

Carlos Augusto Graboís Gadelha<sup>I,II,III</sup>

Laís Silveira Costa<sup>II</sup>

José Maldonado<sup>II,III</sup>

# O Complexo Econômico-Industrial da Saúde e a dimensão social e econômica do desenvolvimento

## The Economic-Industrial Health Care Complex and the social and economic dimension of development

---

### RESUMO

O papel estratégico da saúde na agenda de desenvolvimento nacional tem sido crescentemente reconhecido e institucionalizado. Além de sua importância como elemento estruturante do Estado de Bem-Estar Social, a saúde é protagonista na geração de inovação – elemento essencial para a competitividade na sociedade do conhecimento. Contudo, a base produtiva da saúde ainda é frágil, o que prejudica tanto a prestação universal de serviços em saúde quanto uma inserção competitiva nacional em ambiente globalizado. Essa situação sugere a necessidade de uma análise mais sistemática das complexas relações entre os interesses produtivos, tecnológicos e sociais no âmbito da saúde. Conseqüentemente, é necessário aprofundar o conhecimento sobre o Complexo Econômico-Industrial da Saúde devido ao seu potencial de contribuir para um modelo de desenvolvimento socialmente inclusivo. Isso significa reverter a hierarquia entre os interesses econômicos e os sociais no campo sanitário, e assim minimizar a vulnerabilidade da política de saúde brasileira.

**DESCRITORES:** Desenvolvimento Tecnológico, políticas. Setor de Assistência à Saúde, economia. Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Políticas e Cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação.

<sup>I</sup> Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Ministério da Saúde. Brasília, DF, Brasil

<sup>II</sup> Grupo de Pesquisa de Inovação em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP). Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>III</sup> Mestrado Profissional em Política e Gestão de CT&I em Saúde. ENSP-Fiocruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

#### Correspondência | Correspondence:

Carlos Augusto Graboís Gadelha  
Av. Brasil, 4.365 – Manguinhos  
Pav. Carlos Augusto da Silva, 2º andar  
21040-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
E-mail: carlos.gadelha@saude.gov.br

Recebido: 8/2/2012

Aprovado: 30/7/2012

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

The strategic role of health care in the national development agenda has been increasingly recognized and institutionalized. In addition to its importance as a structuring element of the Social Welfare State, health care plays a leading role in the generation of innovation – an essential element for competitiveness in knowledge society. However, health care's productive basis is still fragile, and this negatively affects both the universal provision of health care services and Brazil's competitive inclusion in the globalized environment. This situation suggests the need of a more systematic analysis of the complex relationships among productive, technological and social interests in the scope of health care. Consequently, it is necessary to produce further knowledge about the Economic-Industrial Health Care Complex due to its potential for contributing to a socially inclusive development model. This means reversing the hierarchy between economic and social interests in the sanitary field, thus minimizing the vulnerability of the Brazilian health care policy.

**DESCRIPTORS: Technological Development, policies. Health Care Sector, economics. Health Sciences, Technology and Innovation Management. Policies and Cooperation in Science, Technology and Innovation.**

---

## INTRODUÇÃO

Ao institucionalizar a saúde como direito da população e assegurar o dever do Estado em provê-la, a Constituição de 1988 afirmou o papel desse campo como elemento estruturante do Estado de Bem-Estar. Dessa forma, a saúde foi consolidada como parte inerente da dimensão social do desenvolvimento.

Além dessa dimensão, a saúde articula um sistema produtivo de forma interdependente, denominado Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS). Neste artigo, as terminologias “Complexo Produtivo da Saúde”, “Complexo da Saúde”, “Complexo Produtivo” e “Complexo” serão utilizadas indiscriminadamente para designar “Complexo Econômico-Industrial da Saúde” ou seu acrônimo “CEIS”. O CEIS envolve subsistemas de base industrial (química, biotecnológica, mecânica, eletrônica e de materiais) e de serviços. Em conjunto, essas atividades constituem uma das áreas de maior dinamismo econômico e responderam por 9% do produto interno bruto brasileiro em 2009, de acordo com a Organização Mundial da Saúde.<sup>3</sup>

Por envolver setores produtivos que implicam novos paradigmas tecnológicos, o CEIS apresenta relevante potencial de geração de inovação, elemento essencial para a competitividade na sociedade do conhecimento, sobretudo em um contexto de globalização econômica.

Apesar do caráter estratégico do complexo da saúde para o desenvolvimento nacional, sua base produtiva e tecnológica ainda é bastante frágil, o que se expressa no crescente déficit da balança comercial do CEIS. Sem a superação dessa fragilidade, persistirão os obstáculos para a garantia da oferta universal de bens e serviços de saúde, tornando a política de saúde vulnerável.

O objetivo do presente estudo foi caracterizar esse Complexo, com seus subsistemas industriais e de serviços, enfatizando sua dinâmica inovativa, assim como os diversos interesses envolvidos.

