Empresa 1 falta "alinhamento na base". O BNDES tem um alinhamento claro, mas o seu entorno no governo não tem. Visões, por vezes excessivamente tecnicistas, sem olhar o todo, parecem estar travando o desenvolvimento da indústria farmacêutica nacional. O BNDES fez seu papel. Dava para fazer alguma coisa a mais? Talvez!

Em suma, a Empresa 1 enxerga que o papel mais importante do BNDES foi, principalmente no início da sua atuação através do Profarma, de indutor de comportamentos na indústria que não seriam observados numa ótica puramente de mercado. Levando em consideração a capacidade financeira dessa indústria as aspirações de seus principais players até o momento, o papel menos importante do BNDES é o papel de instituição financeira.

Em relação ao esforço inovador, acredito, já fazendo uma auto crítica pela Empresa 1, que faltou arrojo. O empresário brasileiro não tem inovação como seu principal driver. Majoritariamente de origem comercial, o empresário farmacêutico brasileiro utilizou muito mais o vasto "espaço comercial" que nosso imenso país propicia do que a diferenciação como norteador de sua estratégia. Renegando a busca pela diferenciação a um segundo plano, ele esqueceu de pensar como se diferenciaria quando chegasse ao mercado um competidor parecido com ele. Em suma, os fundadores de nossas empresas farmacêuticas possuem o instinto comercial. Foram formados nesse tipo de atividade. Não estando no "DNA das empresas", não entendíamos claramente a sinalização do BNDES, no início da operação do Profarma, quando instigava a investimentos de maior risco, necessários a melhoria de nossa competitividade. É torto e triste, mas é a realidade!

Em algumas associações de empresas e institutos privados já se buscava a formação de uma cultura inovadora. No entanto, mesmo nesses ambientes, o processo se dava de forma desestruturada. Patentes tinham suas validades questionadas e provas de conceito não podiam ser comprovadas.

É duro constatar, mas as falhas estão do lado de cá, nas próprias empresas. Nesse momento em que as premissas de mercado estão se alterando e a competitividade

se acirrando, a ausência de uma cultura inovadora faz muita falta. Exagerando um pouco no argumento, nós só existimos pela proteção que a Anvisa gera para nós. É a grande barreira protetora que nos salva de um atropelo dos indianos.

Hoje enxergamos a necessidade da diferenciação pela inovação. Ela faz parte da estratégia da Empresa 1. Mas não é, e nem será um processo fácil. Vai exigir muita "transpiração". Vai ser necessária uma mudança cultural nas nossas empresas. Mas é necessário, precisamos fazer! Se a cultura inovadora não se enraizar em nossas empresas, esse segmento sintético da indústria farmacêutica pode ter um problema sério no médio prazo. O risco é a comoditização.

A indústria cobra, corretamente, pressa da agência reguladora na análise de seus registros. Mas, por outro lado, essa mesma indústria, através de uma concorrência acirrada, é capaz de destruir o valor desses registros em semanas. Um exemplo disso é a molécula do Sildenafil, vendida hoje a R$ 0,37. Cada player parece ter escolhido um produto para destruir o seu valor. O resultado desse processo é a não apropriação do faturamento resultante da produção de genéricos de valiosos medicamentos que perderam patente nos últimos anos. De uma forma um tanto quanto radical, a Empresa 1 acredita que a maior ameaça à indústria farmacêutica nacional não está na consolidação do varejo, mas na sua própria ignorância em perpetuar uma concorrência autofágica. O varejo consolidado pode vir a ser apenas o instrumento para a destruição de nossas margens. É ainda bem provável que o varejo não seja capaz de se apropriar dos ganhos de margem e que ela vá parar no elo final, ou seja, no consumidor. Reforçando, a grande ameaça é a comoditização. Se não houver diferenciação, vamos "morrer abraçados". Existem espaços para fugir do processo de comoditização? Nós, da Empresa 1, acreditamos que sim.

Acreditamos em inovação radical oriunda da biodiversidade. Mas é necessário modificar com urgência o marco regulatório. Ainda assim, vai ser preciso fazer um trabalho interno que foge à ótica comercial tradicional. Esse processo não gera resultados em dois anos. Vai demorar, cinco, talvez dez anos, mas esse é o caminho.

A pesquisa incremental também é um caminho, também lento, mas necessário. A nossa empresa precisará fazer apostas diferentes em inovação. Acreditamos muito em agregar diferenciação a produtos através das suas formas de apresentação. Estamos investindo muitos esforços nesse sentido.

O controlador da Empresa 1 compartilha a visão de que a inovação tem que estar presente na estratégia de médio e longo prazo. Nós temos dificuldade em investir todo o nosso potencial pela falta de "capacidade instalada". Não existem restrições financeiras. E, se houver, temos consciência que o BNDES, através do Profarma, será capaz de suprir o funding de longo prazo necessário para esse esforço inovador. Na nossa percepção, não faltam ferramentas financeiras para incentivar a inovação. Também não faz sentido pleitear recursos a fundo perdido para fazer inovação com as margens atuais da indústria farmacêutica. De novo, falta "competência instalada", não só na indústria, mas também na academia, que possui um viés fortemente orientado para publicação, e não para a geração de conhecimento que possa resultar em produtos de valor comercial. Nesse aspecto, julgo que seria bem vinda a implementação de algum tipo de ranking, por resultados em inovação, que fosse considerado no momento do recebimento de recursos não reembolsáveis pelo governo. Não me refiro somente ao indicador tradicional relacionado a número de patentes, mas algo que possa medir quantas patentes de fato resultaram em produtos de valor comercial.

Em relação ao cenário para crescimento do mercado, ele parece ser, de fato, positivo. As variáveis do macro ambiente da indústria são favoráveis. Contudo, deve-se novamente salientar que isso diz respeito a volumes. É muito provável que o crescimento em volumes não venha acompanhando de um crescimento proporcional em valores e que as margens de rentabilidade sejam reduzidas, em função da tendência já exposta de comoditização. Aquelas empresas com maior inserção em drogas genéricas terão maiores dificuldades mais cedo. Talvez somente agora "caia a ficha" de que escala é importante, também na indústria farmacêutica. Citando um concorrente, é possível que daqui a alguns anos nos sentaremos para "fundir o que tiver sobrado".

Nesse ponto é importante entender porque as empresas de biotecnologia saíram do discurso e foram constituídas. Simplesmente porque não tinha outro jeito! Voltando à questão das margens, vale lembrar que sua deterioração criará um círculo nada virtuoso. Sem margens, a indústria terá menos recursos para intensificar o esforço inovador e sem inovação não haverá diferenciação, acelerando, dessa forma, o processo de comoditização. A identidade de marca, ainda existente em função da credibilidade construída junto à classe médica, sustenta a diferenciação, mas não no

longo prazo. Em algum tempo, quando as pressões regulatórias expelirão do mercado os "maus concorrentes", seremos todos iguais junto à classe médica. Hoje, ainda não somos. Quando houver um nivelamento "por cima", a diferenciação "via marca" terá acabado. Por fim, uma ameça, ainda que menor, é a concentração do varejo farmacêutico. Toda a indústria percebe, mas não sabe como agir.

Para sustentar seu crescimento futuro, a Empresa 1 priorizará o crescimento orgânico com inovação em farmacotécnica. Vamos, com certeza, investir mais em inovação, mas eu não enxergo uma grande intensificação do esforço inovador a curto prazo. Outra rota de crescimento que estamos trabalhando é a internacionalização. A busca por parcerias com outros países da América Latina pode render bons frutos. Ao contrário do que poderia prever o senso comum, algumas empresas de países com menor dimensão de mercado que o brasileiro, obtiveram avanços tecnológicos significativos em determinados nichos. Operando em países sem a dimensão continental do Brasil, algumas empresas não desenvolveram a "atrofia comercial" brasileira, tornado-se potenciais parceiros tecnológicos para a Empresa 1.

O crescimento via aquisição não está na pauta porque os múltiplos são "malucos". Fusões podem fazer sentido e a Empresa 1 sempre esteve preparada para fusões. Aqui não existem problemas quanto ao entendimento que possuir 50% ou 45% de uma empresa maior é melhor. Contudo, há de ser ter cuidado para que "dois mais dois não virem três".

A aquisição de ativos tecnológicos no exterior como forma de encurtar caminhos para a inovação está "no radar", porém em um segundo nível de prioridade. Como já mencionei, a prioridade é o desenvolvimento farmacotécnico. A compra de ativos tecnológicos no exterior traz alguns grandes riscos no nosso entender. Temos receio do quanto esses ativos já foram vistos, analisados e descartados pelos grandes players mundiais. Poderíamos estar comprando "gato por lebre". Estaríamos capacitados a avaliar essa oportunidade tecnológica? Teria grande dificuldade de mandar uma equipe para os EUA e dizer que estou fazendo uma aquisição interessante. Que competência adicional eu tenho, em relação a outros que já se depararam com a mesma oportunidade, para dizer que determinado ativo tem valor? Não temos medo de perder dinheiro. Não podemos é "passar o vexame" de não ter percebido aspectos importantes na avaliação de um ativo tecnológico. Talvez

precisemos investir mais na construção de competências em inovação para aprender a valorizar esses ativos com maior precisão. É preciso viver esse ambiente inovador, é preciso estruturar a nossa competência interna para esse fim.

Um aspecto pouco abordado, mas que se configura, também, como um entrave ao crescimento reside no fato da qualificação da mão de obra de alto nível no Brasil. Nosso país precisaria investir em uma forma de educação diferente. Nossas necessidades são distintas. Os MBA`s estão explicando isso para as pessoas? O arcabouço acadêmico é muito teórico e "pasteurizado". Na hora de colocar na prática, não sai "caldo", somente frases feitas. Já estamos no nível de Analista Senior com MBA. Não está sendo tarefa fácil criar uma força executiva capaz de enfrentar os desafios. Está sendo necessário criar internamente um processo de desenvolvimento de pessoas.

Empresa 2

Na opinião da Empresa 2 as ações do BNDES através do Profarma foram importantes para crescimento da indústria farmacêutica nacional nos últimos oito anos. Nós, de certa forma, participamos da formação desse programa, quando, a pedido do então Presidente Carlos Lessa, debatemos suas premissas nas reuniões do Grupo de Trabalho do Fórum de Competitividade da Cadeia Farmacêutica, bem como com os responsáveis pela elaboração do programa no BNDES. Lembramos, inclusive, do pedido de "ousadia" na formulação pelo então Presidente Lessa. O Profarma avançou bastante. Foi extremamente importante para que as empresas nacionais alcançassem as posições que elas ocupam hoje no mercado farmacêutico. A expansão do parque fabril farmacêutico foi essencial para o atendimento de uma demanda crescente, bem como para atender a necessidade de adequação às novas exigências regulatórias.

Como não existe plano perfeito, o Profarma não fugiu à regra. Entendo que politicamente pode ser muito difícil para o BNDES, mas a coordenação entre os vários Ministérios que possuem interface com a indústria farmacêutica poderia ter sido um papel importante desempenhado pelo BNDES. O papel de articulador de toda a política industrial deveria ter sido o papel mais importante do BNDES nesse

processo. Entretanto, na nossa visão, foi o que ele menos fez. O que, de fato, o BNDES cumpriu de forma irretocável, foi o papel de instituição financeira, através do Profarma, um programa afinado com a necessidade da indústria. Em um segundo plano, devemos reconhecer, o BNDES vem exercendo importante papel como indutor de comportamentos que não seriam observados numa lógica puramente de mercado.

