



A DEPENDÊNCIA DE INSUMOS FARMACÊUTICOS IMPORTADOS NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO DO MEDICAMENTO ANTIRRETROVIRAL NEVIRAPINA NO LABORATÓRIO FARMACÊUTICO OFICIAL FARMANGUINHOS

RESUMO

O Brasil é o principal mercado farmacêutico da América Latina e, apesar da posição de destaque, o país produz somente cerca de 2% do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA) – substância responsável pelo efeito terapêutico do medicamento – comparado ao total importado. O objetivo deste trabalho foi analisar a dependência nacional do insumo farmacêutico importado Nevirapina para a produção do medicamento antirretroviral (ARV) no Laboratório Farmacêutico Oficial Farmanguinhos. Foi evidenciado que o IFA utilizado para a produção dos medicamentos ARV Nevirapina de 2009 a 2013 foi importado e representou mais de 70% do custo final do medicamento. A aquisição de IFA no mercado internacional tem como consequência o impacto no *déficit* da balança comercial brasileira e, para que esse déficit seja reduzido, observa-se a necessidade do fortalecimento do Complexo Econômico Industrial da Saúde, como a indústria farmoquímica nacional, por meio de políticas públicas articuladas e mecanismos de financiamento à inovação tecnológica.

Palavras-chave: Insumo farmacêutico AIDS; Nevirapina; Indústria Farmoquímica; Tratamento. CÓDIGOS JEL: I18; O32; O31; O38

THE DEPENDENCE ON IMPORTED PHARMACEUTICAL INPUTS IN BRAZIL: A CASE STUDY OF THE NEVIRAPINE ANTIRETROVIRAL DRUG IN THE FARMANGUINHOS OFFICIAL PHARMACEUTICAL LABORATORY

ABSTRACT

Brazil is Latin America's biggest pharmaceutical market, but it produces only about 2% of all Active Pharmaceutical Ingredients (API) - substances responsible for the therapeutic efficacy - compared to total imports. The aim of this paper was to analyze the national dependency on the Nevirapine imported pharmaceutical input for the production of an antiretroviral drug (ARV) by the Farmanguinhos Official Pharmaceutical Laboratory. It demonstrated that the API used for the production of antiretroviral drug Nevirapine was imported from 2001 to 2013 and represented over 70% of the final cost of the drug. The acquisition of API in the international market is leading to impact on the deficit in the trade balance and for this deficit to be reduced it is necessary to strengthen the Health Industrial Economic Complex, like the national pharminochemical industry, through coordinated public policies and financing mechanisms to technological innovation.

Keywords: Pharmaceutical Ingredient; AIDS; Nevirapine; Pharmochemical Industry; Treatment JEL-CODES: I18; O32; O31; O38

Elaine Cristina Ferreira Dias¹
Munik Camargo Pereira Ambrosino²
Núbia Regina de Oliveira³
Jorge Lima de Magalhães⁴

¹ Mestre em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). Analista de Gestão em Saúde Pública - Responsável pelo planejamento estratégico do Instituto de Tecnologia em Fármacos pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). E-mail: elainedias@far.fiocruz.br

² Mestre em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). Tecnologista em Saúde Pública do Instituto de Tecnologia em Fármacos pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). E-mail: munikambrosino@far.fiocruz.br

³ Mestre em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). Analista de Assuntos Regulatórios na Biomerieux Brasil, Rio de Janeiro (Brasil) E-mail: nubia.oliveirafarm2@gmail.com

⁴ Doutor em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro (Brasil). Professor Permanente do Mestrado em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica de Farmanguinhos pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro (Brasil). E-mail: jorgemagalhaes@far.fiocruz.br

INTRODUÇÃO

A indústria de base química e biotecnológica compõe um sistema produtivo que se destaca no Complexo Industrial da Saúde (CIS) e este tem impacto na atividade econômica do país, além de possuir articulação com o Sistema Nacional de Saúde (Gadelha, Maldonado, Vargas, & Barbosa, 2009). Para atender a esse sistema, a indústria farmacêutica está entre as empresas que mais investem em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no mundo (Melo, 2013). Nesse sentido, a inovação tecnológica tem sido reconhecida como o diferencial para a competitividade e para a sobrevivência desse segmento no mercado (Vieira & Oyahon, 2007).