Adensar o conhecimento sobre os principais segmentos do CEIS permitirá entender os interesses em jogo que precisam ser considerados para que seu desenvolvimento oriente-se por uma política de desenvolvimento nacional que seja capaz de articular a vertente social à econômica.

## DINÂMICA SISTÊMICA DA SAÚDE

A caracterização do CEIS parte de uma compreensão sistêmica da saúde, que reconhece não somente a demanda da sociedade por bens e serviços como também a base produtiva responsável por sua oferta. O conjunto dessas atividades produtivas e tecnológicas, que mantêm relações intersetoriais de compra e venda de bens e serviços e (ou) de conhecimentos e tecnologias,

---

<sup>3</sup> World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository: health expenditure ratios [citado 2012 jan 28]. Disponível em: <http://apps.who.int/ghodata/?vid=1901/>

configura a base produtiva da saúde.<sup>1</sup> A dinâmica entre os segmentos industriais e os serviços referentes à prestação de cuidados à saúde implica uma relação sistêmica entre determinados setores industriais e serviços sociais, estabelecendo o que atualmente é conhecido como complexo da saúde ou complexo econômico-industrial da saúde.

Apesar de os segmentos que compõem o CEIS possuírem dinâmicas bastante diversas entre si, eles compartilham o mesmo arcabouço político institucional, ou seja, o ambiente regulatório, as diretrizes de política social, econômica, industrial e a estrutura político-institucional do sistema nacional de saúde.

Assim, o mesmo ambiente político institucional comporta uma gama variada de atores com objetivos diversos e muitas vezes conflitantes, evidenciando a necessidade da atuação do Estado como mediador dos interesses sanitários e daqueles mais característicos de mercado, envolvidos na saúde. Em decorrência dessa complexidade faz-se mister uma visão integrada desse conjunto interligado de produção de bens e serviços em saúde, entendendo-os como atividades produtivas interdependentes, o que remete ao arcabouço teórico da economia política adotado nesta análise.

Seguindo essa abordagem, buscou-se caracterizar o CEIS a partir da base de conhecimento e tecnológica de cada um de seus elementos, configurando três subsistemas: de “base química e biotecnológica”, de “base mecânica, eletrônica e de materiais” e de “serviços de saúde”,<sup>3</sup> conforme apresentado na Figura 1.

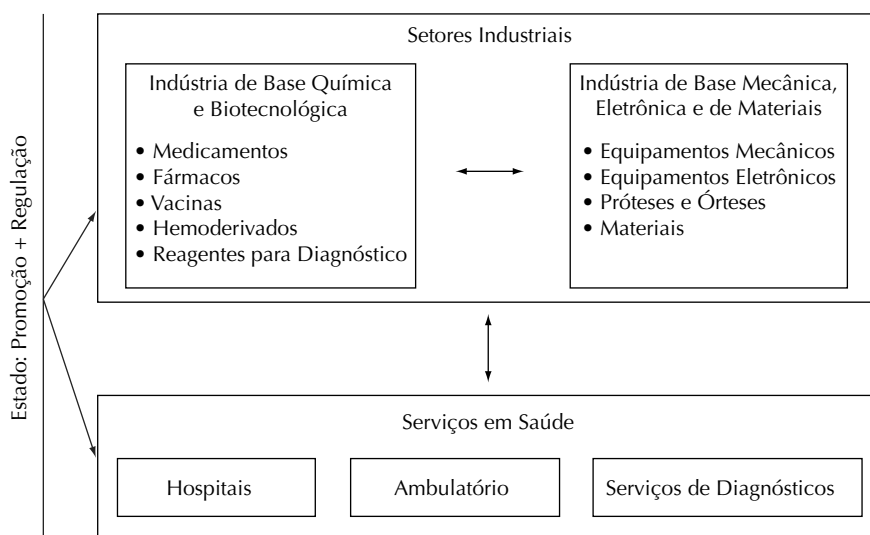
Cada subsistema será mais bem detalhado nas seções subsequentes, mas é importante ressaltar a relação de interdependência entre eles. Os subsistemas industriais de “base química e biotecnológica” e de “base mecânica,

eletrônica e de materiais” têm cada vez mais mobilizado tecnologias inovadoras que impactam sobremaneira a assistência sanitária e, conseqüentemente, a configuração dos serviços de saúde. Por sua vez, o subsistema de “serviços” exerce influência determinante na dinâmica de acumulação e inovação dos demais segmentos produtivos, uma vez que a produção dos subsistemas industriais conflui necessariamente para a prestação de serviços de saúde. Assim, os serviços proporcionam o caráter sistêmico do CEIS, sendo por isso considerados o motor do Complexo como um todo, pois organizam a cadeia dos produtos industriais da saúde e articulam o consumo por parte do cidadão.

