HUDSON PACÍFICO DA SILVA

**Dimensões da saúde no Brasil: proteção social, inovação
tecnológica e acumulação de capital**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para a obtenção do
título de Doutor em Ciências

Área de concentração: Medicina Preventiva
Orientador: Profa. Dra. Ana Luiza D'Ávila Viana

São Paulo
2007

FOLHA DE APROVAÇÃO

Hudson Pacífico da Silva

Dimensões da saúde no Brasil: proteção social, inovação tecnológica e acumulação de capital

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para a obtenção do
título de Doutor em Ciências

Área de concentração: Medicina Preventiva

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Ana Luiza D'Ávila Viana, pelo estímulo intelectual, oportunidade de trabalho e apoio constante em todas as fases de realização da pesquisa.

Aos professores Amélia Cohn, José Carlos de Souza Braga e Paulo Elias, pelos comentários e sugestões durante o exame de qualificação.

À professora Hillegonda Maria Dutilh Novaes, pelas preciosas indicações de leitura.

Ao Adilson Alves, à Élide Mendes e ao Rogério Calsavara, pela ajuda na execução de versões preliminares de alguns capítulos da Tese.

À Regina Faria, pela oportunidade de trabalho junto ao Fundo de Solidariedade e Desenvolvimento Social e Cultural do Estado de SP e por segurar a barra em momentos críticos.

Aos docentes e alunos do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pelo aprendizado, apoio e convívio durante o período de desenvolvimento da pesquisa.

A todas as instituições que concordaram em participar da pesquisa, fornecendo informações valiosas sobre o processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão de bolsa de doutorado e apoio financeiro para a realização da pesquisa.

À Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de doutorado.

Aos amigos e familiares, pela compreensão e ajuda nos momentos de maior dificuldade.

Ao Rogério, pela força, cumplicidade e companheirismo.

RESUMO

SILVA, H. P. Dimensões da saúde no Brasil: proteção social, inovação tecnológica e acumulação de capital. (Tese). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.

O objetivo do trabalho é estudar o processo de incorporação de tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro, mediante a realização de um estudo de caso na área de equipamentos de diagnóstico por imagem, com foco nas variáveis que influenciam a tomada de decisão. Considerando que os modernos sistemas de saúde são o resultado da complexa interação de processos econômicos, políticos e sociais, adotou-se a abordagem teórica fornecida pela Economia Política da Saúde, que fornece elementos para discutir a saúde a partir de suas especificidades enquanto mercadoria ou bem econômico, como direito social e como espaço de inovação tecnológica e acumulação de capital. Os métodos utilizados incluíram pesquisa bibliográfica sobre o tema, análise de dados secundários e entrevistas semi-estruturadas com representantes dos principais segmentos que participam do processo de incorporação da tecnologia estudada.

Palavras-chave: Economia e Saúde; Proteção Social; Inovação Tecnológica; Acumulação de Capital; Incorporação de Tecnologia em Saúde

ABSTRACT

SILVA, H. P. Dimensions of health in Brazil: social protection, technological innovation, and capital accumulation. (Thesis). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.

This work aims at studying the process of new medical technologies incorporation in the Brazilian healthcare system. For this purpose a case study of a new image diagnostic technology was conducted, focusing the variables that affect decision-making process. Considering that modern healthcare systems are the result of complex interaction of economical, political and social processes, the theoretical approach of Political Economy of Health was adopted, which provides elements to discuss health as a merchandise or an economic good, as a social right, and as a space for technological innovation and capital accumulation. Methods included documental research, data analysis, and semi-structured interviews with main actors and institutions that participate of incorporation process of the studied technology.

Keywords: Economics and Health; Social Protection; Technological Innovation; Capital Accumulation; Incorporation of Health Technology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
PARTE 1 - ECONOMIA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SAÚDE	04
1. ECONOMIA E SAÚDE	05
1.1. Economia da saúde: campo de especialização da economia	05
1.2. Em busca de novos referenciais teóricos	17
2. A NATUREZA ECONÔMICA DA TECNOLOGIA	21
2.1 Tecnologia: em busca de definições	22
2.2. A tecnologia no pensamento econômico	23
2.3. Saúde e desenvolvimento econômico	38
3. TECNOLOGIA EM SAÚDE	45
3.1. Definições e tipologias	45
3.2. Sistema de inovação em saúde	51
3.3. Avaliação tecnológica em saúde	56
3.4. Regulação e gestão de tecnologias em saúde	60
PARTE 2 - AS TRÊS DIMENSÕES DA SAÚDE NO BRASIL	63
4. A SAÚDE COMO DIREITO	64
4.1.Os primórdios do sistema	67
4.2. Unificação do sistema e ampliação da cobertura	69
4.3. Rumo à universalização	71
4.4. Avanços e retrocessos na consolidação do SUS	76
5. A SAÚDE COMO BEM ECONÔMICO	82
5.1. Primeiro ciclo de expansão: capitalização da medicina	83
5.2. Segundo ciclo de expansão: mercantilização da oferta	87
5.3. Oferta e demanda por planos de saúde no Brasil	91

6. A SAÚDE COMO CAMPO PRÓPRIO DE ACUMULAÇÃO DE CAPITAL	108
6.1. O mercado farmacêutico brasileiro	113
6.2. O setor de insumos e equipamentos	123
6.3. O mercado privado de vacinas	129
6.4. Soros e toxinas	132
PARTE 3 - ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	141
7. CARACTERIZAÇÃO E INSERÇÃO DA TOMOGRAFIA NO SISTEMA DE SAÚDE	142
7.1. A tomografia computadorizada	142
7.2. Panorama geral da oferta de equipamentos e da produção de exames de tomografia computadorizada no Brasil	149
7.3. Situação do comércio externo	156
8. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS	161
8.1. Aspectos metodológicos	162
8.2. As empresas fabricantes (indústria)	168
8.3. Os prestadores de serviços de saúde	179
8.4. Os profissionais médicos	190
8.5. As operadoras de planos de saúde	194
8.6. As agências reguladoras	201
8.7. Os gestores federais do SUS	210
CONCLUSÕES	223
BIBLIOGRAFIA	227
ANEXO A - RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS	235
ANEXO B - ROTEIROS DE ENTREVISTA	237

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Exemplos de estudos parciais e completos de avaliação econômica em saúde...	10
Tabela 3.1 – Principais tipo de tecnologia em saúde.....	48
Tabela 3.2. – Dimensões sociopolíticas da ATS	60
Tabela 4.1 – Evolução da incorporação das categorias profissionais ao sistema previdenciário	68
Tabela 4.2 – Benefícios oferecidos pelos Institutos de Aposentadoria e Pensão	69
Tabela 5.1 - Total de operadoras de planos de saúde segundo a modalidade	95
Tabela 5.2 - Distribuição das operadoras por faixa de segurados	96
Tabela 5.3 - Média de segurados por operadora, receita total e receita média anual segundo a modalidade da operadora	99
Tabela 5.4 - População residente, segurados e cobertura do mercado de saúde suplementar, segundo as grandes regiões	100
Tabela 5.5 - População residente, por cobertura de plano de saúde e situação de titular ou dependente, segundo o gênero e os grupos de idade	101
Tabela 5.6 - Distribuição dos titulares de planos de saúde, segundo a situação de ocupação na semana de referência e a forma de acesso	103
Tabela 5.7 - Distribuição dos titulares de planos de saúde por tipo de plano, segundo os ramos de atividade de trabalho	104
Tabela 5.8 - Distribuição dos titulares de planos de saúde por classe de rendimento mensal familiar, segundo as classes de valor mensal desembolsado para pagamento do plano	106
Tabela 6.1 – Mercado farmacêutico brasileiro: faturamento, unidades vendidas e preço médio	113
Tabela 6.2 – Importações de fármacos e medicamentos	120
Tabela 6.3 – Reajustes dos remédios <i>versus</i> inflação (em %).....	121
Tabela 6.4 – Taxas de crescimento anual do mercado de fitoterápicos	123
Tabela 6.5 – Caracterização do setor produtivo de insumos e materiais de uso médico, segundo a ABIMO.....	125
Tabela 6.6 – Fatores e políticas de competitividade para o complexo industrial da saúde	137
Tabela 7.1 – Principais características das gerações de tomógrafos computadorizados	146
Tabela 7.2 – Benefícios trazidos pelo aparelho de tomografia computadorizada de 64 colunas de detectores de imagem	148
Tabela 7.3 – Distribuição de tomógrafos computadorizados e crescimento da quantidade no período 1999-2005, segundo as grandes regiões	149

Tabela 7.4 – Quantidade de tomógrafos por 100 mil habitantes e quantidade em excesso (déficit) no período 1999-2005, segundo as grandes regiões	150
Tabela 7.5 – Distribuição de exames e crescimento da quantidade no período 2000-2005, segundo as grandes regiões	152
Tabela 7.6 – Tomógrafos disponíveis para o SUS, exames realizados e média de exames por tomógrafo, segundo a unidade da federação	155
Tabela 7.7 – Aparelhos de tomografia computadorizada: dados sobre exportação, importação e saldo comercial	157
Tabela 7.8 – Evolução do preço médio unitário dos aparelhos de tomografia computadorizada importados pelo Brasil	159
Tabela 8.1 – Prestadores que já incorporaram o aparelho de tomografia computadorizada <i>multi-slice</i> de 64 colunas de detectores de imagem (TC 64).....	162
Tabela 8.2 – As três condições para seleção da estratégia metodológica de pesquisa	163
Tabela 8.3 – Critérios de seleção e instituições que concordaram em participar da investigação	164
Tabela 8.4 – Distribuição dos blocos temáticos de questões entre os roteiros de entrevista..	165
Tabela 8.5 – Profissão dos entrevistados, segundo a titulação obtida.....	167
Tabela 8.6 – Função exercida pelos entrevistados, segundo o tempo de exercício da atividade	168
Tabela 8.7 – Perfil das empresas fabricantes.....	169
Tabela 8.8 – Características relacionadas à incorporação do TC 64 nos prestadores	188
Tabela 8.9 – Perfil das operadoras que participaram do estudo	195
Tabela 8.10 – Objetivos e responsabilidades do DAE, DERAC e DECIT	211

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Diagrama de Williams.....	11
Figura 1.2. – Diagrama de Edwards	12
Figura 5.1 - Natureza dual do sistema de saúde brasileiro	92
Figura 5.2 – Curva ABC da distribuição de segurados entre as operadoras	97
Figura 5.3 – População coberta por planos de saúde, segundo a auto-avaliação do estado de saúde	102
Figura 5.4 – População coberta por planos de saúde, segundo as classes de rendimento familiar mensal	105
Figura 6.1 – Estado e regulação em saúde.....	111
Figura 6.2 – Morfologia do complexo industrial da saúde.....	112
Figura 6.3 – Fármacos: evolução do comércio externo.....	120
Figura 6.4 – Medicamentos: evolução do comércio externo.....	122
Figura 6.5 – Equipamentos e materiais: evolução do comércio externo	127
Figura 6.6 – Reagentes para diagnóstico: evolução do comércio externo.....	128
Figura 6.7 – Hemoderivados: evolução do comércio externo	129
Figura 6.8 – Vacinas: evolução do comércio externo	132
Figura 6.9 – Soros e toxinas: evolução do comércio externo	133
Figura 6.10 – Estado: potencial de estímulo aos segmentos do complexo.....	139
Figura 6.11 – Balança comercial consolidada do complexo industrial da saúde	140
Figura 7.1 – Foto do TC 64 produzido pela Toshiba	147
Figura 7.2 – Distribuição de tomógrafos nos estabelecimentos públicos e privados de saúde e disponibilidade para o SUS em 2005.....	151
Figura 7.3 – Evolução da quantidade de exames de tomografia computadorizada por mil habitantes no SUS.....	153
Figura 7.4 – Índice de razão para exames de tomografia computadorizada no SUS	154
Figura 7.5 – Média de exames de tomografia computadorizada por equipamento e disponibilidade de equipamentos disponíveis para o SUS em 2005	156
Figura 7.6 – Distribuição dos aparelhos de tomografia computadorizada importados	158
Figura 7.7 – Evolução dos valores médios unitários dos aparelhos de tomografia computadorizada importados, segundo as grandes regiões	160
Figura 8.2 – Localização da SAS e da SCTIE na estrutura do Ministério da Saúde.....	210

INTRODUÇÃO

Um dos fenômenos mais importantes ocorridos na área da saúde nos países desenvolvidos após a 2ª Guerra Mundial foi o desenvolvimento de produtos e serviços para os sistemas de saúde, notadamente quanto aos medicamentos, equipamentos médicos e materiais diversos. Cinco aspectos principais estariam por trás desse fenômeno¹: (i) a proposição e implementação de políticas científicas e tecnológicas via Estado; (ii) a emergência e consolidação da saúde como um direito de cidadania, ampliando o acesso da população aos serviços ofertados; (iii) o fortalecimento do médico como principal profissional do setor e o desenvolvimento de novos tipos de serviços, diagnósticos, terapias e modalidades assistenciais; (iv) o processo de medicalização da sociedade; e (v) a transição demográfica e epidemiológica (aumento da esperança de vida, redução da mortalidade por doenças infecciosas e aumento e diversificação das doenças crônico-degenerativas), implicando aumento da demanda em saúde.

Considerando a complexidade desse fenômeno, que tende a influenciar, de forma decisiva, nas reais possibilidades de o Estado brasileiro garantir a universalidade do acesso aos serviços de saúde, o objetivo do trabalho é estudar o processo de incorporação de tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro, mediante a realização de um estudo de caso na área de equipamentos de diagnóstico por imagem, com foco nas variáveis que influenciam a tomada de decisão. O referencial teórico adotado é aquele fornecido pela Economia Política da Saúde, que permite discutir o setor saúde a partir de suas especificidades como direito social, mercadoria ou bem econômico e espaço de inovação tecnológica e acumulação de capital.

Duas ordens de fatores justificam a realização do trabalho. A primeira delas está relacionada com a ausência de estudos que efetuem uma análise crítica dos limites da abordagem convencional (e predominante) da Economia da Saúde no Brasil, representada pelos autores da corrente neoclássica. Como consequência, poucos são os trabalhos que utilizam enfoques teóricos alternativos para analisar o papel do setor saúde nas economias

¹ Cf. Novaes (2006).

capitalistas contemporâneas. Igualmente limitada é a quantidade de estudos empíricos sobre os fatores que influenciam o processo de incorporação de novas tecnologias no sistema de saúde brasileiro.

A segunda ordem de fatores refere-se à crescente demanda por serviços de alta densidade tecnológica e a expressiva participação do setor privado na oferta desses serviços, especialmente nas grandes metrópoles. O crescimento da demanda por serviços tecnológicos de ponta está relacionado com múltiplas causas, entre as quais cabe destacar a já citada transição demográfica e epidemiológica, a crescente complexidade tecnológica dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, a pressão exercida pelos grandes conglomerados empresariais do complexo industrial da saúde e o próprio papel dos profissionais médicos, que demandam a realização desses serviços.

A tese a ser defendida é que, no Brasil, a incorporação de equipamentos de alta complexidade tecnológica é determinada, fundamentalmente, pela atuação da indústria de equipamentos médicos e pelas relações que se dão entre essa mesma indústria e os grandes prestadores de serviços de saúde e os profissionais médicos, sendo que o Estado possui pouco controle sobre este processo. Como resultado, esse processo dificulta a consolidação da saúde como direito, ao mesmo tempo em que fortalece os processos de mercantilização da oferta e de acumulação de capital no âmbito do setor saúde.

O trabalho é composto por oito capítulos, agrupados em três partes. A primeira parte, denominada Economia, Inovações Tecnológicas e Saúde, apresenta e discute, de um lado, as limitações da abordagem da corrente neoclássica de pensamento econômico, predominante no debate atual, para analisar o papel do setor saúde nas economias capitalistas contemporâneas; de outro, a natureza econômica das inovações tecnológicas e as especificidades das tecnologias em saúde.

A segunda parte procura analisar as três dimensões presentes no sistema de saúde brasileiro: o processo de desmercantilização do acesso aos serviços de saúde, subordinando a lógica econômica aos interesses políticos, na medida em que a saúde passa a ser entendida como direito social; o processo de mercantilização da oferta, que gerou o assalariamento dos profissionais, a conformação das empresas médicas e a constituição das operadoras de planos privados de assistência à saúde; e a saúde como campo próprio de acumulação de

capital, responsável pela formação e desenvolvimento do chamado complexo industrial da saúde.

A terceira e última parte corresponde ao estudo de caso na área de equipamentos de diagnóstico por imagem. Inicialmente, procura-se caracterizar a tecnologia estudada – o aparelho de tomografia computadorizada *multi-slice* de 64 colunas de detectores de imagem – e verificar sua inserção no sistema de saúde brasileiro. Em seguida, são apresentados os principais resultados das entrevistas realizadas com os representantes dos diversos segmentos que participam do processo de incorporação dessa tecnologia no sistema de saúde brasileiro.

Os métodos utilizados incluíram pesquisa bibliográfica sobre o tema, análise de dados secundários e entrevistas semi-estruturadas. Aspectos metodológicos relativos ao desenvolvimento do estudo de caso estão detalhados no item 8.1.

PARTE 1 – ECONOMIA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SAÚDE

1. ECONOMIA E SAÚDE

2. A NATUREZA ECONÔMICA DA TECNOLOGIA

3. TECNOLOGIA EM SAÚDE

1. ECONOMIA E SAÚDE ²

1.1. Economia da Saúde: campo de especialização da Economia

Segundo Del Nero (2002), a Economia da Saúde representa hoje um ramo do conhecimento que tem por objetivo a otimização das ações de saúde, ou seja, o estudo das condições ótimas de distribuição dos recursos disponíveis para assegurar à população o melhor nível de assistência à saúde e o melhor estado de saúde possível, tendo em vista a disponibilidade limitada de meios e recursos. Dessa forma, a Economia da Saúde explora conceitos econômicos tradicionais, que passam a fazer parte da linha de raciocínio empregada pelos profissionais da área: sistemas econômicos e agregados macroeconômicos; orçamentos públicos, déficit e dívida pública; teoria do consumidor; teoria da produção e dos custos; comportamento das empresas e das famílias; demanda e oferta de bens e serviços; e avaliação econômica de projetos.

Salm, Malta e Maranhão (2005) chamam a atenção para o fato de que a Economia da Saúde representa uma disciplina consolidada e fortemente influenciada pela visão da microeconomia, que é o ramo da ciência econômica que estuda, entre outras coisas, o comportamento dos agentes econômicos (produtores e consumidores) que ofertam e demandam bens e serviços. Esses autores mostram que esta concepção de Economia da Saúde faz uso da teoria ortodoxa de economia e tem como pano de fundo a análise do tipo custo-benefício, centrada, em última instância, no comportamento individual, ainda que considere questões relacionadas às imperfeições de mercado e aos problemas da economia da informação e suas consequências.

Os estudos desenvolvidos no âmbito da Economia da Saúde consistem, portanto, na aplicação de conceitos e metodologias de análise fornecidas pelo arcabouço teórico-conceitual da teoria econômica tradicional e incluem, entre outros, os seguintes tópicos: identificação dos níveis de oferta e demanda por serviços de saúde; análise das combinações adequadas de pessoal e tecnologia para garantir níveis mais elevados de

² Este capítulo baseia-se em dois artigos recentes escritos pelo autor em colaboração com docentes e pesquisadores do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: Viana, Silva e Elias (2006) e Viana, Silva e Scheffer (no prelo).

eficiência na produção de serviços; identificação dos níveis desejados de gasto com o setor saúde; análise da eficiência dos mecanismos de financiamento; formas de combater as falhas de mercado; e avaliações econômicas das intervenções de saúde.

Cabe destacar que essa abordagem da saúde como campo de especialização da Economia, predominante entre os pesquisadores da área, vincula-se à chamada escola neoclássica de pensamento econômico, também conhecida por escola marginalista, por estar fundamentada na teoria subjetiva do valor da utilidade marginal para reelaborar a teoria econômica clássica. Trata-se, fundamentalmente, de uma análise microeconômica, baseada no comportamento dos indivíduos e nas condições de um equilíbrio estático.

Kenneth Arrow foi um dos primeiros economistas neoclássicos a reconhecer que o setor saúde apresenta características próprias, demonstrando, em artigo pioneiro (Arrow, 1963), que o mercado de assistência à saúde possui, do ponto de vista econômico, uma série de especificidades decorrentes, sobretudo, do alto grau de incerteza em relação à incidência de enfermidades e da eficácia do tratamento, assim como da assimetria de informações entre os diferentes agentes, limitando a capacidade do mercado em prover os serviços de assistência à saúde na quantidade e na qualidade necessárias para seu adequado funcionamento.

Arrow aponta que a assistência à saúde possui muitas diferenças em relação às mercadorias comuns. O resumo apresentado por Albuquerque e Cassiolato (2000) sintetiza as principais diferenças identificadas por Arrow:

- *Natureza da demanda*: irregular e imprevisível (ao contrário da demanda por comida e vestuário, por exemplo). Além disso, a demanda por serviços médicos está geralmente associada a um ataque à integridade pessoal, pois a doença não é apenas um risco, mas um risco associado a um custo em si (diminuição ou perda da capacidade de trabalho, mesmo que temporária, com óbvias repercussões sobre a capacidade de obter renda). Esse custo é distinto do custo específico do atendimento médico;
- *Comportamento esperado do médico*: a assistência médica constitui-se em uma das atividades em que “o produto e a atividade de produção são idênticas”, ou seja, a mercadoria comprada não pode ser previamente testada pelo consumidor, “e há elementos de confiança na relação”. O comportamento do médico é “supostamente

governado por uma preocupação com o bem-estar do cliente, comportamento este que não é esperado de um vendedor”. A orientação para a coletividade existente “distingue a medicina de outras profissões, em que o auto-interesse dos participantes é uma norma aceita”. Outras diferenças: a) propaganda e competição por preços são praticamente ausentes entre os médicos; b) conselhos dados por médicos para tratamento posterior são supostamente destituídos de auto-interesse; c) os tratamentos devem ser orientados pelas necessidades do caso e não limitados por considerações financeiras. Ou seja, a alocação de recursos nessa área sofre uma enorme influência de “compulsões éticas”;

- *Incerteza em relação ao produto*: a assimetria de informações tem um peso crucial na relação médico-paciente: “o conhecimento médico é tão complexo que a informação detida pelo médico quanto às conseqüências e possibilidades de tratamento é necessariamente muito maior do que a do paciente (...) e as duas partes estão conscientes dessa desigualdade informacional”;
- *Condições de oferta*: a entrada não é livre, o que restringe o pressuposto da completa mobilidade dos fatores de produção. É necessário credenciamento para prestar serviços médicos. Além disso, os custos da educação médica são elevados e bancados apenas em parte pelo estudante. Arrow associa os altos custos da educação médica às exigências de qualidade impostas pela *American Medical Association*, desde o *Flexner Report*. Em uma nota de rodapé, Arrow comenta que os padrões educacionais e a rigidez nos pré-requisitos de entrada não garantem necessariamente um bom desempenho continuado, na medida em que a tecnologia médica muda constantemente;
- *Determinação dos preços*: não é a usual dos textos econômicos, pois existe uma extensa discriminação de preços em função da renda, com o extremo de custo zero para pacientes pobres e indigentes. A competição por preços é fortemente desaprovada;
- *Presença de indivisibilidades*: muitos serviços de assistência médica caracterizam-se pela indivisibilidade, ou seja, ao serem oferecidos, servem da mesma forma a um ou a inúmeros consumidores (exemplo: uma ponte). Na área da saúde, especialistas e alguns tipos de equipamentos constituem indivisibilidades significativas.

Considerando essas características, Arrow examina a possibilidade de um mercado de seguros organizar a distribuição dos riscos inerentes aos serviços de assistência médica,

mostrando que o funcionamento desse mercado apresenta diversos problemas: existência de parcelas da população não cobertas, formada por indivíduos de baixa renda e por aqueles que apresentam maior risco (idosos e portadores de doenças crônico-degenerativas); prêmios que não refletem a agregação de riscos diferenciados, potencializados ainda pela existência da seleção adversa de segurados; presença do chamado “risco moral”, elevando o nível de utilização dos serviços; falta de cobertura para enfermidades e procedimentos considerados muito dispendiosos, como no caso de doenças crônico-degenerativas e surtos epidêmicos; e custos administrativos elevados. Esses problemas, de acordo com Arrow, mostram a incapacidade do mercado de prover seguros completos para a assistência médica.

Albuquerque e Cassiolato (*op. cit.*) afirmam que o peso do setor público nos gastos com saúde nos países capitalistas avançados tende a confirmar o diagnóstico de Arrow. Além disso, o sistema de saúde norte-americano pode ser considerado um dos sistemas que mais se aproximam do modelo de mercado, apresentando os problemas previstos pela teoria: gasto público cobrindo exatamente as áreas cujos riscos as políticas de seguros não conseguem bancar; custos elevados e crescentes; e acesso desigual aos serviços, com parcela significativa da população sem cobertura adequada.

A discussão sobre a natureza das despesas com atenção à saúde, no âmbito da economia neoclássica, é geralmente feita mediante sofisticadas análises do tipo custo-benefício e custo-efetividade. Essas análises são conhecidas como avaliações econômicas em saúde, que procuram valorar uma ação concreta em termos do montante de investimentos necessários para alcançar determinado resultado, do ponto de vista de sua rentabilidade econômica e social. Portanto, o foco da avaliação econômica diz respeito aos resultados alcançados por um conjunto de recursos que foram mobilizados para esta finalidade (Herrera et al, 2002).

A alocação de recursos escassos (limitados) constitui preocupação central dos estudos de avaliação econômica e sua importância pode ser mais bem visualizada pelo conceito de “custo de oportunidade”, bastante utilizado pelos economistas e que pode ser definida como o conjunto de bens e serviços aos quais os agentes econômicos devem renunciar quando tomam a decisão de consumir um determinado bem. Por exemplo, quando alguém decide

comprar um carro, o custo de oportunidade associado a esta decisão é a renúncia a outros bens de consumo: uma viagem, roupas, a reforma do apartamento etc. Do mesmo modo, a decisão de alocar mais recursos na saúde implica menor disponibilidade de recursos para serem alocados em outras áreas como educação, saneamento, infra-estrutura, cultura etc.

Dois pontos principais caracterizam esse tipo de avaliação econômica. Primeiro, ela lida tanto com as entradas (*inputs*) como com os resultados produzidos (*outputs*), muitas vezes chamados de custos e benefícios de cada atividade. Em segundo lugar, a análise econômica está preocupada em si mesma com escolhas, decorrente da escassez de recursos. Levando em consideração essas duas características, costuma-se definir avaliação econômica como a análise comparativa de alternativas de ação em termos de seus custos e benefícios. Por isso, as tarefas básicas de qualquer avaliação econômica consistem em identificar, medir, valorar e comparar os custos e os resultados das alternativas consideradas (Drummond et al, 1997).

Especificamente na área da saúde, a literatura registra a existência de diversos métodos de avaliação econômica. Uma das formas de se distinguir esses métodos é classificá-los em estudos parciais ou completos, com base na utilização parcial ou completa de três elementos cruciais – custos, resultados e alternativas. Assim, estudos parciais são aqueles que utilizam apenas um ou dois elementos, enquanto estudos completos lidam com todos eles. Vale dizer, estudos completos de avaliação econômica ocorrem quando se verificam as seguintes condições: (i) comparação de duas ou mais alternativas; e (ii) avaliação simultânea de custos (*inputs*) e resultados (*outputs*) das alternativas estudadas. Desse modo, uma análise de custos, mesmo que se reporte a vários programas de saúde, não deverá ser considerada uma avaliação econômica completa, na medida em que exclui do seu âmbito de análise os efeitos resultantes da aplicação dos programas. A Tabela 1.1 exemplifica os tipos de estudos parciais e completos mais utilizados no âmbito da avaliação econômica em saúde.

Tabela 1.1 - Exemplos de estudos parciais e completos de avaliação econômica em saúde

Estudos parciais	Estudos completos
<ul style="list-style-type: none"> • estudos de descrição de resultados, onde se avalia um programa ou serviço em termos de seus efeitos e benefícios, sem comparar alternativas ou analisar os custos; • estudos de descrição de custos, nos quais se analisam os custos do programa, incluindo por exemplo os custos associados a uma enfermidade, sem levar em conta as alternativas ou os resultados; • estudos de custos e resultados, nos quais não se consideram as alternativas mas somente os custos e os resultados de uma determinada ação ou programa; • estudos de eficácia ou efetividade, nos quais se examinam as alternativas e os resultados, sem estimar os custos; • estudos de análise de custo, nos quais se comparam distintas alternativas em termos de custo, mas sem levar em conta os resultados dessas alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • estudos de custo-efetividade, em que se comparam os efeitos das distintas alternativas em unidades físicas, tais como: anos de vida ganhos, número de internações evitadas, número de casos prevenidos, número de vidas salvas, etc; • estudos de custo-benefício, nos quais tanto os custos quanto os resultados das alternativas comparadas são medidos em unidades monetárias; • estudos de custo-utilidade, que buscam atribuir valor qualitativo aos resultados, de modo que as unidades obtidas são anos de vida ajustados pela qualidade (AVAQ); • estudos de minimização de custos, que procuram identificar a alternativa menos custosa entre diversas alternativas que apresentam os mesmos resultados.

Fonte: Drummond et alii (1997), *apud* Herrera et alii (2002).

Um ponto a ser destacado é que as avaliações econômicas utilizam diferentes maneiras de medir e valorar os resultados das intervenções ou programas de saúde. Os estudos de custo-efetividade medem os resultados em termos de unidades físicas (anos de vida ganhos, por exemplo) e nenhuma tentativa é feita para analisar os resultados em termos de valor, o que sugere que, implicitamente, se assume a premissa de que os resultados obtidos são, de alguma forma, válidos. Nos estudos de custo-benefício, os resultados são medidos em termos monetários, de forma a torná-los comparáveis aos custos; teoricamente, é a forma mais abrangente de análise, na medida em que possibilita identificar se os benefícios de um programa (diretos e indiretos) justificam seus custos. Os estudos de custo-utilidade procuram ajustar os resultados obtidos a indicadores de preferência de estado de saúde ou pesos de utilidade; em termos gerais, isso significa que é possível avaliar a qualidade (por exemplo) dos ganhos de vida obtidos, não apenas em termos de quantidade. Por fim, a análise de minimização de custo representa uma forma especial de análise de custo-

efetividade, na medida em que procura identificar, entre alternativas que apresentam resultados equivalentes (igual efetividade), aquela que envolve os menores custos.