Uma grande diferença, em relação ao mercado farmacêutico dos países desenvolvidos, é o domínio das empresas multinacionais no mercado brasileiro⁵. Acrescenta-se, ainda, a peculiaridade do Brasil em possuir em seu território nacional empresas privadas e públicas no segmento farmacêutico. Além das empresas privadas nacionais e transnacionais produzindo medicamentos, existem mais de 20 produtores públicos de medicamentos, dos quais um pertence ao Ministério da Saúde (MS), três são das forças armadas (Aeronáutica, Exército e Marinha) e os demais aos Estados brasileiros. Essa rede de produção pública é conhecida por Laboratórios Farmacêuticos Oficiais (LFO) e atua nas demandas do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente no que tange às doenças negligenciadas, em que não há interesse do mercado privado (Antunes & Magalhães, 2008).

A participação das dez maiores empresas multinacionais vem aumentando nos últimos anos e representa aproximadamente 50% do total de vendas do setor farmacêutico no Brasil (INTERFARMA, 2013). De acordo com dados de FERST (2013) com base em IMS Health (2012), esse percentual vem se mantendo desde 1999, e o restante das outras empresas divide a fatia de mercado remanescente do mercado, em torno de 40%. Como a previsão é de continuidade no crescimento, o

mercado farmacêutico mundial deverá atingir cerca de US\$ 1,1 trilhão em 2015 no total de vendas de medicamentos e o Brasil poderá ocupar o 4º lugar nesse mercado (INTERFARMA, 2013).

O Brasil é o principal mercado farmacêutico da América Latina, movimentando cerca de US\$ 28,5 bilhões em 2012, de acordo com dados do IMS Health⁶. Apesar da posição de destaque, o país produz somente cerca de 2% do Insumo Farmacêutico Ativo (IFA) – substância responsável pelo efeito terapêutico do medicamento – em comparação ao total importado (FIOCRUZ, 2014). O resultado foi um déficit de US\$ 1,8 bilhão no segmento de farmoquímicos em 2012, segundo apuração do saldo pela ABIFINA (2014).

Conforme Vieira e Oyahon (2007), as estratégias de investimento em P&D das multinacionais priorizam a obtenção de princípios ativos ao invés dos produtos finais porque o “monopólio da tecnologia de fabricação do fármaco que traz lucros extraordinários às empresas, na medida em que esse componente representa 70% a 80% do preço final do medicamento”.

A importância do tema se justifica pelo valor estratégico e pela alta representatividade do insumo farmacêutico no custo total de medicamento.

Este artigo tem como objetivo analisar a dependência brasileira do insumo farmacêutico importado Nevirapina para a produção do medicamento antirretroviral do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos).

METODOLOGIA

Para a realização do trabalho foi utilizada a revisão bibliográfica em bases de dados que contêm periódicos indexados como artigos, livros. São elas SCOPUS, Scielo, PubMed etc. Também foram acessados fóruns, portais na web de associações de classe oficiais, laboratórios farmacêuticos e da indústria farmoquímica nacional. Também foram utilizadas informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde e pelo Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

⁵ Dez maiores laboratórios do Brasil: Aché, EMS Pharma, Sanofi, Eurofarma, Medley, Novartis, MSD, Pfizer, Bayer Pharma e Takeda Pharma (IMS Health, 2012 – *Pharmaceutical Market Brazil*).

⁶ IMS Health é uma empresa de consultoria internacionalmente reconhecida por fornecer informações, serviço e tecnologia para o setor de saúde (www.imshealth.com).

O LFO Farmanguinhos disponibilizou o banco de dados do seu sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*), no qual foram coletadas as informações de compra do IFA Nevirapina do período de 2009 a 2013. Posteriormente foram analisados os resultados e confrontados com as informações apuradas durante a revisão bibliográfica e dados das agências oficiais.