A articulação política entre as várias instâncias governamentais é fundamental para o desenvolvimento de nossa indústria. O dinheiro não é o nosso maior problema. Precisamos ter uma política integrada entre a área financeira do governo, INPI, Ministério do desenvolvimento e Ministério da Saúde. Só com dinheiro não vai!

A inovação é uma variável fundamental para a indústria farmacêutica. Contudo, antes mesmo de analisarmos as possibilidades para um maior esforço inovador, é necessário deixar bem claro que o setor farmacêutico nunca foi um forte gerador de caixa. Ele passa a ser gerador de caixa somente após a liberação de preços ocorrida por volta do ano 2000. Infelizmente, hoje, nós estamos consumindo essa geração de caixa de uma forma nada inteligente. A capacidade de geração de caixa hoje está muito menor do que três anos atrás. Está diminuindo de uma forma abrupta. E, infelizmente, só vai investir em inovação, só vai crescer via internacionalização, aquela empresa que tiver caixa para tal. O BNDES poderá contribuir através do Profarma, mas, ainda assim, será necessário caixa para pagar os empréstimos. Obviamente, precisaremos buscar novos projetos. Mas essa é nossa obrigação!

A Empresa 2 assinou um grande contrato de inovação com o BNDES. Era muito vantajoso do ponto de vista do custo e do prazo de amortização. Infelizmente, erramos na estimativa do prazo de realização dos projetos de desenvolvimento, que acabaram não coincidindo com o prazo concedido pelo BNDES para utilização dos recursos. Erramos por desconhecimento. Mas o BNDES também aprendeu com aquele projeto. Como exemplo, fazia parte do conjunto de projetos apresentados ao BNDES à época, o desenvolvimento de um produto inovador para o tratamento de uma determinada enfermidade (aqui omitida propositadamente). Conduzimos o desenvolvimento até o final, levamos mais 1,5 anos para obter o preço justo que remunerasse o produto. Em 2012, esse produto vai vender R$ 10 milhões, com previsões de dobrar esse valor no ano que vem. Foi resultado de uma inovação incremental concebida e executada com maestria.

É importante que todos os envolvidos entendam que os tempos da inovação farmacêutica são demorados. Também existem exemplos na direção oposta. Faz parte também daquele conjunto de projetos de inovação o desenvolvimento de um outro produto promissor que, infelizmente, não conseguimos a evolução desejada. No rato foi perfeito, mas no ser humano não funcionou. A gente está apanhando um bocado do projeto.

A Empresa 2 está fazendo isso todo dia. Temos um pipeline significativo. Não adianta a empresa nacional falar que vai inovar do dia para noite. Inovar é cultura! É necessário envolver todos os setores da companhia, conseguir pessoas e colocar todo mundo integrado nisso. A gente vive esse desafio dia após dia.

Avaliando uma fotografia do mercado farmacêutico nos próximos anos, os fabricantes de genéricos e similares vão ter problemas sérios. Nos próximos cinco anos vão expirar patentes de interesse, em poder de empresas multinacionais, de valor aproximado de R$ 1 bilhão de venda bruta. Quando esses produtos se transformarem em genéricos, esse valor será reduzido para algo em torno de R$ 300 milhões. Se dividirmos esse valor por cinco anos, resulta em R$ 60 milhões anuais. Se dividirmos esse residual entre os players de genéricos, sobra muito pouco para sustentar qualquer modelo de crescimento. Divide entre todos os players, qual é o modelo de crescimento? A concorrência será autofágica. A Empresa 2 passou a ter um crescimento sustentável, sem necessidade de lançamentos de similares ou genéricos. Apenas em alguns nichos e de forma oportunística. Esse ano lançamos 12 produtos, sendo 10 deles produtos inovadores. É preciso reforçar que essa relativa facilidade com que tratamos a inovação foi facilitada pela complementaridade de aptidões existente na alta administração da empresa.

Para uma intensificação do esforço inovador, podem até faltar algumas ferramentas, mas existem, também, questões inerentes à própria empresa. As empresas farmacêuticas nacionais não estão adequadamente estruturadas nessa área de inovação. Se olharmos o setor como um todo, e não só a nossa empresa, ele definitivamente não está preparado para ter ações mais efetivas em inovação, para buscar novos mercados. Não temos essa estrutura interna no setor. Está faltando pessoal nas empresas que garanta essa competência. Por isso, na nossa visão, é necessário que o BNDES ainda esteja disposto a financiar a contratação de determinados serviços no exterior, necessários ao desenvolvimento de produtos

inovadores. As iniciativas internas são meritórias e bem vindas, como, por exemplo, o centro de toxicologia do Prof. Calixto em Santa Catarina e o centro de pesquisa clínica e pré clínica do Prof. Odorico no Ceará, mas vão requerer uma longa curva de aprendizado. Então, se precisamos realizar inovação nas nossas empresas farmacêuticas hoje, precisamos comprar serviços fora. Não é possível esperar que a infra estrutura de inovação fique pronta no Brasil.

Uma Ranbaxy brasileira? A Índia se difere significativamente do Brasil. Lá existe uma política de apoio à indústria farmacêutica há mais de 30 anos. Pelo que conhecemos da história, houve um movimento muito bem coordenado dos entes governamentais e uma pressão positiva para que as empresas resultantes desse esforço buscassem se internacionalizar. Aqui no Brasil, observamos alguns movimentos de internacionalização, que visam à comercialização de medicamentos de baixíssimo valor agregado lá fora. Isso, na nossa opinião, é uma estratégia equivocada. A empresa nunca será competitiva através dessa estratégia. Nossa visão é positiva quanto ao movimento de internacionalização. Contudo, é necessário sair com um portfólio "de verdade". Existem algumas possibilidades para tal. A primeira delas seria criar um portfólio. É a que retêm mais valor para a empresa, mas a de maior risco e mais demorada. Outras possibilidades para redução de risco e para encurtar tempos seriam o licenciamento ou mesmo a compra de portfólio no mercado onde se quer trabalhar.

Pelo nosso conhecimento, as experiências de empresas brasileiras que buscaram a internacionalização em mercados maduros ou não, através da comercialização de produtos de baixo valor, não foram nada positivas. Pelo que sabemos, todas foram e voltaram em pouco tempo de lá. Reforçando o argumento, se não fizer com inovação, a saída estará errada. E aqui encontra-se o ponto crucial da questão. A inovação farmacêutica é um processo. Um processo na formação de gente e na formação da cultura apropriada. O ambiente ao redor da indústria também desempenha um papel fundamental para que o esforço inovador aconteça e produza resultados. Tomemos como exemplo o Japão. Por que se inova tanto no Japão? Lá você inova e o governo concede um preço atraente para seu produto por cinco anos. Após esse prazo, você perde o preço, com uma redução média de 70% do valor original. O resultado é que as empresas japonesas ficam "cuspindo" novas moléculas. Parece uma boa ferramenta de política industrial, não? As empresas

americanas estão indo ao Japão para trazer novos produtos, aproveitando o baixo nível de internacionalização das empresas japonesas.

Existe correlação direta entre o esforço inovador e a oferta de crédito disponível para inovação. Contudo, temos que nos preocupar também com a equipe. Hoje, para uma intensificação do esforço inovador, os limitantes são recursos financeiros e equipe. Parece razoável induzir que se nós tivéssemos mais recursos, poderíamos ter uma equipe de inovação maior, mais qualificada. A outra questão está fora da empresa. Diz respeito ao preço que eu vou conseguir pelo produto inovador mais à frente. Nesse caso, na nossa opinião, volta a importância do papel do BNDES como articulador. Pois, de outra maneira, de que adianta o BNDES disponibilizar oferta de crédito para inovação se o preço concedido pelo governo não remunera o esforço inovador? Já fomos obrigados a parar diversos projetos de desenvolvimento de produto porque achamos que não teríamos preço a frente.

Existem limites financeiros, mas, também, questões relacionadas à formação das pessoas. É necessário formar uma cultura de inovação. A cultura inovadora induzirá a formação de uma estrutura adequada nas empresas. A maioria das empresas farmacêuticas nacionais ainda não possui uma cultura inovadora.

Voltando a falar do papel da importância do papel que o BNDES poderia desempenhar como coordenador de ações dentro da política industrial farmacêutica, existe uma questão muito importante para nós, que está travada por ausência de um marco regulatório minimamente inteligente. Trata-se da fitoterapia, que pode gerar boas inovações incrementais e até mesmo radicais. Não vai gerar grandes produtos, blockbusters comerciais, mas poderá ser fonte de pesquisa para bons produtos para as empresas e para sociedade. Produtos mais eficientes, com menos efeitos colaterais, enfim, produtos interessantes. Todas as empresas interromperam suas pesquisas pela ausência do marco regulatório. O BNDES poderia contribuir para "desatar esse nó". Levaria ao Presidente do BNDES a proposta da coordenação de todos envolvidos com a indústria.

A Empresa 2 compartilha uma visão de crescimento do mercado farmacêutico no Brasil nos próximos anos. Contudo, alguns pontos merecem ser ressaltados. Primeiro, que não enxergamos grande elasticidade da demanda em relação ao preço de medicamentos. Não é porque está mais barato que o cidadão vai tomar mais penicilina Segundo, que o risco político representa uma grande ameaça ao

crescimento do mercado. Entendemos por risco político a utilização da indústria farmacêutica para elevação de prestígio e poder por parte de agentes do executivo e legislativo. Não será baixando preços de medicamentos a qualquer custo ou obrigando a indústria a fornecer praticamente de graça medicamentos que se estará contribuindo para o fortalecimento dessa indústria no Brasil e, por conseqüência, para a elevação de nossa soberania. De novo, o BNDES precisa agir como articulador para a formulação e execução de uma política industrial verdadeira.

A consolidação do varejo representa uma outra ameaça. Eles estão chegando com muita "sede ao pote", querendo mudar as regras de comercialização. O varejo se organizou muito bem e está fazendo ações articuladas para exercer seu poder de barganha contra a indústria. A indústria precisa começar a se movimentar, buscar outros canais de distribuição, como, por exemplo, venda em supermercado, fortalecimento do pequeno varejista, dentre outras ações. Em parte, o crescimento deles foi proporcionado pela própria indústria farmacêutica, que passou a conceder às grandes redes condições comerciais que podem ser chamadas de "prostituição comercial". Houve uma concentração inicial, que foi boa para a indústria. Mas, em seguida, a indústria exagerou e o remédio começou a se voltar contra nós. O varejo está crescendo porque eles estão abrindo muitas lojas. Na nossa visão, o faturamento por loja é decrescente. Assim, o faturamento do grande varejista só cresce porque ele está se expandindo através da abertura de lojas. Mas isso também tem limite.