De acordo com Ugá (2002), as análises de custo-benefício e custo-utilidade representam formas mais abrangentes de avaliação e, ao mesmo tempo, mais difíceis de serem realizadas. Isso porque essas análises envolvem a mensuração de um grande número de variáveis e a realização de inquéritos para estimar a qualidade de vida obtida por uma determinada intervenção. Uma análise de custo-benefício, por exemplo, implica estimar não apenas os custos envolvidos na formulação e implementação de uma determinada intervenção, mas também todos os benefícios (diretos e indiretos) gerados por ela ao longo do tempo e sua valoração, ou seja, sua expressão em termos monetários. Além disso, torna-se necessário calcular o valor atual dos custos e dos benefícios, mediante a utilização de uma taxa social de desconto, possibilitando assim estimar a rentabilidade social da experiência.³

Braga e Paula (1981) fizeram diversas críticas a essas formas de avaliação econômica, mostrando as implicações e limites de sua utilização. Em primeiro lugar, chamam a atenção para o fato de que, em muitos casos, não é possível estimar com precisão que os serviços de saúde são responsáveis pela melhora nos níveis de mortalidade e morbidade, ou seja, não se pode atribuir os efeitos à intervenção estudada. Em segundo lugar, destacam que as análises são por demais estreitas quando se tem a perspectiva global do funcionamento da economia. Argumentam esses autores, com razão, que as decisões de gasto do setor de atenção à saúde possuem importância crucial para determinadas atividades produtivas, criadoras de insumos para o setor, e que aquilo que genericamente é designado como “custo” traduz-se numa série de demandas por diversos produtos – instalações, equipamentos, medicamentos, etc. Ou seja, deixam de ser considerados os efeitos que esses gastos possuem em termos de evolução da demanda agregada. Em terceiro lugar, destacam

³ Mesmo considerando a análise de custo-efetividade, que constitui a forma mais simples de avaliação, sua adequada realização envolve um conjunto considerável de atividades: identificação e quantificação das metas e dos resultados a serem atingidos; definição das diferentes estratégias alternativas para alcançar as metas; identificação e cálculo dos custos de cada estratégia; identificação e cálculo da efetividade de cada estratégia, por meio da comparação com as metas previamente definidas; análise do custo, da efetividade e da relação custo-efetividade de cada estratégia; análise de sensibilidade. Cf. Ugá (2002).

com propriedade que os modelos neoclássicos são aplicados de forma indistinta a qualquer sociedade, em qualquer tempo, sem consideração pelos fatores históricos e culturais.

Outros autores também questionam a aplicação dos métodos de análise dos economistas neoclássicos ao campo da saúde. Alves (2002), por exemplo, destaca que, apesar de a Economia da Saúde ter desenvolvido um amplo arcabouço teórico-metodológico para as questões econômicas ligadas à saúde, seu campo de investigação permanece limitado, pois deixa de considerar diversos aspectos que estão fora do mercado, como as condições materiais de existência da população e o caráter sócio-histórico do processo saúde-doença. Além disso, o autor questiona a aplicabilidade desse corpo teórico em países subdesenvolvidos, que possuem características muito diferentes das economias desenvolvidas, de onde se originou e se desenvolve o estudo desse campo de investigação.

Para Gadelha (2003), o enfoque neoclássico tradicional de economia, largamente predominante na análise econômica atual, inclusive no campo da saúde, mostra-se inadequado ao se concentrar na alocação de recursos escassos, focalizando situações estáticas ou de crescimento em condições de equilíbrio. Isso porque os processos de inovação que ocorrem no setor saúde, envolvendo agentes econômicos que estão em constante luta competitiva e mudanças estruturais de grande intensidade, são incompatíveis com as duas principais premissas que integram o referencial teórico neoclássico, a saber:

- a) Os agentes econômicos se comportam e tomam decisões possuindo uma racionalidade substantiva acerca da realidade, no sentido que detêm pleno conhecimento do mundo e dos diversos estados possíveis da natureza, sendo capazes de reduzir a incerteza a cálculos probabilísticos e, portanto, de adotar estratégias de maximização de lucros ou qualquer outra função utilidade; e
- b) Equilíbrio como norma, tendência e resultado da interação entre os agentes, supondo que todos maximizam, que as ineficiências tendem a ser eliminadas e que o mercado, operando em condições naturais e livres de interferência externa, atinge uma condição alocativa ótima, na qual nenhum agente pode melhorar sua satisfação sem piorar a situação de outro agente, dada a restrição orçamentária existente.

Como bem observa Gadelha, essas premissas são altamente questionáveis, pois num mundo permeado por inovações e instituições construídas por processos políticos e sociais

complexos, o pleno conhecimento da realidade, a redução da incerteza a cálculos probabilísticos e a flexibilidade dos agentes não passam de “quimeras que não possuem qualquer base empírica”. Além disso, não existe uma tendência ao equilíbrio ou uma situação de homogeneidade estrutural e comportamental dos agentes econômicos, como postulam os economistas ortodoxos, já que a concorrência capitalista consiste num processo dinâmico no qual agentes de diferentes tamanhos, capacitações e lucratividades adotam estratégias para manter e ampliar sua posição no mercado, implicando constante transformação das estruturas. O autor conclui que o enfoque neoclássico tradicional da Economia da Saúde é insuficiente para tratar dos setores que conformam o complexo industrial da saúde, sendo necessária a adoção de um enfoque teórico alternativo, que incorpore a dinâmica da transformação econômica e institucional, de acumulação de capital e de inovação no setor saúde.

Biasoto (2004), por sua vez, mostra que as tentativas recentes dos economistas neoclássicos na busca por maior abrangência analítica não conseguiram superar as limitações do enfoque tradicional de Economia da Saúde⁴. A análise dos diagramas de Williams (1987) e de Edwards (2001), destaca Biasoto, constituem elemento crucial para se compreender as mudanças propostas no sentido de agregar novos elementos ao objeto de estudo da Economia da Saúde.

De acordo com o diagrama de Williams (Figura 1.1), a demanda por assistência à saúde é condicionada por duas ordens de fatores: a escala de utilidades da saúde, enquanto valor para os consumidores, e elementos correlatos, como renda, educação, padrões de consumo, elementos morais, que acabam agindo como condicionantes externos aos ligados à assistência médica. A partir da influência desses fatores, a curva da demanda por saúde passa a tomar forma, matizada por elementos como barreiras ao acesso derivadas dos preços, as filas e as condições de referenciamento às especialidades e às intervenções complexas; ao mesmo tempo, jogam papel essencial as formas de regulação, como o acesso aos planos de saúde, os direitos à saúde pública, e o comportamento das pessoas frente ao sistema. No campo da oferta de serviços de saúde, um amplo conjunto de fatores está por trás da curva de produção: os custos e as alternativas de formas de assistência, a tecnologia,

⁴ Cf. Williams (1987), Fuchs (1999), Maynard e Kanavos (2000) e Edwards (2001).

os insumos, os métodos de organização da produção de serviços e as condições do mercado de bens e do mercado de trabalho. A interação entre demanda e oferta condiciona o equilíbrio de mercado e as condições microeconômicas enfrentadas pelos agentes envolvidos. Dois elementos que se sobrepõem ao sistema tipicamente privado também estão contidos no diagrama de Williams: o sistema de planejamento, monitoramento e gasto público, e a avaliação do sistema como um todo, em sua efetividade social.

Figura 1.1 – Diagrama de Williams

Fonte: Williams (1987) *apud* Biasoto (2004).

Figura 1.2 – Diagrama de Edwards

Fonte: Edwards (2001) *apud* Biasoto (2004).

Já o diagrama de Edwards (Figura 1.2) propõe superar o campo da economia da assistência à saúde e construir os elementos teóricos da Economia da Saúde. Segundo Biasoto, o intento de Edwards, embora “louvável”, não logra o alcance anunciado, na medida em que mantém a oposição entre oferta e demanda no centro de todo o processo, ao mesmo tempo

em que trata toda a soma de fatores condicionantes das condições de vida da população como variável quase exógena. Nesse sentido, o diagrama de Edwards, embora estenda o campo de ação da Economia da Saúde, conserva-a na condição de mera subdisciplina da Economia, usuária do mesmo arsenal de instrumentos e metodologias de que a matriz se utiliza.

Viana, Silva e Elias (2006), analisando a abordagem convencional ou formalista da Economia da Saúde, levantam um conjunto de questões problemáticas associadas à aplicação do enfoque tradicional de Economia ao campo da saúde. Em primeiro lugar, questionam como é possível limitar a necessidade de estar saudável e, dada essa limitação, que critérios devem nortear as escolhas de acesso aos serviços de saúde (econômicos, morais, epidemiológicos, etc.). Em segundo lugar, argumentam que a curva de demanda em saúde apresenta baixo poder explicativo, pois sua construção está baseada na noção neoclássica de utilidade. Em terceiro lugar, apontam que a produção (oferta) de saúde apresenta inúmeras diferenças frente à produção das demais mercadorias, inclusive pela presença de um profissional (médico) que representou, historicamente, a própria oferta até meados do século XX. Em quarto lugar, destacam que é preciso considerar a existência de uma forma própria de organização do acesso aos serviços de saúde, na medida em que foram criadas instâncias institucionais específicas entre a demanda e a oferta, isto é, a saúde conformou uma intermediação singular entre a demanda (usuário) e a oferta (assistência), sendo que essa intermediação “não é só financeira, só mercado, como muitos apontam, é mais que isso, pois está dentro e fora da lógica de mercado”. As razões para isso decorrem da idéia de que a área da saúde apresenta uma substantividade própria, ou seja, ela não é igual a qualquer área produtora, e tanto a oferta como a demanda possuem comportamentos singulares e não conseguem convergir isoladamente para o mercado, como se dá em outros setores, como, por exemplo, o caso do mercado de bens de consumo duráveis ou mesmo de outros bens econômicos. Em quinto lugar, sublinham que os mercados, nessa área, apresentam características próprias e fogem de qualquer modelo abstrato, sendo recorrentes, mesmo na literatura mais tradicional, as observações sobre as imperfeições dos mercados em saúde. Por fim, destacam que Estado e mercado são tratados, nos manuais de Economia da Saúde, como figuras excludentes, duas instituições dissociadas, onde se explicitam argumentos para que se faça uma escolha racional entre um ou outro, isto é, por

mais ou menos mercado, como se não existissem razões de ordem estrutural para configuração de determinados arranjos em um dado período histórico.⁵

1.2. Em busca de novos referenciais teóricos

Conforme destacado pelos diversos autores citados, os problemas apresentados pela escola neoclássica de pensamento econômico para analisar o setor saúde nas economias capitalistas contemporâneas impõem a necessidade de se buscar um novo referencial teórico que possibilite ultrapassar as limitações do enfoque tradicional – e predominante – de Economia da Saúde.

Braga e Paula (1981), reconhecendo que o caminho escolhido pelos economistas neoclássicos representa, do ponto de vista teórico-conceitual, um equívoco, propuseram um enfoque alternativo para analisar o setor saúde, centrado em dois pontos complementares: (i) as influências da estrutura produtiva como um todo sobre o próprio setor de atenção à saúde; e (ii) o movimento do capital no interior do próprio setor. Tal proposição significa, de um lado, considerar que os serviços de saúde fazem “parte dos meios coletivos de consumo nas sociedades modernas e, como tal, sofrem a influência de fatores econômicos e políticos que não podem deixar de ser considerados numa análise mais completa da questão”; de outro lado, reconhecer sua importância enquanto atividade produtiva em si mesma. Nesse sentido, destacam os autores, é preciso buscar tanto o que a atenção à saúde tem de específico, quanto o que ela tem de geral, de comum às atividades produtivas nas sociedades capitalistas: a valorização do capital.

A abordagem substantivista ou histórica, apresentada por Viana, Silva e Elias (2006) constitui outro exemplo de busca de um novo referencial teórico para analisar o setor saúde. Para esses autores, o fenômeno mais marcante na área da saúde, nos últimos 60 anos, foi o processo que gerou, por um lado, a desmercantilização do acesso à saúde e, por outro, a mercantilização da oferta / provisão e, ao mesmo tempo, criou um enorme parque industrial

⁵ Os autores destacam que Belluzzo (2005) expõe esse problema de forma simples e brilhante ao observar que, nessa concepção, Estado e mercado deixam de ser instâncias e resultados da constituição do capitalismo enquanto sistema histórico de relações sociais e econômicas e passam a representar alternativas abstratas de organização da sociedade. Diz ele: “... como o senhor prefere, mais Estado ou mais mercado?” E conclui: “desconfio que algumas teorias serviriam melhor como um guia de instruções para garçons de restaurantes baratos”. Cf. Belluzzo (2005:122).

ligado à área, representado pelas indústrias de base química e biotecnologia e mecânica, eletrônica e de materiais.

O processo de *desmercantilização do acesso* teve como resultado a saúde como direito e o movimento de formação dos modernos sistemas de proteção social e da saúde, que passam a responsabilizar-se pelo risco social de um indivíduo ficar doente. Esse risco seria de responsabilidade coletiva, seria coberto por toda sociedade, isto é, seria garantido pela idéia do direito social (direito do cidadão e responsabilização coletiva, por isso, dever do Estado). Esse processo se inicia com a formação dos seguros ocupacionais e nacionais na Europa, no início do século XX, e se aprimora depois da Segunda Guerra, com a formação dos grandes sistemas nacionais de saúde financiados por impostos públicos. Cabe destacar que a saúde foi peça chave na construção dos modernos sistemas de proteção social, pois o adoecimento e a velhice foram (e ainda são) os dois principais problemas das camadas mais pobres da população: como garantir assistência à saúde em todos os momentos do ciclo de vida (infância, idade adulta e velhice) e uma renda digna, quando o cidadão deixa de trabalhar? Esses dois problemas configuram um dos problemas centrais da proteção social. Nesse sentido, o processo de transformar a cobertura desse risco em uma responsabilidade da sociedade, do coletivo, e obrigação do Estado, constitui o longo movimento de desmercantilização do acesso à saúde, e um dos temas centrais de discussão da abordagem substantivista.⁶

Outro processo, em sentido oposto, foi o da *mercantilização da oferta*, que teve início com o assalariamento dos profissionais, principalmente médicos, no início do século XX, passou pela conformação das empresas médicas e desembocou na formação das operadoras de planos e seguros de saúde, que realizam uma intermediação de natureza financeira no setor. Esse processo de mercantilização da oferta teve diferentes etapas, muitas vezes não sequenciais, sendo que o assalariamento dos profissionais é fenômeno mais antigo, e a emergência das operadoras de planos e seguros, o mais novo.

⁶ Antônio Barros de Castro, em entrevista recente, indica que a abordagem substantivista considera que os objetos de análise em Economia têm características próprias e que o mundo econômico abriga alto grau de indeterminação. A evocação natural nesse enfoque é Keynes, para quem existe uma ignorância intransponível acerca do futuro, insuperável mediante técnicas estatísticas. As alternativas de escolha não estão previamente definidas e isso caracteriza o quadro de incerteza. Cf. Revista Pesquisa & Debate (2004).

O processo de constituição de um *campo próprio de acumulação de capital em saúde* pode ser visto pela formação das grandes indústrias do setor, conformando um complexo industrial da saúde, constituído por um conjunto interligado de produção de bens e serviços em saúde, um conjunto selecionado de atividades produtivas que mantêm relações intersetoriais de compra e venda de bens e serviços e que se move no contexto da dinâmica capitalista. Três grupos se destacam: (i) as indústrias de base química e biotecnológica, que produzem fármacos e medicamentos, vacinas, hemoderivados e reagentes para diagnóstico; (ii) as indústrias de base mecânica, eletrônica e de materiais, que produzem equipamentos, próteses, órteses e materiais de consumo, com destaque para a indústria de equipamentos, tanto pelo seu potencial de inovação quanto pelo seu impacto nos serviços e nas mudanças de práticas assistenciais; e (iii) os setores prestadores de serviços (hospitais, ambulatórios e serviços de diagnose e terapia), que organizam a cadeia de suprimentos dos produtos industriais em saúde e articulam o consumo desses produtos tanto nos espaços públicos quanto privados.⁷

O quadro a seguir resume esses três movimentos simultâneos, que não foram constituídos em um mesmo momento histórico e nem de forma combinada, mas que hoje convivem de forma complexa e contraditória em um mesmo sistema de saúde.

Quadro 1.1 - Três processos / dimensões essenciais presentes hoje nos sistemas de saúde

1. A saúde como direito → desmercantilização do acesso → sistemas de proteção social
2. A saúde como bem econômico → mercantilização da oferta → assalariamento dos profissionais, formação de empresas médica e intermediação financeira (planos e seguros)
3. A saúde como esfera de acumulação de capital → formação do complexo industrial da saúde → globalização e financeirização da riqueza

Fonte: Viana, Silva e Elias (2006)

⁷ NEIT-IE-UNICAMP (2002).

Viana, Silva e Elias (2006) observam que as relações entre essas dimensões não são simples nem lineares. Pode-se afirmar que a saúde como direito influenciou, em alguns casos, a rápida expansão da saúde como bem econômico, dado o aumento de demanda que propiciou e estimulou; essa mesma expansão da demanda, ao lado do desenvolvimento científico, estimulou, por sua vez, a formação do complexo industrial da saúde (produção em larga escala de medicamentos, por exemplo). Entretanto, cabe destacar que esses processos foram e são diferentes de país a país e, mesmo hoje, essas características / dimensões não estão igualmente desenvolvidas, isto é, plenamente maduros em todos os países. Há sistemas, por exemplo, onde a saúde como direito não se implantou, ao lado de um acelerado processo de constituição da saúde como bem econômico e campo de acumulação. Outros, onde os três processos foram intensificados, como o caso dos países europeus, onde é o complexo industrial da saúde e seus interesses que, paradoxalmente, garantem o direito à saúde, isto é, a permanência dos sistemas universais. Outros, ainda, onde é fraca a presença do complexo e de seus interesses, e assim por diante.

Essa convivência contraditória e complexa é altamente dependente de como o Estado intervém, no sentido tanto de regular o ciclo econômico, quanto de criar espaços de integração não mercantis, exatamente o que distingue o Estado liberal do início do século, do Estado no período de ouro do capitalismo (1945-75). Segundo Belluzzo (2005), nesse período, foi possível contemplar, com sucesso, tanto as exigências da acumulação capitalista, quanto as pretensões dos homens comuns que aspiravam a uma vida digna e verdadeiramente livre, protegida, em suas palavras, “dos riscos e atropelos periodicamente produzidos pela engrenagem econômica”. Entretanto, atualmente o Estado está sendo combatido por ter desempenhado ambas as funções, de regulação do ciclo econômico e de criação de espaços de integração não-mercantis, o que possibilita que a convivência complexa e contraditória entre os três processos seja auto-regulada, isto é, regulada por lógicas próprias, privadas e, portanto, destituídas de caráter público e coletivo.

2. A NATUREZA ECONÔMICA DA TECNOLOGIA

Embora a literatura econômica registre diversas abordagens teóricas a respeito da centralidade da tecnologia nas modernas sociedades capitalistas, é certo que as inovações tecnológicas, por meio da introdução de novos produtos e processos, possibilitam aumentar a produtividade e a competitividade das unidades produtoras de bens e serviços. Marx, por exemplo, aponta que o progresso técnico constitui uma das forças produtivas que, juntamente com a força de trabalho, garantem a produção de mercadorias em maior quantidade e em menor tempo, garantindo assim a reprodução ampliada do capital.

Do ponto de vista histórico, esse aumento constante da produtividade do trabalho, propiciado pelo uso de novas tecnologias no processo produtivo, foi impulsionado, de forma decisiva, pela Revolução Industrial, entendida como o conjunto das transformações tecnológicas, econômicas e sociais ocorridas na Europa – e particularmente na Inglaterra – durante os séculos XVIII e XIX, e que resultaram na instalação do sistema fabril e na difusão do modo de produção capitalista.

De acordo com Landes (1994), a Revolução Industrial representou o primeiro exemplo histórico do avanço de uma economia agrária e dominada pela habilidade artesanal para uma economia dominada pela indústria e pela fabricação mecanizada. O autor destaca que os avanços materiais provocados pela Revolução Industrial ocorreram em três áreas: (i) houve uma substituição das habilidades humanas por dispositivos mecânicos; (ii) a energia de fonte inanimada – especialmente a do vapor – tomou o lugar da força humana e animal; e (iii) houve uma melhora acentuada dos métodos de extração e transformação de matérias-primas, especialmente no que hoje se conhece como indústrias metalúrgicas e químicas. Nas palavras de Landes: “Foi a Revolução Industrial que deu início a um avanço cumulativo e autosustentado da tecnologia, cujas repercussões se fariam sentir em todos os aspectos da vida econômica”.

O objetivo deste capítulo é destacar a natureza econômica das inovações tecnológicas, mediante uma breve apresentação de como algumas escolas de pensamento econômico abordam o tema, assim como o papel desempenhado pelo progresso técnico no

desenvolvimento da sociedade. Antes, porém, serão apresentadas algumas tentativas de definição para o termo “tecnologia”.

2.1. Tecnologia: em busca de definições

O primeiro aspecto que chama a atenção é que alguns autores atribuem significados diferentes às palavras “técnica” e “tecnologia”. Lalande (1999) *apud* Frigotto (2006), por exemplo, aponta que a técnica diz respeito ao “conjunto dos procedimentos bem definidos e transmissíveis, destinados a produzir certos resultados considerados úteis”. Esses procedimentos abrangem métodos organizados que repousam sobre um conhecimento científico correspondente. Três espécies de técnicas são destacadas pelo autor: (i) as técnicas propriamente ditas, que são utilizadas no âmbito da indústria; (ii) as técnicas humanas, que incluem a moral, a economia política etc.; e (iii) as técnicas das belas-artes, inclusive a literatura, pois cada artista tem os seus procedimentos, os seus segredos, mas apóia-se na tradição do ofício, que é *geral* e que constitui propriamente a técnica. Além disso, todas as técnicas se caracterizam por serem coletivas e progressistas. Já a tecnologia, segundo Lalande, refere-se ao estudo dos procedimentos técnicos, naquilo que eles têm de geral e nas suas relações com o desenvolvimento da civilização, ou seja, trata-se da teoria ou da filosofia das técnicas. Entretanto, o autor aponta ser comum usar a palavra tecnologia no lugar de técnica ou conjunto de técnicas (por uma metonímia freqüente no uso dos termos em *-logia*), configurando um emprego defeituoso da palavra.⁸

Os economistas, de modo geral, possuem uma visão bastante pragmática e positiva da tecnologia. Pessali e Fernandez (2006) afirmam que a tecnologia é a aplicação sistemática de conhecimento organizado e confiável a tarefas práticas, sendo o resultado da prática humana infundável de tentar resolver problemas. Para Sandroni (2006), a tecnologia diz respeito ao conjunto de conhecimentos aplicados pelo homem para atingir determinados fins. Já as inovações consistem na aplicação prática de uma invenção, dando origem a novos produtos e serviços ou novas técnicas para sua produção, assim como novas formas

⁸ Sandroni (2006) também faz essa distinção entre técnica e tecnologia: enquanto a técnica se refere ao conjunto de processos mecânicos e intelectuais pelos quais os homens atuam na produção, a tecnologia pode ser entendida como a ciência ou a teoria da técnica.

de marketing, vendas, publicidade, distribuição, etc. Nessa mesma linha de raciocínio, Pelaez e Szmrecsányi (2006) destacam que as inovações tecnológicas correspondem à aquisição, introdução e aproveitamento de novas tecnologias na produção e/ou distribuição de bens e serviços para o mercado.

Alguns autores marxistas, porém, apresentam uma visão bastante particular da tecnologia na sociedade. Pinto (2006) *apud* Frigotto (2006), destaca que a tecnologia é uma prática social que se define dentro das relações de poder entre as classes sociais. Desse ponto de vista, não existe linearidade entre “ciência”, “técnica” e “tecnologia”, mas uma relação complexa e dialética; elas estão ligadas aos modos de produção sociais de existência e são essenciais na disputa pela hegemonia do poder. Para o autor, existem quatro sentidos para a palavra tecnologia: (i) o sentido etimológico, relacionado ao tratado da técnica; (ii) o senso comum, que confunde tecnologia com técnica ou *know-how*; (iii) a tecnologia como o conjunto de técnicas disponíveis em uma sociedade; e (iv) a tecnologia enquanto ideologia da técnica.

O “fetiche do determinismo tecnológico” constitui um conceito importante para os autores marxistas. Ele diz respeito ao fato de a tecnologia ser considerada autônoma do ponto de vista das classes sociais (ver na coisa o que ela não é). A tecnologia, desse ponto de vista, ajuda a produzir visões que ocultam as relações sociais de produção no âmbito do capitalismo (destruição da natureza, alienação do trabalho e do trabalhador) e tenta esconder a lógica da propriedade privada e da necessidade de reprodução ampliada do capital. Nesse sentido, as noções de sociedade “pós-industrial”, “sociedade do conhecimento” e “era tecnológica” apenas mascaram as relações sociais de produção, supondo o fim do proletariado e da sociedade de classes, exploração e alienação do trabalhador (Mèzsáros, 2002).

2.2. A tecnologia no pensamento econômico

De acordo com Machado (2007), “o agrupamento das escolas ou vertentes do pensamento econômico contemporâneo em determinadas correntes constitui uma tentativa de reuni-las a partir de um certo núcleo de idéias mais ou menos comum”. Considerando, portanto, a possibilidade de reunir as contribuições teóricas de vários autores em grupos que

apresentam certa homogeneidade de idéias, será feita uma breve apresentação do papel conferido à tecnologia por cinco escolas de pensamento econômico, a saber: clássica, neoclássica, marxista, schumpeteriana e institucionalista. Embora cada uma dessas escolas tenha dado origem a outros grupos e subgrupos, foram elas que desenvolveram, ao meu ver, as bases do pensamento econômico no que se refere às implicações da tecnologia na sociedade capitalista.⁹

A visão dos economistas clássicos

Os economistas clássicos representam a primeira linha de pensamento econômico, que vai da publicação do livro *A Riqueza das Nações*, de Adam Smith, em 1776, aos *Princípios de Economia Política*, de John Stuart Mill, de 1848, sendo bastante influenciada pela obra de David Ricardo, *Princípios de Economia Política e Tributação*, de 1817. A preocupação fundamental dos economistas clássicos era a questão do valor, cuja única fonte original era identificada no trabalho. Além disso, a escola clássica, baseada nos preceitos filosóficos do liberalismo e do individualismo, enfatizou a produção, relegando o consumo e a demanda a segundo plano, e firmou os princípios da livre concorrência (Sandroni, 2005).

De acordo com Tigre (2006), os economistas clássicos tinham consciência do papel das transformações tecnológicas no crescimento econômico, na medida em que vivenciavam o surgimento da própria Revolução Industrial. De modo geral, eles acreditavam que a introdução de novas técnicas favoreceria o aumento da produtividade do trabalho, da produção e da oferta de mercadorias. Adam Smith e David Ricardo são as principais referências na análise das causas e conseqüências do aprimoramento das forças produtivas, reconhecendo a importância do progresso técnico como o principal agente transformador da economia. Entretanto, esses dois autores tinham preocupações diferentes: enquanto Adam Smith preocupava-se em identificar a origem da riqueza das nações, Ricardo estava interessado em analisar os impactos da tecnologia sobre a renda e o trabalho.

⁹ Outras escolas de pensamento econômico incluem a Escola Austríaca, a Escola Bancária, a Escola de Cambridge, a Escola de Chicago, a Escola de Lausanne, a Escola de Manchester, a Escola de Salamanca, a Escola Histórica e a Escola Sueca. Cf. Sandroni (2005).

Para Adam Smith, a produtividade do trabalho e seu desenvolvimento são os fatores determinantes para o progresso material das nações, ou seja, a riqueza das nações depende, em última instância, da produtividade do trabalho humano. O elemento determinante da produtividade, por sua vez, é o grau do desenvolvimento da divisão do trabalho, obtida por meio do desmembramento do processo produtivo em várias etapas e da especialização dos trabalhadores na realização de tarefas específicas na produção de um determinado bem. As conseqüências da divisão do trabalho, responsável pelo aumento da produtividade, são a especialização dos trabalhadores, a economia de tempo morto e a introdução de novas técnicas. Smith destaca ainda que a origem da divisão do trabalho está diretamente relacionada com a tendência da natureza humana à troca e que a extensão do mercado constitui um fator limitante para a divisão do trabalho. Como resultado, defende a remoção de todas as barreiras ao comércio interno e externo.

Já a preocupação fundamental de David Ricardo é a forma como o produto gerado pelo trabalho na sociedade é distribuído entre capitalistas, trabalhadores e proprietários de terra. Mais especificamente, sua preocupação é com o comportamento da taxa de lucro à medida que a sociedade evolui, pois quanto maior a taxa de lucro, maior será o investimento feito pelos capitalistas no processo produtivo, fazendo com que a sociedade se encontre em processo de desenvolvimento. Entretanto, Ricardo identifica uma tendência geral à queda da taxa de lucro na sociedade capitalista, provocada pelos rendimentos decrescentes das terras mais distantes e menos férteis, dando origem ao conflito de interesses entre os proprietários de terras e o restante da sociedade, pois enquanto esta anseia por uma elevação na taxa de lucro, àqueles interessa o aumento da renda da terra, só possível com a queda da taxa de lucro. A solução, para Ricardo, está na adoção do livre comércio, facilitando a importação de produtos agrícolas, responsáveis por diminuir a renda da terra e aumentar a taxa de lucro dos setores produtivos.

No que diz respeito à introdução de novas máquinas no processo produtivo, Ricardo admite, em princípio, que seus efeitos tendem a beneficiar toda a sociedade, mediante a diminuição dos custos de produção, cujo reflexo seria o aumento da produtividade e a redução dos preços das mercadorias produzidas por essa maquinaria. No entanto, essa posição foi revista por Ricardo, que depois reconheceu que a substituição de trabalho humano por máquinas é, freqüentemente, muito prejudicial aos interesses dos

trabalhadores, dado que menos trabalhadores são necessários para produzir determinada quantidade de produto. Nesse sentido, Ricardo identifica que a introdução de novas máquinas não traz apenas benefícios para a sociedade, na medida em que pode gerar desemprego e reduzir a massa geral de salários.

A abordagem neoclássica da tecnologia

Os economistas neoclássicos, também conhecidos como marginalistas, por considerarem que o valor de cada bem é dado pela utilidade proporcionada pela última unidade disponível desse bem, ou seja, por sua “utilidade marginal”, negam a teoria do valor-trabalho da escola clássica, substituindo-a por um fator subjetivo – a utilidade de cada bem e sua capacidade de satisfazer as necessidades humanas –, acreditando que o mecanismo de concorrência (ou interação da oferta e demanda), explicado a partir de um critério psicológico (maximização do lucro pelos produtores e da utilidade pelos consumidores), é a força reguladora da atividade econômica, capaz de estabelecer o equilíbrio entre a produção e o consumo (Sandroni, 2005).

O marginalismo surgiu como escola e teoria econômica estruturada a partir de 1870, por meio das contribuições teóricas de Carl Menger, William Jevons e Leon Walras, considerados os economistas fundadores da escola neoclássica. Entre os economistas neoclássicos da segunda geração, destacam-se Alfred Marshall (da Escola de Cambridge), Eugen Von Böhm-Bawerk (da Escola de Viena), Vilfredo Pareto (da Escola de Lausanne), Knut Wicksell (da Escola Sueca), John Bates Clark e Irving Fisher (da Escola Americana). As contribuições teóricas desses autores consolidaram os fundamentos da doutrina econômica acadêmica oficial dos países capitalistas, reafirmando o sistema de concorrência perfeita e a inexistência de crises econômicas, admitidas apenas como acidentes de percurso ou como resultado da não observância das leis gerais da economia.¹⁰

¹⁰ A profunda crise de 1929 e a conseqüente depressão que perdurou até a Segunda Guerra Mundial revelaram a fragilidade das formulações neoclássicas. Houve necessidade de uma análise mais abrangente do funcionamento da sociedade capitalista, como a desenvolvida por Keynes, para adaptar a teoria econômica oficial aos problemas do capitalismo contemporâneo. Ao mostrar que não existe o princípio de equilíbrio automático na economia capitalista e que o investimento é o fator dinâmico na economia, Keynes inaugurou uma nova fase da ciência econômica, que passou a contar com uma visão mais geral e interdependente dos agregados econômicos. Cf. Sandroni (2005:514).