CENÁRIO DO SETOR FARMOQUÍMICO NACIONAL

Considerando o cenário dos países desenvolvidos, pode-se afirmar que a atuação do Brasil é caracterizada pela fragilidade institucional e pela arbitrariedade na definição de políticas relacionadas ao setor farmacêutico. As ações governamentais, ao longo da história do setor, foram, no máximo, marcadas por ações pontuais e programas descontínuos, que geralmente acabavam sem atingir os objetivos propostos (Canchumani, 2003).

A década de 1990 representou um período de deterioração da competitividade da indústria nacional, decorrente da fragilidade empresarial, do processo de abertura comercial e de entrada passiva no processo de globalização em saúde, todos esses fatores associados à perda de capacitação tecnológica e do potencial de inovação em saúde (Gadelha, 2003).

Ainda segundo o autor, os resultados observados na década de 90 refletem uma união cruel da política macroeconômica, industrial, de comércio exterior e tecnológico quanto à dissociação entre as duas principais partes do complexo industrial da saúde – a prestação dos

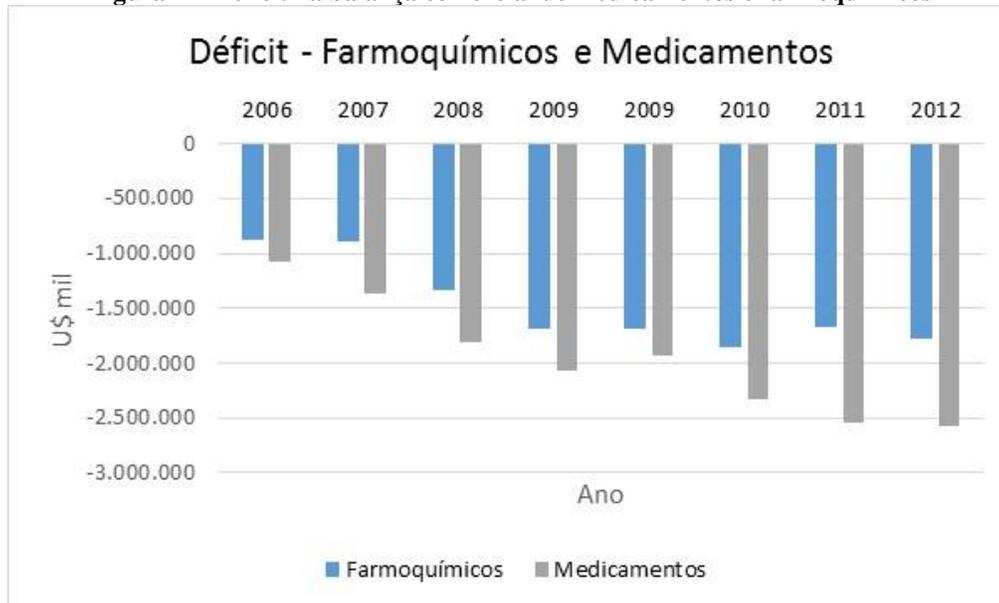
serviços e a produção industrial –, deixando vulnerável todo avanço da política nacional de saúde (Gadelha, 2003).

Resumindo, as políticas adotadas durante a década de 1990, como a abertura econômica, a eliminação do controle de preços, o rebaixamento de tarifas e a adoção de patentes para produtos e processos, beneficiaram, principalmente, o segmento importador do setor farmacêutico. Ao contrário do que se desejava, não houve um aumento da competição do setor, o sistema produtivo nacional não foi fortalecido e também não houve expansão do acesso da população aos medicamentos, ou seja, a maioria dos ganhos dessa época foi apropriada pelas empresas de capital estrangeiro (FCCPF, 2007).

Para Schumpeter (1982) *apud* Shikida e Bacha (1998), o elemento motriz da evolução do capitalismo é a inovação, seja pela introdução de novos bens ou técnicas de produção, seja através do surgimento de novos mercados e fontes de oferta de matéria-prima. O autor afirma que o maior diferencial nas balanças comerciais dos países não era gerado pela composição baseada em preços, mas sim na competição com base na diferenciação tecnológica.