A conceituação do CEIS busca ressaltar justamente essa relação entre inovações, as estruturas industriais e serviços de saúde, que compartilham o mesmo espaço político-institucional. Sua interdependência na evolução dos paradigmas e trajetórias tecnológicas aponta para o caráter sistêmico desse complexo produtivo.<sup>1</sup>

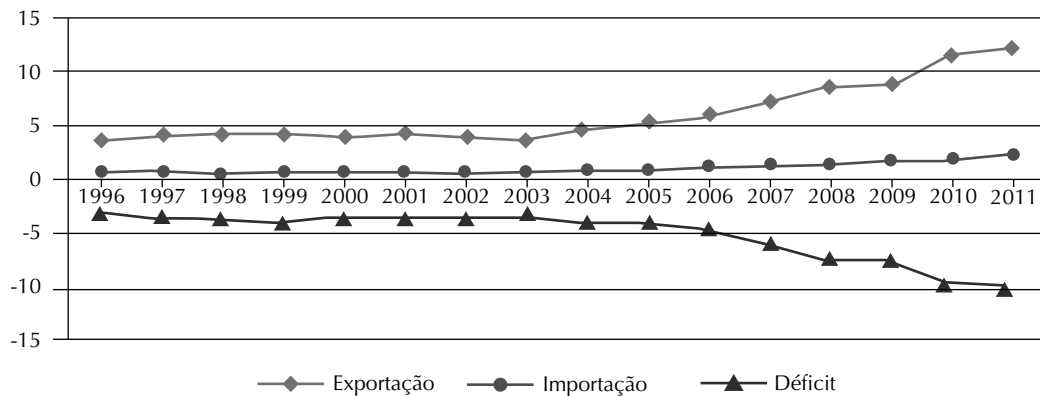
Desse modo, ao envolver um conjunto de tecnologias portadoras de futuro (a exemplo da biotecnologia, nanotecnologia, tecnologia da informação e comunicação entre outras), articuladas de forma interdependente às demandas sanitárias nacionais, o CEIS tem seu papel estratégico enfatizado por potencializar a articulação virtuosa das dimensões sociais e econômicas do desenvolvimento.

Para que o sistema de saúde brasileiro atenda à demanda da população, é necessária a expansão da base produtiva da saúde e a consolidação de uma dinâmica de inovação endógena ao País. A histórica desarticulação entre esses elementos fez com que o complexo produtivo se desenvolvesse sem se considerar seu caráter sistêmico, prejudicando a capacidade de entrega de bens e serviços



Fonte: Gadelha, 2003.

**Figura 1.** Caracterização geral do Complexo Econômico-Industrial da Saúde.



Fonte: Elaborado pelo Grupo de Inovação em Saúde da Fiocruz, a partir de dados do Sistema Alice do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Acesso em janeiro/2012 (Valor em US\$ bilhões, atualizado pelo IPC/EUA).

**Figura 2.** Evolução da Balança Comercial da Saúde.

de saúde efetivos e impedindo o desenvolvimento da base produtiva e inovativa com satisfatório resultado social e econômico.<sup>b</sup>

Como decorrência, a lacuna de conhecimento em saúde cresce insistentemente, conforme se depreende pelo crescente déficit comercial da saúde (Figura 2), e pontua ameaças tanto à universalização da saúde quanto aos ensejos de inserção competitiva nacional.

### SUBSISTEMA DE BASE QUÍMICA E BIOTECNOLÓGICA

Este subsistema é responsável pela produção de medicamentos, fármacos, vacinas, hemoderivados, soros e reagentes para diagnóstico. Portanto, seu estágio de desenvolvimento impacta substancialmente a prestação universal de serviços de saúde. Assim, programas de saúde estratégicos, intensivos em conhecimento e tecnologia (a exemplo da imunização, do tratamento do câncer, aids, cardiologia, entre outros), ficam ameaçados pela fragilidade da capacidade nacional de inovação em saúde.

Corroborar tal tese o Ministro da Saúde ao afirmar que a Política de Imunização Nacional, cujo sucesso é reconhecido internacionalmente, só é possível dado que “96% das doses são produzidas nacionalmente”.<sup>c</sup> Além disso, o acesso a medicamentos prescritos para a população atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) tem se relacionado, crescentemente, à efetividade da prestação dos serviços, ilustrando o caráter sistêmico da relação desse subsistema com os serviços de saúde.<sup>5</sup>

A competitividade desse subsistema é relacionada às tecnologias estratégicas (como nanotecnologia, biotecnologia e química fina), o que pontua a existência de interesses além dos sanitários, sobretudo os decorrentes dos processos produtivos envolvidos. Ressalta-se, assim, o papel do Estado como mediador dos interesses assimétricos envolvidos, tanto no sentido de fomentar o desenvolvimento desse subsistema quanto no de orientá-lo pelos preceitos e diretrizes do Sistema Nacional de Saúde.