De modo geral, os neoclássicos negligenciam as questões relativas à organização industrial e à mudança tecnológica, conferindo maior importância à concorrência e à formação de preços. A firma ou empresa, na análise neoclássica, tem um *status* igual ao do consumidor individual, apresentando um comportamento direcionado unicamente para a maximização do lucro. Trata-se, em suma, de um ator passivo, cujas funções se reduzem a transformar fatores de produção em produtos, sendo guiada externamente pela estrutura de mercado da qual ela participa. Desse ponto de vista, o progresso técnico é considerado um fator exógeno, externo, disponível no mercado via bens de capital ou conhecimento incorporado pelos trabalhadores. Sendo uma variável exógena, o progresso técnico é visto, nos modelos neoclássicos tradicionais, como o resultado não intencional de decisões de consumidores, empresas e instituições de ensino e pesquisa. Vale dizer, o progresso técnico surge do “nada”, automaticamente, não sendo uma variável de decisão dos agentes econômicos. A tecnologia, por sua vez, é entendida como um bem público puro (não rival e não excludente), baseado na premissa de que os mercados são transparentes. Nesse sentido, não existem incentivos para novas idéias ou projetos e os retornos à escala são considerados constantes.

Analisando a abordagem neoclássica, Higachi (2006) destaca que desde a década de 1960 alguns economistas neoclássicos tentaram fazer com que o progresso técnico fosse tratado como uma variável endógena. Entretanto, apenas na década de 1990 foi possível uma nova concepção neoclássica de progresso técnico, graças à introdução de dois avanços teóricos: o conceito de tecnologia como um bem econômico passível de exclusão e a concorrência imperfeita, em alguns setores, para remunerar as atividades inovadoras, admitindo assim a existência de retornos crescentes à escala na geração de novas tecnologias.

Nessa nova concepção, a tecnologia é entendida como um bem semipúblico, caracterizado pela não rivalidade (pode ser utilizado por várias firmas sem desgaste e sem custos adicionais – basta ter as instruções técnicas) e parcialmente sujeito à exclusão (implica que seu criador pode apropriar-se de parte de seus resultados econômicos, mediante, por exemplo, a patente). A consideração da tecnologia como um bem semipúblico implica a presença de concorrência imperfeita (preço maior do que o custo marginal) e retornos crescentes à escala (custo médio de produção decrescente). Além disso, a informação técnica que não pode ser mantida por patente gera externalidades tecnológicas que

aumentam a produtividade do capital humano (agregação de conhecimentos sem depreciação, ou seja, o produto marginal na produção de novos projetos ou idéias aumenta conforme aumenta o estoque de conhecimento da economia, aumentando também a produtividade marginal de insumos rivais na produção do bem de consumo final).

Se, nos modelos tradicionais, as funções de produção são estáticas, na nova concepção neoclássica de tecnologia as funções passam a ser dinâmicas: $Y = f(K, L, A)$, onde Y = renda agregada da economia; K = estoque agregado de capital físico; L = estoque agregado de mão-de-obra; e A = estoque agregado de conhecimento tecnológico de caráter público, cuja evolução depende do progresso técnico. A vantagem dessa formulação, segundo Higachi, é possibilitar que a variável tecnológica aumente a produtividade de cada unidade de trabalho por unidade de tempo (tecnologia como poupadora de mão-de-obra), eleve a produtividade de cada unidade de capital físico por unidade de tempo (tecnologia como poupadora de capital) ou aumente a produtividade de ambos os fatores (tecnologia como poupadora de trabalho e de capital).

De acordo com Higachi, os microfundamentos explícitos que explicam e justificam o funcionamento das externalidades, assim como as decisões de investir em mudança tecnológica, foram formalizados pela nova geração de economistas neoclássicos em modelos de equilíbrio geral que fazem a distinção entre um setor de pesquisa e outros setores da economia, ou seja, a mudança tecnológica é explicada da perspectiva da estrutura de mercado e das relações de preço. Dois modelos principais se destacam nessa nova abordagem: os modelos determinísticos de inovação e os modelos estocásticos de inovação. Não é o caso de fazer uma discussão de ambos os modelos, mas apenas de apontar o que eles trazem em termos de novidade: retornos crescentes à escala na geração de novas tecnologias e concorrência imperfeita em alguns setores da economia, provocada pela inovação tecnológica.

A tecnologia no pensamento econômico marxista

A escola de pensamento econômico marxista foi fundada, no século XIX, por Karl Marx e Friederich Engels, e consiste num conjunto de teorias econômicas, filosóficas, sociológicas e políticas desenvolvido a partir da filosofia de Hegel, do materialismo filosófico francês do

século XVIII e da economia política inglesa do início do século XIX. A análise marxista do capitalismo foi elaborada de modo mais completo em *O Capital*, obra de três volumes na qual Marx desenvolve o conceito de mais-valia como trabalho excedente, não pago, fonte do lucro, do juro e da renda da terra (Sandroni, 2005).

O pensamento econômico marxista adota uma perspectiva histórica da humanidade, entendendo que a produção constitui uma atividade social, que pode assumir muitas formas ou modos, dependendo das formas vigentes de organização social e das correspondentes técnicas de produção. Desse ponto de vista, o capitalismo passa a ser visto como um determinado modo de produção, ou seja, uma forma histórica específica de organização da sociedade. Nesse sentido, o pensamento econômico marxista rompe com a idéia clássica (e neoclássica) de que o capital é um elemento universal em todos os processos de produção e de que toda atividade econômica pode ser reduzida a uma série de trocas (Hunt, 2005).

Segundo Hobsbawm (Marx, 1991), em sua introdução ao livro *As Formações Econômicas Pré-capitalistas*, a complexidade do pensamento econômico marxista pode ser exemplificado na recusa em separar as diversas disciplinas acadêmicas envolvidas na análise do funcionamento da sociedade capitalista – economia, sociologia, história –, pois as relações sociais de produção e as forças produtivas materiais configuram um todo e não podem ser separadas. É errado, portanto, conceber o materialismo histórico como uma interpretação meramente econômica ou sociológica da história.

Para Marx, a função histórica do capitalismo é romper com todos os limites da força produtiva do trabalho, introduzindo desenvolvimento tecnológico a níveis jamais vistos. Não existe um planejamento global, pois as decisões são tomadas individualmente, obedecendo a uma lei coercitiva básica: a “lei da concorrência dos capitais”. Essa lei estabelece que, como resultado da concorrência individual dos capitais, cada capitalista procura individualmente aumentar a produtividade de sua produção, pois assim ele consegue ganhos extras e ainda pode baratear seus bens a fim de conseguir uma fatia maior de mercado. Tal situação de concorrência não é algo meramente opcional, mas uma imposição do sistema capitalista, pois o aumento da produtividade é inexorável e inerente ao próprio sistema (variável endógena).

Esse aumento da produtividade ocorre, segundo Marx, mediante aumento da taxa de mais-valia, que consiste na relação entre o tempo de trabalho excedente (mais-valia) e o tempo de trabalho necessário à reprodução da mercadoria força de trabalho (remuneração). Esse aumento pode ser obtido por meio do prolongamento da jornada de trabalho (mais-valia absoluta) ou da redução do tempo de trabalho necessário (mais-valia relativa). A produção de mais-valia relativa (barateamento da força de trabalho) pode ocorrer devido a um aumento de produtividade nos setores que compõem os meios de subsistência do trabalhador, diminuindo o tempo de trabalho socialmente necessário, e/ou nos setores que produzem os meios de produção que serão utilizados para a fabricação desses bens, diminuindo seu valor.

Com o intuito de aumentar o trabalho excedente e, com isso, aumentar a taxa de lucro e a possibilidade de aprofundar o processo de acumulação de capital, os capitalistas investem em tecnologia, procurando substituir “trabalho vivo” (capital variável) por “trabalho morto” (capital constante). As inovações em bens de capital e a divisão social do trabalho constituem a base técnica para o processo de acumulação de capital. A concorrência leva o capitalista a inovar incessantemente para aumentar a composição orgânica do capital (relação entre a magnitude do capital constante e a magnitude do capital variável, em valores) e, assim, eliminar seus competidores.

Marx distingue dois grandes períodos marcados por diferentes técnicas de produção: o período manufatureiro (séculos XVI-XVIII) e o período da grande indústria (a partir do século XIX). No período manufatureiro, embora haja aumento de produtividade em função da especialização e da divisão do trabalho, a produção da mais-valia relativa ainda não possui bases técnicas e sociais para ser feita de forma ilimitada. Nesse sentido, a manufatura cria um sistema econômico conservador em sua essência, não apenas sob o ponto de vista da inovação tecnológica, mas sobretudo pelo fato de se mostrar incapaz de revolucionar a estrutura produtiva já existente.¹¹

O surgimento da grande indústria foi acompanhado pela introdução do sistema de maquinaria (conjunto de máquinas que constitui o eixo central do processo produtivo),

¹¹ Sweezy (1977) destaca que esse sistema conservador é o principal objeto de estudo dos economistas clássicos e Adam Smith é considerado por Marx o economista político por excelência do período manufatureiro, já que para ele a grande força dinâmica é a divisão do trabalho.

fazendo com que o trabalhador se tornasse um mero apêndice desse sistema, resultando em total desqualificação do conhecimento técnico por parte do trabalhador. Logo, a grande força motora do processo produtivo não era mais o trabalho humano. Dois fenômenos importantes são registrados por Marx: de um lado, o barateamento do trabalho necessário (devido à inserção das mulheres e crianças no mercado de trabalho durante o período da Revolução Industrial); de outro, a intensificação do trabalho, pois o ritmo passa a ser dado pelo sistema de maquinaria e cada trabalhador deve se ajustar a esse ritmo.

Além da preocupação com a acumulação de capital em si, Marx também se preocupou com o impacto social do advento das inovações tecnológicas. Ao poupar mão-de-obra, ocorre um duplo processo: os salários diminuem, em virtude da menor demanda por força de trabalho, e os trabalhadores que não encontram ocupação passam a fazer parte de um “exército industrial de reserva”, que funciona também como um amparo para as flutuações econômicas.

De acordo com Sweezy (1977), a história se incumbiu de mostrar a relevância da teoria marxista no que se refere ao progresso tecnológico, sendo que muitos consideram proféticas suas análises sobre o assunto. Entretanto, o mesmo não teria ocorrido com sua teoria acerca dos efeitos da inovação tecnológica sobre o trabalhador. Para o autor, o fracasso de Marx nesse item se deve ao fato de não ter previsto que um agrupamento de forças (ação estatal, lutas políticas dos trabalhadores, interesse da burguesia, expansão do setor serviços e crescimento do poder dos sindicatos) seria capaz de transformar um proletariado potencialmente revolucionário em uma força efetivamente reformista.

Schumpeter e as inovações tecnológicas

Schumpeter é reconhecido como um dos autores mais originais do pensamento econômico e social contemporâneo, tendo sido o precursor da teoria do desenvolvimento capitalista. Nessa área, suas contribuições para o estudo dos ciclos econômicos (*business cycles*) constituem referência fundamental, assim como o papel desempenhado pelas inovações tecnológicas no desenvolvimento da sociedade. De acordo com Pelaez e Szmrecsányi (2006), coube a Schumpeter a caracterização e diferenciação dos processos de descoberta, inovação e difusão das inovações tecnológicas, que correspondem, em termos econômicos,

à aquisição, introdução e aproveitamento de novas tecnologias na produção e/ou distribuição de bens e serviços para o mercado. Entre as principais obras de Schumpeter, destacam-se três livros de grande importância: *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, de 1912; *Business Cycles*, de 1939; e *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, de 1942.

Na *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Schumpeter já anuncia que as inovações tecnológicas introduzidas por empresários empreendedores representam o estímulo para um novo ciclo de desenvolvimento econômico. No primeiro capítulo do livro, Schumpeter parte de uma economia estacionária, onde todas as atividades e relações ocorrem de forma circular – os produtores e vendedores são os próprios compradores e consumidores. As mudanças, tais como o crescimento da população ou alterações no regime político, são exógenas ao sistema econômico. Internamente, as mudanças são lentas, contínuas e cumulativas, implicando um processo de reprodução praticamente inalterado. Nesse tipo de economia, a produção é dada pelo consumo, não existem empresários mas proprietários e/ou administradores, não há necessidade de crédito e a moeda funciona apenas como um meio de troca e de circulação de mercadorias.

No segundo capítulo do livro, essa simplificação não é suficiente para dar conta da caracterização da natureza das mudanças, identificando seus mecanismos para prever ou interpretar, com antecedência, os seus efeitos e conseqüências. Nas palavras de Schumpeter: “É nisso que reside o problema do desenvolvimento econômico: as mudanças ocorridas dentro da própria economia e destruidoras das situações de equilíbrio preexistentes”. Tais mudanças ocorrem não com relação às necessidades dos consumidores, mas na esfera das atividades produtivas e comerciais (surgimento de novas mercadorias ou de novos usos para as já existentes e/ou novas maneiras de reproduzi-las ou comercializá-las). Quando tais inovações são bruscas e descontínuas, o desenvolvimento se traduz em novas combinações:

- 1) Introdução de um novo produto, ou de uma nova qualidade de produto;
- 2) Introdução de novos métodos de produção e distribuição (novos conhecimentos);
- 3) Novos mercados, antes inacessíveis ou inexplorados;
- 4) Novas formas de abastecimento de matérias-primas, produtos intermediários e insumos produtivos em geral; e

- 5) Novas formas de organização econômica, que conduzem à conquista ou destruição de uma posição de monopólio, geralmente temporário.

Esses itens, para Schumpeter, representam inovações radicais, que tendem a ocorrer pela atuação de empresários ou pela criação de novas empresas que passam a concorrer com as já existentes e que buscam crédito bancário para produzir e difundir suas inovações, dando origem e sustentação ao desenvolvimento econômico capitalista. A condição do empresário, por sua vez, está ligada à função inovadora – novos produtos ou nova forma de produzir. Fora desse espectro, o indivíduo não é considerado um “empresário”. A motivação é o lucro, que é o prêmio pela redução de custos ou aumento da produtividade decorrente das inovações. Portanto, “sem desenvolvimento não há lucros, e sem lucros não há desenvolvimento”. Schumpeter entende que tanto o desenvolvimento econômico quanto o crescimento no capitalismo ocorrem por uma sucessão periódica de crises e expansões. A vinculação com a absorção de sucessivas inovações (novos investimentos e novas empresas) é parte vital dessa dinâmica, sendo que o desenvolvimento econômico capitalista é descontínuo por definição, devido ao fato de que as inovações não são regulares no tempo, mas surgem de forma brusca, descontínua e agrupada.

No livro *Business Cycles*, Schumpeter analisa as consequências macroeconômicas das inovações para o crescimento das principais economias capitalistas de sua época (EUA, Grã-Bretanha e Alemanha). Além disso, estuda os ciclos econômicos que lhe são inerentes. Szmrecsányi (2006) apresenta um resumo das principais idéias de Schumpeter destacadas na referida obra:

- Capitalismo entendido como “economia baseada na propriedade privada dos meios de produção, cujas inovações são levadas a cabo por meio de dinheiro emprestado, o qual, de um modo geral, embora não necessariamente, implica a criação de um sistema de crédito”;
- Posição de destaque da inovação tecnológica, entendida como fator de mudança interno ao processo produtivo (ou distributivo), que leva a uma nova forma de comportamento dos agentes econômicos e a uma nova maneira de fazer negócios. Tais mudanças acarretam custos decrescentes, o surgimento de desequilíbrios e o acirramento da

concorrência, assim como a realização de novos investimentos em máquinas, equipamentos e instalações;

- Distinção entre as mudanças “adaptativas”, próprias de todos os sistemas econômicos, já que configuram respostas às mudanças fora de seu âmbito, das mudanças “criativas”, intrínsecas ao capitalismo, incluindo, entre outras, as mudanças de qualidade do produto, mudanças quantitativas dos fatores de produção, e mudanças nos métodos de produção e na forma de oferta dos produtos;
- Identificação do fenômeno do desemprego tecnológico, que não é uma simples substituição de trabalhadores por máquinas, mas efeito direto da concorrência intercapitalista. Períodos de desemprego acima do normal coincidem com a difusão e absorção de importantes inovações de todo tipo, tanto na área tecnológica como em outras áreas;
- A ocorrência e os impactos das inovações tecnológicas devem ser estudados historicamente, mas esse tipo de estudo deve ser precedido de análises estatísticas e econômicas das relações entre as variáveis.

No livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Schumpeter procura estudar os aspectos políticos e sociais da evolução recente das economias capitalistas mais desenvolvidas, apresentando, entre outras coisas, a teoria da concorrência oligopolista e sua relação com o progresso técnico. Nessa obra, Schumpeter caracteriza o desenvolvimento das economias capitalistas como uma contínua sucessão de elevações e baixas dos níveis de preços, da produção, dos investimentos e do emprego, que induz a um rejuvenescimento do aparelho produtivo, dando origem, de um lado, a uma produtividade cada vez maior, e de outro, a uma avalanche de novos bens e serviços, tanto de consumo como de produção.

No sétimo capítulo do ensaio sobre o futuro do capitalismo, Schumpeter defende que os principais fatores de mudança são aqueles intrínsecos à economia capitalista, sendo que os processos de produção e de circulação estão em constante mutação, promovendo uma revolução nas estruturas econômicas por meio da sistemática destruição das antigas estruturas e sua substituição por novas, a partir das inovações tecnológicas que nelas vão surgindo. É esse “processo de permanente destruição criadora” que constitui, para ele, a essência do desenvolvimento econômico capitalista.

Schumpeter destaca que atualmente a concorrência não se dá exclusivamente por meio dos preços de oferta, mas de outras variáveis como a qualidade dos produtos, as estratégias de comercialização e, principalmente, a competição entre o novo e o velho, entre as inovações e os produtos e processos que elas pretendem substituir. Tal processo tende a favorecer as grandes empresas em detrimento das menores. Para ele, a crescente escala de produção de um número limitado de empresa não constitui um mal em si, já que essas empresas promovem a redução dos custos de produção e dos preços dos produtos que produzem e comercializam. Dessa forma, ele identifica que o monopólio (oligopólio) é mais favorável às inovações do que o regime concorrencial, fato que pode ser observado pelo progresso técnico inerente às maiores empresas do capitalismo contemporâneo.

Além desses três livros, Szmrecsányi (2006) aponta que dois ensaios posteriores de Schumpeter apresentam idéias importantes que valem a pena ser destacadas. O primeiro ensaio, intitulado *The Creative Response in Economic History*, retoma algumas idéias do *Business Cycles*, com o objetivo de mostrar a cooperação possível entre economistas e historiadores no estudo das transformações das economias capitalistas. As respostas criativas, relacionadas às mudanças, levam à necessidade de estudar o empresariado, suas funções, e a análise das inovações geradas por ele. O empresário, diferentemente do inventor, que produz novas idéias, é aquele que consegue colocar tais idéias em prática, o que envolve a função de liderança. Schumpeter destaca que inventar é relativamente fácil, mas inovar é sempre difícil. As empresas inovadoras são aquelas que introduzem e difundem novos produtos, novos processos, novas formas de organização. Mas, no mundo contemporâneo, a autoria e o desenrolar das inovações nem sempre são fáceis de identificar e caracterizar, devido à crescente burocratização das atividades empresariais. O certo, segundo ele, é que as inovações continuam a determinar a variação nos níveis de emprego, de salários e das taxas de juros, dando origem à sucessão dos ciclos econômicos expansivos e recessivos das economias capitalistas. Já os lucros empresariais, advindos das inovações, permanecem concentrados em determinadas empresas e pessoas, ao invés de fluírem para a economia como um todo, para o ramo em que ocorrem as inovações, ou para os capitalistas que forneceram os recursos iniciais necessários à sua ocorrência.

No segundo ensaio – *Economic Theory and Entrepreneurial History* – Schumpeter aponta que a função inovadora não ocorre necessariamente no setor privado, e cita, como exemplo,

a função empresarial e inovadora da Secretaria de Agricultura dos EUA nos séculos XIX e XX, órgão público. E que a função inovadora das grandes empresas não se situa apenas nos altos escalões administrativos, podendo ser encontrada também em simples laboratórios de pesquisas científicas.

A tecnologia na perspectiva institucional

A economia institucional (ou institucionalismo) representa uma escola de pensamento econômico que surgiu nos EUA, na década de 1920, influenciada principalmente pela obra de Thorstein Veblen. Os autores dessa escola, segundo Sandroni (2005), desenvolvem uma análise econômica baseada no estudo das estruturas, regras e comportamentos das instituições (empresas, cartéis, sindicatos, o Estado e seus organismos). Ao ressaltar o papel das estruturas e da organização política e social na determinação dos acontecimentos econômicos, os institucionalistas entraram em aberta polêmica com os economistas ortodoxos, criticando-os por distorcerem a realidade pelo uso de modelos puramente teóricos e matemáticos, não levando em conta o ambiente institucional que envolve a economia. Dessa forma, o que move o comportamento econômico não é a racionalidade e a competição pelo mercado, mas os instintos, os costumes e a competição por riqueza e poder.

Pessali e Fernández (2006) destacam que Veblen considera o conhecimento acumulado por uma sociedade como o seu capital mais valioso. Na definição de tecnologia, Veblen se alinha à filosofia pragmatista que inspirou o institucionalismo norte-americano, pois, para ele, a tecnologia é a aplicação sistemática de conhecimento organizado e confiável a tarefas práticas, sendo o resultado da prática humana infundável de tentar resolver problemas. Ao mesmo tempo, identifica que a tecnologia possui um caráter evolucionário e que as decisões quanto ao desenvolvimento e escolha de tecnologias alternativas têm forte caráter de irreversibilidade e cumulatividade.

Diversos aspectos importantes foram desenvolvidos pelos autores da escola institucionalista, como a não-neutralidade da tecnologia, o papel das instituições no processo de seleção das tecnologias, a importância das trajetórias tecnológicas e a relação entre tecnologia e eficiência. Com relação ao primeiro aspecto, os institucionalistas

afirmam que toda tecnologia muda a forma como os seres humanos lidam entre si e com a natureza, pois nenhuma tecnologia é neutra enquanto fonte potencial de poder econômico e social. Dessa forma, a tecnologia tem o poder de criar e destruir empregos, melhorar ou piorar a condição de saúde das pessoas, assim como reorientar o fluxo de riquezas de uma economia.

De acordo com Pessali e Fernández (2006), as instituições formais e informais de uma sociedade, na visão dos institucionalistas, jogam peso decisivo, pois são elas que vão influenciar os critérios de seleção de uma tecnologia. O progresso técnico tende a se orientar e ajustar em função dos valores instrumentais predominantes em cada situação – valores que a sociedade julga válidos e relevantes para uma vida melhor. Por exemplo, a radiação do telefone celular é danosa e representa uma externalidade negativa da tecnologia. Mas de quem é a responsabilidade por isso? Da empresa, do governo, ou da sociedade?

As trajetórias tecnológicas configuram um rol de possibilidades de progresso técnico, cujos limites podem ser razoavelmente estabelecidos ao redor de um certo núcleo ou padrão tecnológico fundamental. Dois conceitos utilizados pelos institucionalistas são fundamentais para entender a importância das trajetórias tecnológicas. O primeiro é o conceito de *path dependence*, que vincula as possibilidades de desenvolvimento de uma determinada tecnologia às escolhas que foram feitas no passado, ou seja, as inovações tecnológicas tendem a ser condicionadas por decisões anteriores. O segundo é o conceito de *lock-in*, que mostra quanto mais se investe num certo padrão tecnológico, mais difícil se torna a passagem para um padrão alternativo, ou seja, a sociedade fica “presa” a uma determinada trajetória.

Já a eficiência não fica restrita a questões pecuniárias entre custos e benefícios, sendo que a eficiência de uma certa tecnologia é mensurada de acordo com a sua contribuição para que uma sociedade possa atingir ou seguir metas sociais desejáveis. Por exemplo, o uso de agrotóxicos permitiu o aumento da produção e produtividade agrícolas e uma melhoria na nutrição de muitas pessoas; entretanto, resíduos de agrotóxicos nos alimentos podem representar uma ameaça à saúde das pessoas, pelo risco do surgimento de neoplasias; tal fato, porém, pode representar um mercado maior para a indústria farmacêutica e para o

sistema médico hospitalar. Entretanto, cabe destacar que os autores institucionalistas enfatizam a dificuldade de se fazer estudos de eficiência de uma dada tecnologia que sejam completos e definitivos, por dois motivos: primeiro porque há limites na racionalidade dos agentes para a realização desses cálculos; e segundo porque é impossível conhecer todas as variáveis (sociais, ambientais, políticas, culturais) que deveriam ser consideradas num cálculo dessa natureza.

2.3. Tecnologia e desenvolvimento econômico

A revisão apresentada no item anterior permitiu verificar que a tecnologia desempenha papel fundamental no desenvolvimento econômico, entendido como aumento da riqueza gerada na sociedade, acompanhado pela melhora do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura da economia. O que ainda não está claro é o papel da tecnologia na geração de desigualdades, vistas sob dois aspectos: (i) em que medida os países ricos se aproximam ou se afastam dos países pobres quanto ao nível de renda *per capita*; e 2) seu papel na distribuição dos frutos do crescimento econômico, medida pelo comportamento dos salários reais.

A discussão será feita com base no recente trabalho de Porcile, Scatolin e Estevez (2006) sobre o tema. Para esses autores, a forma como os ganhos de produtividade são gerados e distribuídos entre os países e entre as classes sociais é uma preocupação central das teorias schumpeterianas de comércio internacional em estruturas de oligopólio, assim como das teorias keynesianas e kaleckianas de distribuição e de crescimento. A combinação dessas duas teorias, segundo os autores, sugere um caminho promissor para tratar os problemas de crescimento e de distribuição.

Convergência e divergência internacionais

Como bem assinalado por Porcile, Scatolin e Estevez (2006), o modelo de Solow, que supõe um progresso técnico exógeno e igualmente acessível para todos os países, representa possivelmente o modelo de crescimento econômico mais influente entre os economistas desde o final dos anos 1950. De acordo com esse modelo, a tecnologia não

pode representar uma força capaz de produzir diferenças nas taxas de crescimento em nível internacional, sendo que a divisão internacional do trabalho entre os países (especialização produtiva) é definida em função da dotação de fatores de cada país e não a partir de diferenças nas capacidades tecnológicas entre as empresas e/ou entre os centros de P&D dos diferentes países.

Alternativamente a essa abordagem neoclássica do crescimento econômico, completamente irrealista, algumas escolas de pensamento econômico já manifestavam sua preocupação com relação aos efeitos que as diferenças tecnológicas poderiam produzir nas trajetórias de crescimento de cada país. A teoria do subdesenvolvimento econômico, elaborada pela Comissão Econômica para a América Latina (Cepal) e cujo núcleo reside na difusão “lenta e desigual” do progresso técnico em escala internacional, representa uma das alternativas mais originais ao pensamento neoclássico, valendo a pena ser citada.

A teoria cepalina parte da constatação de que a especialização produtiva internacional conforma um sistema com dois pólos econômicos estruturalmente diferentes: os países do centro e os países da periferia. O centro caracteriza-se por ser homogêneo (produtividade similar dos distintos setores da economia) e diversificado (vários ramos industriais altamente competitivos). A periferia, por sua vez, é heterogênea (setores com produtividade alta e baixa devido à lentidão da difusão da tecnologia na economia) e especializada (concentração da produção de produtos primários). Nesse sentido, as economias periféricas, como os países da América Latina à época em que a teoria foi formulada, são fornecedoras de produtos primários às economias centrais que, por sua vez, fornecem produtos industrializados às regiões menos desenvolvidas.

Porcile, Scatolin e Estevez (2006:367) ressaltam que, tanto no centro quanto na periferia, a definição da estrutura está estreitamente ligada à tecnologia:

“Com efeito, a periferia é especializada em bens primários mais simples porque o progresso técnico gerado nos centros se difunde muito lentamente à periferia. Isso restringe a variedade dos bens que a periferia sabe ou pode produzir competitivamente. A especialização, nesse contexto, não surge espontaneamente da dotação de fatores, mas é construída através do aprendizado e do esforço tecnológico. A heterogeneidade, por sua vez, explica-se pelo fato da tecnologia difundir-

se muito lentamente no interior da economia. Esta característica mantém um amplo contingente de sua população empregado em setores de baixa produtividade, e praticamente intocada pelo progresso técnico.”

Três tipos de mecanismos específicos ao crescimento econômico na periferia são responsáveis por fazer com que o funcionamento desse sistema reproduza, no tempo e no espaço, as diferenças de estrutura e de renda entre os dois pólos: (i) a tendência ao desequilíbrio externo; (ii) o fenômeno do subemprego estrutural; e (iii) a tendência à deterioração dos termos de troca.

A tendência ao desequilíbrio externo (desequilíbrio na balança comercial) ocorre porque o padrão de especialização da periferia faz com que a elasticidade-renda das exportações seja menor do que a elasticidade-renda das importações, ou seja, o aumento de renda nos países centrais não é acompanhado de aumento, na mesma proporção, dos produtos exportados pela periferia, porque o progresso técnico tende a reduzir a utilização de bens primários. O inverso ocorre nos países da periferia: um aumento de renda nesses países implica aumento maior da demanda por produtos industrializados, ou seja, os países periféricos gastam mais com bens de capital (importado) quando sua renda cresce.

O subemprego estrutural nos países da periferia é explicado pelo fato de que, nesses países, existe uma extensa reserva de trabalhadores atuando em setores tradicionais de baixa produtividade. Como a incorporação de tecnologia nos setores mais dinâmicos da economia tende a ser intensiva em capital, demandando pouca de mão-de-obra, e o desenvolvimento desses setores tende a deslocar trabalhadores antes ocupados nos setores tradicionais para as cidades, a oferta de trabalhadores é persistentemente maior do que a demanda, fazendo com que o subemprego (ocupação em setores de baixa produtividade) se transforme numa característica de longo prazo nas economias periféricas.

A tendência à deterioração dos termos de troca, por sua vez, é explicada pela incapacidade da periferia reter os frutos do progresso técnico, isto é, os aumentos da produtividade dentro de suas próprias fronteiras, tanto sob a forma de melhores salários, quanto de lucros mais elevados. Essa incapacidade ocorre em virtude das características das diferenças, no centro e na periferia, dos mercados de trabalho (nos países pobres o excesso de mão-de-obra procurando emprego força os salários para baixo e a produtividade resultante é repassada para os preços e não para o aumento de salário real, como acontece nos países do centro) e

dos mercados de bens (o progresso técnico nos países do centro pode ser apropriado pelos salários maiores ou lucros maiores, por conta dos mercados oligopolizados, onde a concorrência não se dá via preço, o que não ocorre na periferia, cujos ganhos tendem a ir para os consumidores por conta da concorrência de preço entre os produtores, dado que os mercados são mais competitivos).