O histórico da indústria Farmacêutica e Farmoquímica no Brasil tem caminhos diferentes, enquanto a Indústria Farmacêutica crescia com o interesse da indústria multinacional, a Farmoquímica nacional perdia mercado para os importados. Na figura 1 pode-se observar o *déficit* na balança comercial no período de 2006 a 2012 (valores em dólares).

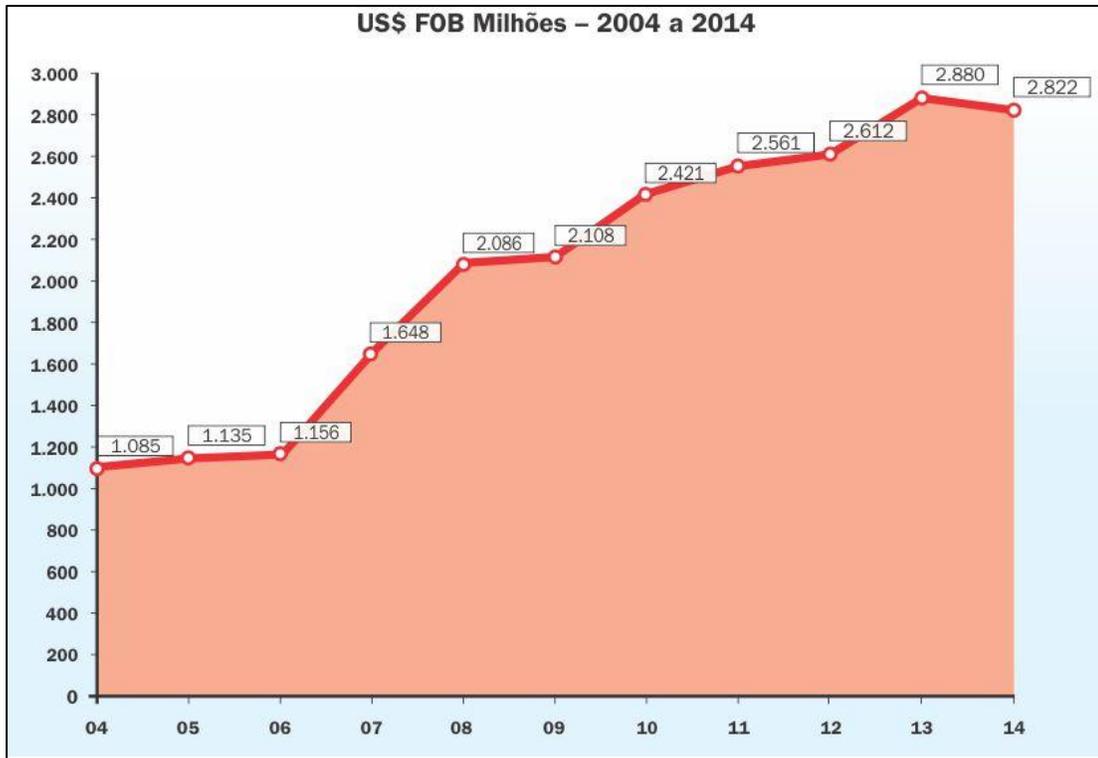
Figura 1 – Déficit na balança comercial de medicamentos e farmoquímicos



Fonte: ABIFINA, 2014

O *déficit* da balança comercial brasileira nos últimos anos aponta a alta dependência de insumos farmacêuticos e medicamentos importados e uma clara estagnação no desenvolvimento tecnológico. Na figura 2 essa informação é corroborada pelo aumento exponencial das importações brasileiras de insumos farmacêuticos. Mesmo apresentando uma queda de 2% no último ano (2014 comparado a 2013), a importação de insumos mais que duplicou nos últimos dez anos, impactando negativamente a balança comercial brasileira.

Figura 2 – Importações brasileiras de Insumos Farmacêuticos.