A qualificação da atuação do Estado pressupõe aprofundar o conhecimento acerca desse subsistema produtivo, cuja estratégia de inovação encontra-se estreitamente relacionada à das grandes empresas farmacêuticas. Isso porque há uma nítida convergência tecnológica, econômica e competitiva entre todos os segmentos de base química e biotecnológica.

A dinâmica desse subsistema, de forma geral, e da indústria farmacêutica, particularmente, é marcada por elevado grau de internacionalização da produção e intensa concentração de mercado. Assim, poucas empresas produzem bens parcialmente diferenciados, sem haver, portanto, uma competição por meio da diferenciação de preços (oligopólio diferenciado).

A concentração de mercado nesse segmento é de fato evidente: as dez maiores empresas são responsáveis por quase metade das vendas de todo o mercado farmacêutico em 2008.<sup>d</sup> Esse fato decorre de duas características marcantes: as barreiras à entrada no mercado, associadas a necessárias economias de escala em dispêndios de pesquisa e desenvolvimento

<sup>b</sup> Gadelha CAG, Barbosa PR, Maldonado JMSV, Vargas M, Costa LS. O complexo econômico-industrial da saúde CEIS. VPPIS/Fiocruz Informe CEIS [Internet]. 2010; [citado 2012 fev];1(1):1-17. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/vppis/imagens/ceis/Boletim%20Complexo%20Saude%20Vol%201%202010.pdf>

<sup>c</sup> Saúde web. Padilha anuncia a construção de um parque tecnológico da Fiocruz. [citado 2011 nov 28]. Disponível em: <http://saudeweb.com.br/26106/padilha-anuncia-a-construcao-de-um-parque-tecnologico-da-fiocruz/>

<sup>d</sup> Dados do IMS Health, 2009, retirados de Apresentação Institucional da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde.

(P&D) e de marketing;<sup>e</sup> e as patentes, que garantem um monopólio temporário de vendas.<sup>f</sup>

Destaca-se que, no processo internacionalizado de produção, as empresas farmacêuticas líderes concentram as atividades de maior densidade tecnológica nos países desenvolvidos e descentralizam aquelas de menor valor agregado nos países da periferia do sistema internacional.

O sistema nacional de inovação em saúde dos países menos desenvolvidos ressoa-se dessa dinâmica, especialmente devido à dissociação entre as necessidades locais e os esforços empresariais de P&D. Isso acarreta, por exemplo, a insuficiência – e, às vezes, ausência – de pesquisa voltada para as doenças negligenciadas (tais como a tuberculose, Chagas, leishmaniose e outras).

Ademais, à ausência de base endógena de inovação, no caso da indústria farmacêutica brasileira, associa-se um déficit comercial relacionado de US\$ 6,6 bilhões, representando 80,3% de todo o déficit do subsistema de base química e biotecnológica, que, em 2011, foi de US\$ 7,5 bilhões.<sup>g</sup>

Soma-se a isso o avanço recente na política de acesso a medicamentos e a crescente incorporação tecnológica, que aprofundaram a participação dessas despesas no Ministério da Saúde: de 5,8% em 2003 para 13% em 2011, chegando a um patamar de R\$ 8,3 bilhões em 2011.<sup>h</sup>

Esse quadro revela, além da vulnerabilidade econômica, a fragilidade brasileira em conhecimento em saúde, o que ameaça a gestão da saúde coletiva.

No que tange ao mercado de vacinas, a introdução da moderna biotecnologia tem mudado a configuração desse segmento, justamente devido ao ressurgimento do interesse das farmacêuticas líderes pelo setor de vacinas. Em decorrência disso, os investimentos passam a ser de grande magnitude, com intensa concentração do mercado e aportando desafios aos países menos desenvolvidos tecnologicamente, a exemplo do Brasil.

O sucesso da associação de um programa de investimento para o aumento da capacidade e da qualidade da oferta doméstica à consolidação do Programa Nacional de Imunizações provocou significativo aumento da produção nacional, uma vez que se configura importante demanda pública por vacinas.

Entretanto, a dependência externa no desenvolvimento de inovações ainda chama a atenção, permanecendo o desafio de adensar as atividades endógenas de P&D no ambiente produtivo nacional.<sup>c</sup> Mesmo que tal estratégia já esteja sendo colocada em prática, inclusive a partir de parcerias para o desenvolvimento produtivo, ainda

é preciso dar um salto qualitativo para aprofundar o dinamismo em médio e longo prazos na produção nacional de vacinas.

No que diz respeito à indústria de hemoderivados, a biotecnologia, analogamente ao segmento de vacinas, também é área estratégica para o processamento do plasma humano. A inexistência de uma base produtiva nacional de plasma e derivados pontua particular limitação, sobretudo se considerada a peculiaridade da legislação brasileira, que proíbe a comercialização de sangue e derivados.