A superação do subdesenvolvimento, de acordo com os teóricos da Cepal, passa pela mudança na estrutura produtiva da periferia, no sentido de torná-la mais homogênea e diversificada, partindo das tecnologias mais simples para as mais complexas. Entretanto, Sandroni (2005) aponta que as propostas da Cepal têm sido criticadas por tentar repetir, num quadro histórico e econômico bastante diverso, os caminhos percorridos pelas nações industrializadas. Além disso, Porcile, Scatolin e Estevez (2006) destacam que, embora a Cepal tenha sido capaz de construir uma teoria dinâmica da divergência entre o centro e a periferia, ela não foi capaz de desenvolver uma teoria sobre os determinantes do mecanismo-chave desse processo de divergência, a saber: a “lenta e desigual” difusão do progresso técnico.

A teoria schumpeteriana do crescimento fornece, segundo os autores, elementos importantes para tratar da questão dos determinantes do progresso técnico e da competitividade internacional. Se, para a teoria cepalina, o padrão de especialização joga um papel-chave nas possibilidades de crescimento econômico, na medida em que esse padrão se reflete nas elasticidades-renda das exportações e das importações, a teoria schumpeteriana mostra que essa especialização depende crucialmente (embora não exclusivamente) da dinâmica tecnológica associada às características do paradigma e da trajetória tecnológicas.

Uma questão-chave colocada pelos autores schumpeterianos é em que medida as características do paradigma e das trajetórias tecnológicas favorecem a difusão de tecnologias através da seleção ou do aprendizado. De acordo com Dosi (1984) *apud* Porcile, Scatolin e Estevez (2006), quando predomina a seleção, as firmas inovadoras – e aquelas que imitam mais rapidamente – expulsam as retardatárias do ramo e a nova tecnologia torna-se dominante via concentração do mercado nas firmas mais dinâmicas do ponto de vista tecnológico. Se a difusão ocorre via aprendizado, a maior parte das firmas

consegue adotar a tecnologia e melhorar a sua competitividade através da imitação, antes que os inovadores consigam expulsá-las. O tipo de difusão depende da velocidade relativa dos mecanismos *darwinianos* (seleção pelo mercado) e *lamarckianos* (aprendizado pela interação com o ambiente) de evolução (transformação) do setor. Por outro lado, a predominância de uma ou outra forma de difusão depende das características associadas ao paradigma e à trajetória tecnológica – oportunidade tecnológica, cumulatividade, conteúdo tácito e caráter específico ou localizado do conhecimento tecnológico.¹²

Tecnologia, distribuição de renda e crescimento econômico

De modo geral, a economia ortodoxa não se preocupa com os efeitos das inovações tecnológicas sobre a distribuição de renda na sociedade, dado que a tecnologia é vista como variável exógena e não joga papel relevante na determinação da remuneração dos fatores de produção (capital e trabalho). Por outro lado, a análise marxista de funcionamento da sociedade capitalista aponta que o progresso técnico é prejudicial aos trabalhadores, na medida em que a reprodução ampliada do capital gera, por um lado, barateamento da força de trabalho (redução dos salários) e, por outro, a formação de um exército industrial de reserva formado por trabalhadores que não encontram oportunidades de ocupação (desemprego estrutural).

Entre a neutralidade da tecnologia, postulada pelos economistas neoclássicos, e seus efeitos negativos sobre os trabalhadores, previstos pelos autores marxistas, vale a pena destacar a contribuição teórica de Michael Kalecki, cujo trabalho indicou a existência de uma relação positiva entre o crescimento econômico e a distribuição funcional da renda a favor dos salários, evidenciando que não há oposição direta entre lucros e salários quando a economia apresenta capacidade ociosa.

¹² “A oportunidade tecnológica diz respeito aos ganhos esperados de produtividade ou competitividade a partir da obtenção de uma certa inovação; a cumulatividade define uma situação em que a probabilidade de inovar ou imitar com sucesso é uma função da distância da firma com relação à fronteira tecnológica; o conteúdo tácito de uma tecnologia é aquela que parte do conhecimento tecnológico que está incorporada nas rotinas das firmas e nas habilidades das pessoas, e que não pode ser transferido sob a forma de manuais, fórmulas, livros ou outras formas codificadas de informação; e o caráter específico ou localizado do conhecimento tecnológico implica que a inovação, o aprendizado e a imitação ocorrem num espaço tecnológico próximo às áreas de conhecimento que a firma já possui”. Cf. Porcile, Scatolin e Estevez (2006:373).

Kalecki, segundo Sandroni (2005), foi um dos pioneiros da crítica sistemática ao pensamento neoclássico, tendo demonstrado, ao mesmo tempo e independentemente de Keynes, a fragilidade do princípio do equilíbrio automático, além de ter desenvolvido uma teoria da dinâmica capitalista e dos seus ciclos de conjuntura e crise. Para Kalecki, o mundo capitalista é regido pelas decisões dos empresários quanto a investir, pelo Estado quanto ao equilíbrio orçamentário e pelo comércio internacional. Nesse sistema, os ciclos de conjuntura são inevitáveis, mas a profundidade das crises e sua duração dependem de decisões políticas e não apenas das forças cegas do mercado. Entre suas principais obras, destacam-se *Essay in the Theory of Economic Flutuations*, de 1939, e *Studies in Economic Dynamics*, de 1943.

Admitindo que as economias capitalistas operam, de modo geral, sob o regime de concorrência imperfeita e de oligopólio, Kalecki argumenta que um aumento dos salários reais provoca aumento da demanda agregada da economia, pelo fato de que a propensão a poupar dos trabalhadores é menor do que a dos capitalistas e, portanto, uma distribuição da renda favorável aos trabalhadores apresenta, como resultado, aumento do gasto. Vale ressaltar que a melhora da participação dos salários na distribuição funcional da renda depende da redução do grau de monopólio na economia, que corresponde, para Kalecki, ao *mark-up* utilizado pelos capitalistas para a formação dos preços.

O aumento dos salários, supondo que os preços não variam em estruturas de mercado oligopolizadas, leva à queda da taxa de lucro para cada capitalista individual. Entretanto, como a taxa de lucro também depende do nível de utilização da capacidade produtiva (quanto maior esse nível, maior a taxa de lucro), o aumento da demanda agregada faz diminuir a capacidade ociosa da economia, implicando aumento da taxa de lucro. Dessa forma, Kalecki mostra que é possível coexistir simultaneamente um aumento de salários reais, uma queda da parcela dos lucros na renda e uma taxa de lucro mais elevada.

Como a taxa de lucro determina a taxa de investimento que, por sua vez, determina a taxa de acumulação de capital na economia e como, para Kalecki, não existe oposição entre lucros e salários, abre-se a possibilidade de haver uma relação positiva entre acumulação de capital e distribuição de renda. Porcile, Scatolin e Estevez (2006:377) argumentam que se

trata de uma “teoria do bolo” às avessas, pela qual se torna necessário melhorar a distribuição de renda para que o bolo possa crescer:

A ‘mágica’ pela qual os salários e os lucros correntes são elevados simultaneamente é simples: como o agregado da economia opera com capacidade ociosa, isto quer dizer que a ‘massa do bolo é menor que a fôrma’; assim, se o ‘bolo aumenta de tamanho’, este acréscimo pode ser dividido entre lucros e salários simultaneamente. Neste caso, o aumento da demanda, gerado pela distribuição da renda em favor dos salários, tem o papel de ‘fermento do bolo’, e as reduções salariais poderiam, pelo contrário, agir no sentido de agravar a situação de desemprego e a queda na produção e na renda”.

Dado que a análise de Kalecki foi formulada para uma economia fechada, Porcile, Scatolin e Estevez (2006) questionam qual seria o efeito da abertura econômica sobre o sistema kaleckiano. Em princípio, os efeitos tendem a ser positivos, pois a concorrência mais intensa com firmas estrangeiras obrigaria as firmas locais a reduzir o seu grau de monopólio, reduzindo o nível de preços, melhorando a distribuição de renda e aumentando a taxa de acumulação. Entretanto, os autores observam que este resultado não é necessariamente verdadeiro, na medida em que a abertura comercial pode resultar em baixa resposta das exportações às mudanças nos preços relativos e em alta resposta das importações ao aumento da renda nacional. Isso porque, na ausência da entrada de capitais suficientes para equilibrar o balanço de pagamentos, o país seria obrigado reduzir a demanda agregada para corrigir esse desequilíbrio, com repercussões negativas sobre o crescimento econômico e a distribuição de renda. Nesse sentido, a política industrial e tecnológica surge como variável-chave para sustentar uma maior taxa de crescimento em conjunto com uma melhora na distribuição de renda.

3. TECNOLOGIA EM SAÚDE

3.1. Definições e tipologias

Considerando que a tecnologia pode ser definida, de uma forma muito simples e genérica, como “conhecimento aplicado”, Conass (2007) sugere que, no caso da saúde, ela é conhecimento aplicado que permite a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das doenças e a reabilitação de suas conseqüências. Já a inovação tecnológica em saúde representa a aplicação desses novos conhecimentos, que tanto podem aparecer de forma concretamente incorporada num artefato físico (um equipamento, dispositivo ou medicamento, por exemplo) quanto podem representar “idéias”, na forma de novos procedimentos (ou práticas) ou de (re) organização dos serviços.

Outra definição bastante utilizada é a do Escritório de Avaliação Tecnológica do Congresso americano (*Office of Technology Assessment - OTA*), para quem as tecnologias médicas são todos “os medicamentos, equipamentos e procedimentos médico-cirúrgicos usados no cuidado médico, bem como os sistemas organizacionais e de apoio mediante os quais este cuidado é dispensado”. De forma similar, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria 2.510 de 19 de dezembro de 2005, que instituiu a Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica (CPG) no âmbito do Sistema Único de Saúde, conceitua tecnologias em saúde como os “medicamentos, materiais e procedimentos, sistemas organizacionais, informacionais, educacionais e de suporte, e os programas e protocolos assistenciais, por meio dos quais a atenção e os cuidados de saúde são prestados à população” (Brasil, 2005).

Schraiber, Mota e Novaes (2006) apontam a existência de dois segmentos da “tecnologia em saúde” a partir da década de 80 do século XX: “tecnologias de produto” (equipamentos, medicamentos) e “tecnologias de processo” (procedimentos). Dessa forma, o sentido contemporâneo de tecnologia em saúde diz respeito aos recursos materiais dos atos médicos e dos processos de trabalho, sem, contudo, fundir estas duas dimensões. Os autores também destacam que o termo tecnologia em saúde é geralmente entendido como a “tecnologia de curar”.

Gonçalves (1994), no campo da análise marxista, mostrou a necessidade de aprofundar o conhecimento das “características internas” das práticas de saúde, consubstanciadas com

suas “características externas” (o contexto sócio-histórico de sua produção). Para o autor, a tecnologia passa a ser entendida como “o conjunto de saberes e instrumentos que expressa, no processo de produção de serviços, a rede de relações sociais em que seus agentes articulam sua prática em uma totalidade social”. O modo de vida em sociedade está relacionado ao modo de ser das práticas de saúde, a qual é recriada em arranjos particulares nas especificidades das técnicas (lado interno) e não tão somente reflexos do exterior (políticas de saúde, mercados de trabalho, economia política do complexo médico-industrial etc). Essas recriações estão condensadas como saber tecnológico. A tecnologia em saúde aparece então em duas novas concepções: o saber tecnológico e os modelos tecnológicos do trabalho em saúde. Daí derivam os modelos tecno-assistenciais ou modelos assistenciais de saúde.

De acordo com Gonçalves (1994), é possível identificar a existência de dois saberes tecnológicos em saúde na modernidade: o da epidemiologia (saber tecnológico do trabalho de saúde) e o da clínica (saber tecnológico do trabalho da assistência médica). Esses dois saberes tecnológicos em saúde permitem caracterizar os três modelos tecnológicos do trabalho em saúde: o 1º modelo tecnológico (política sanitária entre 1890 e 1920) é o do “saber tecnológico” da epidemiologia de base bacteriológica; o 2º modelo é o do controle de doentes pelos dispensários e centros de saúde, tendo a educação sanitária como seu “saber tecnológico” maior, entre 1920 e 1960; e o 3º modelo, após 1960, terá na programação em saúde uma tentativa de “saber tecnológico” da integração médico-sanitária. Para ganhar sentido tecnológico, as proposições quanto às inovações tecnológicas devem apresentar arranjos de trabalho, fruto de um pensamento crítico acerca das práticas de saúde, já que nem todo pensamento crítico dessas mesmas práticas configura-se como tecnologias ou resulta nelas.

Mehry (2000), em artigo onde discute a relação da tecnologia com o trabalho em saúde, assinala que os três tipos de tecnologias por ele identificadas – duras, leve-duras e leves – estão associados com diferentes “valises” que o médico (trabalhador) utiliza para agir na relação com seus pacientes. Segundo o autor, a primeira valise é a mão, que o médico usa para efetuar procedimentos diagnósticos e terapêuticos com o auxílio de materiais, instrumentos e equipamentos médico-hospitalares (tecnologias duras); a segunda valise é a cabeça, onde estão os saberes estruturados, como a clínica e a epidemiologia (tecnologias

leve-duras); e a terceira valise é a relação que estabelece entre o trabalhador médico e o paciente usuário, pois é nesse encontro que ocorre o trabalho do médico enquanto produtor de cuidados (tecnologias leves). Segundo o autor, muitas vezes o lado da tecnologia mais dura se impõe sobre a mais leve, mas o contrário também é verdadeiro. Entretanto, o projeto terapêutico via medicina tecnológica implica que a terceira valise seja subsumida pelas outras duas. E o ato médico tende a ser capturado por saberes tecnológicos que reduzem seu foco de ação à produção de procedimentos. Essa situação guarda relação direta com a lógica da produção capitalista – medicina tecnológica e capital industrial – que “surge” como espaço de investimento e acumulação, tanto nos serviços empresariais da saúde quanto na indústria de medicamentos e equipamentos médicos. Assim, a microdecisão do médico é combinada, de forma interessada, com as microdecisões pretendidas pelo capital.

As tecnologias em saúde podem ser classificadas segundo diferentes critérios. De acordo com Goodman (1998), são três as principais formas de classificação: (i) segundo sua natureza material (fármacos e imunobiológicos; equipamentos, dispositivos e outros materiais médicos, hospitalares e odontológicos; procedimentos médico-cirúrgicos; sistemas de apoio; sistemas organizacionais); (ii) segundo seus propósitos no cuidado de saúde (prevenção; rastreamento; diagnóstico; tratamento; reabilitação); e (iii) segundo seus custos e complexidade tecnológica (baixa complexidade; média complexidade, alta complexidade). A Tabela 3.1 sintetiza os principais tipos de tecnologia em saúde de acordo com esses diferentes critérios de classificação.

No que diz respeito à complexidade tecnológica, Vianna et al. (2005) assinalam que alto custo e alta complexidade nem sempre são sinônimos. Em princípio, uma tecnologia ou procedimento de alta complexidade teria três atributos que os distingue da atenção básica e de média complexidade: (i) alta densidade tecnológica e/ou exigência de *expertise* e habilidades especiais, acima dos padrões médios; (ii) baixa frequência relativa (de um modo geral, procedimentos de alta complexidade têm uma frequência inferior aos da atenção básica e de média complexidade); e (iii) alto custo unitário e/ou do tratamento (decorrente da tecnologia em si mesma e/ou da duração do tratamento, como é o caso da terapia intensiva, hemodiálise e alguns medicamentos de dispensação excepcional). Além disso, os autores destacam que o conceito de alta complexidade é dinâmico no tempo: por

exemplo, o equipamento de Raios X já foi tecnologia de ponta, mas hoje são a ressonância magnética e a tomografia computadorizada que têm esse status.

Tabela 3.1 – Principais tipos de tecnologia em saúde, segundo diferentes critérios

<i>Critério</i>	<i>Principais tipos</i>	<i>Exemplos</i>
Natureza material da tecnologia	Fármacos e imunobiológicos	Analgésicos, beta-bloqueadores, antibióticos, vacinas, hemoderivados
	Equipamentos, dispositivos e outros materiais médicos, hospitalares e odontológicos	Marcapassos cardíacos, aparelhos de tomografia computadorizada, luvas cirúrgicas, kits para teste diagnóstico
	Procedimentos médico-cirúrgicos	Psicoterapia, angiografia coronária, litotripsia, cesariana
	Sistemas de apoio	Telemedicina, bancos de sangue, laboratórios de análises clínicas
	Sistemas organizacionais	Cuidado domiciliar, programas de qualidade total em saúde
Propósito da tecnologia no cuidado	Prevenção	Imunizações, fluoretação da água, comissão de controle de infecção hospitalar
	Rastreamento	Teste de Papanicolau, mamografia, dosagem de colesterol sérico
	Diagnóstico	Avaliação clínica, exames laboratoriais
	Tratamento	Cirurgias, medicamentos, psicoterapia
	Reabilitação	Programas de reabilitação cardíaca, próteses auditivas
Complexidade tecnológica	Baixa complexidade	Diagnóstico e controle da hipertensão arterial, atenção pré-natal
	Média complexidade	Exames de patologia clínica, doença falciforme e fibrose cística, fisioterapia
	Alta complexidade	Cirurgia cardiovascular, reprodução assistida, cirurgia bariátrica

Fonte: Goodman (1998), apud Conass (2007).

Outro aspecto importante é que a maioria das tecnologias possui um ciclo de vida/produto, que segue etapas relativamente ordenadas, ainda que não obrigatórias. Essas etapas fazem parte do processo de difusão tecnológica, que é o progresso de uma inovação tecnológica em um dado sistema social durante um período particular de tempo (Conass, 2007). Esse processo compreende uma série de estágios, incluindo a adoção e uso de novas tecnologias:

- Futuras: tecnologias que estão em estágio conceitual ou nos estágios mais precoces de desenvolvimento;
- Experimentais: tecnologias submetidas a testes laboratoriais, usando animais ou outros modelos;
- Investigacionais: tecnologias que são submetidas a avaliações;
- Estabelecidas: tecnologias consideradas pelos provedores como uma abordagem padrão para uma dada condição particular e difundidas no uso geral; e
- Obsoletas: tecnologias substituídas por outras tecnologias ou demonstradas inefetivas ou danosas.

Freqüentemente esses estágios não estão claramente delineados e as tecnologias não evoluem ou “amadurecem” de uma forma linear. Uma tecnologia pode estar estabelecida para certa aplicação clínica e ser investigacional para outras. Uma tecnologia que tenha sido considerada obsoleta pode retornar ao uso para um propósito clínico totalmente diferente ou mesmo para uma aplicação anterior, mas de forma mais bem definida. Além disso, muitas tecnologias sofrem inovações e mudanças incrementais após sua aceitação inicial na prática médica (Gelijns e Rosenberg, 1994).

Novaes (2006) sublinha que, de modo geral, a utilização de tecnologias de produto e de processo nos sistemas de saúde se difunde de forma relativamente lenta e restrita aos profissionais diretamente beneficiados, técnica e financeiramente. Os fatores que influenciam a velocidade de disseminação das tecnologias incluem: o tipo de tecnologia (doenças com maior ou menor risco e impacto social), a especialidade (médica, odontológica, etc.) à qual está vinculada, as características dos sistemas e da política de saúde e a cultura do país.

Para o Conass (2007), a difusão de novas tecnologias médicas tende, na maioria dos casos, a seguir um padrão que é geralmente representado por uma curva sigmóide: uma adoção inicialmente pequena e lenta, que se acentua significativamente à medida que as evidências de efetividade e superioridade em relação às alternativas tecnológicas se acumulam, originando um aumento quantitativo de unidades de saúde que incorporam e colocam a tecnologia em uso. Essa mesma publicação destaca que a velocidade de difusão das

tecnologias pode variar significativamente, mesmo quando tendem a seguir um padrão semelhante, sendo que essas variações são funções de fatores diversos, tanto ligados à tecnologia em si mesma como relacionados com variáveis organizacionais e econômicas: mecanismos de reembolso; potencial de lucratividade; mecanismos de competição intramercado dos serviços de saúde; estratégias de promoção de uso e venda por parte dos fabricantes; aumento do temor relacionado a processos judiciais por “má-prática”; aumento da demanda dos usuários por maior acesso e disponibilização dos recursos diagnósticos e terapêuticos; e, finalmente, aquisição precoce de inovações por escolas médicas.

De acordo com Lehoux (2002), existem seis grandes setores cujo desenvolvimento tem sido particularmente rápido e importante: (i) introdução da informática e produtos derivados das tecnologias de defesa, como o ultrassom, a ressonância magnética, a densitometria, a tomografia computadorizada etc, que não são substituíveis entre si; (ii) projetos de tele saúde (internet, cabo ótico, satélite); (iii) as biotecnologias, com vários setores de inovação; (iv) as vacinas, tanto para doenças infecciosas como crônicas; (v) a pesquisa sobre novos materiais e a micro-eletrônica (implantes cardíacos, auditivos etc); e (vi) os medicamentos.

Lehoux também destaca que, do ponto de vista comercial, as tecnologias em saúde geram renda para os profissionais, produtores e distribuidores, o que explica, em grande parte, as pressões exercidas para sua adoção e utilização. Do ponto de vista clínico, elas aumentam a capacidade de ação dos médicos em gerar saberes (capacidade diagnóstica) e em permitir intervenções sobre o corpo humano e suas funções fisiológicas (capacidade terapêutica), que influi sobre o estado de saúde e a qualidade de vida dos pacientes. E, do ponto de vista da sociedade, as tecnologias afetam a distribuição das vantagens e dos custos entre diferentes grupos sociais.

Por fim, alguns autores apontam que, embora a dinâmica da inovação tecnológica no setor saúde seja geralmente considerada como uma das razões para o crescimento dos gastos do setor, essa associação direta entre progresso tecnológico e altos gastos deve ser avaliada com mais cautela. Para Weisbrod (1991) *apud* Albuquerque e Cassiolato (2000), as inovações tecnológicas não são exclusivamente encarecedoras da assistência médica, ao passo que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, em um dos

seus relatórios (OECD, 1997), deixa a questão em aberto, apresentando dúvidas “se as novas tecnologias são parte do problema, parte da solução ou as duas coisas”.

3.2. Sistema de inovação em saúde

Um sistema nacional de inovação, de acordo com Albuquerque e Cassiolato (2000), é uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas. Esses arranjos institucionais envolvem as firmas, as redes de interação entre empresas, as agências governamentais, as universidades, os institutos de pesquisa, os laboratórios das empresas e a atividade de cientistas e engenheiros. Os arranjos institucionais se articulam com o sistema educacional, o setor industrial e empresarial e as instituições financeiras, completando o circuito dos agentes que são responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações.

De acordo com a tipologia sugerida por esses autores, os sistemas de inovação dos diferentes países podem ser classificados em quatro grupos principais. O primeiro grupo inclui os sistemas de inovação maduros, como os dos EUA, Japão, Alemanha, Suécia, Holanda, etc. O segundo grupo é formado por sistemas de inovação de países de *catching up* (países que estão se aproximando em termos de renda *per capita* e desenvolvimento industrial e tecnológico dos países líderes), como Coréia do Sul, Taiwan e Cingapura. O terceiro grupo abrange os sistemas não-maduros, abaixo do *catching up*, que podem ser subdivididos em três outras categorias: (i) países que já possuem sistemas de ciência e tecnologia constituídos, mas com uma infra-estrutura de ciência e tecnologia pouco eficaz (Brasil, México, Índia, África do Sul); (ii) países do leste europeu, que compartilham características comuns do passado “socialista” e a presente transição para uma economia de mercado (Rússia, Polônia, Hungria, Bulgária etc.); e (iii) países do sudeste asiático, que compartilham uma realidade de crescimento recente (Tailândia, Malásia, Indonésia, Filipinas). O quarto grupo inclui os sistemas de inovação inexistentes ou imaturos, como Turquia, Afeganistão e países da região da África subsaariana.

Considerando que as características do progresso tecnológico e dos fluxos de informação variam consideravelmente entre os diversos setores da economia, Albuquerque e Cassiolato

sugerem que é possível desagregar um sistema nacional de inovação em diferentes setores. Os autores citam que estudiosos da economia da inovação têm se surpreendido com a proximidade da relação entre a ciência e tecnologia no setor saúde e que, desse ponto de vista, o setor saúde pode ser demarcado por outras atividades econômicas em termos de dinâmica inovativa, daí a idéia de um subsistema de inovação do setor saúde.

Três fenômenos importantes são citados por esses autores como pontos de partida para possibilitar uma visualização inicial dos fluxos de informação científica e tecnológica no interior do sistema de inovação em saúde: (i) o conceito de complexo médico-industrial da saúde, desenvolvido no Brasil de forma pioneira por Cordeiro (1984), que se refere a uma articulação que envolve a assistência médica, as redes de formação profissional (escolas, universidades), a indústria farmacêutica e a indústria produtora de equipamentos médicos e instrumentos diagnósticos; (ii) a existência de um sistema biomédico de inovação, sugerido por Hicks e Katz (1996) em um estudo que apontou que as instituições fora do circuito acadêmico, no caso os hospitais, têm participação importante na produção científica; e (iii) as interações entre as universidades e as indústrias na geração de inovações tecnológicas em saúde, além de inúmeras particularidades na interação produtor-usuário, na qual a profissão médica desempenha papel importante no desenvolvimento das inovações, assim como em seu aperfeiçoamento (Gelijns & Rosemberg, 1995). Dessa forma, as universidades e instituições de pesquisa, os provedores de assistência à saúde, as instituições reguladoras (como o FDA), a indústria produtora de inovações tecnológicas e as instituições vinculadas ao sistema de saúde pública são os principais agentes que participam dos fluxos de informação científica e tecnológica na área da saúde.

Duas características importantes são, ainda, destacadas por Albuquerque e Cassiolato. A primeira é que as inovações no setor saúde são crescentemente dependentes de pesquisas interdisciplinares (em medicamentos, por exemplo, uma nova droga requer o trabalho de químicos, biólogos moleculares, engenheiros químicos, clínicos, etc; na indústria de equipamentos, inovações requerem o trabalho de físicos, engenheiros eletrônicos, especialistas em novos materiais, especialistas médicos, etc), ou seja, a produção de inovações tem como pré-requisito uma estrutura de formação universitária e de pós-graduação abrangente e razoavelmente sofisticada, dado o tipo de interação e interdisciplinaridade que ela apresenta. A segunda é que a inovação, nesse setor, depende

pesadamente das interações entre universidades (especialmente centros médicos acadêmicos) e empresas industriais.

A diversidade de padrões de avanço tecnológico no setor saúde é outra importante particularidade. A amplitude de produtos e serviços envolvidos (desde a produção de seringas até tomógrafos computadorizados e proteínas geneticamente manipuladas) explica a pluralidade de padrões de progresso tecnológico. Apresento, a seguir, as principais características dos diferentes padrões de progresso tecnológico no setor saúde, com base no esquema apresentado por Albuquerque e Cassiolato (2000).

Biotecnologia

- Três tipos de agentes participam do trabalho inovativo na área de biotecnologia: universidades, novas firmas biotecnológicas (NFB) e grandes firmas estabelecidas da indústria farmacêutica;
- As universidades desempenham o papel de produção de novos conhecimentos científicos, desde a descrição da dupla hélice do DNA (1953) até a técnica de desdobramento do gene (1973);
- As novas firmas biotecnológicas apresentam vínculos fortes com o mundo acadêmico, sendo muitas vezes *spin-offs* da pesquisa universitária; apresentam uma atmosfera universitária, mas diferenciam-se das universidades por perseguirem objetivos claramente definidos e de uso potencialmente comercial; têm habilidade para sintetizar novas proteínas, mas são fracas para as fases de desenvolvimento, testes e comercialização; por isso, muitas vezes as NFBs terminam vendendo seus produtos potenciais para grandes empresas estabelecidas;
- As grandes empresas farmacêuticas possuem alta capacidade de engenharia (know-how para levar um novo produto de laboratório a uma escala industrial), recursos financeiros para realizar os longos e custosos testes clínicos e uma estrutura de comercialização bem sofisticada; a estratégia das grandes empresas em relação às NFBs inclui acordos de pesquisa, compra de participações minoritárias ou aquisição das NFBs.

Indústria farmacêutica

- Indústria intensiva em P&D, com sofisticados laboratórios que podem empregar pesquisadores detentores de Prêmios Nobel ou capazes de produzir trabalhos posteriormente premiados;
- Tem uma relação mais “convencional” com as universidades, está atenta aos desdobramentos científicos e depende fortemente de pesquisas acadêmicas recentes; distingue-se do setor de biotecnologia pela capacidade própria de produzir novas drogas;
- Emergência da biotecnologia moderna estabeleceu um novo fluxo de informações entre as novas firmas biotecnológicas e a antiga indústria farmacêutica; esses laços são fortes, vistos que as NFBs são, muitas vezes, *spin offs* de departamentos de universidades.
- Importância dos testes clínicos e dos mecanismos de regulação para a aprovação dos novos medicamentos; nenhuma inovação chega às estruturas de assistência médica sem antes passar por esses testes e pelas instituições de regulação; para esses testes, os centros acadêmicos médicos e os hospitais são importantes.

Indústria de equipamentos médicos

- Forte conteúdo interdisciplinar e forte dependência de desenvolvimentos realizados em outras disciplinas científicas e em outras indústrias (exemplos: aplicação da ressonância magnética na medicina dependeu de avanços dos físicos no estudo da estrutura do átomo; a ultra-sonografia foi produto da guerra submarina; a tomografia computadorizada foi consequência de avanços na computação e na matemática; o aparelho de litotripsia surgiu a partir de descobertas casuais da indústria aeronáutica);
- Muitas inovações médicas provêm de empresas já estabelecidas em outros setores (GE, Siemens, HP, Toshiba, Philips etc.); essas inovações são exemplos de “economias de escopo” (diversificação da produção com a capacidade produtiva adquirida) e estão relacionadas com a diversificação de atividades das grandes empresas;

- Desenvolvimento das inovações em equipamentos médicos são processos fortemente incrementais e o envolvimento de especialistas médicos é crucial: para identificar a necessidade e a possibilidade de um novo equipamento, para criar o primeiro protótipo de uma aplicação de tecnologias, disponibilizadas por outras disciplinas e indústrias, e para realizar aprimoramentos decisivos para o desenvolvimento do equipamento;
- De acordo com Blume (1992) *apud* Gelijns & Rosemberg (1995), os vínculos entre segmentos da indústria e os interesses dos especialistas médicos e acadêmicos são tão específicos que as inovações no setor se processam de forma “interorganizacional” (e não através do mercado);
- Inovações nessa indústria ressaltam a necessidade de uma ampla formação de quadros técnicos e científicos especializados para viabilizar o aproveitamento de oportunidades tecnológicas geradas por uma multiplicidade de fontes; o papel das instituições de formação (no setor científico e no setor médico) e da pesquisa básica como formadora de mão-de-obra especializada para as atividades inovativas da indústria é crucial.