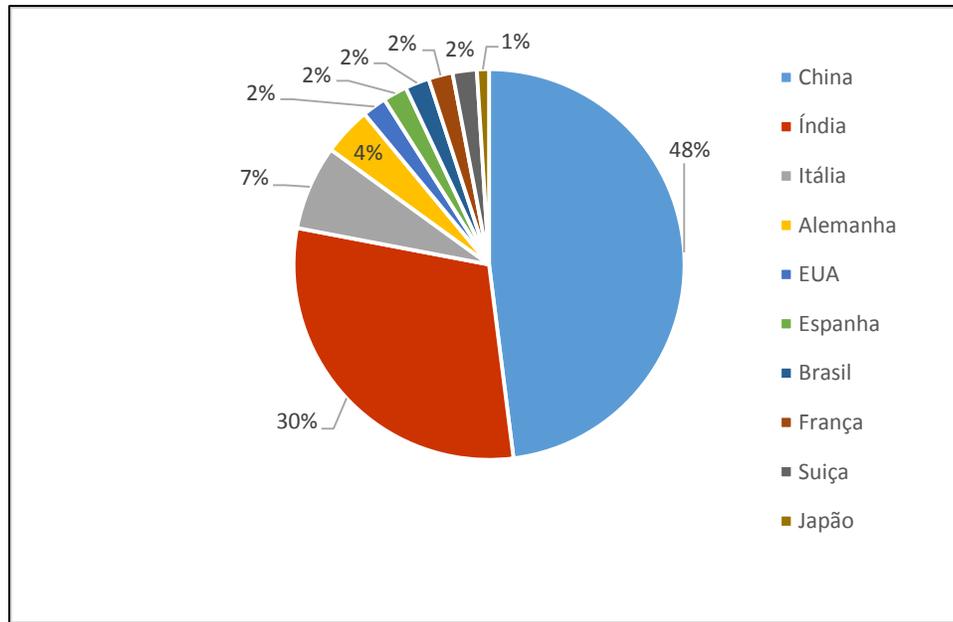


Fonte: ABIQUIFI, 2014

Em relatório publicado em 2013, a ANVISA apontou que 48% dos insumos farmacêuticos ativos utilizados no Brasil, entre 2010 e 2012, foram fabricados na China e 30% na Índia (Figura 3). E, nesse mesmo período, os insumos de origem brasileira correspondiam a apenas 2%, e o restante em diversos países.

Os números mostram a dependência externa brasileira no setor. Isso pode ser atestado pelo déficit da balança comercial do complexo industrial da saúde (CIS) de US\$ 11 bilhões em 2013, conforme dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Figura 3 – Origem dos insumos farmacêuticos utilizados no Brasil



Fonte: ANVISA, 2013

ESTUDO DE CASO DA PRODUÇÃO DO ANTIRRETROVIRAL (ARV) NEVIRAPINA EM FARMANGUINHOS

No Brasil, o acesso aos medicamentos antirretrovirais é gratuito e universal e desde 1996 faz parte da política prioritária do Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (Ministério da Saúde, 2013). Segundo dados de dezembro de 2012, 313 mil pessoas recebem regularmente os remédios para tratar a doença⁷.

A Portaria GM/MS nº 204 de 29 de janeiro de 2007 organizou os recursos para aquisição de medicamentos no Bloco de Financiamento da Assistência Farmacêutica em três: Componente Básico da Assistência Farmacêutica, Componente Estratégico da Assistência e Componente de Medicamentos de Dispensação Excepcional. Os antirretrovirais estão enquadrados nos Componentes Estratégicos porque são medicamentos utilizados nos tratamentos de doenças endêmicas com protocolo de tratamento estabelecido (Vieira, 2010).

O Brasil tornou-se referência mundial no enfrentamento da Aids, em função de sua sólida política

de combate a essa doença. Nesse cenário, o Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), um dos principais laboratórios públicos oficiais e unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), há mais de uma década produz o primeiro antirretroviral, Zidovudina, mais conhecido como AZT (FARMANGUINHOS, 2013).