Assim, o Ministério da Saúde estabeleceu como meta a autossuficiência nacional na produção de hemoderivados, o que foi traduzido em investimentos na Hemobrás, cujo funcionamento pleno está previsto para 2014. Resta então a expectativa do fomento ao desenvolvimento da capacidade local de inovação para tornar a empresa competitiva e garantindo o acesso, até então prejudicado.

O segmento de reagentes para diagnóstico também apresenta potencial de desenvolvimento de produtos provenientes de empresas de base biotecnológica. Apesar de ser um segmento altamente concentrado, comporta empresas de pequeno e médio portes, articuladas com instituições científicas. Isso porque as barreiras à entrada são inferiores às dos produtos farmacêuticos, sobretudo em razão de seu uso *in vitro*, que não requer o volume de gastos associados aos testes clínicos para aprovação de produtos.

Em resumo, pode-se apreender que a biotecnologia exerce particular protagonismo sobre esse subsistema, determinando uma dinâmica similar entre seus diversos segmentos. Ademais, a despeito de algumas janelas de oportunidades para as empresas nacionais, muito ainda precisa avançar para que esse subsistema adquira a competitividade necessária para tirar o SUS da vulnerabilidade de conhecimento em que hoje se encontra. Citam-se como exemplos de oportunidade a produção de genéricos, similares e fitoterápicos; a sustentação e expansão do mercado consumidor; e as diversas iniciativas do governo no sentido de internalizar a produção e fomentar a inovação por parte da indústria nacional.

## SUBSISTEMA DE BASE “MECÂNICA, ELETRÔNICA E DE MATERIAIS”

Este subsistema exerce particular influência sobre o formato da prestação de serviços em saúde, dada a forte associação de seus produtos às práticas médicas. Ao articular tecnologias diversas, incorporadas nos

<sup>e</sup> Dados do IMS Health, 2008 e Febrapharma, 2008.

<sup>f</sup> Capanema LXL. A indústria farmacêutica brasileira e a atuação do BNDES. *BNDES Setorial*. 2006;(23):193-216.

<sup>g</sup> Dados fornecidos pelo Grupo de Pesquisa de Inovação em Saúde da Fiocruz (GIS/ENSP/Fiocruz) em janeiro de 2012.

<sup>h</sup> Dados fornecidos pelo Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde (DAF/SCITIE/MS) em janeiro de 2012.

procedimentos médicos relativos à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento de doenças, esse subsistema também ilustra a relação entre as lógicas econômica e social do desenvolvimento.

Esse subsistema é bastante heterogêneo, abrangendo desde a produção de equipamentos com alta sofisticação tecnológica, como por exemplo o “diagnóstico por imagens”, até instrumentos cotidianos. Os segmentos mais complexos desse subsistema baseiam-se intensamente em tecnologias estratégicas, a exemplo da microeletrônica, mecânica de precisão, química fina e novos materiais.

A exemplo do subsistema de base química e biotecnológica, este se caracteriza como um oligopólio baseado na diferenciação do produto cujos bens são, em sua maioria, altamente especializados, com lançamentos frequentes de novas opções de tratamento e diagnósticos com ciclos tecnológicos curtos.<sup>1</sup>

A constante adição de novos equipamentos aos já utilizados, em vez de sua substituição, pressiona sobremaneira os custos da atenção à saúde, em especial porque tal indústria diferencia-se pela competição entre as empresas no contínuo surgimento de equipamentos mais modernos e sofisticados. Assim, reafirma-se a importância do Estado como mediador dos interesses envolvidos na arena política da saúde.

Entretanto, a heterogeneidade desse setor torna-o mais competitivo que o setor farmacêutico, permitindo que empresas de menor porte de países em desenvolvimento ocupem posições relativamente importantes. Assim, ainda que os elevados investimentos em P&D, que marcam os setores mais avançados dessa indústria, caibam às grandes empresas dos países centrais, abrem-se nichos para a indústria local. Esse cenário permite que países menos desenvolvidos entrem de maneira competitiva em determinados grupos de mercado nessa área.

Particularmente no Brasil duas características desse subsistema merecem ser destacadas. A primeira diz respeito à representatividade das empresas nacionais (90% do mercado neste segmento), segundo dados do Instituto de Estudos e Marketing Industrial.<sup>2</sup> É válido ressaltar, entretanto, que essas empresas são, em sua maioria, de médio e pequeno portes especializadas em atividades de baixa e média intensidade tecnológica. A segunda refere-se ao peso da demanda pública; cerca de 50% dos produtos da indústria, em 2009, foram vendidos ao SUS (Pieroni et al<sup>3</sup>). Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e

de Laboratórios, esse valor estava em torno de 26,1% em 2010.<sup>3</sup> Entretanto, como parte significativa das compras de entidades privadas é reembolsada pelo sistema público de saúde, estima-se um valor em torno de 50%.