Está havendo destruição de valor entre as empresas farmacêuticas nacionais, principalmente nos segmentos da concorrência que lidam com medicamentos genéricos e similares. Nossa empresa tem procurado ficar à margem dessa concorrência predatória. Não existe produto novo, é uma "guerra" em torno dos mesmos produtos através de uma lógica puramente de descontos de preço. Quem não possuir um pipeline de produtos inovadores, capazes de conferir alguma diferencial real à empresa, estará em dificuldades no médio prazo. Nossa empresa tem buscado construir esse pipeline através do estabelecimento de parcerias com empresas estrangeiras Em 2013 teremos vários produtos novos entrando em teste clínico. Isso é muito importante. São produtos novos que os outros não tem!

A questão da concorrência predatória tem sido discutida de forma sistemática no âmbito da Farma Brasil, só que o assunto "não anda". As empresas sentem no seu

caixa, mas como ninguém confia em ninguém, não conseguimos avançar em nenhuma negociação. Temos ainda outros riscos pela frente, como: reembolso de medicamentos pelos planos de saúde e exigência do receituário para todos os medicamentos de prescrição. A Febrafarma era um bom fórum para essa discussão. Sua extinção foi um retrocesso.

A Empresa 2 não vai crescer a taxas irresponsáveis. Não vamos nos permitir vôos maiores do que podemos alçar. Nosso objetivo é um crescimento contínuo e sustentável. Crescer na base de 15% ao ano, o que dobra o tamanho da empresa a cada quatro anos. No nosso programa de bônus, a premissa primeira é a margem EBITDA. Não atingiu, não tem o resto. Na nossa visão, o mercado farmacêutico nacional não está aberto a fusões e aquisições. Elas não vão acontecer enquanto houver boas margens. Vai acontecer na hora que for necessário resolver um problema de sobrevivência. Nós temos nos esforçado para consolidar algumas boas parcerias estratégicas. Enquanto eu não conseguir construir um portfólio inovador "in house", vamos fazer licenças. Com as licenças, sacrificamos margens, é certo, mas garantimos exclusividade e equilíbrio de margens para manter a perenidade do negócio.

Empresa 3

Na opinião da Empresa 3, a atuação do BNDES nesses anos foi maravilhosa. Estando no topo do comando da empresa, não tenho condições de opinar sobre questões muito específicas do relacionamento com o BNDES. Essa interface sempre foi realizada pelo financeiro da empresa. Contudo, posso afirmar categoricamente que nenhum órgão de governo nunca olhou para a indústria farmacêutica nacional como o BNDES vem fazendo desde 2003. Na história desse país a indústria farmacêutica nunca havia tido um tratamento especial, a exemplo de outros setores da economia. Obviamente existem críticas, mas, reforço, desde 2003 a indústria farmacêutica nacional nunca foi tão bem cuidada.

Na avaliação da Empresa 3, o principal papel que o BNDES deveria ter exercido ao longo desses anos seria o de coordenador de ações da política industrial, envolvendo outros órgão de governo importantes para seu sucesso. Contudo, na

nossa percepção, esse papel não foi, ou não pode ter sido exercido em toda sua potencialidade. Mas era necessário que outros atores governamentais compartilhassem a mesma visão de política industrial do BNDES. O segundo papel mais importante seria o de indutor de comportamentos na indústria que não seriam prováveis em uma ótica puramente de mercado. Creio que dois exemplos marcantes dessa ação se deram nos períodos iniciais e agora, nos últimos anos de atuação do BNDES através do Profarma. No início, o discurso do BNDES sobre inovação e fortalecimento das empresas nacionais era, de certa forma, estranho para nós. Mas foi muito importante para que nossas empresas saíssem do discurso para a prática em relação à inovação. No período mais recente, a indução do BNDES para que a indústria assumisse seu compromisso com a biotecnologia foi fundamental para a criação das duas empresas, Orygen e Bionovis. Em terceiro lugar, o papel de instituição financeira de fato. Vejo ele em terceiro plano pois, até aqui, a indústria farmacêutica ainda continua capitalizada e gerando caixa suficiente para seus investimentos. Daqui para frente, contudo, em um cenário de investimentos de maior risco e de redução de margens, o BNDES será muito importante como ofertante de crédito de longo prazo adequado.

Existe espaço para intensificar os esforços em inovação em nossa empresa. Mas é preciso entender que inovação é um processo. Em um primeiro momento nós concentramos nossos esforços na pesquisa de genéricos. Era o mais fácil. A maneira correta de fazer pesquisa e desenvolvimento não está nos manuais, é algo que você tem que aprender fazendo. Até por volta do ano 2000 a indústria farmacêutica nacional não fazia pesquisa alguma. Os preços eram severamente controlados e não havia grandes sobras de margem para inovação. Também havia a questão da ausência de patentes para medicamentos. Se não existe uma lei de patentes você não estimula ninguém a fazer pesquisa. Naquela época era possível copiar tudo. Agora vivemos uma situação diferente e preocupante. Estamos chegando em um momento onde as oportunidades de desenvolver novos genéricos estão acabando. Daqui para frente, vamos ter que iniciar uma "nova onda" de P&D nas empresas nacionais, relacionada à inovações incrementais. Produtos já conhecidos, acrescidos de alguma dose de inovação. É uma curva bem nítida. Primeiro começou com genéricos, para a gente aprender a trabalhar com os princípios ativos, buscando efeitos pré determinados em modelos humanos.

Aprendemos a fazer bioequivalência. Isso era o básico da atividade de desenvolvimento. Depois começou a inovação incremental, que já traz algo novo em cima de uma base conhecida. Aqui, já é necessário "usar seu cérebro". Depois, lá no final, vamos poder chegar nos produtos inovadores. Podemos chegar lá de várias formas. É possível desenvolver projetos junto com universidades ou comprar projetos já existentes, no meio do caminho, para terminar os estudos clínicos.

Existe uma "palavrinha mágica" nessa questão da inovação, que é a necessidade. É bonito falar em "DNA inovador" e cultura inovadora, mas quem promove a inovação na indústria é a necessidade. Você precisa ser empurrado para fora da zona de conforto para inovar. Acho interessante quando vejo outros empresários afirmarem que possuem o DNA inovador. Se eles possuem, eu não possuo! Eu tenho que planejar a inovação aqui de forma muito clara e detalhada. A inovação precisa estar no meu plano estratégico, pois é a inovação que vai permitir nossa empresa crescer com taxas superiores ao mercado. Esse é o DNA que queremos ter aqui! A inovação que nos permita crescer.

Aqui na Empresa 3 estamos conscientes da necessidade de criarmos uma estrutura organizacional relacionada à inovação. Queremos ter uma pessoa com poderes para organizar essa estrutura na nossa empresa. Como crescemos muito depressa nos últimos anos, crescemos de forma desordenada. Eu consigo enxergar diversos entraves à inovação na Empresa 3 relacionados à falta de estrutura adequada. Um monte de entraves a sua inovação. Vejo muitas pessoas nessa empresa, que embora bem intencionadas, estão "dando cabeçada" umas nas outras. É preciso corrigir isso. Precisamos de um "maestro" para tocar essa orquestra na Empresa 3. O segundo passo, a ser dado no início de 2013, será a criação de um comitê de inovação. Ele deverá contar com "gente de peso", formadores de opinião, e se reunirá uma vez por mês, a fim de nos orientar nas áreas mais atrativas para investimento e da maneira que isso deve ser feito.

No caso da nossa empresa, quando chegar o momento em que tivermos um volume de inovação para o qual não tenhamos caixa, estaremos, com certeza, pleiteando algum tipo de ajuda diferenciada do BNDES. No momento, para o que temos, o Profarma cobre totalmente. O que está faltando é projeto, e não dinheiro! Creio que a partir do ano que vem, quando "acertarmos a casa", esse momento chegará logo. Em 2012 já demos entrada na Anvisa em mais de 20 produtos novos. Isso é

significativo. Levando em conta os prazos da agência, podemos esperar que em 2014 tenhamos um portfólio revigorado, que nos permita crescer de forma sustentável a taxas de 15% ao ano.

A Empresa 3 possui muitos projetos. Como os bons alvos para o desenvolvimento de novos genéricos está acabando, vamos ter que mergulhar seriamente em novos projetos, novas pesquisas. Nesse momento, com certeza, vamos precisar gastar mais em inovação, em relação as nossas vendas. As grandes empresas multinacionais gastam cerca de 20% de suas receitas. Nós não vamos gastar mais, mas não chegaremos nesse valor, pelo menos nos próximos 10 anos. Creio que será necessário chegar em torno de 12% da nossa receita nos próximos sete ou oito anos. Nesse momento, provavelmente não conseguiremos sustentar nosso crescimento só com a geração de caixa da empresa. Estou convicto que entraremos numa curva de esforço inovador onde todo ano serão demandados mais recursos da empresa.

É possível que alguns de meus concorrentes já tenha feito o "dever de casa" antes de nós. Já tenha esgotado as possibilidades com o desenvolvimento dos genéricos e já esteja em busca de projetos inovadores de maior porte. Cada empresa farmacêutica nacional parece estar está num momento diferente. De novo, na minha visão, acho que vamos precisar de ajuda do BNDES para nosso esforço inovador, mas só daqui a uns dois ou três anos.

Quanto às projeções otimistas para o crescimento do mercado farmacêutico brasileiro, acredito nelas. As premissas que sustentam essas projeções, como, por exemplo, o envelhecimento da população, o movimento de distribuição de renda e a incorporação de novas tecnologias no nosso sistema único de saúde, são verdadeiras. O próprio IMS tem previsões boas sobre o mercado nos países emergentes. Contudo, existem ameaças. Na minha visão, a maior delas se constitui nos planos de governo. A possibilidade de uso político da saúde, com oferta ampla e irrestrita de medicamentos sem custo. Modelos como a Farmácia Popular e o reembolso através de planos de saúde, podem levar a uma guerra de preços na indústria onde todos, inclusive o próprio governo, sairão perdendo. Numa condição extrema, o fator marca, a possibilidade de criar identificação através de sua marca, perde qualquer valor. Essa é a maior ameaça ao nosso atual modelo de negócio.

Uma outra ameaça não desprezível é a concentração no varejo. Tudo que vai contra as marcas, para nós é uma ameaça. É por isso que temos que bater na tecla da inovação. Quando você tem produtos inovadores, você está em um "oásis no meio do deserto". Nada atinge seu produto ou sua empresa. Enquanto o pagador final é um cidadão, que vai num médico, que receita produtos, está tudo bem. Quando esse pagador passa a ser o governo, através da Farmácia Popular, ou os planos de saúde, que vão reembolsar os medicamentos, a lógica muda de figura. O plano de saúde vai querer comprar os medicamentos ao preço mais barato possível, não se importando com a marca. Vai colocar os produtos genéricos. Pressupõe-se que os produtos genéricos são produtos de ótima qualidade, iguais entre si, sem marca nenhuma. Isso vai levar a concorrência para níveis insuportáveis. De novo, daí vem a necessidade da inovação. Não é porque está no "meu DNA". É uma questão de sobrevivência! Esse é o maior desafio que se impõe à indústria farmacêutica nacional, especialmente para aquelas empresas que cresceram fazendo propaganda médica e criando marcas fortes.