Material de consumo médico-hospitalar

- Subsetor menos sofisticado da indústria de equipamentos médico-hospitalares;
- Incluem seringas, camas, móveis e outros materiais de consumo.

Procedimentos clínicos

- Tipo de inovação importante para a prática médica, não necessariamente mediada por nenhuma indústria, resultado da interação direta entre universidades, centros acadêmicos médicos e do sistema de assistência médica;
- Ao contrário de novos equipamentos e medicamentos, novos procedimentos clínicos e cirúrgicos não passam por um sistema de regulação governamental, dependendo de avaliação da profissão médica e de auto-regulação.

3.3. Avaliação tecnológica em saúde

De acordo com a recente publicação do Conselho Nacional de Secretários de Saúde sobre ciência e tecnologia em saúde (Conass, 2007), a avaliação tecnológica em saúde (ATS) pode ser definida como uma forma abrangente de pesquisar as consequências técnicas (quase sempre clínicas), econômicas e sociais, de curto e longo prazo, da utilização das tecnologias em saúde, bem como de seus efeitos diretos e indiretos, tanto desejáveis quanto indesejáveis. Nesse sentido, a ATS fornece elementos que permitem orientar decisões estratégicas (de médicos, pacientes, financiadores, gestores de serviços e outros tomadores de decisão) não só sobre as formas de cuidado aos pacientes, mas também acerca da cobertura de procedimentos e da alocação de recursos.

De modo geral, a avaliação tecnológica em saúde busca alcançar os seguintes objetivos: (i) assegurar que as tecnologias sejam seguras e evitem danos à saúde; (ii) garantir que as tecnologias sejam eficazes, no sentido de trazerem benefícios com seu uso; (iii) asseverar que as tecnologias sejam utilizadas de maneira apropriada; (iv) assegurar que os benefícios decorrentes do uso das tecnologias compensem os custos incorridos; e (v) prover os formuladores de políticas de informações sobre as diferentes alternativas tecnológicas, auxiliando na tomada de decisões relacionadas, entre outros, com o desenvolvimento de legislações e regulações específicas, deliberações sobre a aquisição de tecnologias e o reembolso de procedimentos e serviços, e a alocação de fundos de pesquisa e desenvolvimento.

Essa definição de ATS é, de certa forma, compartilhada por outros autores. Novaes (2000), por exemplo, em artigo onde discute a questão da avaliação de programas, serviços e tecnologias de saúde, define a avaliação tecnológica em saúde como aquela que toma como sua unidade de análise, ou ponto de partida, uma tecnologia – de produto ou de processo – passível de ser caracterizada na sua dimensão temporal e espacial (que, onde, como, quando, para quem, para quê). Esse tipo de avaliação, segundo a autora, considera tanto os aspectos técnicos (segurança e efetividade de uma tecnologia – capacidade de produzir o resultado para o qual ela foi desenvolvida, sem causar danos, em condições normais de utilização nos serviços de saúde) quanto econômicos (estudos de custo-efetividade, custo-utilidade ou custo-benefício) da tecnologia. A autora também destaca que a maioria das

instâncias responsáveis pela realização das avaliações tecnológicas, nos países desenvolvidos, apresenta conclusões quase sempre com caráter de recomendação, e não de aprovação ou reprovação.

Para Lehoux (2002), a avaliação tecnológica em saúde é um campo de pesquisa aplicada, interdisciplinar e orientada para a formulação de políticas. A autora destaca que a ATS se propõe a examinar diversas dimensões importantes e inter-relacionadas (clínica, econômica, ética, jurídica e social) da introdução, utilização e difusão das tecnologias e das novas formas de prestação de cuidados. Nesse sentido, a avaliação tecnológica em saúde pode jogar um papel importante em matéria de racionalização e de utilização das tecnologias. Falta, porém, refinar a análise e difundir os resultados, uma vez que o público tem poucas informações sobre a eficácia e o custo das tecnologias.

Silva (2003), fazendo uso da famosa definição de Banta e Luce (1993), afirma que a avaliação tecnológica em saúde é a síntese do conhecimento produzido sobre as implicações da utilização das tecnologias médicas e constitui subsídio técnico importante para a tomada de decisão sobre difusão e incorporação de tecnologias em saúde. Em outras palavras, a ATS é um subsídio técnico para mecanismos de regulação do ciclo de vida das tecnologias, em suas diferentes fases, através de atividades como as de registro e as associadas ao financiamento de sua utilização.

Para o Ministério da Saúde (2005), a avaliação tecnológica em saúde (ATS) “é o processo de análise e síntese das conseqüências econômicas e sociais do emprego das tecnologias em saúde, considerando os seguintes aspectos: a) segurança, acurácia, eficácia, custos, custo-efetividade e aspectos de equidade, impactos éticos, culturais e ambientais envolvidos na sua utilização; b) aprimoramento do processo de incorporação de tecnologias; c) racionalização da utilização da tecnologia; d) apoio ao fortalecimento do ensino e pesquisa em gestão de tecnologias em saúde; e) sistematização e disseminação de informações; f) fortalecimento das estruturas governamentais; g) articulação político-institucional”.

A publicação do Conass (2007) aponta que as tecnologias em saúde podem ter uma ampla faixa de atributos ou impactos econômicos. Os impactos microeconômicos incluem custos, preços e níveis de reembolso associados a tecnologias individuais, bem como relações entre recursos monetários consumidos e resultados (ou benefícios) das tecnologias, tais como

custo-efetividade, custo-utilidade e custo-benefício. Exemplos de impactos macroeconômicos compreendem o impacto de novas tecnologias nos custos nacionais de saúde, o efeito das tecnologias na alocação de recursos entre diferentes programas de saúde ou entre o setor saúde e outros setores, efeitos das políticas regulatórias, das reformas nos sistemas de saúde e outras mudanças nas políticas de saúde sobre a inovação tecnológica, na transferência de tecnologias e no emprego.

Além desses fatores de natureza econômica, questões éticas e sociais são suscitadas pelo uso de diversas tecnologias. Por exemplo, testes genéticos, tratamentos de fertilidade, terapia por células-tronco, transplantes de órgãos e sistemas de suporte à vida para pacientes em estado crítico, assim como testes de tecnologias em investigação, desafiam certos padrões legais e normas da sociedade. Do mesmo modo, a alocação de recursos escassos em tecnologias custosas, de uso inequitativo ou não-curativas também envolvem questões sociais.

Segundo Banta e Luce (1993), *apud* Conass (2007), existe uma grande variação no escopo, seleção de métodos e nível de detalhamento das avaliações tecnológicas em saúde, mas a maioria envolve os seguintes estágios básicos: 1) identificar os tópicos de avaliação; 2) especificar o problema a ser avaliado; 3) determinar o *locus* de avaliação; 4) recolher evidências e coletar dados primários; 5) interpretar as evidências; 6) sintetizar/consolidar resultados; 7) formular recomendações e disseminar resultados e recomendações; 8) monitorar o impacto. Cabe ressaltar, porém, que nem todas as ATS compreendem todos esses estágios ou são conduzidas nessa sequência. Muitas se utilizam apenas de evidências de fontes disponíveis e não coletam dados primários, enquanto outras envolvem múltiplos ciclos de coleta/interpretação e síntese de evidências, antes de completar uma avaliação.

Outro aspecto importante destacado na publicação do Conass é que a generalização e a transferência direta dos resultados das ATS realizadas em outros países, a maioria deles desenvolvidos, precisa ser feita com bastante cuidado, porque tanto o desenho preciso da intervenção ou programa de saúde quanto seus custos podem variar grandemente. Assim, ao usar avaliações realizadas e publicadas em um dado local como subsídio a decisões em outros, é fundamental avaliar as possibilidades de generalização de seus resultados para aquele outro contexto.

De acordo com Silva (2003), os processos de elaboração de avaliações tecnológicas em saúde necessitam de novas formas de pesquisa, que, por sua vez, requerem *expertises* e metodologias com a colaboração de equipes multidisciplinares de subespecialistas e pesquisadores, incluindo as áreas biomédicas básicas, epidemiologia, bioestatística e economia. Dessa forma, o processo de traduzir as complexas necessidades de saúde via tecnologia médica deixa de ser um atributo do médico e inclui também a indústria de equipamentos e insumos médicos, a indústria de serviços médicos e os planos de saúde, o que configura uma situação em que o aumento e a contenção de custos e os benefícios reais para a saúde da população estão em evidência.

Embora as avaliações tecnológicas em saúde possam auxiliar os gestores e profissionais de saúde no processo de incorporação tecnológica, permitindo eliminar a inclusão de tecnologias inseguras (e mesmo danosas) e direcionando os recursos, principalmente os públicos, para aquelas mais adequadas ao perfil epidemiológico da população e mais custo-efetivas no uso dos recursos, Lehoux (2000) destaca a necessidade de efetuar um conjunto de mudanças no sentido de incorporar o que ela chama de “dimensões sociopolíticas” no âmbito das ATS. Para isso, seria preciso ampliar as perspectivas das avaliações, expandir os métodos de análise, redesenhar as estruturas de ATS e, inclusive, reconsiderar o objeto de pesquisa, como mostra a Tabela 3.2.

Segundo Novaes (2006), a literatura sugere que a avaliação tecnológica em saúde necessita de políticas baseadas em evidências e da adoção de novas formas de articulação entre as dimensões técnicas e políticas da atenção à saúde, além da participação dos principais atores (gestores, profissionais e usuários) nas decisões de incorporação e utilização de tecnologias, dado que os mecanismos adotados pelo poder público objetivando garantir o uso controlado das tecnologias têm mostrado baixo impacto. Isso se reflete em quase todos os países a partir da década de 1990, com o aumento dos gastos em saúde, associado à persistência de iniquidades no acesso, utilização e resultados das tecnologias.

Tabela 3.2. – Dimensões sociopolíticas da ATS

<i>Mudança proposta</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Como as mudanças podem ser implementadas</i>
Ampliar as perspectivas	Construir um entendimento melhor das implicações da tecnologia em saúde na sociedade para lidar com as questões que importam do ponto de vista da política pública	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver estudos conjuntos com antropólogos, sociólogos e analistas políticos de tecnologia e saúde • Integrar os achados da pesquisa científica social mediante o aprendizado de como referir à literatura relevante e a contratação de cientistas sociais em agências de ATS • Tornar explícitas as questões políticas, éticas e sociais embutidas na tecnologia (atores, fluxo de recursos, conhecimento e poder) • Identificar e contatar grupos afetados por uma dada tecnologia e ainda não ouvidos
Expandir os métodos	Produzir avaliações que sejam informadas pelas múltiplas racionalidades e valores existentes em uma dada sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar métodos de pesquisa qualitativa nas avaliações • Documentar, de uma forma mais sutil, as experiências que pacientes e comunidades tiveram com a tecnologia • Desenvolver indicadores de saúde que melhor reflitam aquilo que é importante para os pacientes • Articular diferentes visões (de pacientes, especialistas) para identificar as contradições, interesses e conflitos
Redesenhar as estruturas de ATS	Criar uma estrutura organizacional na qual a ATS possa ter legitimidade e relações produtivas com as organizações sociais e a indústria, e possa produzir ações concretas.	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer equipes internas e multidisciplinares de avaliadores • Estabelecer comitês consultivos com representantes das organizações sociais e da indústria para circular informação e debater sobre a tecnologia • Possibilitar o envolvimento de usuários no desenho da ATS ou na implementação e seguimento da tecnologia • Estimular e informar o debate público através da organização de seminários e fóruns públicos (sobre métodos e conteúdos da ATS)
Reconsiderar o objeto de pesquisa	Capturar de forma abrangente as questões sociopolíticas relativas ao estágio de desenvolvimento, difusão e uso da tecnologia.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as alternativas tecnológicas e/ou sociais • Descrever a configuração sociopolítica de uma dada tecnologia • Conduzir análises econômicas mais amplas (estrutura de mercado, lucratividade, fluxo de recursos)

Fonte: Lehoux, P. (2000: 1109-1110).

3.4. Regulação e gestão de tecnologias em saúde

Nas duas últimas décadas, o crescimento contínuo dos gastos com saúde, a produção cada vez maior de novas tecnologias e as mudanças no perfil epidemiológico das populações,

levando a necessidades diversificadas de atenção, conduziram a que se tornasse social e politicamente necessário desenvolver mecanismos de articulação entre os setores envolvidos na produção, incorporação e utilização de tecnologias nos sistemas de saúde (Ministério da Saúde, 2006). De fato, gestores governamentais da área da saúde em diversos países desenvolvidos, principalmente Austrália, América do Norte e Europa Ocidental, passaram a considerar, a partir do início da década de 90, a produção e o uso de evidências científicas nas políticas de regulação e nos padrões de incorporação e de utilização de tecnologias.

De acordo com o Ministério da Saúde, a constituição de padrões e práticas de incorporação e utilização de tecnologias depende de um processo intitulado “gestão de tecnologias em saúde”, definido, de forma ampla, como o conjunto de atividades gestoras relacionadas com os processos de avaliação, incorporação, difusão, gerenciamento da utilização e retirada de tecnologias do sistema de saúde. Este processo deve ter como referenciais as necessidades de saúde, o orçamento público, as responsabilidades dos três níveis de governo e do controle social, além dos princípios de equidade, universalidade e integralidade, que fundamentam a atenção à saúde no Brasil.

De fato, a incorporação desordenada e acrítica de inovações tecnológicas em saúde favorece a duplicidade de meios para fins idênticos, transferindo custos desnecessários para a sociedade e gerando ineficiência do sistema. Além disso, muitos serviços de saúde, em especial os de média e alta complexidade, precisam ter uma abordagem regional, dado que economia de escala é fundamental para um funcionamento racional dessas unidades e para sua adequada manutenção econômica (Conass, 2007).

As decisões entre adotar ou não uma dada tecnologia são complexas e devem repousar nos mecanismos variados e engenhosos de regulação. As instâncias reguladoras públicas responsáveis pelo registro de tecnologias e sua aprovação para uso comercial devem administrar, por definição, conflitos de interesses (econômicos nacionais, as empresas, os gestores e os profissionais, a população).

De acordo com Lehoux (2002), o Estado precisa rever (ou reinventar) seu papel na regulação das tecnologias em saúde, pelos seguintes motivos: 1) reduzir os efeitos negativos do mercado quanto à oferta de cuidados em saúde; 2) intervir no processo de

inovação, de modo a orientar a natureza das tecnologias e seu impacto sobre os custos; e 3) os aspectos éticos e sociais engendrados pela utilização do conhecimento técnico-científico moderno, que exige uma tomada de posição coletiva.

Lehoux (2002) coloca a questão de como o Estado pode concretamente orientar e sustentar projetos particulares de P&D no âmbito da saúde e favorecer o uso apropriado das tecnologias. Para ela, essa influência pode ser exercida por meio de três diferentes políticas: políticas comerciais, políticas de P&D e políticas de saúde. As políticas comerciais podem influir no financiamento e criação de empresas, principalmente no setor de equipamentos médicos (via créditos, subvenções etc); as políticas de P&D em geral podem promover o desenvolvimento de tecnologias particulares que podem, a curto e médio prazo, transformar os serviços de saúde (biotecnologia, telecomunicações, microeletrônica etc); e as políticas de saúde exercem um impacto direto sobre a oferta de cuidados em saúde, notadamente quanto à regulação da entrada de equipamentos e medicamentos nos sistemas de saúde. O desafio, para Lehoux, consiste em encontrar um equilíbrio naquilo que parece ser a adoção de uma política esquizofrênica: de um lado, buscar formas para incentivar a consolidação de uma indústria lucrativa e que joga papel importante no desenvolvimento econômico; de outro lado, adotar medidas vigorosas de controle das despesas de saúde.

Ainda segundo Lehoux, é bastante provável que continue a pressão crescente sobre os custos em saúde, dado o dinamismo das atividades inovadoras, sendo que muitos aproveitam esse momento de tensão para propor a privatização da oferta e do financiamento dos cuidados. Entretanto, destaca a autora, a questão que realmente importa não é a de determinar se uma maior participação do setor privado seria capaz de melhorar a performance do sistema de atenção à saúde, mas, antes, a de examinar como as preocupações de saúde pública podem se conjugar aos interesses do mercado. Para isso, é preciso que o Estado assuma o papel de protagonista no desenvolvimento de tecnologias que sejam mais eficientes e socialmente legítimas.

PARTE 2 – AS TRÊS DIMENSÕES DA SAÚDE NO BRASIL

4. SAÚDE COMO DIREITO

5. SAÚDE COMO BEM ECONÔMICO

6. SAÚDE COMO CAMPO PRÓPRIO DE ACUMULAÇÃO DE CAPITAL

4. A SAÚDE COMO DIREITO

O artigo 6º da Constituição Federal de 1988 estabelece que a saúde, juntamente com a educação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados, constitui um direito social. Mais à frente, o artigo 196 explicita que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. Entretanto, o reconhecimento da saúde como direito social não foi resultado apenas dos debates ocorridos da assembléia constituinte mas, principalmente, de um longo processo histórico de avanços e retrocessos na conquista da cidadania. Processo esse que não se encerra com a Constituição de 1988, sendo esta mais uma importante etapa dessa trajetória.

Se quisermos mostrar a trajetória da saúde como um direito social, portanto vinculado à cidadania, teremos primeiro que apontar as características que definem um cidadão. Em uma das definições do dicionário Houaiss, cidadão é o “indivíduo que, como membro de um Estado, usufrui de direitos civis e políticos garantidos pelo mesmo Estado e desempenha os deveres que, nesta condição, lhe são atribuídos”. Mais sintético, o dicionário Michaelis define cidadão apenas como o “indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de um Estado”. Em ambas as definições, para que um indivíduo seja considerado cidadão é necessário que ele esteja de plena posse dos direitos civis e políticos. Entretanto, em uma conceituação mais ampla, não devemos nos limitar a esses dois direitos, mas incluir também os chamados direitos sociais.¹³

Marshall (1967) foi o autor que desenvolveu o conceito de cidadania levando em consideração a titularidade de direitos como eixo central de análise, conforme a existência ou não dos direitos anteriormente citados. Focando sua análise no caso inglês, Marshall sugeriu que a cidadania desenvolveu-se lentamente na Inglaterra ao longo de três séculos,

¹³ De modo geral, os direitos civis incluem o direito à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei; os direitos políticos abrangem o direito de participar da vida política da sociedade, de modo direto e indireto; e os direitos sociais são aqueles que asseguram o acesso a bens e serviços considerados essenciais, como a educação, a saúde, o trabalho, a aposentadoria, etc.

com a conquista dos direitos civis no século XVIII, os direitos políticos no século XIX e, por fim, os direitos sociais no século XX. Esta ordem, segundo o autor, não é apenas cronológica, mas sobretudo lógica, pois foi no exercício dos direitos civis que os ingleses reivindicaram o direito de votar e de participar do governo, e a participação política, por sua vez, permitiu a eleição de operários e a criação do Partido Trabalhista, que foram os responsáveis pela implementação dos direitos sociais naquele país.

Carvalho (2002), analisando a questão da cidadania no Brasil, aponta que a trajetória da cidadania brasileira não seguiu a ordem lógica do caso inglês, pois aqui os direitos sociais foram introduzidos antes da expansão dos demais direitos. De fato, a implantação dos direitos sociais no Brasil ocorreu a partir dos anos 1930, período marcado pela supressão dos direitos políticos e pela redução dos direitos civis. Dessa forma, a lógica da sequência descrita por Marshall teria sido invertida no Brasil, ou seja, a pirâmide dos direitos teria sido colocada de cabeça para baixo. O autor destaca que um dos resultados dessa inversão é que, diferentemente da Inglaterra, onde os direitos sociais foram resultado de conquista popular, aqui eles foram “doados” por um governo cooptador – e posteriormente autoritário – cujos líderes pertenciam às elites tradicionais. Logo, a implantação desses direitos foi percebida pela população brasileira como um “favor”, criando uma situação de dependência dos indivíduos em relação aos líderes.

Dado que as características apontadas por Marshall para o caso inglês não se verificam no Brasil, Carvalho (2002) questiona-se sobre que tipo de cidadania poderia resultar em nossa sociedade. A resposta do autor é de que se trata de uma cidadania marcada pelo enaltecimento do Poder Executivo, em detrimento do Legislativo e do Judiciário, daí o “encantamento” da população com o perfil autoritário de vários líderes do Executivo. Nesse sentido, uma característica fundamental da construção da cidadania no Brasil é que ela ocorre “de cima para baixo”, ou seja, o Estado brasileiro surge como o principal responsável pela iniciativa de mudança em diversos momentos da expansão dos direitos sociais.

De acordo com Wanderley Guilherme dos Santos, em sua obra referencial (Santos, 1987), o conceito chave que permite entender a política econômico-social pós-30, assim como a passagem da esfera da acumulação para a esfera da equidade, é o conceito de cidadania,

implícito na prática política do governo revolucionário, e que tal conceito poderia ser descrito como o de cidadania regulada: “Por cidadania regulada entendo o conceito de cidadania cujas raízes encontram-se, não em um código de valores políticos, mas em um sistema de estratificação ocupacional, e que, ademais, tal sistema de estratificação ocupacional é definido por norma legal”.

Isso significa que a cidadania no Brasil foi limitada por fatores políticos (Carvalho, 2002: 115). Essa associação entre cidadania e ocupação proporcionou as condições para que se formassem, depois, os conceitos de mercado de trabalho informal e marginalidade, isso porque, no primeiro conceito, não estavam instalados os desempregados ou subempregados, mas todos os que, por mais regulares e estáveis que estivessem, não tinham suas ocupações regulamentadas pelo Estado. As posturas de política social eram concebidas como privilégio e não como direito, já que um conjunto grande de trabalhadores (todos os autônomos e trabalhadoras domésticas) ficava à margem dos benefícios concedidos pelo sistema previdenciário da época. Assim, os direitos sociais de cidadania não foram resultados da luta política dos movimentos sociais organizados, mas da benevolência do Estado.

Draibe (1990), fazendo uso da clássica tipologia de Titmus (1963) sobre os três modelos de Estado de Bem-Estar Social¹⁴, destaca que o sistema de proteção social brasileiro pode ser classificado como do tipo meritocrático-particularista, pois é o princípio do mérito, entendido basicamente como a posição ocupacional e de renda adquirida na estrutura produtiva, que constitui a base sobre a qual se ergue o sistema brasileiro de proteção social. Nesse sentido, as ações reproduzem, na maioria das vezes, as desigualdades preexistentes na sociedade. No caso da saúde, o sistema evoluiu de uma situação de acesso restrito a

¹⁴ De acordo com essa tipologia, são três os modelos de Estados de Bem-Estar Social estruturados nos países centrais: o modelo residual é caracterizado por intervenções seletivas, *ex-post* e de caráter limitado no tempo, apenas com o intuito de suprir as carências emergenciais que não podem ser supridas pelos canais “naturais” (entende-se por canais “naturais” o esforço individual, a família, o mercado e as redes comunitárias); o modelo meritocrático-particularista parte da premissa de que a solução das necessidades dos indivíduos dependem tão somente dos seus méritos e do seu trabalho, mas reconhece que existem distorções que podem, inclusive, ser geradas pelo próprio mercado ou por desigualdades de oportunidades; nesse caso, o sistema de *Welfare State* deve tão somente complementar as instituições econômicas e sociais a fim de eliminar as diferenças e garantir oportunidades iguais para todos, corrigindo a ação do mercado; o modelo institucional-redistributivista baseia-se no conceito de cidadania que abrange a todos, indistintamente; assim, o sistema é voltado para a produção e distribuição de bens e serviços sociais que são garantidos a todos os cidadãos, pois esse modelo tem como premissa a incapacidade do mercado de realizar, por si próprio, uma alocação de recursos que reduza a insegurança e elimine a pobreza.

determinados grupos da sociedade, vinculados ao sistema previdenciário, para um acesso universal, configurando a saúde como um direito de cidadania. Vejamos os principais momentos dessa trajetória, destacando seus avanços, retrocessos e dificuldades.

4.1. Os primórdios do sistema

De acordo com Carvalho (2002), antes de 1930 o direito à saúde no Brasil era bastante precário, limitando-se ao apoio para tratamento oferecido pelas irmandades religiosas, a alguma assistência médica prestada pelas sociedades de auxílio mútuo e às santas casas de misericórdia, que eram instituições privadas de caridade voltadas para o atendimento aos pobres. O primeiro marco do processo de construção da saúde como direito foi a Lei Eloy Chaves, de 1923, que criou a Caixa de Assistência e Previdência dos Ferroviários, inaugurando um modelo que seria o embrião do sistema previdenciário público, no qual a assistência à saúde esteve vinculada por muito tempo. Ainda segundo Carvalho (2002), o sistema das Caixas expandiu-se para outras empresas sendo que ao final da Primeira República, havia pelo menos 47 Caixas, com cerca de 8 mil operários contribuintes.

As Caixas de Aposentadoria e Pensão (CAPs) eram organizadas por empresas e não por categoria profissional, seu financiamento era realizado conjuntamente por empregados e empregadores, com um regime de repartição simples, no qual se fixava, anualmente, a contribuição destinada ao custeio das despesas previstas para a formação de fundos de reserva, e ofereciam uma ampla cesta de benefícios, incluindo serviços de assistência médica (inclusive aos familiares dos trabalhadores), medicamentos com desconto, aposentadorias e pensões. Essas características faziam com que as CAPs configurassem um modelo considerado *abrangente*, por causa da gama de benefícios ofertados, *pródigo*, pela amplitude dos gastos com estes benefícios, e civil, decorrente da natureza privada e civil das empresas (Oliveira e Teixeira, 1986).

Com a ascensão ao poder de Getúlio Vargas, em 1930, teve início uma importante fase de expansão dos direitos sociais. Em 1933 foi criado o Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Marítimos (IAPM), dando início ao processo de transformação e ampliação das Caixas de Aposentadoria e Pensão (CAPs). Os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs) eram

organizadas por categoria profissional (e não por empresas) e contavam com a participação do governo na gestão, sendo o presidente do IAP nomeado pelo presidente da República.

O financiamento dos IAPs era feito com recursos de empregadores, empregados e do governo e adotava o regime de capitalização coletiva, pelo qual as contribuições eram capitalizadas através de investimentos até o momento da aposentadoria do contribuinte. No entanto, não havia contas individuais e o valor dos benefícios, no momento da aposentadoria, dependia do montante acumulado das capitalizações das contribuições de todos os contribuintes.

Apesar do grande avanço de incorporação de trabalhadores ao sistema de proteção social, os IAPs ainda deixavam de fora categorias profissionais como os empregados domésticos, os trabalhadores rurais e os autônomos. A Tabela 4.1 mostra a evolução da incorporação das categorias profissionais ao sistema previdenciário dos Institutos de Aposentadoria e Pensão.

Tabela 4.1 – Evolução da incorporação das categorias profissionais ao sistema previdenciário

<i>Ano</i>	<i>Categoria Profissional</i>
1930	Força, luz e bondes
1931	Totalidade dos serviços públicos ou explorados pelo poder público
1932	Mineração
1934	Aeroviários, comerciários, trapiches e armazéns, estivadores, bancários
1936	Industriários em geral
1938	Servidores do Estado
1939	Condutores de veículo
1953	Profissionais liberais

Fonte: MPAS – Anuário Estatístico da Previdência Social 2000, *apud* Matijascic (2002:20)

Havia também grande heterogeneidade dos benefícios oferecidos, assim como do seu valor, dependendo do porte do IAP. Os bancários, por exemplo, possuíam uma cobertura de benefícios mais generosa, enquanto os industriários contavam com menor número de benefícios (Matijascic, 2002). Em relação à assistência à saúde, benefício oferecido pela maioria dos IAPs, vale salientar que o IAPI (Instituto de Aposentadoria e Pensão dos

Industriários) e o IAPTEC (Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Empregados em Transportes e Cargas) não ofereciam assistência médica aos segurados. A Tabela 4.2 mostra os benefícios oferecidos pelos diferentes IAPs.

Tabela 4.2 – Benefícios oferecidos pelos Institutos de Aposentadoria e Pensão

<i>Benefícios</i>	<i>Institutos</i>					
	IAPM	IAPB	IAPI	IAPTEC	IPASE	IAPC
Aposentadoria ordinária		X		X	X	X
Aposentadoria por invalidez	X	X	X	X	X	X
Pensão	X	X	X	X	X	X
Assistência médica e hospitalar	X	X			X	X
Assistência farmacêutica	X	X				
Auxílio serviço militar						
Auxílio funeral		X		X		X
Pecúlio					X	X
Auxílio doença		X	X			X
Auxílio maternidade		X				X
Auxílio detenção		X				
Salário família						
Assistência alimentar						

Fonte: Oliveira e Teixeira (1985:357)

4.2. A unificação do sistema e a ampliação da cobertura

Esforços continuados por parte do governo para eliminar as diferenças de benefícios entre os IAPs resultaram na aprovação da Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS) em 1960, que uniformizou os planos de benefícios. Entretanto, apesar da uniformização, continuou existindo diferenças em relação à quantidade e qualidade dos benefícios. Em julho de 1965, uma proposta do Ministério do Trabalho preconizava, além da unificação, o acesso universal. Essa proposta, chamada de Plano Sussekind, enfrentou fortes resistências de diversos setores, com destaque para área econômica do governo e não prosperou (Fagnani, 2005).

Em 1966, sob forte resistência dos IAPs mais poderosos, que temiam perder benefícios, todos os IAPs, com exceção do instituto dos servidores públicos, foram unificados no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS). O novo órgão passou a gerir as aposentadorias, as pensões e a assistência médica de todos os trabalhadores formais, embora ainda deixasse de fora os rurais e os trabalhadores urbanos informais. Progressivamente, novas categorias profissionais foram incorporadas ao sistema, aumentando gradativamente a cobertura e o acesso à assistência médica: trabalhadores rurais em 1971; empregados domésticos e autônomos em 1972; idosos e portadores de deficiências de famílias carentes em 1974; e estudantes, garimpeiros e empregadores rurais em 1975.

Em 1977 foi criado o SINPAS (Sistema Integrado de Previdência e Assistência Social). Entre outras mudanças, a assistência médica passou a ser responsabilidade de um órgão específico, o INAMPS (Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social). Com o INAMPS, a assistência médica alcança níveis próximos à universalização *entre os trabalhadores com carteira de trabalho assinada*, ou seja, a assistência médica configurou-se como um direito do trabalhador do mercado formal de trabalho e não como direito de cidadania.

Já a vertente de saúde pública, segundo Escorel, Nascimento e Edler (2005):

“(...) relegada ao segundo plano, tornou-se uma máquina ineficiente e conservadora, cuja atuação restringia-se a campanhas de baixa eficácia. A carência de recursos – que não chegavam a 2% do PIB – colaborava com o quadro de penúria e decadência, com graves consequências para a saúde da população.”