Assim, o Brasil apresenta um contexto favorável para o estabelecimento de uma relação virtuosa entre a expansão da indústria e a própria estruturação do SUS, visando ampliar a oferta de serviços e sua universalização e integralidade. Como exemplos dessa diretriz podem ser citados os programas de investimento do governo federal na rede assistencial, que têm respondido por parte expressiva do dinamismo empresarial.

Observa-se, entretanto, uma perda de competitividade da indústria nacional nos segmentos mais dinâmicos. A análise da balança comercial, considerada como principal indicador da vulnerabilidade industrial, torna clara a perda de competitividade dessa indústria.

O déficit comercial do subsistema, que era de aproximadamente US\$ 200 milhões no final da década de 1980, salta para um valor em torno de US\$ 800 milhões em meados de 1990<sup>2</sup> e atinge US\$ 2 bilhões em 2011.<sup>3</sup>

Esses dados são preocupantes, uma vez que os países que não estabelecem uma relação virtuosa entre as políticas de saúde e de desenvolvimento tecnológico-industrial não logram aprimorar estratégias competitivas nem o atendimento às demandas locais. Além disso, a incorporação de novos equipamentos e tecnologias no processo de atenção à saúde tem ocorrido frequentemente sem uma avaliação adequada, o que acaba por aumentar os gastos do SUS.

Para reverter essa situação é necessário que o processo de incorporação tecnológica seja regulado pelo governo para promover sua racionalidade, adequando-o às necessidades de saúde da população e não simplesmente a interesses meramente comerciais.

Por fim, é importante ressaltar que esse segmento do CEIS tem sido um dos poucos que apresentou respostas favoráveis na década de 2000 no que se refere ao faturamento, ao número de empresas e à geração de emprego, além da ampliação das exportações.

Entretanto, a situação de dependência estrutural se manteve nos produtos de maior densidade tecnológica, sobretudo no grupo mais afetado pelos novos paradigmas tecnológicos: os aparelhos e equipamentos eletromédicos, odontológicos e laboratoriais, cujo processo produtivo vem sendo fortemente impactado pela microeletrônica. Esse fator é particularmente grave ao se considerar que ele obstaculiza tanto o atendimento

<sup>1</sup> Leão R, Oliveira E, Albornoz L. Estudo setorial: setor de equipamentos e materiais de uso em saúde. Brasília, DF: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Economia da Saúde, Coordenação Geral de Economia da Saúde; 2008.

<sup>2</sup> Instituto de Estudos e Marketing Industrial. Estudo setorial da indústria de equipamentos odonto-médico-hospitalar e laboratorial no Brasil. São Paulo: IEMI/ABIMO; 2010.

<sup>3</sup> Pieroni JP, Reis C, Souza JOB. A indústria de equipamentos e materiais médicos, hospitalares e odontológicos: uma proposta de atuação do BNDES. *BNDES Setorial*. 2010:185-226.

das necessidades sanitárias da população quanto a superação da fragilidade da base produtiva nacional.

O atual dinamismo econômico do País aponta perspectivas positivas para a indústria farmacêutica. Isso se deve às suas taxas de crescimento, associadas à ampliação recente de seu sistema nacional de saúde, por meio da extensão da cobertura das redes de assistência e do aumento dos gastos públicos em saúde, entre outros aspectos. Essas perspectivas não se consolidarão, entretanto, sem políticas setoriais de longo prazo.

### SUBSISTEMA DE SERVIÇOS

Este subsistema é o de maior peso econômico do CEIS. É importante tanto pelo seu papel no Sistema Nacional de Inovação em Saúde quanto por mobilizar parcela significativa de renda e emprego nacionais, inclusive do setor terciário especializado. Ademais, é o responsável por estabelecer o caráter sistêmico do CEIS, dada sua função de consumidor e demandante, muitas vezes influenciando a produção de equipamentos médico-hospitalares, produtos farmacêuticos, imunoderivados, soros e demais insumos.

Dessa forma, enfatiza-se que é da interação entre setores com objetivos às vezes não consonantes que surgem algumas soluções para superar os desafios postos pela conjugação do novo perfil epidemiológico e dos crescentes custos, decorrentes principalmente da acelerada incorporação tecnológica por parte dos sistemas de saúde. Assim, países diversos têm empreendido tentativas sucessivas de reformar os sistemas de saúde. A orientação atual é de configuração de redes integradas de saúde e migração da porta de entrada do sistema de saúde para a atenção primária, estabelecida como prioritária pelo Decreto 7.508, de 2011.<sup>1</sup>

Observa-se que a reestruturação dos sistemas de saúde tem sido potencializada pela incorporação do uso da tecnologia de informação e comunicação (TIC), apresentando resultados expressivos para a efetividade do sistema, sobretudo, no que tange ao acesso e à redução de custos. A incorporação tecnológica tem permitido a readequação interna dos espaços físicos, além de novos formatos e ferramentas gerenciais para a prestação dos serviços, a exemplo do uso da telemedicina, diagnósticos remotos e cirurgias ambulatoriais, assim como de novos modelos de prestação, como os hospitais-dia e a assistência domiciliar.