Analisando, agora, como se comportariam nossas empresas no longo prazo, é possível conceber a formação de uma grande empresa farmacêutica de capital nacional? Algo com a dimensão de uma Ranbaxy? Talvez sim. A formação das duas empresas de biotecnologia Orygen e Bionovis pode sim, ser o indício de uma "semente" para a formação de uma grande empresa nacional. Podem ser as duas grandes empresas farmacêuticas nacionais daqui a uns 10 ou 15 anos. De certa forma, aquilo que o BNDES vislumbrou e tentou induzir a alguns anos atrás, mas por um caminho totalmente diferente. Os oito grupos por trás de Orygen e Bionovis são empresas um tanto quanto passionais. São empresas dirigidas por profissionais, mas não são empresas frias e objetivas. Não são como a Merck ou a Pfizer, que não tem "sentimento" nenhum. Em muitas das nossas empresas o fundador está presente na gestão do dia a dia ou no conselho. Por serem empresas com "sentimentos", existem rixas grandes entre elas. Essas rixas impedem conversas que levariam a movimentos de fusão ou aquisição entre elas. Contudo, não impedem movimento de formação de joint ventures a partir delas. Foi assim com as empresas de biotecnologia. Ali, nenhuma das oito empresas abriu mão de sua autonomia. Abriu mão, sim, dos seus projetos de biotecnologia. É importante deixar

claro que abrimos mão de nossos projetos nessa área porque ficou claro que não chegaríamos sozinhos a lugar algum.

Outra coisa totalmente diferente seria juntar as "empresas mãe". Existem muitas dificuldades associadas a diferenças de cultura praticamente intransponíveis. Falo pela Empresa 3, é muito difícil juntar essas empresas. Consigo vislumbrar movimentos nesse sentido apenas se um dia o cenário ficar "preto" para nós e, por questões de sobrevivência, precisemos juntar esforços. Continuo não acreditando em fusão para ganhar dinheiro. Na nossa visão, no primeiro ano você talvez até ganhe dinheiro, mas depois essas fusões são um desastre. É só lembrar dos movimentos recentes da nossa indústria no mundo. Veja o que eram Pfizer e Whyte antes e veja hoje, após a fusão. Existem estudos nos EUA mostrando que a criação de valor após fusões desse tipo se constituem em exceções, não são a regra. Repito, num ambiente desfavorável, onde nossas margens desçam para valores de 10% ou 5%, movimentos de fusão sejam possíveis, por questões de sobrevivência.

O BNDES deveria entender que se faz sentido para o governo brasileiro a formação de um grande grupo nacional, no porte de uma Ranbaxy, essa empresa não precisa ser necessariamente criada a partir da fusão da Empresa X com a Empresa Y. O próprio exemplo da Ranbaxy nos mostra que é possível crescer de outra forma. A Ranbaxy não se juntou com ninguém. Ela cresceu saindo da Índia. O BNDES deveria dar maior importância a essas iniciativas de internacionalização, ajudando empresas nacionais a comprarem empresas fora do Brasil e se tornando grupos regionais fortes. A América Latina, por exemplo, representa um excelente potencial para internacionalização de nossas empresas. O mercado brasileiro é grande, mas representa apenas 40% de todo o mercado latino americano. O mercado latino americano, bem como outros mercados em países menos desenvolvidos, são mercados menos sofisticados do ponto de vista regulatório. Atendendo às exigências brasileiras, não teríamos grandes problemas para trabalhar nesses mercados. Assim, no nosso entender, existem boas chances em países africanos e do sudoeste asiático. A China é um capítulo à parte. É preciso explorar o mercado chinês. Para uma empresa farmacêutica nacional, talvez faça mais sentido um movimento de aproximação na China do que uma aventura no mercado norte americano.

Aqui na Empresa 3 não enxergo grandes restrições para um salto qualitativo na nossa trajetória de crescimento, com exceção da restrição financeira. Existem melhorias a serem feitas na estrutura interna que nos permita inovar com menos "sofrimento". Também existem otimizações necessárias na parte produtiva, mas nada que nos assuste ou impeça nosso crescimento. Questões relativas à governança e à sucessão estão bem encaminhadas. A restrição de fato é a financeira. Por fim, a Empresa 3 tem a forte intenção de se perpetuar no mercado. Seremos um dia uma empresa aberta, buscando novas fontes para sustentar nosso crescimento. Não enxergo a menor possibilidade de venda da nossa empresa. A não ser que aconteça algo de muito grave com o seu principal controlador.

Empresa 4

A Empresa 4 não tem motivos para fazer elogios fáceis ou gratuitos. Não poderíamos ter melhor relacionamento com o BNDES do que o que tivemos ao longo desses oito anos. Citarei, contudo, alguns senões. Colegas de outras empresas mencionaram que existia uma certa burocratização, dificuldade para conseguir os empréstimos. Nossa empresa nunca teve nenhum tipo de problema. Muito pelo contrário. A Empresa 4 teve trânsito e diálogo fácil e produtivo o tempo todo com o BNDES. A Empresa 4 não tem nenhum tipo de restrição à atuação do BNDES através do Profarma. Por sinal, se fosse possível voltar no tempo e pleitear ao governo brasileiro a criação de um programa para a indústria farmacêutica nacional, eu pediria: façam um Profarma! Tal qual foi feito.

Quanto aos papéis que o BNDES desempenhou ou deveria ter desempenhado ao longo desse tempo, creio que o primeiro deles, sem dúvida, foi o de indutor de comportamentos não naturais em uma lógica puramente de mercado. O papel de instituição financeira de fato viria em um segundo plano, e o papel de coordenação e articulação política em terceiro lugar. Não que esse papel seja menos importante do que os outros, mas aqui entendemos as fortes limitações do BNDES para atuar como coordenador de ações que envolvem outros órgãos de governo.

O papel de indução foi fortemente observado nos anos inicias do Profarma, quando o BNDES tentou criar uma grande empresa farmacêutica nacional. Nós discordamos

dessa ação, mas ela acabou acontecendo, com um viés diferente, para o segmento de biotecnologia. Nessa ocasião, o papel indutor do BNDES foi fundamental para a formação de Orygen e Bionovis.

Em relação à inovação, a Empresa 4 já tinha um papel inovador antes do Profarma e vai continuar tendo. O esforço inovador de cada empresa depende muito de seu "DNA inovador", que, por sua vez, está ligado ao "DNA" de quem a comanda, de quem define politicamente o caminho a seguir. Dinheiro para a inovação é importante? É, mas não é o mais importante. O que estou tentando dizer é que se o BNDES desse um montante igual de recursos para cada uma de nossas empresas, teríamos resultados muito diferentes da aplicação desses recursos após um determinado período de tempo. Algumas teriam perdido esse dinheiro, outras teriam aplicado numa atividade estritamente comercial e outras teriam feito inovação. Isso depende muito da filosofia condutora da empresa. Sem dinheiro dá para fazer? Sim, mas dificulta! Esse é o papel do BNDES. Induzir a inovação através de um suporte financeiro adequado.

Para utilizar uma metáfora ligada à biotecnologia, que está em moda, se eu estivesse à frente do comando das políticas de inovação do Brasil, eu buscaria identificar os "gens expressores" da inovação e trataria de dar o meio de cultura para esses gens se expressarem. Se você replicar o plantio de uma espécie selvagem de cana, você vai ter uma certa produção de açúcar. Replique quantas vezes quiser, que você não vai passar desse nível de produção. Agora, se você fizer seleção natural e modificar por transgenia, vai melhorar. Cumpre então um papel difícil de identificação dos gens expressores da inovação. Até porque há que se separar o joio do trigo. Há que se separar o discurso da ação. Tenho ouvido colegas falar com frequência que estão interessados em fazer produtos "biobetter". Se já soubéssemos fazer "bioworst", já estava bom. Mas nem isso sabemos. É preciso caminhar na curva, isso é um processo! Mas sem fazer o "bioworst' ou o "bioequal", não dá para fazer o "biobetter".

Não é novidade que a indústria farmacêutica nacional teve origem, na sua quase totalidade, na "pastinha". Seus fundadores foram representantes comerciais de grandes empresas multinacionais que aqui competiam. Esses vendedores enxergaram oportunidades de copiar o que as multinacionais trouxeram, comercializando através de suas próprias empresas. As empresas nacionais que

não começaram dessa forma são exceções. É compreensível, que em um mecanismo de seleção natural, a maioria das empresas que sobreviveram foram aquelas oriundas da "pastinha". Afinal, sem resultado comercial não existe empresa. E essas empresas sempre foram obcecadas pelo resultado comercial. De fato, sem resultado, a idéia pode ser maravilhosa, mas não existirá empresa.

As empresas nacionais que se diferenciaram desde o início com produtos mais inovadores tinham algo mais além do que o puro cacoete comercial. Hoje, eu acredito que os decisores dos laboratórios nacionais deveriam enxergar isso e buscar quem tivesse criatividade e vontade inovadora, dando força e estrutura para essas pessoas. Não precisa ser o dono do negócio, mas ele precisa comandar um departamento com certo grau de autonomia.

Não tenho dúvidas que aqui na Empresa 4 ainda não temos uma estrutura ideal para inovação. Tenho autocrítica. Estou buscando reduzir tempos no nosso processo inovador. Se aumento a estrutura, ela fica letárgica, pesada demais. Vai ser necessário encontrar o equilíbrio. Não adiante contratar mais técnicos com mestrado e doutorado. O técnico possui a visão limitada. Poucos são os que possuem uma visão de conjunto. Hoje, estamos procurando reforçar a estrutura com esse tipo de profissional, bom tecnicamente, mas que enxergue a "floresta" ao seu redor. É necessário encontrar uma forma de agilizar os processos, mas sem perder a qualidade.

A premissa de um cenário favorável de crescimento do mercado farmacêutico nacional nos parece verdadeira. Eu acrescentaria, entretanto, um "codimento" a mais. Nós acreditamos que o maior estímulo que se pode conceder a uma indústria, seja ela qual for, é através do mercado. O crescimento da economia brasileira, acompanhado de uma mobilidade social sem precedentes, vem elevando o poder aquisitivo da nossa população com impactos positivos para bens de consumo em geral.

Eu acredito que esse potencial de crescimento do nosso mercado não está sendo bem aproveitado. O advento dos medicamentos genéricos teve um enorme significado e importância e elevou nossas empresas a um outro patamar de competição. Elas se beneficiaram tanto, cresceram tanto, que passaram a ser alvos de aquisição de multinacionais. Na disputa canibalesca que se seguiu à implantação dos genéricos, os competidores não se deram conta que estavam "se amarrando

com a própria corda". Para ganhar market share os competidores no segmento de genéricos "venderam a alma ao diabo". Um ator importante no negócio do genérico é a cadeia distributiva, que vai do balconista ao dono da farmácia ou da rede de varejo. Hoje, a indústria fabricante de genéricos está reclamando que a margem está estreita. A maior margem está indo para a cadeia distributiva, que não agrega valor do ponto de vista industrial. Só que "quem inventou o pecado tem que inventar o perdão!" Não dá para pleitear aumento de preço quando estão sendo concedidos descontos de 60 a 90%. O que nos parece mais estranho é o fato de que nada está sendo feito para reduzir esse processo de deterioração de valor.