Segundo Cohn (2005):

“(...) O modelo do sistema brasileiro de proteção social funda, na área da saúde, uma dicotomia entre assistência médica previdenciária e as ações de saúde de caráter coletivo. Enquanto aquela se desenvolvia no âmbito das instituições de previdência social e era financiada com os recursos advindos, na sua grande maioria, das contribuições previdenciárias, estas se desenvolviam no âmbito as instituições estatais, financiadas com recursos orçamentários, sempre e por definição escassos.”

Ainda segundo a autora, criou-se, assim, uma dupla fragmentação no setor: “financeira”, porque a assistência médica conta com recursos definidos em termos da receita em função da massa salarial, tornando-se o segmento “rico” da área da saúde, enquanto a saúde pública fica à mercê dos recursos orçamentários; e “social”, na medida em que o acesso dos trabalhadores formais pode ser feito via mercado, através da prestação de assistência médica pelo setor privado conveniado, enquanto os trabalhadores informais e desempregados contam apenas com os centros de saúde públicos, com os hospitais estatais e com o setor filantrópico.

4.3. Rumo à universalização da cobertura

O processo de evolução da saúde como direito do trabalhador formal para a saúde como direito do cidadão teve início muito antes da Constituição de 1988 e, para apreendê-lo na sua totalidade, temos que voltar à década de 1950, quando foram criados no Brasil os primeiros Departamentos de Medicina Preventiva (DMP) em São Paulo. Segundo Escorel, Nascimento e Edler (2005), os DMPs constituíram a base institucional que produziu conhecimentos sobre a saúde da população, o modo de organizar as práticas sanitárias e onde o movimento sanitário passou a se organizar. Sob forte pressão do regime autoritário, o movimento sanitário caracterizou-se, gradualmente, como uma força política contestatória ao regime, com uma série de propostas para saúde que racionalizava a sua organização, assumindo a liderança do processo de reformulação do setor. Para viabilização dessas propostas, foi criado em 1976 o Centro Brasileiro de Estudos da Saúde (Cebes), a partir de uma sugestão de um grupo de médicos do curso de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, na sua maioria oriundos dos DMPs. Ainda segundo os autores, outro órgão decisivo no movimento sanitário foi a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco), criada em 1979.

Escorel, Nascimento e Edler (2005) destacam que a primeira experiência coletiva em termos de saúde pública foi o Plano de Localização de Unidades de Serviços, em 1976, onde “buscava-se aplicar o princípio da universalização de acesso aos serviços, levando-se em conta a relação entre a população total e o total de serviços anteriormente disponíveis

somente à clientela previdenciária de uma mesma região”. Foi desativado em 1979, com a mudança na presidência do INAMPS.

O Projeto Montes Claros (MOC), cuja idéia inicial remonta a 1972, segundo os autores, “...foi uma experiência que incorporou na sua prática os conceitos de regionalização, hierarquização, administração democrática e eficiente, integralidade da assistência à saúde e participação popular”. Ainda segundo os autores, o Projeto Montes Claros serviu como norteador da proposta do Sistema Único de Saúde (SUS). Outro programa que sinalizava as mudanças futuras na organização do sistema de saúde foi o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), de 1979, que priorizava o atendimento ambulatorial em detrimento do atendimento hospitalar.

Também em 1979 ocorreu o I Simpósio Nacional das Políticas de Saúde, promovido pela Comissão de Saúde da Câmara dos Deputados. Considerado um dos marcos da luta pela universalização da saúde, cumpriu “o papel político fundamental de fórum pioneiro para um debate amplo e aprofundamento desta agenda de transformação setorial” (Noronha e Secovitz, 1994). O evento teve como ponto alto a divulgação do documento *A questão democrática na área de saúde*, apresentado pela direção nacional do Cebes. Segundo Neto (1994), esse documento tem importância pela “precedência histórica no lançamento do projeto do Sistema Único de Saúde”.

De acordo com Fagnani (2005):

“O documento do Cebes delineia os contornos do que viria a ser, depois de muitos embates, o novo paradigma de intervenção estatal na saúde, consagrado pela Constituição de 1988. A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) é o fio condutor da proposta do Cebes de transformação do sistema de saúde. Uma das premissas para essa transformação era o reconhecimento do direito universal, comum a todos os homens, à promoção de condições que viabilizem a preservação de sua saúde.”

Em 1983 foi instituído o Programa Ações Integradas de Saúde (AIS) que, segundo Fagnani (2005), consubstanciava as principais teses do movimento sanitário e cuja implementação tornou possível testar e aperfeiçoar princípios e diretrizes político-ideológicas do movimento.

As AIS possibilitaram a constituição de uma agenda alternativa para a política de saúde, na medida em que objetivavam, entre outras coisas, aumentar a transferência de recursos para as esferas estaduais, desenvolver a capacidade gerencial dos serviços no nível local e regional, valorizar os recursos humanos das equipes de saúde, desenvolver parâmetros técnicos e financeiros viáveis e adaptados às condições locais, além de orientar as pesquisas e atividades das instituições de ensino para as necessidades de cada região. Entre os resultados positivos apresentados pela implementação do Programa de Ações Integradas de Saúde, destacam-se o aumento das transferências de recursos federais para as esferas locais, a ativação de um processo de gestão colegiada e articulação interinstitucional, possibilitando maior coordenação na prestação de serviços de saúde, a possibilidade de maior participação decisória dos setores envolvidos, verificada em algumas experiências regionais, e a incorporação das ações de caráter coletivo na sistemática de financiamento. Apesar disso, as Ações Integradas de Saúde não foram capazes de substituir o modelo anterior e devem ser entendidas como um momento de transição para a constituição de um sistema integrado de assistência à saúde (Viana, 1994).

No início da Nova República, o projeto da Reforma Sanitária estava em estágio adiantado e aparentemente seria iniciada imediatamente com a volta da democracia e com o novo governo civil. No entanto, não foi o que aconteceu. A unidade dos integrantes do movimento sanitário, mantida durante todo o período de governos militares, foi abalada quando suas lideranças assumiram postos de direção no Ministério da Saúde (MS), no INAMPS e no Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). Os dirigentes do MS e do MPAS divergiam nas propostas de mudanças, embora ambas estivessem de acordo com as idéias defendidas pelo movimento sanitarista (Fagnani, 2005):

“Os dirigentes do Ministério da Saúde (MS), defendiam, como primeiro passo, a unificação centralizada (“pelo alto”). Nesse sentido, preconizavam a imediata incorporação do INAMPS ao MS, unificando e reorganizando as funções dos órgãos federais. O segundo passo era a criação de uma nova configuração interinstitucional nas esferas estadual e municipal, viabilizando o comando único em cada uma das três esferas de governo”.

“Os dirigentes do MPAS resistiram à transferência do INAMPS para o MS e defenderam uma estratégia de unificação “por baixo”, pela “base do sistema”. Preconizavam a continuidade do processo de descentralização da gestão para

estados e municípios iniciado pelo Programa Ações Integradas de Saúde (AIS) em 1983 e 1984. Pregavam o aprofundamento do Programa AIS como “estratégia de transição” para o sistema único.”

Em função dessas divergências ocorreu um “racha” no movimento sanitário, resultando na implementação de duas estratégias de reforma: a do Ministério da Saúde (através de mudanças na legislação) e a do Ministério da Previdência e Assistência Social (por via administrativa).

Ainda segundo Fagnani (2005), o auge dos conflitos entre os dirigentes do MS e do MPAS ocorreu no final de 1985, quando o Congresso Nacional aprovou uma Lei Delegada que autorizava o presidente da República a transferir o INAMPS do Ministério da Previdência e Assistência Social para o Ministério da Saúde, em um prazo de noventa dias. O então ministro da Previdência, Waldir Pires, se opôs fortemente, impedindo que o presidente sancionasse a lei, argumentando que a população não havia sido consultada previamente. Em resposta, o Ministério da Saúde convocou a VIII Conferência Nacional da Saúde, tendo como objetivo a ampliação das discussões sobre a unificação do sistema para o conjunto da sociedade brasileira, explicitando as divergências entre os dirigentes do MPAS e do MS.

Realizada em 1986, a VIII Conferência Nacional de Saúde, cujo presidente foi Sérgio Arouca, então presidente da Fundação Oswaldo Cruz, representou um marco do processo de universalização da saúde. Nas palavras do ex-ministro da Saúde, Carlos Santana, a conferência “foi convocada para ser uma pré-Constituinte da saúde” (Fagnani, 2005:192). De acordo com Rodriguez Neto (2003:49), “este evento é considerado o momento mais significativo do processo de construção de uma plataforma e de estratégias do movimento pela democratização da Saúde em toda sua história”.

Já como resposta aos debates da VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1987, criou-se o Sistema Único e Descentralizado de Saúde (SUDS), como estágio evolutivo das AIS e precursor do SUS. Seus princípios básicos eram a universalização, a equidade, a descentralização, a regionalização, a hierarquização e a participação comunitária. Segundo Fagnani (2005), o SUDS, no plano administrativo, antecipou-se à própria Assembleia Nacional Constituinte e disseminou, na prática, uma nova lógica de ação burocrática em sintonia com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), que estava sendo pontilhado na Carta de 1988.

De acordo com Médici (1994), o SUDS representou o principal instrumento de descentralização operacional, administrativa e financeira dos programas de saúde no período 1987-89. A principal diferença no funcionamento do SUDS e das AIS era a maior aproximação entre o Governo Federal e os Estados, assim como o fortalecimento da estrutura de planejamento e programação das ações de saúde, possibilitando o estabelecimento de competências específicas para as três esferas de governo. Além disso, o SUDS foi o primeiro programa federal no sentido de avançar efetivamente no caminho da unificação institucional, na medida em que estabeleceu um cronograma de extinção do INAMPS e de suas estruturas regionais, assim como levantou a questão da unificação das redes regionais de serviços.

Embora a Exposição de Motivos do SUDS tenha sido assinada pelos ministros da Previdência, da Saúde e da Educação, foi o MPAS o principal protagonista do SUDS, que foi interpretado pelos militantes da “via legislativa” da reforma como uma última tentativa do MPAS de se impor no processo de reforma. De fato, o SUDS aprofundou a descentralização da gestão do sistema para estados e municípios, como preconizado pelo MPAS e a reforma pela “via administrativa”. Apesar das críticas, com o passar do tempo, alguns militantes da reforma pela “via legislativa” reconheceram os avanços proporcionados pelo SUDS, com a ressalva de que não deveria ser confundido com a Reforma Sanitária.

Ao mesmo tempo instalava-se a Comissão Nacional de Reforma Sanitária (CNRS), que elaborou uma proposta de conteúdo de saúde que subsidiou a Constituinte, além de um projeto para a nova Lei do SUS. Segundo Scorel, Nascimento e Edler (2005), embora não consensual, a proposta da CNRS para a Subcomissão de Saúde, Seguridade e Meio Ambiente da Constituinte foi aceita pelo movimento sanitário, por considerá-la consentânea com as recomendações da VIII Conferência Nacional de Saúde.

Em 1988, conclui-se o processo constituinte e foi promulgada a oitava Constituição do Brasil. A chamada “Constituição Cidadã” criou o conceito de Seguridade Social que, pelo artigo 194, compreende “um conjunto integrado de ações e iniciativas dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à

assistência social”. Pelo conceito, deixa de existir o orçamento da saúde, o orçamento da previdência e o orçamento da assistência social, para haver apenas o orçamento da seguridade social, responsável pelo financiamento dessas três áreas.

A Constituinte também redefiniu a saúde pública, criando o Sistema Único de Saúde (SUS) e tornando a assistência médica um direito de cidadania. A regulamentação do SUS foi feita posteriormente pelas Leis 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Um passo significativo na direção do cumprimento da definição constitucional de construção do SUS foi a publicação do decreto nº 99.060, de 7 de março de 1990, que transferiu o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS) do Ministério da Previdência para o Ministério da Saúde. Em 27 de julho de 1993, quase três anos após a promulgação da lei 8.080, que regulamentou o SUS, o INAMPS foi extinto através da Lei nº 8.689, sendo suas funções, competências, atividades e atribuições absorvidas pelas instâncias federal, estadual e municipal do SUS.

4.4. Avanços e retrocessos na consolidação do SUS

A Constituição de 1988 não encerra o processo pelo qual a saúde tornou-se um direito de cidadania, com acesso universal e gratuito. Como visto, muito do arcabouço legal que institucionaliza o SUS dependia de legislação complementar, posterior à promulgação da Constituição. A necessidade de legislação complementar representava uma oportunidade para as forças conservadoras de reverter, ou pelo menos, desvirtuar os avanços conquistados na Constituição.

Segundo Fagnani (2005), já no final do governo José Sarney, nos anos de 1988-89, logo após a promulgação da Constituição, ocorreu uma guinada conservadora no governo, acentuando a oposição já existente à reforma sanitária. Iniciou-se um processo de desgaste dos dirigentes do MPAS e MS, que foram posteriormente substituídos por elementos contrários à reforma, deixando os municípios e estados sem interlocutores privilegiados no MPAS e MS que pudessem impulsionar o SUDS/SUS.

O Orçamento da Seguridade Social (OSS) também sofreu um processo de desfiguração, com o uso de vários mecanismos por parte do governo federal para burlar o que determinava a lei. Fagnani (2005) destaca que as práticas adotadas em 1998/89 foram:

- Centralização das receitas do OSS: todos os recursos da seguridade social foram centralizados em um “caixa único”, controlado pela Secretaria do Tesouro Nacional, que só então repassava à saúde, previdência e assistência social. O atraso dos repasses e muitas vezes, repasses apenas parciais dos recursos arrecadados minaram o financiamento da seguridade;
- Descumprimento da obrigatoriedade da transferência de recursos fiscais para financiar a previdência: segundo a Constituição, o tesouro nacional deveria custear as despesas administrativas dos órgãos da seguridade, além de cobrir eventuais déficits no sistema, o que não era feito;
- Camuflagem de fontes de financiamento do OSS nas “transferências da União”: o governo utilizou-se de fontes de financiamento não fiscais para custear o sistema; e
- Uso de fontes do OSS no custeio dos servidores inativos da União: pela Constituição as aposentadorias e pensões dos servidores inativos da União deveriam ser custeadas por recursos do tesouro nacional; no entanto, o governo utilizou-se de recursos do OSS para tal finalidade.

Posteriormente, em 1993, o Orçamento da Seguridade Social sofreu mais um golpe. Nesse ano, o governo federal decidiu utilizar integralmente os recursos do Fundo de Previdência e Assistência Social (FPAS), que é parte do OSS, para financiar os benefícios previdenciários. Dessa forma, desde maio de 1993, o FPAS passou a ser exclusivo da previdência social e a saúde passou a depender integralmente dos recursos repassados pelo Tesouro Nacional, sujeitos às disponibilidades de caixa. Com isso, verificou-se uma gradual redução do patamar de gastos com a saúde. Essa situação perdurou até o final de 1996, quando foi aprovada a Contribuição Provisória sobre Movimentações Financeiras (CPMF) para custeio exclusivo da saúde. No entanto, o governo se apropriou de parte dos recursos da CPMF, deixando novamente a saúde em situação de dependência em relação ao Tesouro Nacional. Houve, portanto, seguidos retrocessos e obstáculos ao funcionamento pleno do SUS, nos moldes determinados pela Constituição de 1988.

Segundo Draibe (2003), em uma análise divergente em alguns pontos de Fagnani (2005), existem avanços no processo de reforma a partir de 1995, durante o governo Fernando Henrique Cardoso. Apesar de restrições de ordem econômica dificultarem os avanços, a

autora afirma que o governo federal alcançou suas metas de garantir os direitos sociais, propiciar igualdade de oportunidades aos cidadãos e proteção aos grupos mais vulneráveis. Salienta, ainda, os esforços do governo em melhorar e reforçar as instituições públicas da política social, principalmente nos serviços universais de saúde e de educação, com resultados sociais importantes. Contudo, a mesma autora, em outro trabalho (Draibe, 2000), afirma que os resultados em termos de proteção e bem-estar social foram insuficientes e, por isso mesmo, frustrantes, mostrando, de modo exemplar, “os duros limites em que esbarra a política social, mesmo quando esta parece ter se dissociado relativamente dos rumos de uma política macroeconômica pouco disposta a preservar os ganhos sociais do passado.”

Autores como Faveret F° e Oliveira (1990), Werneck Viana (1998) e Cohn e Elias (2002) apontam que a trajetória do SUS, embora inspirado no modelo inglês de acesso universal com predomínio do setor público na oferta de serviços, estaria na verdade aproximando-se do modelo norte-americano, no qual a ação do Estado é residual, alcançando apenas aqueles grupos incapazes de obter acesso aos serviços privados de saúde pela via de mercado. Vale dizer, o subsistema público de saúde teria sido direcionado para o atendimento da parcela mais carente da população, sem recursos para exercer seu poder de compra junto ao mercado de saúde suplementar.

Já no início da década de 1990, portanto ainda no momento inicial de consolidação do SUS, Faveret F° e Oliveira sustentavam a tese de que “a despeito das intenções ‘publicizantes’ dos defensores da Reforma Sanitária, a trajetória estrutural do sistema parece apontar para um formato mais residual do que universal”. Na avaliação desses autores, os setores melhor remunerados da sociedade estariam progressivamente deixando de ter referência no subsistema público de saúde, passando a constituir clientela para o subsistema privado. Tal movimento estaria sendo incentivado pelo surgimento e difusão de novos mecanismos de financiamento do setor privado, implicando maior autonomia financeira deste setor em relação ao subsistema público.

Faveret F° e Oliveira reconhecem que o surgimento do SUS foi responsável por configurar uma ruptura pioneira no padrão de intervenção estatal no campo social, moldado na década de 30 e consolidado nas décadas seguintes, na medida em que passou a adotar a noção de

direito social universal, entendido como um atributo da cidadania sem qualificações, cujo acesso aos serviços é visto como um direito e não como uma concessão ou privilégio. Além disso, a eliminação da contribuição previdenciária como requisito para o direito ao atendimento nos serviços de saúde teria conferido ao sistema um significativo aspecto redistributivista, possibilitando a transferência de recursos dos segmentos que contribuem, ao menos diretamente, na direção dos não contribuintes. O problema, segundo os autores, é que paralelamente a este processo de universalização, teria ocorrido também o surgimento e a acelerada proliferação de diversas inovações financeiras viabilizadoras do acesso de amplas camadas populacionais ao subsistema privado de saúde desde a década de 1980, como será visto discutido no próximo capítulo.

Diferentemente do caso inglês, onde teria ocorrido um processo de “universalização inclusiva” (efetiva inclusão dos usuários ao sistema público de saúde, inibindo a ampliação do subsistema privado), o caso brasileiro estaria apresentando um processo de universalização excludente, pois cada movimento de expansão universalizante estaria sendo acompanhado de mecanismos de racionamento (queda na qualidade dos serviços, filas, etc.) responsáveis por expulsar do sistema diversos segmentos sociais. Na verdade, esta teria sido a forma de acomodar a demanda ampliada pelo acesso universal a uma oferta que cresce a ritmos lentos. Dessa forma, a universalização, no caso brasileiro, estaria assumindo a função não de incluir efetivamente todos os segmentos sociais na alçada do atendimento público de saúde, mas de garantir o atendimento aos setores mais carentes e resistentes aos mecanismos de racionamento.

Dentro dessa mesma linha de raciocínio, Werneck Vianna (1998) sustenta a tese de que, embora o sistema brasileiro de proteção social seja, após a Constituição Federal de 1988, universalista em sua concepção, teria ocorrido na realidade um processo de “americanização da seguridade social no Brasil”, materializado na adoção de políticas públicas focalizadas, de natureza assistencialista, e oferta de proteção para os segmentos de maior poder aquisitivo através dos diversos ramos do setor privado – escolas particulares, planos de saúde, previdência privada, etc. Dessa forma, a universalização do acesso aos serviços de saúde teria resultado, na prática, no direcionamento do atendimento à população mais carente, com menor capacidade de vocalização, induzindo os trabalhadores das classes

média e alta, que possuem níveis de renda mais elevados e maior poder de reivindicação, a aderirem aos planos e seguros privados de assistência à saúde.

Cohn e Elias (2002), por sua vez, analisando a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que desde 1995 passou a adotar um modelo de captação de recursos financeiros mediante a oferta de serviços à clientela privada dos seguros e planos de saúde, identificam que a existência da chamada “dupla porta de entrada” – uma para os usuários do SUS e outra para os usuários do sistema de saúde suplementar –, embora não implique necessariamente discriminações no acesso à tecnologia, reproduz no interior do hospital as discriminações já existentes na sociedade, estabelecidas basicamente pelo poder de compra dos usuários. No interior desse modelo dual, a organização do processo de trabalho é diferenciada para o atendimento de pobres (usuários SUS) e não-pobres (usuários de seguros e planos de saúde), assim como o tempo de espera para marcação e realização de exames. Além disso, o grau de autonomia dos usuários também é distinto: enquanto os usuários do subsistema público devem submeter-se às exigências da racionalidade de funcionamento do hospital enquanto prestador de serviços públicos para uma demanda crescente e que pressiona a capacidade de atendimento da instituição, os usuários do subsistema privado possuem maior capacidade para exercer suas preferências, uma vez que eles são tratados como consumidores/clientes cujo acesso ocorre mediante a competição do hospital com outros concorrentes privados que oferecem serviços semelhantes no mercado de assistência à saúde. Segundo os autores, esta nova realidade organizacional dos serviços públicos de saúde, quando analisada a partir da perspectiva da inclusão e da exclusão sociais, aponta para “o esgotamento do ideário original da Reforma Sanitária Brasileira”, após a conquista do movimento consagrado na Constituição de 1988, sendo necessário resgatar a ênfase na dimensão política nos estudos sobre o setor saúde, colocando em destaque a questão da construção de identidades dos sujeitos sociais.

Mesmo autores como Draibe (2002) – cuja análise sobre as transformações ocorridas no âmbito das políticas sociais no período 1980-2000 aponta para um movimento de inflexão gradual do padrão anterior de proteção social, sobretudo no plano das instituições das políticas e dos programas, tendo possibilitado a ampliação do nível de cobertura do sistema e a redução das distorções existentes no padrão anterior – reconhecem que o conjunto de

reformas ensaiadas e implementadas não foi capaz de alterar significativamente as principais marcas da situação social brasileira: níveis elevados de pobreza e desigualdade social, combinados com um sistema de proteção social incompleto, frágil e incapaz de produzir melhorias na equidade e efetivamente proteger a população em suas necessidades básicas. Dessa forma, ainda que a reforma sanitária, que deu origem ao SUS, possa ser considerada “o mais bem sucedido empreendimento reformista no campo das políticas sociais públicas brasileiras”, a autora destaca que as mudanças empreendidas não conseguiram solucionar diversos desafios importantes, destacando-se a insuficiência de recursos e a ineficácia do gasto, a alteração do modelo assistencial, o fortalecimento da capacidade regulatória do Estado e as dificuldades na gestão do sistema.

5. A SAÚDE COMO BEM ECONÔMICO

No Brasil, diversos estudos trouxeram contribuições importantes para o entendimento do processo de mercantilização da oferta (saúde como bem econômico), com destaque para a participação do profissional médico no mercado de trabalho, a ampliação do assalariamento e das formas de trabalho em grupo (Donnangelo, 1975), as relações entre capitalismo, previdência e saúde (Cohn, 1980), a constituição das empresas médicas, que contaram com bases de apoio estatal para seu desenvolvimento (Cordeiro, 1984), as relações entre educação e prática médica na ordem social capitalista (Schraiber, 1989) e a consolidação das empresas operadoras de planos de saúde privados, que modifica e cria novos padrões nas relações entre o sistema público e o setor privado (Bahia, 1999).

De modo geral, é possível identificar dois períodos distintos no processo de mercantilização da oferta no Brasil: o primeiro período teria sido marcado pelo predomínio das relações entre a política previdenciária e o empresariamento do segmento de assistência médica, ao passo que o segundo período poderia ser caracterizado pela expansão da clientela da medicina privada em um contexto marcado pela tentativa de universalização do acesso aos serviços públicos de saúde. A Constituição de 1988, por sua vez, constituiria o marco delimitador desses dois períodos.

O modelo de atenção à saúde adotado no Brasil até meados da década de 1970, caracterizado pelo predomínio de ações de natureza curativa, individual e ligado aos serviços de medicina previdenciária, teria impulsionado o primeiro ciclo de expansão dos planos e seguros privados de saúde. Dessa forma, o empresariamento da assistência médica estaria diretamente relacionado ao próprio desenvolvimento do sistema de saúde no país, cuja trajetória estaria atrelada ao surgimento, expansão e consolidação da Previdência Social. Essa trajetória teria sido marcada pela consolidação da *capitalização da medicina*, processo no qual o Estado brasileiro incentivou e ofereceu condições para a realização de investimentos privados no setor saúde, mediante a aquisição de serviços e produtos vinculados ao complexo médico-industrial do setor, o financiamento de investimentos e a contratação de serviços da rede privada.

O segundo ciclo de expansão teria ocorrido sobretudo durante a década de 1990, período marcado pela implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), cujo modelo passou a estar orientado pelas seguintes diretrizes: universalização do acesso, oferta majoritária de serviços públicos, regionalização e hierarquização da rede de serviços mediante a gestão descentralizada para as esferas locais e regionais, atendimento integral, priorizando as ações preventivas e de promoção da saúde, e participação dos usuários no controle e gestão do sistema. Paradoxalmente, esse período de consolidação do subsistema público de saúde coincide, no Brasil, com um período de crescente *mercantilização da saúde*, em que os serviços de assistência médica passaram a constituir uma mercadoria como outra qualquer, submetida às regras de produção, financiamento e distribuição de tipo capitalista. Diferentemente do período anterior, em que o Estado encontrava-se no centro do processo – centralizando as decisões estratégicas, criando demanda e financiando os serviços privados – o segundo ciclo de expansão seria caracterizado por maior grau de autonomia do setor privado, na medida em que teria passado a contar com uma base própria de financiamento, e o Estado, por sua vez, teria perdido a capacidade de controlar diretamente o processo de expansão desse setor (Braga e Silva, 2001).

Dada a importância das relações estabelecidas entre o desenvolvimento do mercado brasileiro de saúde suplementar e as políticas previdenciária e de saúde, convém examinar mais detalhadamente a trajetória de ambas as políticas nos dois períodos de crescimento do setor.

5.1. Primeiro ciclo de expansão: capitalização da medicina

Conforme apontado no capítulo anterior, a criação das primeiras Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs), em 1923, representou o marco inicial da oferta de serviços de assistência médica no âmbito de um esquema previdenciário no Brasil. Apesar do crescimento do número de segurados (trabalhadores e seus dependentes) ao longo da década de 1920, a maior parte dos trabalhadores encontrava-se excluída do sistema de CAPs, já que somente as grandes empresas apresentavam base atuarial para mantê-las. Além disso, como as CAPs não apresentavam infra-estrutura própria de serviços médicos, a solução adotada foi a aquisição de serviços privados, sob a forma de credenciamento médico. Dessa forma, as

CAPs representaram, nas palavras de Cohn e Elias (2001), “as raízes da privatização da assistência médica no Brasil, sob a égide da política previdenciária instituída pelo Estado e sem ônus para os cofres públicos”.

As transformações políticas e econômicas ocorridas a partir de 1930, marcadas pela instalação de um Estado com elevado grau de autonomia e por um processo de industrialização nacional, ainda que restringida, possibilitaram, de um lado, maior grau de intervenção estatal na organização da sociedade civil e, de outro, o surgimento de políticas sociais de corte nacional. O surgimento de um novo modelo previdenciário, em 1933, a partir da criação dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), pode ser entendido como expressão desse conjunto de reformas e alterações no aparelho estatal, evidenciando uma participação ativa do Estado na estruturação do novo modelo, uma vez que os Institutos foram constituídos como autarquias, subordinadas ao Conselho Nacional do Trabalho.

Diferentemente das CAPs, a organização dos Institutos era feita segundo categorias profissionais e não mais por empresas, de modo que os trabalhadores das pequenas empresas, antes excluídos do sistema, passaram a auferir os benefícios ofertados. Por outro lado, essa característica possibilitou a vinculação entre os sindicatos e os Institutos, criando espaço para manifestação dos interesses dos trabalhadores. Apesar da igualação de benefícios dentro de uma mesma categoria profissional, não havia uma padronização na concessão de benefícios entre as diferentes categorias, de modo que o poder de barganha dos trabalhadores de cada categoria passou a determinar a própria extensão dos serviços ofertados.

A aprovação da Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS), em 1960, representou a tentativa de uniformização dos regimes previdenciários, procurando igualar os benefícios auferidos pelos trabalhadores em regime de CLT. Com relação à assistência médica, a LOPS procurou regulamentar, entre outras coisas: as formas de concessão e compra de serviços de saúde junto ao setor privado; o estabelecimento de convênios entre o Estado, empresas, instituições públicas e sindicatos para a prestação de serviços de saúde; as formas de pagamento pelos serviços adquiridos; o financiamento para expansão de entidades beneficentes de saúde; o credenciamento de médicos; o direito de livre escolha dos

usuários; e as tabelas de honorários. Contudo, a LOPS jamais chegou a ser regulamentada e as diferenças na concessão de benefícios continuaram a prevalecer entre os Institutos (Braga e Paula, 1981).

A necessidade de uma racionalização administrativa, assim como a criação de fontes alternativas para o financiamento do sistema previdenciário e, em particular, do setor saúde, impôs ao Estado a função de institucionalizar e impulsionar um novo padrão de política social, caracterizado pela centralidade política na agenda governamental, financiamento baseado na regra de autosustentação financeira, processo decisório marcado pela centralização institucional, privatização das políticas governamentais e maximização de interesses ligados ao setor privado. Inserido nessa lógica de atuação estatal, a criação do Instituto Nacional da Previdência Social (INPS), em 1966, representou a centralização das políticas de assistência médica previdenciária, de previdência e de assistência social no nível federal, a partir da unificação dos IAPs, o que representou a exclusão da participação dos trabalhadores e sindicatos do processo decisório.

A principal característica da política de saúde neste novo padrão de intervenção estatal foi a ênfase governamental sobre a medicina previdenciária, em detrimento das ações de saúde pública, de natureza preventiva e de corte coletivo. Segundo Draibe (1994), dois importantes mecanismos contribuíram, a partir da segunda metade da década de 1960, para acentuar e reforçar a predominância da vertente previdenciária sobre a de saúde pública: em primeiro lugar, os recursos provenientes das contribuições sociais previdenciárias passaram a financiar o gasto com saúde de forma crescente, fazendo com que os recursos fiscais tivesse participação cada vez mais secundária; além disso, o Estado e o setor privado passaram a manter uma estreita parceria a fim de reforçar o pólo previdenciário e viabilizar sua expansão, impulsionando, na área da saúde, o fortalecimento de interesses ligados ao complexo médico-empresarial privado.

As linhas básicas do novo formato da política de saúde no Brasil passaram então a estar relacionadas com os seguintes aspectos: ênfase médico-hospitalar; prestação de serviços realizada preferencialmente por meio do setor privado; ausência de participação das classes subalternas do processo decisório; e centralização administrativa e financeira na esfera federal. Essas características evidenciam que *o crescimento e o desenvolvimento do setor*

privado (lucrativo e filantrópico) de assistência à saúde foi amplamente impulsionado pelo Estado brasileiro, cuja política passou a estar orientada pela compra de serviços privados de saúde. Consolidava-se, portanto, o modelo baseado na “ênfase médico-assistencial privatista com gerência estatal” (Barros Silva, 1984), cujas raízes remontam às primeiras décadas do século XX, a partir da institucionalização das antigas CAPs e IAPs.