Reafirma-se, assim, o caráter estratégico da tecnologia nesse subsistema, dado que o Sistema Nacional de Saúde é profundamente influenciado pela inovação e produção, como se observa pela crescente interdependência entre nanotecnologia, biotecnologia, genômica, medicina regenerativa e TIC e os formatos de prestação e organização dos sistemas de saúde.

Logo, explicita-se que a organização de um sistema de saúde envolve interesses diversos. Dentre eles, destacam-se aqueles referentes ao acesso, relevância econômica e características do mercado industrial, pressão de custos, incorporação tecnológica, composição do financiamento e alterações do perfil epidemiológico e demográfico.<sup>4</sup>

Observa-se, dessa forma, que os condicionantes dos serviços de saúde expressam a intensa interpenetração entre elementos políticos, institucionais, sociais e econômicos, determinando a direção das trajetórias nacionais de inovação e a dinâmica global de investimentos.

Considerando esses fatores, os serviços de saúde têm se organizado de forma cada vez mais semelhante a uma indústria, em bases empresariais de grande escala, cujo principal fator de dinamismo, competitividade e autonomia consiste na capacidade de inovação. Assim, os serviços de saúde podem estimular o desenvolvimento industrial e incrementar a estratégia nacional de inovação, uma vez que a cada serviço prestado corresponde um bem, muitas vezes de alta tecnologia, passível de produção e de desenvolvimento no País. Os serviços tornam-se, assim, o elo que organiza a cadeia produtiva da saúde.<sup>3</sup>

Seu caráter estratégico é enfatizado pelo poder de compra do Estado, que constitui um dos principais e mais bem-sucedidos instrumentos para estimular a inovação nos sistemas nacionais de saúde. E no Brasil, onde o sistema de saúde é universal para uma população de 190 milhões de pessoas, o papel do Estado torna-se ainda mais relevante.

Há, entretanto, uma incoerência entre o volume de financiamento público e as premissas constitucionais do sistema nacional de saúde. O pacto político-social que estabelece um sistema universal de saúde no País é enfraquecido, uma vez que na prática a estrutura de dispêndio do sistema de saúde é mercantil. O gasto público representa menos que metade do gasto total em saúde no País, segundo dados da Organização Mundial da Saúde. Como decorrência, o peso do gasto privado sistema de saúde é bastante significativo, o que dificulta a universalização do acesso e acaba por reforçar as já existentes desigualdades (de renda e regionais).

Esse quadro impõe desafios ao sistema de saúde e ao desenvolvimento brasileiro. De um lado, a existência da premissa da universalização dos serviços, de outro a crescente pressão pelo controle de gastos em saúde e um financiamento público insuficiente.

Essa situação aparentemente adversa pode, entretanto, abrir portas para o fomento à inovação em saúde. Assim, a necessidade de incorporações tecnológicas mais eficientes, resultante da pressão por redução de custos, e a reorganização do sistema de saúde, de forma a torná-lo

<sup>1</sup> Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Regulamentação da Lei 8.080 para fortalecimento do Sistema Único de Saúde: decreto 7508, de 2011. *Rev Saude Publica*. 2011;45(6):1206-7. DOI:10.1590/S0034-89102011000600025

mais integrado, podem expandir o acesso qualificado para regiões desprovidas da infraestrutura de média e alta complexidade. Além disso, esse movimento pode alavancar o desenvolvimento a indústria nacional.

Diante desse quadro, o principal desafio do subsistema de serviços em saúde será o de protagonizar a orientação dessas inovações, uma vez que a incorporação tecnológica e as transformações que ela tem causado no âmbito dos sistemas de saúde precisam vir ao encontro da necessidade de expandir o acesso e reduzir os custos da atenção, com enfoque na prevenção e na integração da atenção. Somente assim o Sistema Nacional de Inovação em Saúde poderá de fato se orientar essencialmente pelas necessidades coletivas de saúde.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caráter sistêmico do CEIS, ao relacionar as dimensões social e produtiva, apresenta potencial para a superação da dicotomia observada entre a lógica econômica e a sanitária no que se refere a políticas de desenvolvimento para a saúde. Ao contrário de antagônicas, essas duas dimensões são complementares, uma vez que para que o sistema universal de saúde atenda às crescentes demandas sanitárias da população é necessária a expansão de sua base produtiva.