Para combater o HIV é necessário utilizar pelo menos três antirretrovirais combinados, sendo dois medicamentos de classes diferentes, que poderão ser combinados em um só comprimido. Atualmente, existem 21 medicamentos divididos em cinco classes (Ministério da Saúde, 2015). A Nevirapina faz parte do grupo dos inibidores não nucleosídeos da transcriptase reversa que bloqueiam diretamente a ação da enzima e a multiplicação do vírus.

Com relação à produção pública pelo LFO Farmanguinhos, ele fabrica sete dos 21 medicamentos que compõem o coquetel anti-Aids, sendo um deles a Nevirapina, objeto deste estudo. A Nevirapina é um dos Inibidores não nucleosídeos da transcriptase reversa, sendo utilizada para tratamento da imunodeficiência

⁷ Dados obtidos em 31/03/2015 no sítio <http://www.aids.gov.br/>.

humana adquirida, provocada pelo HIV tipo 1, em adultos e crianças (Farmanguinhos, 2006).

De acordo com Magalhães, Boechat e Antunes (2011), o antirretroviral Nevirapina 200 mg em comprimidos é produzido por quatro dos 23 LFO, que são: Farmanguinhos, FUNED, IQUEGO e LIFAL.

A produção de Nevirapina no LFO Farmanguinhos ocorre de acordo com a demanda do MS,

solicitada por intermédio do Núcleo de Assistência Farmacêutica (NAF). Essa demanda ocorre através de solicitações quadrimestrais do Programa DST-AIDS. Na Tabela 1 observa-se a quantidade produzida do medicamento Nevirapina 200 mg no LFO Farmanguinhos, no período de 2009 a 2013.

Tabela 1 – Produção do medicamento Nevirapina 200 mg por Farmanguinhos, em lotes e unidades farmacêuticas, relativa ao período de 2009 a 2013.

Ano	Qtde. de Lotes	Qtde. em Unidades Farmacêuticas
2009	37	7.204.920
2010	35	6.903.840
2011	27	5.280.420
2012	24	4.694.820
2013	78	15.308.940

Fonte: Sistema ERP (Farmanguinhos).

Em relação às aquisições de IFA para produção dos medicamentos em um LFO, as mesmas são regidas pela lei 8.666/93, que normatiza compras por licitações e contratos da Administração Pública. Essa lei exige que as aquisições sejam feitas pelo menor preço, e, nesse sentido, o LFO Farmanguinhos adquire, quando necessário, IFAs importados, principalmente da China e Índia, para a produção dos seus medicamentos.

A Tabela 2 demonstra a quantidade do IFA da Nevirapina adquirido, o valor pago e o país de origem (China), referente ao período de 2009 a 2013, conforme a informação do sistema ERP do Laboratório, sistema desenvolvido para gerenciar a aquisição de matéria-prima, dentre outras finalidades.

Como pode ser observado nas Tabelas 1 e 2, no ano de 2012 houve uma redução na aquisição do IFA e

na produção do medicamento por Farmanguinhos, devido a uma queda de demanda do MS. Já em 2013, houve um aumento expressivo tanto na aquisição quanto na produção de Nevirapina, em razão do aumento de demanda solicitada pelo MS, bem como devido à necessidade de Farmanguinhos produzir quantidades extras a fim de suprir a demanda existente de outros LFO que não tinham, até aquele momento, seu certificado de BPF (Boas Práticas de Fabricação) ativos, e, assim, estavam impossibilitados de produzir e atender à sua demanda em suas respectivas fábricas, repassando automaticamente para Farmanguinhos, que estava com sua licença renovada. Conseqüentemente, a demanda impactou no volume de aquisição do IFA importado, e o respectivo déficit maior na balança comercial.

Tabela 2 – A aquisição do insumo farmacêutico Nevirapina em quantidade e valor, relativa ao período de 2009 a 2013.

Ano	Origem	Quant. (KG)	Valor em milhões (R\$)
2009	China	1.500.000	1,7
2010	China	1.350.000	0,5
2011	China	2.500.000	0,9
2012	China	775.000	0,5
2013	China	2.175.000	2,4

Fonte: Sistema ERP (FARMANGUINHOS).