O apogeu do modelo médico-assistencial privatista ocorreu no período 1968-73, em um contexto marcado, no campo político, pelo recrudescimento autoritário e, no campo econômico, por altas taxas de crescimento. Oliveira e Teixeira (1986) apontam que foi durante este período que ocorreu a efetiva instalação de um complexo-médico industrial no país, formado por grandes empresas internacionais na área da produção de medicamentos e equipamentos médicos; ao mesmo tempo, desenvolveu-se um padrão de organização da prática médica, orientado em termos de lucratividade do setor, propiciando a capitalização da medicina e o privilegiamento do setor privado na produção desses serviços.

Durante a década de 1970, diversos mecanismos foram criados com a finalidade de incorporar novos setores ao universo de usuários, como os trabalhadores autônomos, os trabalhadores rurais e as empregadas domésticas, cuja inserção no sistema previdenciário lhes garantia o acesso aos serviços de saúde. O atendimento de urgência foi universalizado mediante o Plano de Pronto Ação (PPA), em 1974, e a expansão da rede pública de saúde foi possibilitada por meio do Plano de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), em 1976, privilegiando as áreas menos desenvolvidas do país. Na verdade, essas e outras iniciativas, visando à ampliação da cobertura previdenciária, podem ser entendidas como respostas às pressões sociais para a universalização do acesso aos serviços, que passaram a intensificar-se na segunda metade dos anos 70. Na área da saúde, o crescimento da consciência sanitária dos profissionais da saúde foi marcado pela emergência do movimento sanitarista, que propunha uma transformação no modelo de saúde adotado até então no Brasil – centrado no hospital, de alto custo e baixa resolutividade.

A transição para um novo modelo de saúde, caracterizado pela integração dos setores de medicina previdenciária e saúde pública, constituindo um sistema único e nacional, assim como pelo desenvolvimento de um processo de descentralização administrativa, ocorreu durante a década de 1980, no contexto político de democratização da sociedade brasileira, o

que possibilitou a introdução da discussão em torno da universalização do acesso aos serviços de saúde na agenda política, a partir do conceito de cidadania. O desenvolvimento das Ações Integradas de Saúde (AIS) e do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), já discutidos no capítulo anterior, representaram marcos importantes nesse processo.

5.2. Segundo ciclo de expansão: mercantilização da oferta

Ao substituir o modelo de seguro social, centralizado em torno da política previdenciária, por um sistema de seguridade social, constituído por um conjunto integrado de ações destinadas a assegurar os direitos relativos à Saúde, Previdência e Assistência Social, a Constituição Federal de 1988 representou um ponto de inflexão, pelo menos do ponto de vista normativo, no sistema de proteção social vigente até aquele momento. Entre suas principais inovações, destacam-se a criação do orçamento da seguridade social, a universalidade do direito aos benefícios previdenciários, a descentralização administrativa, com participação da comunidade, e a saúde entendida como direito de todos e dever do Estado, garantida mediante o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Especificamente no âmbito da saúde, foi instituído o Sistema Único de Saúde (SUS), cujo financiamento passou a estar atrelado aos recursos do orçamento da seguridade social e aos recursos fiscais das três esferas de governo. Segundo o texto constitucional, o SUS é formado pelo conjunto de ações e serviços públicos de saúde, que passam a integrar uma rede regionalizada e hierarquizada, organizada a partir das seguintes diretrizes: descentralização, com direção única em cada esfera do governo; atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas e sem prejuízo dos serviços assistenciais; e participação da comunidade (Art. 198). Além disso, foi permitida a participação da iniciativa privada no SUS, de forma complementar, mediante contrato de direito público, com preferência para as entidades filantrópicas e sem fins lucrativos.¹⁵

¹⁵ A regulamentação dessas diretrizes foi efetuada no início da década de 1990, na chamada Lei Orgânica da Saúde, que abrange as Leis 8.080/90 e 8.142/91.

Desde a criação do SUS, diversas normas operacionais foram editadas pelo governo federal, procurando estabelecer os critérios gerais de funcionamento do novo modelo assistencial de saúde, incluindo seus aspectos organizacionais e financeiros. Duas inovações importantes se destacam no processo de organização e descentralização do sistema: (i) a criação de condições diferenciadas de gestão para os municípios e (ii) a transferência automática de recursos financeiros. Com relação ao primeiro item, três diferentes níveis de comprometimento e de estrutura administrativa para os municípios foram criados em 1993, dando início ao processo de adesão municipal às novas funções propostas no âmbito do SUS; em 1996, a Norma Operacional Básica daquele ano reduziu as condições de gestão a duas modalidades: a Gestão Plena da Atenção Básica, na qual os municípios se responsabilizam pela gestão dos serviços básicos de saúde, e a Gestão Plena do Sistema Municipal, que incorpora também a gestão dos serviços de média e alta complexidade.

Com relação à transferência de recursos para as esferas locais, a implementação do Piso de Atenção Básica (PAB), em 1998, representou uma grande inovação na forma de gestão dos recursos financeiros, na medida em que substituiu o pagamento por serviços produzidos – *fee for service* – pelo pagamento por capitação – *capitation*, separando a produção do faturamento. Trata-se de uma mudança importante, pois o pagamento por capitação procura evitar as distorções do modelo anterior, que favorecia estratégias de indução da demanda, estimulava a produção de serviços, desincentivava as ações de natureza preventiva, favorecia o uso de alta tecnologia e a utilização de serviços de maior complexidade, concentrava recursos nas localidades que já possuíam estrutura de serviços e demandava a necessidade de fortes mecanismos de fiscalização e controle para evitar a ocorrência de fraudes (Médici, 1994).

Pesquisa desenvolvida pelo Núcleo de Políticas Públicas da UNICAMP, durante o período 2000-2001, identificou que o PAB, ao adotar um mecanismo de transferência regular e automática de recursos para o financiamento de serviços no primeiro nível de assistência, possibilitou a introdução de diversos aspectos positivos no subsistema público de saúde, evidenciando sua natureza inovadora no processo de descentralização do SUS. Estudos realizados por Costa e Pinto (2002) e Viana e outros (2002) também apontam para um quadro positivo de mudanças, destacando-se os seguintes aspectos:

- Aumento do montante de recursos federais transferidos aos municípios para o custeio das ações de atenção básica, especialmente para aqueles localizados nas regiões mais carentes;
- Incentivo para o desenvolvimento de ações e procedimentos de atenção básica, com ênfase nos aspectos de prevenção de doenças e promoção da saúde;
- Reorganização da atenção básica nos municípios;
- Adoção de uma visão mais federativa do processo de descentralização, uma vez que os recursos passaram a se atrelar ao número de habitantes dos municípios; e
- Indução gradativa da mudança do modelo assistencial, a partir do incentivo ao desenvolvimento de programas inovadores, como é o caso do Programa Saúde da Família (PSF).

Apesar dessas vantagens, é preciso destacar que o PAB ainda representa um tipo de pagamento por capitação bastante primário, uma vez que sua fórmula de cálculo leva em consideração apenas a população dos municípios e um valor *per capita* baseado na soma de procedimentos pagos aos municípios em 1996 (situação pré-PAB). Não incorpora, portanto, uma série de variáveis importantes de natureza socioeconômica e institucional, tais como as diferenças nas condições de saúde da população, as desigualdades regionais na oferta de serviços e a realidade institucional de cada município, o que significa, em última instância, desprezar as próprias variações de natureza individual e coletiva. Além disso, a nova sistemática de pagamento não foi totalmente estendida para os demais níveis de assistência – serviços de média e alta complexidade – de modo que os problemas relacionados ao modelo de pagamento por procedimentos ainda permanecem sem solução definitiva no âmbito do subsistema público.

Entre as dificuldades que ainda persistem no perfil de organização dos serviços de saúde no país, Cohn e Elias (2001) destacam o alto nível de centralização na esfera federal, uma vez que as definições de diretrizes e prioridades para o setor, incluindo sua forma de financiamento, são majoritariamente elaboradas pelo Ministério da Saúde, cabendo aos Estados e Municípios mais o papel de implementadores das diretrizes traçadas no nível federal do que formuladores de políticas próprias na área da saúde; a infra-estrutura de

serviços distante das reais necessidade de saúde da população, dado o predomínio de serviços caracterizados pela alta densidade tecnológica e baixos graus de integração e hierarquização, além da grande concentração de equipamentos médico-hospitalares nas regiões mais desenvolvidas, dificultando o acesso dos usuários a esses recursos; e expressiva participação do setor privado na oferta de serviços hospitalares, em decorrência da oferta insuficiente de leitos públicos para atender toda a demanda, implicando aí a reconhecida relação de mútua dependência entre o SUS e o setor privado.

Em que pese, portanto, os aspectos positivos apresentados até o momento pelo processo de implementação do SUS, é preciso reconhecer que o subsistema público ainda enfrenta desafios importantes na tentativa de reverter o modelo anterior, historicamente marcado pela centralização administrativa e financeira, baseado em regime contributivo, fragmentado institucionalmente e com baixo grau de participação social e política no processo decisório. Se, de um lado, o SUS de fato representou um esforço de democratização e reforma que logrou alcançar resultados positivos no sentido de alterar o sistema anterior, seja pela extensão das medidas de descentralização implementadas, pelo aperfeiçoamento de procedimentos operacionais, pelo conjunto de programas efetivamente implementados, pela adesão crescente dos governos locais aos regimes de habilitação e pelo nível crescente de suas reivindicações, buscando ampliar sua capacidade operacional e a conseqüente prestação de serviços à população. Por outro lado, o SUS passou a ser objeto de críticas que destacam a insuficiência na oferta de serviços, a baixa capacidade de inclusão social das políticas de saúde na década de 90, a baixa qualidade dos serviços prestados e a iniquidade no acesso aos serviços.

E é justamente esse quadro de deficiências do SUS, associado a um amplo conjunto de fatores, que sugere a existência de uma relação positiva entre as fragilidades do subsistema público de saúde e o crescimento dos planos privados durante as últimas décadas, destacando-se:¹⁶

- A insuficiência da oferta de serviços no âmbito do SUS para atendimento da demanda, implicando filas de espera para execução de diversos procedimentos médico-hospitalares (consultas, realização de exames, etc.);

¹⁶ Conforme Farias (2001), Dain (2001), Reis (2000) e Faveret F.º e Oliveira (1990).

- A possibilidade de utilização da rede do subsistema público, por parte dos usuários de planos privados, para procedimentos mais caros e de maior complexidade, sem qualquer ônus para as empresas operadoras;
- Os incentivos governamentais para o desenvolvimento do setor privado de assistência à saúde, como a possibilidade de dedução das despesas com planos de saúde para efeito de pagamento de imposto de renda de pessoa física e jurídica;
- As estratégias de expansão do subsistema privado, mediante a ampliação da oferta de planos coletivos no âmbito das empresas públicas e privadas;
- As estratégias individuais de proteção, relacionadas ao comportamento dos consumidores, que passaram a valorizar os benefícios ofertados pelos planos privados de assistência à saúde, tais como serviços de hotelaria e rapidez de atendimento; e
- A própria falta de regulação pública do mercado de saúde suplementar até o final dos anos 90, implicando ausência de regras de funcionamento do setor e liberdade de atuação das empresas operadoras.

5.3. Oferta e demanda por planos de saúde privados no Brasil ¹⁷

Conforme visto, a atenção à saúde no Brasil é realizada por meio de dois subsistemas principais que operam com lógicas distintas: de um lado, o *subsistema público*, de acesso universal, que integra um conjunto de ações e serviços a partir de uma rede regionalizada e hierarquizada, organizado segundo as diretrizes de descentralização administrativa, atendimento integral e participação social; de outro, o *subsistema privado*, organizado a partir de uma lógica essencialmente capitalista de prestação de serviços e cujo acesso é realizado por meio da compra direta de serviços ou através de planos privados de assistência à saúde. Trata-se, portanto, de um sistema de saúde dual, com segmentação de clientela e múltiplas relações entre o público e o privado. De fato, parte expressiva dos estabelecimentos privados mantém relação direta de compra e venda de serviços com o

¹⁷ Versão preliminar da análise sobre oferta e demanda por planos privados de assistência à saúde no Brasil foi apresentada pelo autor no *XXVI International Congress of the Latin American Studies Association*, em San Juan, Porto Rico, 2006.

subsistema público e o privado. Ao mesmo tempo, a rede pública de serviços presta atendimento para segurados do subsistema privado, especialmente para realização de procedimentos mais caros e de maior complexidade tecnológica.

Figura 5.1 - Natureza dual do sistema de saúde brasileiro

Fonte: Silva (2003). Modificado.

O subsistema privado, também conhecido por saúde suplementar, é formado por uma grande quantidade de empresas operadoras de planos privados de assistência à saúde, que movimentam cerca de 13,5 bilhões de dólares por ano e se concentram nas regiões que apresentam maior dinamismo econômico. Essas operadoras apresentam diversos formatos jurídico-institucionais e podem ser agrupadas em diferentes categorias, de acordo com critérios que levam em consideração, por exemplo, a natureza dos serviços prestados, a existência de rede própria ou contratada, o tipo de clientela atendida, as relações estabelecidas com a rede prestadora ou, ainda, o porte das operadoras, mensurado pelo número de segurados (vidas) ou nível de faturamento.

A literatura especializada consagrou a classificação das empresas do setor pela forma com que elas se colocam no mercado, ainda que a fronteira entre uma e outra classificação nem sempre seja muito nítida:¹⁸

- *Medicina/Odontologia de Grupo*: é a forma dominante do mercado e foi a pioneira desse segmento no Brasil. De modo geral, a grande maioria dessas empresas não possui rede prestadora de serviços, contratando serviços médicos de terceiros ou credenciando médicos, hospitais e serviços auxiliares de diagnóstico e terapia. O segurado vincula-se ao plano mediante pré-pagamento e tem direito à cobertura de serviços e de procedimentos médicos e auxiliares, previstos contratualmente, tanto na rede própria quanto na rede conveniada;
- *Cooperativas Médicas/Odontológicas*: nessa modalidade, os médicos e odontólogos são simultaneamente sócios e prestadores de serviços (cooperados), recebendo pagamento tanto pela sua produção individual, como mediante o rateio do lucro obtido pela cooperativa. As cooperativas também comercializam planos pré-pagos e possuem rede própria e conveniada de serviços. A UNIMED, cooperativa mais representativa desse segmento, organiza-se por unidades municipais (singulares), que possuem ampla autonomia e vinculam-se às federações que, por sua vez, vinculam-se a uma confederação nacional. Conseguem, dessa forma, uma cobertura territorial bastante ampla, já que possuem mecanismos de compensação financeira entre as singulares;
- *Planos próprios de empresas*: é a forma em que as empresas ou outras instituições administram programas de assistência à saúde para seus empregados ou associados — denominada de autogestão — ou contratam terceiros para administrá-los — denominada co-gestão ou planos de administração. A empresa promotora do programa estabelece as regras de funcionamento, decide o credenciamento dos médicos e dos hospitais e define as carências e as coberturas. É a modalidade dominante nas empresas estatais e órgãos da administração pública que, em muitos casos, criaram instituições privadas sem fins lucrativos para a gestão da assistência;

¹⁸ Cf. Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito com a Finalidade de Investigar Denúncias de Irregularidades na Prestação de Serviços por Empresas e Instituições Privadas de Planos de Saúde. Brasília, 2003. (mimeo)

- *Seguradoras especializadas em saúde*: empresas provenientes do mercado segurador, que operam planos de saúde com características de seguro tradicional, com livre escolha de prestadores e reembolso das despesas no limite da apólice contratada. Com o tempo, porém, a distinção entre essas empresas e as demais operadoras do mercado tornou-se cada vez menor, dado que elas também passaram a trabalhar com rede referenciada de prestadores de serviços, nos mesmos moldes dos planos de saúde. Como resultado, as seguradoras tiveram que especializar-se na comercialização de planos privados de assistência à saúde e encontram-se hoje submetidas às regras gerais de funcionamento do mercado de saúde suplementar; e
- *Filantrópicas*: entidades sem fins lucrativos, que operam planos de saúde e possuem certificado de entidade filantrópica e declaração de utilidade pública junto aos órgãos competentes. Na prática, são planos operados por prestadores que destinam pelo menos 60% de sua capacidade instalada para atendimento da clientela do SUS.

Até praticamente o final da década de 1990, os únicos dados disponíveis sobre as dimensões do mercado de saúde suplementar no Brasil eram aqueles disponibilizados pelas entidades representativas das empresas que atuavam no setor. Em 1998, porém, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) contemplou a elaboração de um suplemento especial dedicado ao acesso e utilização dos serviços de saúde, incluindo questões relativas ao subsistema privado. A divulgação dos resultados da PNAD possibilitou, pela primeira vez, uma visão ampla do nível de cobertura dos planos privados de assistência à saúde no país, permitindo identificar os usuários por gênero, faixa etária, localização do domicílio, rendimento familiar e valor desembolsado para o pagamento da mensalidade do plano, assim como a identificação da situação de ocupação e dos ramos de atividades do trabalho em que se situava a clientela no momento da pesquisa.

Com a criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) no ano 2000, no bojo do processo de regulação do setor, novos dados puderam ser coletados e produzidos, uma vez que as empresas reguladas passaram a fornecer diversas informações importantes à ANS, relativos tanto aos produtos comercializados quanto à carteira de clientes. Além disso, também passaram a ser coletados dados sobre a situação financeira das operadoras, o que

possibilitou acompanhar as receitas obtidas com a venda de planos de saúde, os índices de sinistralidade, os níveis de garantia financeira, etc.

Para caracterizar a oferta e demanda por planos privados de assistência à saúde no Brasil, incluindo o perfil das operadoras e dos segurados, foram utilizados os dados levantados Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Suplemento de Acesso e Utilização dos Serviços da Saúde, edição 2003. Adicionalmente, foram utilizados dados coletados pela ANS – Cadastro de Operadoras e Cadastro de Beneficiários, relativos a 2005.

Perfil da oferta

De acordo com as bases de dados da ANS, existem 2.129 operadoras ativas no Brasil. Desse total, 54,0% pertencem ao segmento de medicina/odontologia de grupo, 27,9% são cooperativas médicas/odontológicas, 14,8% são operadoras da modalidade autogestão, 5,1% são filantrópicas e menos de 1% são seguradoras especializadas em saúde ou administradoras de planos e serviços de saúde (Tabela 5.1).

Tabela 5.1 - Total de operadoras de planos de saúde segundo a modalidade – Brasil, 2005.

<i>Modalidade da Operadora</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Medicina de Grupo	718	33,7%
Odontologia de Grupo	432	20,3%
Cooperativa Médica	367	17,2%
Autogestão	316	14,8%
Cooperativa Odontológica	162	7,6%
Filantropia	108	5,1%
Seguradora Especializada em Saúde	14	0,7%
Administradora	12	0,6%
Total	2.129	100,0%

Fonte: Cadastro de Operadoras - ANS/MS - 29/08/2005

O número médio de segurados por operadora é de 19.639, indicando que o mercado de saúde suplementar no Brasil é formado, em sua grande maioria, por operadoras de porte

relativamente pequeno. De fato, os dados da Tabela 5.2 mostram que 80,4% das operadoras possuem uma carteira de clientes com até 20.000 segurados, ao passo que somente 8 operadoras (0,5% do total) possuem mais de 500 mil segurados. Na verdade, observa-se uma relação inversa entre o tamanho da carteira e o número de operadoras, já que a quantidade de operadoras diminui à medida que aumenta a faixa de segurados. Além disso, chama a atenção o fato de que um grande número de operadoras atuam com carteiras bastante reduzidas (597 operadoras estão na faixa de até 2.000 segurados), sinalizando para a existência de dificuldades para diluição do risco financeiro nesse universo particular de operadoras, seja mediante a incorporação de pessoas com menor risco potencial, seja por meio da ampliação das carteiras.

Tabela 5.2 - Distribuição das operadoras por faixa de segurados – Brasil, 2005.

<i>Faixa de Segurados</i>	<i>Operadoras</i>		
	<i>Quantidade</i>	<i>%</i>	<i>% Acumulado</i>
Até 2.000	597	34,4%	34,4%
2.001 a 10.000	562	32,4%	66,7%
10.001 a 20.000	238	13,7%	80,4%
20.001 a 50.000	187	10,8%	91,2%
50.001 a 100.000	79	4,5%	95,7%
100.001 a 500.000	66	3,8%	99,9%
Acima de 500.000	8	0,5%	100,0%
Total*	1.737	100,0%	-

Fonte: Cadastro de Operadoras - ANS/MS - 29/08/2005

(*) Somente operadoras ativas com beneficiários

Os dados relativos ao porte indicam não apenas que a grande maioria das operadoras é constituída por operadoras de pequeno porte, mas também que um número reduzido delas é responsável por oferecer cobertura para a maioria dos segurados. É o que mostra a curva de distribuição acumulada de usuários entre as operadoras (Figura 5.2), indicando que mais de 80% dos segurados estão concentrados em apenas 20% do total de operadoras. Dessa forma, observa-se que o mercado brasileiro de saúde suplementar é um mercado formado por um grande número de empresas que operam com um número reduzido de segurados, ao

mesmo tempo em que poucas operadoras detêm uma grande fatia de mercado. Não se pode afirmar, porém, que se trata de um mercado oligopolizado, em virtude da grande quantidade de operadoras existentes no mercado e da facilidade de constituição de novas empresas, que não precisam mobilizar grande soma de capital ou recursos tecnológicos para iniciar suas operações.

Figura 5.2

Fonte: Cadastro de Beneficiários - ANS/MS - 09/2005; Cadastro de Operadoras/ANS/MS - 25/10/2005.

Os dados relativos ao nível de faturamento das operadoras mostram que elas movimentaram cerca de US\$ 13,6 bilhões em 2004, o que representa um faturamento médio anual de US\$ 6,4 milhões por operadora e US\$ 327 por usuário. São valores expressivos, que permitem identificar a disparidade existente entre os recursos mobilizados pelas operadoras com a venda de planos de saúde e aqueles destinados para o subsistema público, na medida em que representam praticamente o mesmo montante do orçamento federal para o SUS. Com a diferença de que a saúde suplementar atende um contingente

aproximado de 40 milhões de segurados, contra uma clientela de mais de 140 milhões do subsistema público.

A distribuição das receitas totais por tipo de operadora indica que as operadoras do segmento de medicina de grupo, as cooperativas médicas e as seguradoras mobilizam mais de 90% dos recursos do setor. Os recursos movimentados, porém, apresentam grande disparidade quando se considera a quantidade de operadoras e de segurados dentro de cada modalidade, revelando, mais uma vez, que a situação das empresas do setor é bastante heterogênea.

Os dados de receita média anual por operadora mostram que as filantrópicas e as operadoras do segmento de autogestão encontram-se abaixo da média do setor (US\$ 6,4 milhões), ao passo que as empresas de medicina de grupo apresentam valores bastante próximos da média do setor. Já as cooperativas médicas possuem um nível de receita média anual quase duas vezes superior à média – US\$ 12,4 milhões. As seguradoras e as empresas que operam planos exclusivamente odontológicos representam os casos extremos: as primeiras porque apresentam níveis extremamente elevados de receita e as últimas porque apresentam os valores mais baixos.

Esses dados sugerem que existe uma relação positiva entre o porte da operadora e a capacidade de geração de receita, na medida em que operadoras de maior porte – seguradoras e cooperativas – apresentam níveis mais elevados de receita média por segurado. Além disso, as operadoras do segmento odontológico, que possuem número menor de segurados, apresentam valores significativamente mais baixos de receita, evidenciando que os preços dos planos estão diretamente relacionados com a natureza do serviço prestado (serviços odontológicos *versus* serviços médico-hospitalares) e com o tipo de produto comercializado (diferentes tipos de planos).

Tabela 5.3 - Média de segurados por operadora, receita total e receita média anual segundo a modalidade da operadora – Brasil, 2004.

<i>Modalidade</i>	<i>Segurados (média por operadora)*</i>	<i>Receita Total</i>		<i>Receita média (US\$)</i>	
		<i>(US\$)</i>	<i>%</i>	<i>Por operadora</i>	<i>Por segurado</i>
Medicina de Grupo	19.666	4.648.513.725	34,0	6.474.253	329
Cooperativa Médica	30.513	4.553.005.413	33,3	12.406.009	407
Seguradora	336.974	3.304.738.559	24,2	236.052.754	701
Filantropia	12.107	439.756.184	3,2	4.071.817	336
Autogestão	16.088	364.982.280	2,7	1.155.007	72
Odontologia de Grupo	8.966	252.807.584	1,9	585.203	65
Coop. Odontológica	9.324	91.003.340	0,7	561.749	60
Total	19.639	13.654.807.085	100,0	6.450.074	327

Fonte: Cadastro de Operadoras/ANS/MS - 25/10/2005; Diops/FIP - 06/2005

(*) Dados de 2005.

Perfil da demanda

Os dados levantados pela PNAD 2003 indicam que 24,5% da população residente no Brasil possuem acesso a planos privados de assistência à saúde. Desse total, a grande maioria (79,2%) encontra-se vinculada a planos operados por empresas privadas comerciais, contra 20,8% cujo acesso é obtido através de planos de instituto ou instituição patronal de assistência do servidor público, civil ou militar. Segundo a ANS, entretanto, o mercado de saúde suplementar oferece cobertura para 41,1 milhões de usuários (dados de 2005), o que representa cerca de 22,7% da população, considerando as estimativas de população para este ano. Apesar das diferenças, pode-se afirmar, com razoável grau de certeza, que a atual cobertura de planos privados de assistência à saúde no Brasil corresponde a cerca de 22% a 25% da população, ou seja, aproximadamente uma em cada quatro pessoas residentes no país possui acesso ao subsistema privado de saúde

A distribuição regional da população coberta revela que 58,2% dos segurados estão localizados na região Sudeste, sendo que os 42% restantes encontram-se distribuídos nas demais regiões – 17,0% na região Sul, 14,0% na região Nordeste, 7,2% na região Centro-oeste e 3,6% na região Norte. Quando comparados com a população residente de cada região, os dados indicam que as regiões Sudeste, Sul e Centro-oeste são aquelas que

apresentavam os maiores percentuais de cobertura – 32,9%, 27,9% e 24,7% respectivamente. Observa-se, assim, que a demanda por planos de saúde possui um forte componente regional, dado que as maiores coberturas ocorrem nas localidades de maior desenvolvimento econômico.

Tabela 5.4 - População residente, segurados e cobertura do mercado de saúde suplementar, segundo as grandes regiões – Brasil, 2003.

<i>Região</i>	<i>População residente</i>	<i>Segurados</i>	<i>% Segurados</i>	<i>Cobertura</i>
Norte	10 600 882	1 572 561	3,6	14,8
Nordeste	49 950 695	6 027 829	14,0	12,1
Sudeste	76 499 625	25 137 664	58,2	32,9
Sul	26 366 154	7 354 841	17,0	27,9
Centro-oeste	12 570 256	3 109 650	7,2	24,7
TOTAL	175 987 612	43 202 545	100,0	24,5

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

O levantamento feito pela PNAD identificou que 55,6% dos segurados do mercado de saúde suplementar encontram-se na situação de dependentes e 44,4% na situação de titulares de planos de saúde. Embora a situação majoritária de dependência seja característica tanto dos usuários de planos de operadoras comerciais quanto daqueles de planos de assistência ao servidor público, os dados revelam que o percentual de dependentes é relativamente maior neste último caso, chegando a atingir 60,1% de segurados na situação de dependentes, contra 56,8% dos segurados de planos de operadoras comerciais.

Ainda segundo os dados da PNAD, a população feminina encontra-se proporcionalmente mais coberta do que os homens: 25,9% das mulheres possuem acesso a algum tipo de plano de saúde, contra 23,1% dos homens. Apesar do acesso ser maior entre as mulheres, apenas 36,5% da população feminina coberta é constituída por titulares de planos de saúde, de modo que sua inserção nesse mercado ocorre majoritariamente na situação de dependente do titular, homens em sua maioria.

Considerando a distribuição da população coberta em quatro faixas etárias, o grupo de 0 a 18 anos é o que apresenta o menor índice de cobertura (19,8%). Os segurados desse grupo, quando cobertos por planos de saúde, encontravam-se, em sua maioria, na situação de dependentes (92,6%). A população coberta por planos de saúde eleva-se no grupo de jovens adultos (24,9%), atingindo índices mais elevados nos demais grupo de faixa etária – 29,7% no grupo de 40 a 64 anos e 29,8% no grupo de 65 anos ou mais. Assim, observa-se que quase um terço da população idosa possui acesso ao mercado de saúde suplementar.

A Tabela 5.5 mostra os percentuais da população residente coberta e não coberta por plano de saúde segundo o gênero e a faixa etária, assim como a distribuição da população coberta entre titulares e dependentes.

Tabela 5.5 - População residente, por cobertura de plano de saúde e situação de titular ou dependente, segundo o gênero e os grupos de idade – Brasil, 1998.

Gênero e Faixa Etária	População Residente			População Coberta		
	<i>Não coberta</i>	<i>Coberta</i>	<i>Total</i>	<i>Titulares</i>	<i>Dependentes</i>	<i>Total</i>
Total	75,4%	24,5%	100,0%	44,4%	55,6%	100,0%
Homens	76,9%	23,1%	100,0%	53,7%	46,3%	100,0%
Mulheres	74,1%	25,9%	100,0%	36,5%	63,5%	100,0%
0 a 18 Anos	80,2%	19,8%	100,0%	7,4%	92,6%	100,0%
19 a 39 Anos	75,1%	24,9%	100,0%	55,2%	44,8%	100,0%
40 a 64 Anos	70,3%	29,7%	100,0%	63,9%	36,1%	100,0%
65 Anos ou Mais	70,2%	29,8%	100,0%	58,0%	42,0%	100,0%

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

Os dados da PNAD indicam, também, que existe uma relação positiva entre a auto-avaliação do estado de saúde e o acesso a planos de saúde, de modo que pessoas com avaliações mais positivas encontram-se mais cobertas do que aquelas com avaliações mais negativas: 26,2% das pessoas que consideravam seu estado de saúde como Muito Bom ou Bom encontram-se cobertas por planos de saúde, enquanto apenas 14,1% dos que avaliaram seu estado de saúde como Ruim ou Muito Ruim possuíam o mesmo tipo de cobertura. Esta relação era praticamente a mesma para ambos os tipos de planos de saúde (servidores públicos e empresas privadas), o que sugere que a clientela de planos privados de

assistência à saúde, ainda que do ponto de vista da percepção individual, apresenta riscos financeiros menores quando comparada com a clientela do subsistema público.