A articulação virtuosa entre a dimensão social e a econômica na saúde, em especial considerando-se o caráter estratégico das tecnologias por ela relacionadas, pode orientar um padrão de inovação tecnológica, público e privado, que permita dar um salto qualitativo em um ambiente internacional extremamente competitivo.

No Brasil, entretanto, a abordagem para o desenvolvimento do CEIS não tem sido sistêmica, dado que as políticas sociais, econômicas e tecnológicas que impactam o desenvolvimento de serviços e produtos de

saúde não têm sido elaboradas nem (ou) implementadas de forma articulada. Como consequência, observam-se obstáculos ao desenvolvimento produtivo e inovativo da base do CEIS com resultado socioeconômico adequado, o que vem crescentemente fragilizando a capacidade de entrega de bens e serviços de saúde efetivos à população.

Políticas que deveriam a um só tempo lidar com o desafio de alinhar a necessidade de fortalecimento da capacidade de geração de inovação nacional com a atenção das necessidades sociais da população apenas muito recentemente têm sido elaboradas e implementadas.

A conjuntura atual estimula articulação virtuosa entre políticas de saúde universais e integrais e aquelas direcionadas ao adensamento do Sistema Nacional de Inovação em Saúde (SNIS) e de sua base produtiva (CEIS). Ainda assim, uma mudança estrutural depende de uma atuação efetiva do Estado, tanto no sentido de orientar socialmente o desenvolvimento tecnológico e produtivo da saúde (em especial pelo aumento e qualificação do uso de seu poder de compra) quanto no de buscar a efetividade dessa atividade produtiva nacional.

O grande desafio atual é aprofundar a institucionalização do caráter estratégico do CEIS e fomentar o seu desenvolvimento considerando as variáveis constantes na agenda da inovação em saúde de modo interdependente. Cabe ao Estado nacional mediar os diferentes interesses com o objetivo de estabelecer uma agenda virtuosa na geração e incorporação de inovação e na reconfiguração dos serviços em saúde, de modo coerente com as mudanças em curso no perfil epidemiológico e demográfico da população. Apenas desse modo será possível superar a polarização atualmente observada entre a atenção à saúde e a dinâmica industrial e de inovação, mostrando que saúde e desenvolvimento econômico podem ser objetivos convergentes.

### REFERÊNCIAS

1. Gadelha CAG. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2003;8(2):521-35. DOI:10.1590/S1413-81232003000200015
2. Gadelha CAG. Desenvolvimento e saúde: em busca de uma nova utopia. *Saude Debate*. 2007;29(71):326-38.
3. Gadelha CAG, Maldonado JMSV, Costa LS. O complexo produtivo da saúde e sua relação com o desenvolvimento: um olhar sobre a dinâmica da inovação em saúde. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. Políticas e sistema de saúde no Brasil. 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012. p.209-37.
4. Ibañez N. Análise comparada de sistemas de saúde. In: Ibañez N, Elias PEM, Seixas PHD. Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec/Cealag; 2011. p.147-78.
5. Viana AL, Nunes AA, Silva HP. Complexo produtivo da saúde, desenvolvimento e incorporação de tecnologias. In: Ibañez N, Elias PEM, Seixas PHD, organizadores. Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec/Cealag; 2011. p.75-101.

O Grupo de Inovação em Saúde conta com apoio sistemático da Organização Pan Americana de Saúde (Contrato nº ENSP-043-CAC-12).

Artigo submetido ao processo de julgamento por pares adotado para qualquer outro manuscrito submetido a este periódico, com anonimato garantido entre autores e revisores. Editores e revisores declaram não haver conflito de interesses que pudesse afetar o processo de julgamento do artigo.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.



---

Este artigo foi modificado em 22/02/2013 com as seguintes alterações:

Pág. 21 - Afiliação | *Affiliation*

Onde se lê | *Where it reads*: “José Maldonado<sup>III</sup>”

Leia-se | *It should read*: José Maldonado<sup>II,III</sup>

Pág. 26, 2ª. coluna, 1º. parágrafo, 1ª. e 2ª. linhas

Onde se lê | *Where it reads*: “de Laboratórios,<sup>3</sup> esse valor estava em torno de 26,1% em 2010.”

Leia-se | *It should read*: “de Laboratórios, esse valor estava em torno de 26,1% em 2010.<sup>3</sup>”

Pág. 28, referência 3

Onde se lê | *Where it reads*: “Gadelha CAG, Maldonado JMSV, Costa LS. Complexo industrial da saúde: dinâmica de inovação no âmbito da saúde. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. Políticas e sistemas de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012: p.23-51. No prelo.”

Leia-se | *It should read*: “Gadelha CAG, Maldonado JMSV, Costa LS. O complexo produtivo da saúde e sua relação com o desenvolvimento: um olhar sobre a dinâmica da inovação em saúde. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. Políticas e sistema de saúde no Brasil. 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012. p.209-37.”