Para a Empresa 4, sem grande exposição em genéricos, isso não representa problema, o que nos permite opinar de forma isenta. A solução, na nossa visão, exigiria tanta cessão por parte dos partícipes, que ela dificilmente vai acontecer. Na medida em que um competidor ceda em favor do bem maior, outro vai querer tirar proveito da situação para si próprio. E mais, tem a "dose do remédio". A dose que é boa para uma empresa, não é boa para o outra.

A nossa estratégia de atuação nos blinda em relação a essa competição feroz dos genéricos. A nossa estratégia é relativamente simples e bem trabalhada. Porém, ela também é finita. Trabalhamos sempre em nichos onde eu tenho margens conservadas por conta de menos competição. Parece tão óbvio! Continuaremos dessa forma enquanto essa estratégia se mostrar vencedora. Contudo, é de se esperar que quanto mais você despontar, mais o seu nicho de atuação se tornará alvo de cobiça por parte dos concorrentes. Nós na Empresa 4 estamos procurando fazer coisas com tecnologia cada vez mais difícil, com menos possibilidades de serem copiadas facilmente. "Quem for capaz, que me siga!" Mas será necessário, cada vez mais, criar diferenciações reais, com mais chances de preservar nossa empresa de uma competição mais acirrada. O tempo das diferenciações artificiais ficou para trás.

Nossa empresa acredita bastante no estímulo à indústria através do mercado. Por isso, nosso apoio e engajamento à política das Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDP's). Porém, para ter efeito de fato, precisa ser uma política de Estado, e não de apenas um governo. O risco é a permissividade com a volta da "estratégia do espanador de barricas", ou seja, com a falsa produção nacional através de

processos escusos de nacionalização através da reembalagem de produtos importados.

De fato, nós da Empresa 4 concordamos que parecem existir indícios que nossa indústria já poderia reunir condições que nos levassem a formação de uma grande empresa farmacêutica brasileira. O exemplo análogo que sempre vem à cabeça é o da Ranbaxy na Índia. Gosto de pensar nessa possibilidade através de trajetórias internas de inovação, e não através de mecanismos de aquisição ou fusão entre empresas. A Empresa 4 pensa em inovação radical. Se através dela formos capazes de chegar a um ou alguns medicamentos blockbusters, poderemos dar o tal "salto qualitativo" na nossa trajetória de crescimento. Tenho certeza que sozinho, não temos condições para agredir mercado americano e europeu. Acho que a solução no nosso caso se dará através de parcerias com empresas já instaladas nesses mercados.

Também no segmento da biotecnologia, não acredito em estratégias que apregoam que "vamos vender pelo mundo". Aqui, a primeira coisa a ser realizada é um diagnóstico bem feito, com uma boa dose de autocrítica. Nosso nível de conhecimento em biotecnologia é baixíssimo, para não dizer zero. Nós da Empresa 4 temos essa consciência. E acredito que só é possível tê-la, porque já possuímos mais conhecimento na área do que nossos concorrentes. Existe alguma capacitação em nosso país, mas muito pouca. Eu não acredito em anticorpos monoclonais produzidos no Brasil antes de três ou quatro anos. O problema é ouvir discursos otimistas, mas sem fundamento, de pessoas que afirmam ser possível lançá-los no mercado em um período mais curto de tempo.

Para finalizar, eu diria que a Empresa 4 não possui restrições financeiras para elevar seus esforços em inovação. Para os níveis de necessidade atuais, não temos problema de dinheiro. Temos uma reserva de caixa significativa para aplicar. Somos uma empresa compradora, não estamos à venda. Também não me parece que a capacidade de absorver tecnologia seja um limitante para nossa empresa. Nosso aprendizado até aqui nos permite dialogar de igual para igual com empresas de alta tecnologia em torno de potenciais parecerias. É certo que ainda temos que avançar nos aspectos de governança e de sucessão. Estamos conseguindo. É difícil, mas está melhorando. Estou vendo uma "luzinha no final do túnel", que espero que não ser uma locomotiva vindo em direção contrária...

Empresa 5

Apesar de nossa história na indústria farmacêutica ser relativamente recente, já possuímos um track record que nos permite opinar com propriedade sobre a atuação do BNDES no setor através do Profarma. O programa vem cumprindo de forma inequívoca os seus objetivos. Nossa empresa foi bastante beneficiada pelo Profarma. Através de suas linhas de financiamento foi possível consolidar um parque industrial gigantesco e totalmente alinhado com as mais modernas demandas regulatórias. O Profarma também possibilitou à Empresa 5 um salto qualitativo de crescimento, não necessariamente atrelado a uma estratégia somente de crescimento orgânico. Nessa indústria, aprendemos que também é necessário ter escala. Se não tiver fica muito difícil rentabilizar seus investimentos. São investimentos grandes, de longo prazo, e em um campo de competição onde seus concorrentes atuam em escala global. Eu diria que a atuação do BNDES vem sendo decisiva para que a indústria nacional possa ganhar escala e estar atualizada tecnologicamente.

O papel de instituição financeira vem sendo desempenhado com maestria pelo BNDES. As condições de financiamento agregadas em torno do Profarma permitiram suprir a falta de apetite do mercado de dívida brasileiro para o longo prazo. Muito importante também, é a atuação do BNDES em torno do financiamento à inovação. O esforço que o BNDES vem fazendo para entender a fundo a dinâmica setorial farmacêutica vem possibilitando que a instituição entenda o que "a indústria fala" e, com isso, possa operar suas linhas de crédito mesmo para projetos de maior risco. O BNDES vem sendo capaz de perceber a importância desses projetos para as estratégias das empresas.

Quero avaliar os papéis que o BNDES vem desempenhado de fato, e não aqueles papéis que ele deveria desempenhar. Sem dúvida o papel mais importante é o de instituição financeira, pelo que já foi exposto anteriormente. Em segundo lugar, o papel de indução de comportamentos que não seriam naturais numa lógica puramente de mercado. O exemplo mais gritante do sucesso nesse papel é a formação das duas empresas de biotecnologia Orygen e Bionovis. O terceiro papel,

mas não menos importante, é o de articulador e coordenador das ações envolvidas na política industrial para o setor farmacêutico. Aqui, entendo que existem restrições não desprezíveis em função da presença de ouros órgão que na estão sob a influência do BNDES.

Um maior esforço inovador caberá na estratégia da Empresa 5. Entendemos que era necessário passar primeiramente por um processo de ganho de escala para poder fazer isso. Nós temos hoje vários projetos de inovação, mas é inovação incremental. Nosso foco vem sendo a inovação incremental. À medida que a empresa vai maturando, o processo irá acelerar ainda mais. Para ações de inovação mais próximas da radicalidade, escolhemos o segmento da biotecnologia, através de nossa participação na nova empresa. Assim, a inovação incremental fica dentro da empresa e a inovação mais radical segue o modelo de joint venture. Lá o risco é maior e cabe juntar forças. A percepção do mercado é que a Empresa 5 ainda investe pouco em inovação. Existe uma certa pressão para que elevemos o investimento em inovação. Sim, a direção está correta. Eu diria que sem inovação não conseguiremos crescer organicamente no mercado. Sem inovação o crescimento estará travado.

Existe uma competição predatória entre os concorrentes nacionais do setor, mas está restrita ao segmento de genéricos. Não enxergo a mesma situação em outros segmentos de mercado. Onde você tem mais produtos de marca com visitação médica isso não existe. Lá não vejo essa competição predatória. Nos genéricos sim, essa competição predatória não vem permitindo os retornos necessários para investir em inovação da forma que a gente poderia. Na minha avaliação, boa parte do problema vem da Anvisa, que demora muito, talvez por incapacidade física, para dar conta de tudo que a indústria está inovando. Ela cria um gargalo para a indústria, que nos deixa sem alternativa. Só a Empresa 5 possui mais de 200 produtos hoje registrados, onde não se toma uma decisão. Produtos registrados na fila de espera, onde a agência não analisa, não defere e nem indefere. Por isso, o BNDES não pode colocar toda a culpa do baixo estágio de inovação no setor nas costas da indústria. Também existe um problema dentro do próprio governo.

O BNDES poderia ser, na minha visão o articulador, já que tem uma visão muito mais moderna das necessidades da indústria e o que está por trás. Possui visão econômica, estratégica e de longo prazo, enquanto a Anvisa ainda tem uma visão

mais corporativista. Entendo as dificuldades para exercer esse papel, mas deveria ser tentado. Não estamos conseguindo alinhar uma estratégia macro, de longo prazo, com uma estratégia micro e míope de nossa agência reguladora. Temos produtos há 40 meses parados na fila de espera sem definição. Isso é inconcebível! A fila não consegue distinguir um processo que poderia ser muito rápido de um processo mais difícil e demorado. Por isso tudo existe uma restrição para um maior esforço inovador, que está um fora do escopo de atuação do BNDES. Não adianta a indústria e o BNDES pensarem a inovação de um lado, se do outro o órgão que libera a inovação não está dotado de recursos. Se a Anvisa não for melhor aparelhada, do ponto de vista de pessoas, de idéias e de processos, a inovação não deslanchará na nossa indústria. Também existe a questão do preço correto para remunerar a inovação. Mas se ela está emperrada, não sai, o preço passa a ser secundário. Só recursos financeiros para inovação não são suficientes. Isso, hoje, não é o gargalo. Acesso a recursos ajuda, mas não é o gargalo. O gargalo é de fato o órgão regulador. O papel de coordenação entre órgãos de governo seria fundamental. Nas empresas, e também no governo, o problema não está naquilo que cada departamento ou órgão faz. O problema sempre estará nas interfaces.

O México resolveu isso de forma fácil. Eles terceirizaram o processo de registro. Criaram centros homologados para analisar os registros. O México desengargalou e dinamizou muito a indústria local quando fez isso. Por que não seguir o exemplo mexicano?

Na nossa visão, o potencial do mercado brasileiro é bem maior do que aquele que estamos conseguindo enxergar. Se o sistema de atendimento à saúde, público e também privado, for otimizado, a demanda por bens e serviços de saúde explodirá nesse país. Na medida que consiga atender melhor e com mais rapidez, isso seria um fator alavancador enorme. Mas, mesmo com esses entraves, o cenário para nós é bastante favorável. Se resolvermos essa questão, aí o crescimento será muito maior.

Exemplificando, qualquer pessoa mais humilde demora muito para conseguir uma consulta. Se essa pessoa consegue ser medicada e sai do atendimento com a prescrição médica, isso resultará na venda correta de medicamentos no balcão da farmácia. Muito se fala contra a auto medicação. Porém, parte da necessidade de auto medicação é proveniente da incapacidade de nossa população em conseguir

atendimento satisfatório em prazo adequado. As pessoas, seja qual for a classe social, precisam e querem se tratar! Impedindo a auto medicação você estaria melhorando o problema? Não creio. Você aumentaria ainda mais as filas do SUS. Em vez de criar um círculo vicioso, estaria criando o risco de um círculo vicioso onde a população ficaria sem qualquer tipo de medicamento. Alargar a decisão dos antibióticos, seria bom? Utilizando de novo o exemplo mexicano, lá foi encontrada uma solução através da permissão para a instalação de consultórios médicos do lado das farmácias, permitindo consultas rápidas e acesso ao medicamento prescrito.