Segundo Magalhães, Boechat e Antunes (2011), a utilização de IFA importado, além de impactar negativamente na balança comercial brasileira de medicamentos e insumos, pode levar, dependendo de sua origem associada às respectivas especificações do IFA declarada pelo LFO, a uma perda de até 30% do produto final formulado, em decorrência da falta de padronização das matérias-primas pelo fornecedor e, por sua vez, não cobrada durante a licitação.

Ainda conforme informação do sistema ERP do Laboratório, o custo do IFA no valor total do medicamento comprova a alta participação do insumo no valor final. No LFO Farmanguinhos, os IFAs utilizados para a produção dos medicamentos ARV representam em média 70% a 90% do custo final do medicamento, conforme dados apurados no ERP no 1º trimestre de 2014.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados reforçaram a alta dependência da indústria farmacêutica brasileira de IFA, dentre eles a aquisição da Nevirapina. Cabe ressaltar que os demais antirretrovirais são principalmente produzidos na China e na Índia, haja vista que o LFO Farmanguinhos efetuou entre 2009 a 2013 toda a sua aquisição do IFA Nevirapina na China.

A aquisição de IFAs de outros países reflete-se diretamente no aumento do *déficit* da balança comercial. Sendo assim, caso não sejam ampliadas as estratégias de políticas públicas pelo governo nacional no CIS, essa situação poderá ser agravada com a previsão de aumento do consumo de medicamentos no Brasil nos próximos anos, conforme indica a evolução do mercado de medicamentos no Brasil segundo o *IMS Health*.

Somente as grandes empresas farmacêuticas se beneficiam com a estratégia de aquisição de insumos da China e da Índia, uma vez que detêm a tecnologia dos medicamentos, pois desenvolvem seus produtos em seus países de origem ou em países que lhes deem estrutura e

estímulo para essas pesquisas; e para a produção dos insumos buscam os países que os produzem a um preço bem reduzido, com a finalidade de alcançar cada vez mais maiores margens de lucro. Essa estratégia vem sendo praticada nos dias de hoje, uma vez que os menores preços dos insumos são praticados pela China e Índia.

Para que o *déficit* da balança comercial possa ser reduzido, é imprescindível que o Brasil se torne inovador através de investimentos constantes em P&D e, conseqüentemente, na produção nacional dos insumos farmacêuticos de modo a obter vantagem competitiva em relação a outros países. No caso da Nevirapina, objeto deste estudo, o insumo farmacêutico representa mais de 70% do valor final do produto.