Em relação ao movimento de concentração no varejo, a Empresa 5 acredita que o poder de barganha do varejista farmacêutico vem aumentando sem, contudo, se constituir em um grande problema, ainda, para a indústria. Se existe um problema de fato, este está circunscrito ao segmento de genéricos. Nos outros setores, onde existe a demanda espontânea, através da receita na mão do consumidor, isso não se dá. Nesses casos, se o cara não tiver o produto ele está perdendo venda. Nos genéricos, de fato, o elo varejista está se aproveitando do que está acontecendo na indústria. O medicamento genérico se tornou o negócio mais rentável dele, porque ele não repassa o ganho de margens para o consumidor. A vantagem da indústria em praticar preços menores fica nas farmácias. Na ótica de política pública e na ótica da indústria é um problema. A indústria não ganha na elasticidade quando reduz seus preços e o consumo aumenta. Por outro lado, o governo não vê nem a política industrial prosperar nem a população se beneficiar com essa queda de braço entre indústria e varejo.

Para terminar com essa questão, eu quero relativizar um pouco sua importância. Eu diria mesmo que a força entre indústria e ponto de venda não está mudando tanto assim. Eu diria que tem mais conversa do que realidade. No canal farmacêutico, as top 30 representam 40% do mercado. Em outras indústrias, a concentração é muito mais acentuada e a indústria sobrevive. Pode ser uma séria ameaça para daqui a uns 15 anos. Uma certa concentração é saudável. O varejo que é mais concentrado é mais produtivo. Com exceção do segmento de genérico, de fato, não é uma questão que aflige nossa empresa.

Não enxergo condições adequadas para o salto qualitativo na indústria farmacêutica nacional. Não é possível pensar em salto qualitativo enquanto houver os entraves à

inovação já citados. A nossa Anvisa precisa ser revista! Nós da indústria nacional temos todas as condições para atender às necessidades de curto e médio prazo do mercado, que não são foco das multinacionais. O foco dessas empresas é vender produtos patenteados e com atenção cada vez maior ao mercado público. O varejo é a "praia" das indústrias nacionais. Com o desengargalamento, o crescimento orgânico seria mais acelerado e essas empresas ganhariam escala. O salto qualitativo está represado por isso.

Ainda existe um segundo ponto, para o qual não estamos preparados, que diz respeito à demanda por produtos cada vez mais sofisticados do ponto de vista tecnológico. Aqui, acreditamos numa solução de investimentos de maior risco através de joint ventures, a exemplo do que está sendo feito nas empresas de biotecnologia Orygen e Bionovis. O risco é a fragmentação, que colocaria em risco a criação de grandes grupos para atuar em setores onde precisamos juntar forças, pois estamos muito atrás. Esse é o caso da biotecnologia para saúde. Volta mais uma vez a necessidade de pensar a discussão de política pública de uma forma um pouco agregada. O BNDES está fazendo um papel muito importante, aglutinando os interesses de uma forma mais consolidada.

Para um crescimento não orgânico, através de fusões e aquisições, ao contrário do senso comum, a Empresa 5 ainda acredita ser um caminho possível. Estamos ainda muito longe das escalas das companhias internacionais. É preciso, contudo, que os controladores de nossas empresas farmacêuticas amadureçam. A chance de consolidação aumenta quando ocorre uma mudança de geração no controle e não se encontra nos sucessores a mesma vontade, o mesmo talento. A segunda geração, normalmente, já possui uma cabeça mais moderna, propensa a compartilhar. Para uma sucessão suave, o sucessor precisa despontar logo no começo. Precisa ser escolhido já quando está lá nos 30 anos de idade. Se não tem esse sucessor, essa companhia terá que passar por uma discussão, mais cedo ou mais tarde, de venda ou de fusão. Não tem como postergar por muito tempo. Se conseguíssemos imaginar uma empresa proveniente dos oito maiores grupos nacionais, já estaríamos falando de uma grande empresa farmacêutica, com faturamento de mais de R$ 10 bilhões.

Para nós aqui da Empresa 5, o crescimento orgânico desejável para os próximos cinco anos seria de 15%. Precisamos ainda aprimorar nossa gestão de distribuição.

Depois disso, seria possível pensar em alguma estratégia de crescimento não orgânico. No momento, queremos crescer de forma orgânica nesses 15% até 2017.

A expansão internacional também está nos nossos planos. Contudo, pensamos sempre na internacionalização via países emergentes. Lá existem boas chances para estabelecermos alianças estratégicas, que podem ir desde licenças de produtos até fusão/aquisição de empresas. Enxergamos boas possibilidades em países como México, Índia e alguns países africanos.

Empresa 6

Como representante da Empresa 6, não posso falar pela indústria como um todo. Nossa empresa nunca foi uma empresa muito alavancada. Sempre financiamos nosso crescimento com nosso próprio caixa. Diria que somos uma até certo ponto conservadora. Não diria que o problema da indústria farmacêutica nacional tenha alguma relação com dificuldades de geração de caixa. Outra questão que gostaria de salientar nesse início é que, ao contrário do que indica o senso comum, a dinâmica da indústria farmacêutica não é uma dinâmica de renovação muito rápida. São ciclos lentos de crescimento. Não é raro observar um produto gerando caixa para uma empresa por muitos anos. Eu diria que quando o BNDES passou a trabalhar com nossa indústria em 2004 através do Profarma, nós não enxergávamos o que fazer com os recursos que eram colocados à nossa disposição. Isso valia tanto para o BNDES como para qualquer outra forma de financiamento. Da mesma forma encaramos a possibilidade de abertura de capital. Penso que seria um gasto de dinheiro desnecessário. Essa é a minha visão sobre esse passado recente. Nós não víamos perspectivas para investir através de uma alavancagem, ainda que com dívida sadia. Tudo muito improvável.

Hoje, acredito que esse projeto em torno da biotecnologia vai mudar tudo. Acreditamos que a presença do BNDES em todo o processo será fundamental. Será um passo arriscado, um passo fundamental para o futuro das nossas empresas e para o desenvolvimento da indústria farmacêutica nacional. Por isso a presença do BNDES é e será tão importante. Seu papel mais importante será o de legitimizar nossa ação. Nós precisamos do BNDES para as negociações com nossos parceiros

tecnológicos. Eles precisam entender que o Brasil está por trás. Isso nos trará credibilidade e mais poder nas importantes negociações que já estão em curso. A articulação dentro do governo será fundamental. De novo, estar associado ao BNDES nos trará a possibilidade de discutir em outras condições com o Ministério da Saúde e com a própria Presidência da República aquelas questões mais importantes para nosso negócio. O BNDES legitima estarmos engajados em uma ação considerada estratégica para o desenvolvimento do país. O papel financeiro do BNDES também será importante nesse processo. Trata-se de um investimento de risco, onde poderemos ser surpreendidos pela nossa falta de experiência em biotecnologia. A parceria com o BNDES nos trará a certeza que teremos os recursos adequados para atingirmos nossos objetivos. Mas esse, talvez, me parece o papel menos importante.

No nosso entender, o fator que de fato ampliou as possibilidades para a indústria farmacêutica no Brasil foi o crescimento do nosso mercado. Hoje, quando participamos de feira internacionais, somos sempre recebidos com interesse e credibilidade. Quando falamos em licenciar um produto para mercado brasileiro sempre há receptividade. Quando prospectamos um codesenvolvimento, sempre há interesse. O potencial parceiro tecnológico não pensa hoje no mercado brasileiro apenas como uma opção alternativa a um acordo com um player global. O mercado brasileiro já faz parte do "primeiro time" de opções. Isso nos coloca no "jogo" da tecnologia. As oportunidades de inovação estão surgindo em função dessa inserção. Existe também o fato de que atualmente nossas empresas farmacêuticas estão mais capitalizadas, nos permitindo prospectar projetos de maior vulto. Enxergamos que existem boas oportunidades na Europa. Existe uma crise institucionalizada por lá, o que já permite pensar na possibilidade de aquisição de empresas de tecnologia por lá. Nesse contexto, o BNDES poderia ajudar, incentivando e apoiando financeiramente ações nessa direção. A Empresa 6 possui perspectivas de comprar uma empresa dessas ou trazer os pesquisadores para o Brasil. Na nossa visão, esse é o momento de fazermos isso.

Pode parecer pouco, mas até bem pouco tempo atrás, não dava para sonhar com essas coisas que a gente anda sonhando hoje no Brasil. Estamos bastantes empolgados, não só com a aposta que fizemos na empresa de biotecnologia, mas com as potencialidades para inovação de modo geral.

Quanto ao nosso mercado interno, compartilhamos as premissas otimistas de crescimento. As ameaças comumente citadas, como, por exemplo, a concentração do varejo e o reembolso de medicamentos pelos planos de saúde, não nos parecem tão fortes assim. A questão do plano de saúde nos atingiria se, no limite, tivéssemos apenas um plano de saúde. Mas esse é um cenário pouco provável, diria mesmo impossível. A concentração no varejo não é enxergada como uma ameaça para a Empresa 6. Talvez seja um problema para aquelas empresas com uma relação ruim com o varejo e que tenham forte dependência do negócio de genéricos. Nossa empresa sempre procurou estar junto ao médico, ajudando ele a prescrever nossos produtos. Julgamos desde o início que não teríamos a mesma competência que outros concorrentes para atacar o segmento de genéricos como ele precisaria ser trabalhado. E foi assim que conduzimos nossa estratégia. Com um certo afastamento do varejista e buscando a geração de demanda através da prescrição médica.

A Empresa 6 quer crescer na indústria farmacêutica. A internacionalização pode ser um caminho. Porém, ao contrário de alguns colegas, eu não acredito nessa internacionalização em que você não tem uma moeda de troca muito forte. Não acredito em chegar em um país como, por exemplo, a Argentina, com meus produtos. Ainda mais se eu só tenho produtos de baixo valor agregado para oferecer. Quando comparo com o exemplo de internacionalização da Ranbaxy, noto uma grande diferença. A Ranbaxy sempre teve uma enorme vantagem em custos suportando uma política agressiva de preços. Ela entrou no mercado americano "a centavos". Nossas empresas no Brasil não possuem essa vantagem. Então não dá para internacionalizar ao estilo Índia. Vai ser preciso internacionalizar ao estilo Alemanha. Não podemos fabricar carros Jac, temos que fabricar Mercedes. A Empresa 6 só se sentiria segura em um processo de internacionalização que contemplasse uma oferta de produtos de alto valor agregado. Produtos que você "não encontra na esquina". Quando volto de reuniões e feiras no exterior, redobro meu otimismo, pois vejo que podemos começar a desenvolver produtos mais sofisticados que poderão levar nossa empresa para fora do país.

Existem também outras possibilidades. Podemos adquirir uma empresa de desenvolvimento, podemos contratar desenvolvimentos sob demanda. A gente tem muitas idéias no Brasil, mas não temos expertise de desenvolvimento de algumas

coisas mais inovadoras, como, por exemplo, polímeros. São incríveis os prazos de desenvolvimento que encontramos lá fora, especialmente em empresas indianas. Certos desenvolvimentos que demorariam oito até 12 meses para nós, são ofertados com prazos de dois meses. E a experiência mostra que eles entregam! Hoje temos uma perspectiva de contratar muita coisa, trazendo tecnologia inovadora para o Brasil. Temos como comprar e à medida que vamos nos relacionando com essas empresas, temos condições de aprender muita coisa. Nossa empresa estará sempre tentando comprar tecnologia de produto com direitos internacionais, ou seja, que nos permita a desejada internacionalização.

A alternativa de crescimento através de fusões entre empresas nacionais é remota. Os principais concorrentes possuem muitos produtos competitivos e pouca complementaridade. Muitas de nossas empresas ainda estão com a primeira geração à frente do negócio. E, por isso, ainda existe muito da personalidade de nós todos nas empresas. As culturas são muito diferentes.

Voltando à questão das ameaças ao nosso crescimento no mercado brasileiro, creio que o acirramento da concorrência entre nós pode levar a resultados ruins. No entanto, sofrerá mais quem tiver maior dependência com genéricos. Nesse segmento ou não estamos fazendo a conta certa ou temos de fato custos muito baixos. Como a segunda possibilidade é remota, creio que a conta está errada e esse negócio não terá sustentabilidade. Para fugir desse processo precisamos inovar. Não é jargão, é sobrevivência. Aí entra a ameaça regulatória. Empresas que dependem da inovação tem pressa, não podem ficar esperando indefinidamente pela concessão de registros. Precisamos lançar coisas novas o tempo todo. Nossa empresa mira em produtos que não se tornarão blockbusters, mas que tem boas chances de crescer.

Existem alguns caminhos para inovar interessantes que queremos explorar aqui na Empresa 6. Os dispositivos tópicos representam um exemplo disso. Necessitam de estudos clínicos prolongados para seu registro, o que já impõe uma barreira contra aventureiros. Outro exemplo, são associações inteligentes, que produzam, de fato, sinergias positivas. Não queremos fazer associações do tipo "dois mais dois igual a quatro". Queremos buscar associações com ganho terapêutico e redução de efeitos colaterais. Temos ainda na Empresa 6 algumas competências internalizadas quase que únicas na indústria farmacêutica nacional. Queremos utilizar essas

competências como plataformas para o lançamento de produtos. Se possível, costurar PDP's com o Ministério da Saúde em torno desses produtos.

Tenho a consciência que existem limitações internas na Empresa 6 para que possamos dar um salto qualitativo em nossa trajetória de crescimento. Aqui tem um pouco de tudo. Nosso conservadorismo talvez reflita uma certa insegurança em relação ao futuro. Boa parte dessa insegurança está na morosidade da nossa agência regulatória. Eu diria mesmo que nossa empresa, sob muitos aspectos, ainda pensa à moda antiga. Pensamos muitas vezes antes de dar um passo mais arriscado ou de nos alavancarmos para um determinado projeto. Vamos sempre privilegiar o trabalho com nosso próprio caixa. Reconheço que esse conservadorismo pode frear nosso desenvolvimento. Nos últimos três anos passamos a crescer novamente de forma mais acelerada, com taxas em torno de 25-30%. Se a Anvisa permitir mantermos um ritmo de lançamento de pelo menos uns três produtos ao ano, seremos capazes de crescer nessa mesma taxa nos próximos cinco anos.

Empresa 7

Falando pela Empresa 7, a ação do BNDES foi bastante assertiva desde 2004, quando do lançamento do Profarma. O BNDES sempre esteve junto conosco, apoiando nossos investimentos. Esteve presente no processo de ampliação e modernização de nosso parque industrial, bem como em nossas ações de P&D. Sempre que precisamos, contamos com o BNDES e ele nos apoiou através do Profarma. Isso não tem sido problema. Eu diria, sem medo de errar, que o investimento de longo prazo no setor farmacêutico no Brasil está bem atendido. Onde acho que ainda existe espaço para melhora é no apoio à inovação. Nossa empresa está fazendo inovação com o apoio do BNDES, mas inovação incremental. Porém, já é preciso olhar para a inovação radical. Lá vai ser preciso assumir mais risco por parte de todos os envolvidos, sejam eles públicos ou privados. Mas é preciso criar coragem e dar o passo nessa direção.

Em relação aos papéis que o BNDES vem desempenhando desde o lançamento do Profarma em 2004, colocaria o papel financeiro como primeiro. Esse é relativamente

simples, pois só depende do próprio BNDES. Os papéis de indutor de comportamentos e de coordenador de ações são mais complexos, pois não depende só da instituição. Ainda assim, acredito que o BNDES tenha tido uma grande importância ao longo desses anos como indutor de comportamentos que não seriam observados numa lógica puramente de mercado.

Quanto ao que deveria ser feito, na nossa visão o papel de articulador seria o mais importante. Ainda voltando ao que foi efetivamente feito, enxergo uma mudança dos papéis ao longo do tempo. Lá no início, em 2004, o principal papel foi o de indutor de comportamentos na indústria; o segundo papel em importância, o de articulador; e o terceiro, de órgão financeiro. Ao longo do tempo, isso se inverteu e o papel de instituição financeira assumiu a dianteira, ficando o de articulador em segundo. Em 2004, no meu entender, a indústria não tinha essa visão que tem hoje, não enxergava o possível potencial que poderia ter. Não existia visão ou desejo de abertura de capital, movimentos de internacionalização, investir mais fortemente em inovação, formação de joint ventures. O BNDES através do Profarma foi capaz de propagar uma visão que nós não tínhamos. E, felizmente, de 2004 para 2012 mudou muita coisa.

Voltando a falar em inovação, reafirmo que faz parte da estratégia da Empresa 7 intensificar seus esforços em inovação. Aqui, acho que o BNDES também pode induzir mais movimentos. Para o estágio atual da inovação na indústria farmacêutica, o BNDES está cumprindo um bom papel. Estamos fazendo inovação e conseguimos discutir sem problemas com o BNDES o que é inovação incremental. O processo de tomada de financiamento para esse tipo de inovação já vem se dando de forma razoavelmente tranqüila, boa parte em função do entendimento do BNDES sobre nossa indústria. Da nossa parte, também aprendemos. Conseguimos montar um projeto e prestar contas. Ou seja, "o negócio acontece!" Para o próximo passo, o da inovação radical, aí falta alguma coisa.

A Empresa 7 pensa e quer dar um salto qualitativo em sua trajetória de crescimento. Se me perguntarem se estamos preparados para isso, diria que sim, mas não plenamente. Nossa empresa vem se preparando para isso. Eu afirmo que mesmo o Brasil não está preparado para esse salto qualitativo em setores mais intensos em conhecimento. Olhemos o exemplo das empresas farmacêuticas multinacionais. Algumas grandes empresas suíças realizam suas atividades de P&D de forma mais

intensa nos EUA do que na Suíça. Isso acontece porque os EUA estão mais preparados do que a Suíça para realizar P&D. Lá existe mais conhecimento de base, mais pesquisas virando patentes e mais patentes querendo virar produto. Isso já está organizado e internalizado na sociedade. A patente sai da universidade, vai para um instituto ou para uma empresa, essa empresa tem apoio financeiro através de angels ou VCs, e o projeto vai crescendo. Por aqui, no nosso país, o processo ainda é muito "enroscado". Por exemplo, se o conhecimento estiver numa universidade federal, você tem problema para saber se a patente vai ser sua ou não. O próprio pesquisador tem dificuldade de se dedicar em período integral a um determinado projeto. Você não vai investir um montante grande de dinheiro em um projeto que o pesquisador não vem junto, onde ele não se compromete. Certos mecanismos precisam mudar no nosso país. Mais do que a oferta de crédito adequado de longo prazo, o BNDES tem que servir de indutor para criar essa cultura de inovação no Brasil. É preciso também resolver a dificuldade do BNDES em se aproximar das pequenas e médias empresas. A pesquisa começa nessas empresas. É preciso distinguir o que é pesquisa daquilo que chamamos desenvolvimento. Esse último acontece já na grande empresa. Ou você faz lá ou não acontece.

Mas voltando àquela pesquisa inicial, como começamos? Existem algumas possibilidades. Ou fazemos dentro das nossas empresas, montando laboratórios internos, ou fazemos prospecções nos centros de excelência, nas universidades ou institutos. Acho que esse caminho, dos centros para a indústria, não está feito no Brasil. A gente precisa construir! Ao mesmo tempo, precisamos criar dentro das empresas essa capacidade para inovar. Aqui na Empresa 7, estamos tentando. Estamos agora trazendo alguém mais sênior para cuidar desse negócio internamente. O problema é que, nessa área, ninguém é sênior no Brasil. Estamos todos aprendendo. Felizmente, existem brasileiros capacitados lá fora querendo voltar. Nosso país adquiriu mais importância no cenário farmacêutico global. Isso faz com que, além de brasileiros, seja possível prospectar a vinda de excelentes pesquisadores estrangeiros desejosos de fazer carreira desenvolvendo ativos tecnológicos no Brasil. Eu diria mesmo que "está sobrando gente" interessada. Estamos fazendo a nossa parte, mas o entorno precisa também mudar. As universidades precisam gerar mais negócio, pesquisa que transborde para as

empresas e virem produtos para a sociedade. Essa pesquisa translacional no Brasil não existe ou é ainda muito incipiente. Isso é necessário acertar.

No nosso entender, existem dois modelos possíveis. O europeu, com seus institutos, onde o governo, as empresas e o próprio instituto investem. O pesquisador sai da universidade diretamente para o instituto. Lá desenvolve seus projetos, normalmente em parceria com a empresa privada. Por outro lado você tem o modelo americano, que é puramente capitalista. Se o pesquisador achou uma descoberta na universidade, ele larga a universidade, monta a empresa dele, faz a patente no nome da empresa dele. Se as coisas andam bem, começa a entrar dinheiro na empresa dele e o processo flui. Entram outros investidores, o pesquisador vai perdendo participação, a empresa se valoriza e ele sai com uma participação vultuosa lá na frente. Obviamente, se tudo dá certo. Um desses dois caminhos o Brasil precisa seguir. Eu sou mais simpático ao modelo europeu, mas acho que seria mais demorado e mais difícil. Defendo o modelo americano, com um pouquinho de público no meio.

Um terceiro modelo seria aquele em que o governo assumiria uma parcela do risco dos investimentos mais arriscados em inovação. Seria um modelo como aquele que sei que o BNDES está estudando e denominado de participação no risco do projeto. O lucro seria dividido, quando ele existir de fato.

Voltando à questão do pesquisador, considero este peça chave nesse processo. Na minha visão, é necessário que se permita ao pesquisador sair da universidade para um determinado empreendimento inovador e, no caso de insucesso, que ele possa voltar para a universidade. Hoje, nos EUA e na Europa, o insucesso é encarado como uma espécie de sucesso às avessas. Trata-se de um passo que o pesquisador já deu em sua carreira visando a próxima tentativa de sucesso. A suposição é que o pesquisador errou, mas aprendeu. Acho que o modelo hoje de financiamento à pesquisa está errado. Não estou me referindo àquela inovação financiada pelo BNDES, mas à pesquisa básica, financiada, principalmente, pelo CNPq. O governo dá o recurso para o pesquisador e ele nunca pode terminar a pesquisa. Se terminar, terminou o dinheiro! Parece ilógico, mas o pesquisador vai se esforçar para nunca terminar seu trabalho. Se concluir, terminou a bolsa, terminou seu sustento. Dessa forma, o pesquisador não terá a motivação para ganhar dinheiro com produto proveniente da sua pesquisa. Sempre irá querer continuar a ganhar dinheiro com

seu trabalho, ainda que esse nunca venha a ter um resultado prático para a sociedade. Eu defendo que uma parcela desse financiamento para aquela pesquisa que está sendo chamada de translacional tem que ir para a indústria e, através dela, por meio de resultados, para o pesquisador. Não é tão simples assim, mas dessa forma, o pesquisador começa a ter comprometimento com o resultado de seu trabalho, e não com o próprio trabalho. Não canso de repetir que nosso país, hoje, tem tudo, mas do jeito errado. É preciso arrumar urgente!