Considerando o histórico político do Brasil e os respectivos avanços na área farmacêutica, observa-se a necessidade de continuar fortalecendo a indústria farmoquímica nacional, através de políticas públicas mais articuladas e com constantes mecanismos de financiamento à inovação, de forma a possibilitar a integração vertical da cadeia produtiva farmacêutica e a redução da forte dependência externa por insumos farmacêuticos ativos.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, A.; MAGALHÃES, J. A Indústria Farmacêutica: Políticas do Brasil no Setor e o Caso do Laboratório Público Farmanguinhos in *Oportunidades em medicamentos genéricos: a indústria farmacêutica brasileira*. Capítulo 1. Editora INTERCIENCIA. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE QUÍMICA FINA, BIOTECNOLOGIA E SUAS ESPECIALIDADES (ABIFINA). Estatísticas 2007 a 2013. Disponível em: <http://www.abifina.org.br/saldo.php>. Acesso em: 13/04/14.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA FARMOQUÍMICA E DE INSUMOS FARMACÊUTICOS (ABIQUIFI). Mercado Estatísticas. Disponível em: http://www.abiquifi.org.br/mercado_estatisticas.html. Acesso em: 13/04/14.
- BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de Junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- CANCHUMANI, R. M. L. *A indústria químico-farmacêutica no Brasil e na Índia: um estudo comparativo de desenvolvimento industrial*, 2003 (Tese de Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFF, Niterói.
- CAPANEMA, L.; PALMEIRA FILHO, P. L. Indústria farmacêutica brasileira: reflexões sobre sua estrutura e potencial de investimentos. Perspectivas do investimento 2007/2010, Rio de Janeiro, p. 195, 2007.
- FARMANGUINHOS. Memento terapêutico. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www2.far.fiocruz.br/farmanguinhos/images/stories/phocadownload/nevirapina.pdf>. Acesso em: 28/03/2014.
- _____. Notícias. Disponível em: http://www2.far.fiocruz.br/farmanguinhos/index.php?option=com_content&view=article&id=727:dia-mundial-de-luta-contra-a-aids&catid=53:outras-noticias&Itemid=94. Acesso em: 30/04/2014.
- _____. Notícias. Disponível em: http://www2.far.fiocruz.br/farmanguinhos/index.php?option=com_content&view=article&id=784:raio-x-da-farmoquimica-nacional&catid=53:outras-noticias&Itemid=94. Acesso em: 02/05/2014.
- FERST, G. C. *Análise da indústria farmacêutica no Brasil: surgimento e desenvolvimento da indústria nacional*, 2013 – Graduação, Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRS, Porto Alegre.
- FÓRUM DE COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA FARMACÊUTICA 2003-2006 (FCCPF). O desafio de prosseguir. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Saúde. Série B, Textos básicos de saúde. Brasília – DF – 2007.
- GADELHA, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência Saúde Coletiva* v. 8, n. 2. Rio de Janeiro, 2003.
- GADELHA, C. A. G.; MALDONADO, J. M. S. V.; VARGAS, M.; BARBOSA, P. R. Sistema produtivo: Complexo Econômico Industrial da Saúde. In: Gadelha (coord.), Projeto Perspectiva de Investimento no Brasil (IE-UFRJ/IE Unicamp/BNDES). Rio de Janeiro: Outubro, 2009.
- HASENCLEVER, L.; FIALHO, B.; KLEIN, H.; ZAIRE, C. Economia Industrial de Empresas Farmacêuticas. Rio de Janeiro, 2010.
- INTERFARMA. Guia 2013. Disponível em: <http://www.interfarma.org.br/uploads/biblioteca/33-guia-interfarma-2013-site.pdf>. Acesso em: 13/04/14.
- IMS Health. IMS World Review, 2012. Disponível em: <http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth>. Acesso em: 28/04/2014.
- MAGALHÃES, J. L.; BOECHAT, N.; ANTUNES, A. M. S. Laboratórios farmacêuticos oficiais e sua relevância para saúde pública do Brasil. *RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*. Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 85-99, mar. 2011.
- MELO, L. As cem empresas que mais investiram em pesquisa em 2013. Revista Exame. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/as-cem-empresas-que-mais-investiram-em-p-d-em-2013/>. Acesso em: 28/04/2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/medicamentos-antirretrovirais>. Acesso em: 14/04/2014.
- _____. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/quais-sao-os-antirretrovirais>. Acesso em: 31/03/2015.
- _____. Portaria GM/MS nº 204. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. Brasília. 29 jan. 2007.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Desenvolvimento da Produção – Notícias. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=2¬icia=12469>. Acesso em: 23/04/2014.

PINTO, A. C.; BARREIRO, E. J. L. Desafios da Indústria Farmacêutica Brasileira, *Quim. Nova*, v. 36, n. 10. Rio de Janeiro, 2013.

SHIKIDA, P. F. A.; & BACHA, C. J. C. Notas sobre o modelo schumpeteriano e suas principais correntes de pensamento. *Teor. Evid. Econ. Passo Fundo*, v. 5, n. 10, p. 107-126, maio 1998.

VIEIRA, F. S. Assistência farmacêutica no sistema público de saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, v. 27, n. 2, p. 149-56, 2010.

VIEIRA, V. M. M.; OHAYON, P. Inovação em fármacos e medicamentos: estado-da-arte no Brasil e políticas de P&D. *Revista de Economia & Gestão*, v. 6, n. 13, p. 1-23, 2007.