As premissas otimistas que apontam para um crescimento do mercado farmacêutico brasileiro são, na minha opinião, verdadeiras. A maior longevidade, com mobilidade social é o bônus. Mas também existe o ônus, o risco. Quem não é inovador, vai enfrentar problemas no curto e médio prazo. A taxa de vencimento de patentes para o desenvolvimento de novos genéricos é decrescente. Diversas patentes que ainda vão vencer lá fora, já não têm validade no Brasil. Aqui o bônus veio antes. Por outro lado, reconheço que ainda existe uma quantidade considerável de patentes vencidas, para as quais não existem genéricos no Brasil. Esse "passivo" está em boa parte parado na Anvisa. Estimo em R$ 2 bilhões o potencial de mercado dos produtos que estão com seu processo de registro parado na agência regulatória. Ainda existem aqueles casos, onde existe o registro, mas o genérico vem importado.

A Anvisa precisaria ter, também, uma visão desenvolvimentista, e não só de risco sanitário. Fico com a impressão que, para a Anvisa, se tem o genérico acabou o problema, independente do local onde ele é produzido. Existe uma percepção compartilhada por nossas empresas que a linguagem da alta administração da Anvisa não é compartilhada pelo seu corpo técnico. No meu entender, é preciso que a visão da sua Diretoria esteja materializada nos manuais e procedimentos da agência. Tenho certeza que o processo de aprovação do Profarma em 2004 não foi fácil no BNDES. Mas, provavelmente, seus formuladores levaram o assunto para um debate interno, que levou à aprovação do programa. Hoje, o corpo técnico não vai questionar o Profarma. Ele já foi debatido e incorporado às políticas do BNDES. O financiamento ao desenvolvimento de genéricos com taxas de inovação é o melhor exemplo disso. Algo semelhante precisa ocorrer na Anvisa.

Voltando ao mercado brasileiro, existem sim ameaças. O movimento de concentração do varejo é um problema. Hoje, para os maiores varejistas, a indústria vende com prejuízo. A indústria assinou contratos que só se sustentam com taxas

de crescimento anuais ao redor de 20%. Eu não sei como resolveremos ou amenizaremos esse tipo de concorrência predatória. Hoje, me parece mais um movimento de "um quebrando o outro e vendo quem sobra". Minha visão é que isso tem origem em uma briga insana por market share e quem foca somente no ganho de participação de mercado pode estar escondendo uma vontade de vender sua empresa. Eu entendo que aqueles que tem compromisso de longo prazo com suas empresas vão focar no lucro e não ficar obcecados por market share.

A Empresa 7 enxerga que a concentração do varejo não vai parar por aí. Ainda vão entrar as redes americanas. O reembolso de medicamentos pelos planos de saúde e a Farmácia Popular representam, ainda, ameaças para nosso modelo de crescimento. O cenário é promissor, mas existem riscos grandes. Em volume, não tenho dúvida, cresceremos bastante. Em valor, nem tanto...

Eu continuo achando que temos condições de pensar em uma grande empresa farmacêutica nacional. É possível pensar em uma "Ranbaxy brasileira". Mas a gente vai ter que fazer acontecer. O modelo precisará ser diferente da Ranbaxy "original". Essa empresa foi construída sobre os pilares dos insumos farmacêuticos e dos medicamentos genéricos. Hoje, eu acho que isso é muito difícil, quase impossível. Já houve uma concentração mundial. Você tem Teva, Sandoz, entre outras gigantes. Adquirir volume e inserção internacional através de aquisições é muito caro, no meu entender. A própria Ranbaxy, que obteve sucesso nos EUA, enfrentou grandes insucessos na Europa. Por outro lado, acho o caminho possível nos biológicos. Lá as duas empresas nacionais poderão vir a se tornar grandes empresas. No futuro, quem sabe, apenas uma empresa de grandes proporções. Essas empresas nasceram com duas missões. Para aqueles produtos que vencem patente até 2017, produzir eles no Brasil e para o Brasil. Para as patentes que vencem a partir de 2017, produzir e ter produto para o mundo. Assim, poderia vir a tornar-se uma empresa de US$ 10 bilhões no segmento de biosimilares.

Reforço que nos biológicos temos chance para isso. Vai ser preciso achar não só o recurso financeiro, mas o recurso humano para fazermos pesquisa. O BNDES terá, sem dúvida um papel fundamental nesse processo. A nossa estimativa hoje para desenvolver um produto é R$ 60 – 70 milhões. Construir a planta industrial vai ser o mais fácil. O mais difícil, em todos os aspectos, será o desenvolvimento dos produtos. Se cada uma das empresas tiver no médio prazo um portfólio com quatro

produtos, poderemos almejar ter uma empresa de ponta em biotecnologia em um cenário de mais longo prazo. Não tenho dúvidas que o BNDES é o fomentador desse negócio. É o elemento que vai possibilitar o sonho virar realidade.

Outro modelo para a Empresa 7 é o de descobrir ativos tecnológicos escondidos por aí. Vamos fazer essa busca em países mais avançados, como, por exemplo, os EUA. Se conseguirmos achar algo de valor, aí teremos o "bom problema". Não teremos recursos suficientes para tocar a empreitada sozinhos. Não sei se nos associaremos a outra empresa, se abriremos capital ou se o BNDES vai poder achar uma solução para isso. Ou talvez a solução seja um pouco de tudo isso. O que eu tenho certeza é que não existem benefícios em juntar três ou quatro empresas que só atuam no Brasil, que façam as mesmas coisas e que tenham os mesmos defeitos. A fusão pela fusão não garante o sucesso. Para juntar, tem que existir um motivo. Na biotecnologia houve esse motivo.

Não tenho constrangimentos em afirmar que enxergo restrições a um crescimento mais acelerado relacionadas à incapacidade da gestão e de organização da minha própria empresa para lidar com os desafios. A restrição é, também, um pouco financeira, mas nem tanto. Existe um pouco de conservadorismo, diria até mesmo medo, de nossa parte para enfrentar os desafios da inovação incremental e radical. A nossa estrutura de P&D está adequada para o desenvolvimento de genéricos, mesmo os mais complicados. Estamos começando um processo de adequação para a inovação incremental. Parece fácil, mas não é. Aqui existe uma grande indefinição regulatória, que dificulta todo o processo. No genérico, existe o alvo certinho para copiar. Na incremental, compara o que com que? Só para construir o modelo que vai testar e provar a melhoria é um trabalho difícil e longo. E tem que construir o modelo para depois o pesquisador desenvolver o produto. Só nisso aí podem ir dois ou três anos de discussões que parecem não ter fim.

Repito que a dificuldade no Brasil para inovação é regulatória. Como inovação incremental não existe, eu tenho que ir no órgão regulador e discutir com ele como vai ser o modelo. Quando estávamos desenvolvendo genéricos, adquirimos a falsa crença que, para a inovação incremental, não tínhamos que desenhar nada, que a autoridade regulatória é quem tinha que contar para as empresas como fazer. O problema é que a agência também não sabe! Eu descobri que também tenho que

desenhar o modelo para poder ir na Anvisa discutir com um técnico, que só pensa no risco sanitário, e não possui uma mentalidade de avanço incremental.

Quando falamos em inovação radical, tudo é simples quando ainda estamos na bancada. Saindo da bancada, todo o processo ficar caro, longo e complexo. Quando se está no mercado americano, é possível falar em desenvolvimentos de US$ 150 milhões, pois você está almejando mercados de mais de US$ 1 bilhão. Mas para nós aqui no Brasil esses custos são excessivos. Nenhum produto vende US$ 150 milhões no Brasil! Então, não existe o modelo de desenvolver só para o Brasil. É preciso já pensar globalmente. Pensar em FDA desde a partida.

Mas antes de fazermos a inovação radical, é preciso desatar o nó da inovação incremental. Esse tipo de inovação vai ensinar muita coisa para o passo seguinte. Foi assim com o desenvolvimento de genéricos, que nos ensinou muita coisa, a ponto de pensarmos na inovação incremental. Da mesma forma, a inovação incremental vai pavimentar a estrada para a inovação radical. De maneira simplificada, é possível dizer que o genérico nos ensinou como manipular o princípio ativo, a fim de atingir um determinado efeito no paciente. A inovação incremental vai nos ensinar a mexer e dominar a pesquisa clínica. Se aprendermos a mexer com o princípio ativo e dominarmos a pesquisa clínica, aí teremos aprendido tudo. Estaremos prontos para a inovação radical. Mas precisaremos do pesquisador e de boas idéias, seja lá onde elas estiverem.

É necessário dar um passo de cada vez. Os atalhos no processo da inovação são difíceis e com grande chance de insucesso. É preciso construir essa cultura dentro da minha empresa. Eu critico muitas ações no ambiente externo, mas também temos internamente nossos problemas. Mas sou otimista, fazendo o primeiro modelo de sucesso em inovação incremental, faremos o segundo e, em seguida, vira uma espécie de "linha de montagem". Nesse momento, fica mais possível lidarmos com o desafio da inovação radical.

Eu creio que o que diferencia nossa empresa nesse arrojo em direção à inovação radical é o processo de uma mudança cultural que estamos tentando já há vários anos. O grande passo, na minha visão, foi a formação do nosso comitê científico há cerca de quatro anos. Esse grupo se reúne uma vez por me e dita o "tom" da inovação na nossa empresa. Também criamos um espaço científico aqui na empresa, onde um grupo de "doutores" pode exercitar uma atividade mais próxima

da pesquisa de fato. Esse pessoal é importante, pois eles falam a "língua da inovação" dentro da empresa. Alguns acham que eles não estão fazendo nada e, por isso, não aproveitam. Mas eu tenho certeza que esse grupo nos permitirá começar a criar uma linguagem que irá possibilitar que a inovação flua aqui dentro de maneira menos arrastada, sem tanto esforço e empenho pessoal meu. E isso irá nos diferenciar em relação a nossos concorrentes. Falta trazer um gestor científico que queira fazer as coisas acontecerem aqui dentro, mas sem aquela mentalidade burocrática das grandes empresas multinacionais.

É possível que no dia que queiramos nos internacionalizar, buscar mercados e tecnologias em países mais maduros, não tenhamos capacidades de fazê-lo com o que temos aqui. É possível que, nesse dia, tenhamos que replicar algumas estruturas daqui, mas com "cabeças locais", pessoal que entenda de fato o que está se fazendo e pesquisando por lá. É aquilo que eu sempre repito: pegar o avião e descer na China sem falar chinês é difícil. Mas depois de um mês, se você não morrer, já dá para saber onde dorme, onde come, e vai indo...