Figura 5.3

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

Os dados da PNAD sobre a população ocupada e não ocupada revelam que há diferenças significativas no acesso ao mercado de saúde suplementar segundo a situação de ocupação dos titulares de seguros e planos de saúde. Assim, entre os titulares identificados pela pesquisa, 78,6% encontravam-se ocupados na semana de referência, ao passo que 21,4% eram constituídos por pessoas sem ocupação. Esta distribuição era semelhante entre os titulares de planos de empresas privadas e aqueles de planos de assistência ao servidor público. Estes dados sugerem que a inserção ocupacional da população residente opera como fator condicionante da demanda do mercado de saúde suplementar. De fato, a PNAD mostra que, entre os titulares de planos de operadoras comerciais, a principal forma de acesso ocorria através do trabalho (50,1%), ao passo que a compra direta no mercado representava 40,9% da forma de acesso. Conforme esperado, a distribuição da forma de acesso aos planos entre a população ocupada e desocupada mostra que a grande maioria dos

titulares de planos de empresas privadas e que realizam o acesso através do trabalho encontravam-se ocupados na semana de referência da pesquisa (94,3%).

Apesar da importância da condição de ocupação para o acesso ao mercado de saúde suplementar no Brasil, chama a atenção o fato de que 40,9% dos titulares com acesso diretamente ao plano encontravam-se desocupados. Essa situação revela que os planos de saúde possuem centralidade nos itens de gasto pessoal, na medida em que boa parte dos titulares continua efetuando seus pagamentos mesmo quando desempregadas.

Tabela 5.6 - Distribuição dos titulares de planos de saúde, segundo a situação de ocupação na semana de referência e a forma de acesso – Brasil, 2003.

<i>Item</i>	<i>Descrição</i>	<i>%</i>
Situação de ocupação na semana de referência	Ocupada	78,6%
	Desocupada	21,4%
Forma de acesso dos titulares de planos de empresas privadas	Através do trabalho	50,1%
	Diretamente ao plano de saúde	40,9%
	Outras formas	8,9%
Situação de ocupação dos titulares de planos de empresas privadas com acesso através do trabalho	Ocupadas	94,3%
	Desocupadas	5,7%
Situação de ocupação dos titulares de planos de empresas privadas com acesso diretamente ao plano	Ocupadas	69,5%
	Desocupadas	40,9%

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

Mais de 65% dos titulares de planos de saúde ocupados na semana de referência estavam inseridos em quatro ramos de atividades de trabalho, segundo as categorias trabalhadas pela referida pesquisa: indústria de transformação (21,6%), educação, saúde e serviços sociais (18,1%), comércio e reparação (15,1%) e administração pública (12,2%). Com exceção dos titulares do ramo da administração pública, que apresenta 64,0% dos titulares com planos de assistência ao servidor público, a maioria dos titulares de planos de saúde dos demais ramos de atividades de trabalho possuem planos de empresas privadas, variando de 59,9%

para os titulares do ramo de educação, saúde e serviços sociais até 95,4% para os da indústria de transformação.

Tabela 5.7 - Distribuição dos titulares de planos de saúde por tipo de plano, segundo os ramos de atividade de trabalho – Brasil, 2003.

<i>Ramos de Atividades de Trabalho</i>	<i>Titulares de Planos de Saúde</i>	<i>Tipo de Plano de Saúde</i>		<i>Total</i>
		<i>Plano Servidor Público</i>	<i>Plano de Empresa Privada</i>	
Indústria de transformação	21,6	4,6	95,4	100,0
Educação, saúde e serviços sociais	18,1	40,1	59,9	100,0
Comércio e reparação	15,1	3,8	96,2	100,0
Administração pública	12,2	64,0	36,0	100,0
Transporte, armazenagem e comunicação	6,6	7,2	92,8	100,0
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	3,7	10,2	89,8	100,0
Agrícola.	3,3	11,4	88,6	100,0
Construção	2,2	5,7	94,3	100,0
Alojamento e alimentação	2,2	5,1	94,9	100,0
Serviços domésticos	1,4	5,1	94,9	100,0
Outras atividades.	13,5	8,1	91,9	100,0
Atividades mal definidas ou não declaradas	0,1	31,2	68,8	100,0

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

Com relação às classes de renda familiar mensal, os dados da PNAD mostram que maiores níveis de renda mensal familiar estavam relacionados a maiores índices de cobertura, dado que somente 2,9% das pessoas que possuíam rendimento familiar de até 1 salário mínimo encontravam-se cobertas por planos de saúde (Figura 4). Este percentual sobe a cada mudança de classe de renda, atingindo seu pico entre as pessoas situadas na faixa acima de 20 salários mínimos (83,8%). Observa-se, assim, que a clientela das operadoras está concentrada nos setores melhor remunerados da sociedade e que a capacidade de pagamento constitui fator decisivo para o acesso a planos de saúde no Brasil. Apesar disso, chama a atenção o fato de que um número significativo de pessoas que poderiam pagar por

um plano de saúde não estão vinculadas a nenhuma operadora do mercado – 34,2% da população situada na faixa de 10 a 20 salários mínimos e 16,2% na faixa de mais de 20 salários mínimos.

Figura 5.4

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

O levantamento da PNAD constatou, também, que 21% dos titulares de planos de saúde não desembolsa qualquer valor para pagamento da mensalidade do plano, ou seja, o acesso ao plano não implica nenhum tipo de pré-pagamento. Essa situação é típica de segurados de planos coletivos patrocinados por empregadores. Por outro lado, a existência de clientela em todas as faixas de valor mensal desembolsado para pagamento do plano é um indicador claro de que as operadoras oferecem um conjunto amplo de alternativas que viabilizam o acesso de amplas camadas populacionais ao subsistema privado de saúde, incluindo os planos de saúde individualmente contratados, os planos coletivos com participação financeira das empresas e as caixas próprias das empresas estatais.

Entre os segurados que desembolsam algum valor para pagamento do plano, observa-se que valores mais elevados estão associados com rendimentos maiores, e vice-versa. Isso significa que planos mais caros são consumidos por pessoas com maior poder de compra. De fato, enquanto a maioria dos titulares que desembolsam um valor de até R\$ 50,00 por mês estão localizados nas classes de rendimento mensal familiar de até 10 salários mínimos, aqueles com rendimentos acima de 10 salários mínimos constituem maioria entre aqueles que desembolsam um valor mensal acima de R\$ 200,00, chegando a 79,8% dos que desembolsam mais de R\$ 500,00 por mês.

Tabela 5.8 - Distribuição dos titulares de planos de saúde por classe de rendimento mensal familiar, segundo as classes de valor mensal desembolsado para pagamento do plano – Brasil, 2003.

<i>Classes de Valor Mensal Desembolsado para Pagamento do Plano de Saúde</i>	<i>Total dos Titulares</i>	<i>Classe de Rendimento Mensal Familiar</i>			
		<i>Até 5 SM</i>	<i>Mais de 5 até 10 SM</i>	<i>Mais de 10 SM</i>	<i>Total</i>
Não Desembolsa	21,0	42,6	28,4	24,8	100,0
Até R\$ 30	14,7	57,7	27,7	13,1	100,0
Mais de R\$ 30 até R\$ 50	11,1	43,1	34,6	20,3	100,0
Mais de R\$ 50 até R\$ 100	17,4	30,9	33,2	32,9	100,0
Mais de R\$ 100 até R\$ 200	16,5	20,0	30,9	45,3	100,0
Mais de R\$ 200 até R\$ 300	7,1	12,0	24,8	58,3	100,0
Mais de R\$ 300 até R\$ 500	4,5	5,5	16,7	71,9	100,0
Mais de R\$ 500 Reais	2,0	2,2	9,7	79,8	100,0
Não Sabe e Sem Declaração	5,7	28,7	26,4	33,2	100,0

Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2003.

Em resumo, o mercado de saúde suplementar no Brasil oferece atendimento para cerca de 43,2 milhões de pessoas, segurados e seus dependentes, o que representa 24,5% da população brasileira. A maior parte dos segurados vincula-se aos planos através das empresas onde trabalham, com forte concentração na região Sudeste, onde estão localizados 67,1% da população segurada no país, principalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, áreas mais industrializadas e economicamente desenvolvidas, onde os rendimentos são mais elevados e a formalização das relações de trabalho tende a ser maior.

Trata-se de um mercado que apresentou grande crescimento nas duas últimas décadas, impulsionado pela insuficiência da oferta de serviços públicos para atendimento da demanda existente, pela possibilidade de utilização da rede pública de saúde por parte dos usuários do subsistema privado, especialmente para procedimentos mais caros e de maior complexidade, sem qualquer ônus para as empresas operadoras, pelos incentivos governamentais para o desenvolvimento do setor, como a possibilidade de dedução das despesas com planos de saúde para efeito de pagamento de imposto de renda de pessoa física e jurídica (renúncia fiscal), pelas estratégias de expansão das operadoras, mediante a ampliação da oferta de planos coletivos no âmbito das empresas públicas e privadas, pela falta de fiscalização e controle do mercado até o final da década de 1990, implicando ausência de regras de funcionamento e liberdade de atuação das operadoras e pelas estratégias individuais de proteção, relacionadas ao comportamento dos consumidores, que passaram a valorizar os benefícios ofertados pelos planos de saúde, tais como serviços de hotelaria e rapidez de atendimento.

Apesar desse rápido crescimento do sistema supletivo de atenção à saúde, pelos motivos já apresentados, suas atuais possibilidades de expansão encontram-se limitadas pelos fenômenos que passaram a caracterizar o mercado de trabalho no país e a distribuição funcional da renda na última década: aumento das taxas de desemprego (aberta e oculta); crescente informalização do mercado de trabalho; progressiva diminuição da fatia da renda nacional destinada aos salários; e número reduzido de empresas que oferecem alguma forma de proteção social na área médica para seus funcionários. Além disso, o processo de regulação do setor, iniciado em 1998 com a aprovação da Lei 9.656, tem contribuído para reorganizar a atuação das empresas que operam planos privados de assistência à saúde no país, na medida em que elas tiveram que submeter-se ao amplo conjunto de regras criadas pela nova legislação, seja com relação à dimensão econômico-financeira das empresas (estabelecimento de garantias e provisões técnicas; acompanhamento da situação de solvência; controle de reajuste de preços, etc.), seja no que diz respeito aos aspectos assistenciais (definição dos tipos de planos, das coberturas, carências, relação de procedimentos, etc.).

6. A SAÚDE COMO CAMPO PRÓPRIO DE ACUMULAÇÃO DE CAPITAL

O contexto em que se insere o Complexo Industrial da Saúde no Brasil é permeado pela coexistência de duas lógicas distintas em seus meios de atuação e complementares quanto a seus objetivos: a lógica sanitária e a lógica do desenvolvimento econômico. Como afirma Gadelha (2006), pensar essa interação é ir além do exercício de racionalizar a alocação de recursos escassos, é esboçar uma estratégia para ampliar os limites da industrialização brasileira em busca da superação da dependência externa e do subdesenvolvimento.

Não se trata de conferir à saúde o status de esfera promotora do desenvolvimento econômico e social por si só, como propunham órgãos como a OMS e a OPAS na década de 1950, ao aceitar a idéia da causação circular cumulativa que majorava a influência e a eficácia de ações de cuidado à saúde sobre o comportamento de variáveis econômicas e sociais como se, mesmo isoladas, tais ações fossem suficientes para erradicar a pobreza e alavancar o crescimento do país (Braga e Paula, 1981). O que se pretende é remontar (ou retomar) o cenário em que se forjou a noção de complexo industrial da saúde como tentativa de equacionar a lógica do desenvolvimento que dinamiza a economia capitalista, a responsabilidade pelo (pleno) atendimento das necessidades de saúde da população e a busca pelo lucro que move os interesses empresariais.

Enquanto os Estados nacionais que buscaram construir economias mais modernas e sociedades mais democráticas adotaram estratégias internas de desenvolvimento, criaram mecanismos domésticos de financiamento, estimularam a inovação tecnológica, reorganizaram a política de comércio exterior e viabilizaram investimentos em infraestrutura, o Brasil incentivou o desenvolvimento industrial sem diferenciar a capacidade produtiva da capacidade tecnológica, conforme indica Gadelha (2006) ao apontar que, sob a ótica de teorias mais recentes, baseadas na obra de Schumpeter, o modelo cepalino de crescimento e industrialização adotado no país não diferenciava a capacidade produtiva incorporada em maquinário da capacidade tecnológica e conhecimento adquirido.

Cordeiro (1980) afirma que a indústria farmacêutica nacional deixou de ser competitiva na década de 1950, quando a autoridade monetária brasileira incentivou a entrada de capital estrangeiro no país, promovendo a desnacionalização das empresas aqui instaladas. Desta

forma, a independência do setor de saúde ficou comprometida quando sua evolução se atrelou à atuação de empresas multinacionais atuantes no setor, transferindo para outras nações a geração de conhecimento e inovação empreendidos.

Conforme apontado nos capítulos anteriores, os trabalhadores beneficiados pelas Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs), criadas pela Lei Eloy Chaves, de 1923, contavam com alguma assistência de saúde e previdência, mas foi a partir da década seguinte que as questões de saúde ganharam foro político, ainda que sua abrangência geográfica fosse restrita e socialmente estratificada. O início da década de 1960 marcou a expansão da população urbana assalariada e a pressão por ampliação e melhorias nos serviços de saúde. A constituição do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) demarcou a intervenção estatal no sentido de uma inflexão na prática médica: o aceleração das transformações que conduziram à internalização das relações capitalistas na prática médica.

A reforma previdenciária implementada após o golpe de 1964 conferiu ao INPS o papel de coordenador do setor saúde e fez avançar a predominância das empresas privadas na área de prestação de serviços, promoveu a tecnificação do ato médico, permitiu a constituição de empresas capitalistas no setor e promoveu o assalariamento em larga escala dos profissionais médicos. A privatização da prestação de serviços de saúde e da produção de bens e serviços propiciou certa autonomia aos agentes envolvidos, enquanto o papel do Estado era o de prover e pagar pela ampliação da demanda por esses produtos e serviços.

Braga e Silva (2001) alertam para o efeito prejudicial da mercantilização da saúde e para o risco da cumplicidade do Estado com esse processo:

“A condição subdesenvolvida, portanto, aconselha, com sobras de razão, a convivência pública com a mercantilização da saúde a menos que o setor público queira se eximir, simplesmente ‘lavar as mãos’, frente a sua razão mais abrangente e estrutural de existência – a defesa do povo e da nação – quanto às consequências de todo tipo”.

Cordeiro (1980) relata que as transformações que levaram ao processo de capitalização da prática médica colaboraram para a articulação das instituições prestadoras de assistência à saúde, para a formação de recursos humanos e para a produção de medicamentos e equipamentos que ocorreram no período entre 1966 e 1974. Tais transformações foram determinantes para a constituição do complexo médico da saúde no final desse período:

“A ‘conjuntura sanitária’ assinala o fim do milagre econômico e indica um estado de ‘insolvência sanitária’, com aumento dos gastos com hospitalizações ao mesmo tempo em que se reduzem os gastos em Saúde Pública. É a partir de 1974 que se inicia um novo momento no processo de constituição e desenvolvimento do complexo médico-industrial, ao mesmo tempo em que se desenvolve a modernização dos aparelhos estatais de Saúde Pública.”

Gadelha (2003) conceitua o setor saúde como um *locus* essencial de desenvolvimento econômico, por ser este um campo em que inovação e acumulação de capital geram oportunidades de investimento, emprego e renda. O autor afirma ainda que a delimitação do complexo industrial da saúde transcende o apontamento de setores produtivos e suas ramificações, pois ainda que apresente características semelhantes aos demais setores produtivos e obedeça à lógica capitalista de acumulação, atua em um segmento cujas particularidades interferem diretamente em seus objetivos: o Estado, como gestor das políticas de saúde pública e regulador do setor; as redes de serviços de saúde pública (SUS) e privada (saúde suplementar); e as indústrias farmacêuticas, de insumos e equipamentos de uso médico como membros ativos do complexo.

A esses elementos impõe-se a necessidade de articulação entre as esferas federal, estadual e municipal e seus órgãos de gestão de saúde, bem como a criação de dispositivos legais que assegurem os direitos de propriedade intelectual e outros que aprimorem os processos de certificação e qualificação de produtos e serviços de origem brasileira, reconhecidamente válidos no exterior, para diminuir as desvantagens competitivas enfrentadas no mercado internacional. A esquematização proposta por Gadelha (2007) ilustra a abrangência de fatores que interferem na condução de políticas de saúde, bem como a relação de interdependência de resultados que se estabelece entre os atores atuantes no setor (Figura 6.1).

Figura 6.1

Fonte: GADELHA, 2002 (modificado).

A saúde constitui um direito social e um dever do Estado, cuja equidade, universalidade e gratuidade são asseguradas pela Constituição brasileira. Nessa perspectiva, a definição de complexo industrial da saúde propõe um recorte que contempla simultaneamente as esferas cognitiva, analítica e política da realidade, como ilustra a Figura 6.2. Entretanto, convém destacar que faltou incluir no esquema proposto para a morfologia do complexo industrial da saúde no Brasil as instituições responsáveis pela intermediação financeira e remuneração dos serviços dos dois subsistemas de saúde: o sistema único de saúde, nos diferentes níveis de governo, e as operadoras de planos privados de assistência à saúde.

Figura 6.2 – Morfologia do complexo industrial da saúde

Fonte: Gadelha (2001).

Em síntese, é possível desenhar o perfil do complexo industrial da saúde por meio das premissas apontadas pelo Estudo de Competitividade por Cadeias Integradas no Brasil, desenvolvido pela Unicamp em 2002, que aponta a existência de um movimento crescente de penetração da lógica capitalista na produção em saúde, a relação de interação e interdependência entre produtores e usuários, a constituição de um mercado de serviços médico-hospitalares privado, as relações de contratualização que impulsionam os agentes a seguirem lógicas de competitividade e eficiência em suas atividades e o Estado como agente central de promoção e regulação em saúde.

Considerando o esquema proposto por Gadelha (2001), apresentaremos a seguir a situação dos principais setores industriais produtores de bens de saúde no Brasil.

6.1. O mercado farmacêutico brasileiro

A indústria farmacêutica é um segmento de intensa evolução tecnológica voltada para a promoção do conhecimento em prol da qualidade de vida, tanto no âmbito individual, com maior eficiência no tratamento das doenças quanto na esfera social, com a ampliação da expectativa de vida na sociedade, redução do absenteísmo no trabalho e diminuição do custo fiscal da saúde pública.

As intensas modificações promovidas pela reordenação de políticas macroeconômicas na década de 1990 interferiram diretamente nas condições operacionais do setor e desencadearam diversas alterações sobre as quais se deve dedicar especial atenção: preço e inovação terapêutica

Ao analisar a década de 90, logo após a implementação do Plano Real, é possível identificar um movimento de elevação do faturamento das indústrias farmacêuticas combinado com a diminuição das quantidades vendidas, que se torna desconcertante quando cruzado com dados que apontam um crescimento populacional de cerca de quinze milhões de pessoas no período. Frenkel (2001) destaca que a relevância da questão social que se apresenta diante de um processo que tende a suprimir o acesso de estratos de menor poder aquisitivo leva a crer que a parcela da população cuja demanda não foi absorvida pela oferta pública deixou de se medicar.

Tabela 6.1 – Mercado farmacêutico brasileiro: faturamento, unidades vendidas e preço médio

<i>Ano</i>	<i>Faturamento (em US\$ 1.000,00)</i>	<i>Unidades (em milhares)</i>	<i>Preço médio</i>
1989	2.037.785	1.556.393	1,31
1990	3.035.660	1.634.174	1,86
1991	2.566.116	1.592.700	1,61
1992	2.862.605	1.233.899	2,32
1993	3.835.911	1.248.119	3,07
1994	4.670.758	1.259.365	3,71
1995	6.31.641	1.767.777	3,57
1996	7.256.983	1.410.780	5,14
1997	7.694.534	1.341.537	5,74
1998	7.782.414	1.288.067	6,04

Fonte: IMS, *apud* Frenkel (2001).

A formação dos preços praticados no setor farmacêutico é feita de acordo com a inovação terapêutica incorporada ao produto. No entanto, é necessário apresentar os agentes econômicos envolvidos na cadeia de distribuição de medicamentos, bem como as diferentes tipologias comerciais dos produtos.

Três personagens chave compõem o rol de agentes econômicos responsáveis pela prescrição, divulgação e oferta de medicamentos ao público: o médico, o representante dos laboratórios e as farmácias/drogarias. Concentra-se nas mãos desses profissionais a responsabilidade por apresentar as novidades ao mercado.

As classificações comerciais são definidas pelas especialidades farmacêuticas a que se destinam os medicamentos. Considerando o fato de que a decisão pela compra não é necessariamente uma opção livre do consumidor, o mercado se divide em cinco categorias: produtos novos, *me too*, similares, bonificados e OTC. Vejamos com mais detalhe em que consiste cada uma dessas categorias.

Produtos novos são aqueles que apresentam inovações químicas ou terapêuticas em relação aos medicamentos já existentes no mercado. Sua inserção no mercado depende diretamente da atuação dos representantes de laboratórios junto à classe médica. A interação entre esses dois profissionais é que garante a geração de demanda para o produto que chega ao mercado, que inicialmente depende da prescrição médica para ter sua venda assegurada. Em seguida, a demanda passa a depender também dos próprios resultados terapêuticos que incitam os pacientes para a compra sem a necessidade de nova intermediação do médico. Trata-se da chamada “demanda espontânea”, que funciona informalmente através de indicações ou de resultados positivos alcançados anteriormente. A demanda espontânea chega a responder por 50% das vendas de um produto; no entanto, o trabalho do representante não pode cessar sob pena de diminuir a demanda gerada por prescrições no curto prazo e a demanda espontânea no médio e longo prazo. Atualmente nota-se a adoção da prática de dirigir propagandas ao consumidor por meio de veículos de grande circulação na mídia.

Após a chegada ao mercado dos produtos novos, a indústria lança os produtos *me too*, para empreender concorrência. Com características químicas diferentes para efeitos terapêuticos

semelhantes, os produtos *me too* aproveitam a formação de demanda gerada pelo produto novo para se inserir no mercado. O preço não sofre grandes oscilações porque os concorrentes se mantêm no patamar estabelecido pelo inovador.

Os produtos similares replicam a inovação química e terapêutica dos produtos novos e são lançados posteriormente para figurar entre as opções de substituição. A opção por fabricar produtos similares sinaliza a falta de capacitação tecnológica da indústria e foi opção exercida por diversos laboratórios nacionais para impulsionar seu crescimento e acompanhar o nível de evolução empreendido pelas indústrias multinacionais sediadas no exterior. Esse quadro se transforma com a chegada da lei de patentes que só permite a criação de um produto similar quando a patente de seu modelo original expirar. Em termos de preço, o similar se apresenta como uma solução mais acessível. A cadeia de divulgação dos similares obedece à mesma lógica adotada pelos novos e pelos *me too*.

Já os medicamentos genéricos se apresentam como uma versão mais acessível em termos de preço, pois não passam por toda a cadeia de divulgação que as classificações antes apresentadas. Com características químicas e terapêuticas semelhantes aos dos produtos novos, os genéricos rompem com a hegemonia da divulgação por meio do trabalho do representante de laboratório e incentiva a concorrência que beneficia o consumidor, que passa ter a liberdade de escolher o medicamento também de acordo com o preço praticado.

Produtos bonificados são como os similares, que mesmo com composição química diferente proporcionam efeitos terapêuticos semelhantes aos produtos inovadores, mas que podem ser vendidos tanto com marca própria quanto como genéricos. A forma de comercialização é o que o diferencia dos demais produtos, pois a venda é direta às farmácias e, a cada quantidade efetivamente comprada, o laboratório bonifica outras unidades do mesmo item ao ponto de venda. Dessa forma, a venda dos bonificados interessa diretamente as farmácias e drogarias, que encontram nessa categoria uma forma de incrementar seu faturamento.

A grande diferença entre produtos genéricos e produtos bonificados está na biodisponibilidade e na bioequivalência obrigatórias aos genéricos, enquanto os bonificados não possuem estudos que assegurem a equivalência terapêutica quando comparados aos medicamentos inovadores.

A política governamental de controle de preços de medicamentos, além de considerar o fator renda na composição da demanda por cada tipo de medicamento e a condição determinante que este fator exerce na adesão ao tratamento, poderia aplicar diferenciadas formas de controle para estimular a concorrência em relação aos preços praticados. No entanto, as particularidades deste segmento dificilmente são contempladas pelas formas usuais de interferência estatal aplicadas aos demais segmentos da economia nacional. Segundo Frenkel (2001):

“Os medicamentos são produtos que têm uma demanda altamente específica, vinculada às patologias que atingem os pacientes, e inelástica aos preços, devido à sua importância para o restabelecimento do estado de saúde. Em vários casos, a premência do seu uso está associada diretamente às chances de sobrevivência do paciente. Portanto, a demanda de medicamentos é diferente da dos outros produtos de consumo, porque, geralmente, ela não pode ser diferida, tem oferta limitada e o seu não-uso pode ser uma ameaça à própria vida do consumidor”.

As mudanças recentes na estrutura produtiva na indústria farmacêutica

A condução da política nacional de atenção à saúde voltada para as necessidades da população deve ter como meta o desenvolvimento e otimização dos processos de absorção de conhecimento científico e tecnológico pelas indústrias, pelos serviços de saúde e pela sociedade. O acatamento dessa assertiva implica analisar o esforço nacional de Ciência e Tecnologia (C&T) em saúde como um componente setorial do sistema de inovação brasileiro. Reconhecendo a complexidade dos processos de produção de conhecimento científico e tecnológico neste setor, a política deve levar em conta de todas as dimensões da cadeia do conhecimento envolvida na pesquisa em saúde, desde a pesquisa que objetiva exclusivamente fazer avançar o conhecimento até a pesquisa aplicada. Da mesma forma, deve incorporar a maioria dos atores envolvidos no processo de pesquisa no país, que podem ser englobados em quatro subconjuntos: biociências, pesquisa clínica, saúde coletiva e pesquisa e desenvolvimento no complexo industrial da saúde.

É necessário destacar que a política de pesquisa num país com as características do Brasil deverá conferir uma atenção especial ao desenvolvimento tecnológico e à inovação e, para tanto, deverá incorporar propostas e ações especificamente dirigidas ao complexo industrial

da saúde. Essa atenção decorre do fato de possuímos uma estrutura industrial complexa e, em alguns setores, competitiva e com importante capacidade instalada de pesquisa acadêmica em alguns institutos de pesquisa. Esta ênfase decorre também do fato de o país ter grande necessidade de utilização dos principais insumos industriais destinados à saúde - medicamentos, vacinas, soros, hemoderivados, kits diagnósticos e equipamentos - e de que um atendimento adequado dessas necessidades exige um máximo de capacitação tecnológica e, em vários aspectos, autonomia e auto-suficiência tecnológicas. Não deve ser desprezado o fato de que, nesse conjunto de produtos industriais o país apresenta hoje em dia um déficit comercial anual de US\$ 2,8 bilhões (Gadelha, 2007).

Sem dúvida, o campo mais desafiador e difícil é o dos medicamentos e fármacos, em que o processo de concentração e repartição do mercado mundial vai mais avançado e que, em consequência da abertura comercial indiscriminada observada no Brasil durante a década de 90, fez o país recuar em relação ao que já havíamos conquistado em períodos anteriores. Este recuo nos fez perder terreno não apenas para os países líderes, mas também para outros países em desenvolvimento como a Índia e a China. Cerca de 30% das importações de fármacos e medicamentos realizadas atualmente pelo Brasil tem como origem países não pertencentes à OCDE. A retomada de uma posição competitiva em relação ao mundo em desenvolvimento é uma tarefa básica da política tecnológica em saúde. O fortalecimento da empresa privada nacional e sua capacitação tecnológica é a rota mais importante para realizá-la. O grau de internacionalização do mercado de fármacos sugere que associações com empresas multinacionais onde estejam incluídos mecanismos de transferência tecnológica também sejam cogitados. Finalmente, não deve deixar de ser mencionada a necessidade de ampliar, capacitar tecnologicamente e melhorar os modelos de gestão das poucas e importantes instituições públicas produtoras de medicamentos.

A estagnação que caracterizou a década de 1980 em relação à situação econômica do país impactou negativamente as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na área de saúde, não só pela falta de investimento de empresas de capital nacional nessa área, mas principalmente porque o Brasil não oferecia as mesmas condições de uma economia de escala como os EUA e a Europa, onde se desenvolviam e instalavam os parques tecnológicos das grandes indústrias farmacêuticas atuantes no mercado mundial. A carência de profissionais qualificados para empreender os desafios de P&D também colaborou para

que o país iniciasse a década de 1990 com quase nenhum avanço que mereça registro nessa área.

A partir da década de 1990, iniciou-se uma onda de fusões e aquisições por toda a indústria farmacêutica que revelou a necessidade de otimização de mão-de-obra especializada, instalações e, principalmente, custos para aprimorar as atividades de P&D. A legislação que não oferecia segurança em relação à proteção da patente também representava um forte desestímulo ao investimento em inovações em território brasileiro.

Foi em meados dos anos 90 que o quadro de estagnação em P&D esboçou uma reação modesta com o início de pesquisas clínicas cujos investimentos, embora bastante tímidos, são lembrados por representarem uma primeira reação em busca do desenvolvimento tecnológico.

Para as empresas nacionais, a falta de estímulo para empreender atividades em pesquisa de novos medicamentos está diretamente ligada a questões de recursos financeiros. Empresas com gestões não profissionalizadas e a dificuldade de atrair investimentos e constituir empresas de capital aberto também se apresentam como problemas a serem enfrentados.

Para as multinacionais que atuam no país, as limitações financeiras também são relevantes, mas se apresentam de forma particular. A decisão de investir ou não em um país varia de acordo com a participação desta filial nos resultados da empresa em comparação com todo o grupo.

Condições técnico-científicas também são fatores a serem considerados no momento da decisão sobre o investimento. Cabe ao Estado mapear os centros de excelência para facilitar a oferta de espaços de desenvolvimento de P&D no país além de aperfeiçoar a legislação que regulamente a questão das patentes de medicamentos estudados no país.

Fármacos

Com o intuito de ordenar a produção industrial de fármacos na década de 1980, o governo brasileiro lançou mão de medidas protecionistas para garantir reserva de mercado à produção interna, proibindo importação de insumos e aditivos ora fabricados em território nacional, como forma de incentivar o desenvolvimento da indústria brasileira e dar

continuidade ao processo de substituição de importações já instituído em outros setores produtivos.

Mesmo com falhas de mercado provocadas por brechas na legislação que permitiram a continuidade de importação de determinados produtos, o interesse governamental em promover o desenvolvimento da indústria químico-farmacêutica gerou investimentos em infra-estrutura, laboratórios e plantas piloto. A precariedade da legislação patentária então em vigor, que chegava a estimular a cópia de moléculas, também favoreceu o processo de formação e crescimento da indústria nacional.

No entanto, a ascensão desenhada neste período de proteção da produção e do mercado interno entrou em conflito com a política de abertura comercial instaurada no início da década de 1990. A redução de tarifas e a edição de medidas que facilitavam a retomada das importações se somou à aprovação de nova lei de patentes com ampla proteção de direitos autorais e, em poucos anos, a indústria brasileira e as estrangeiras aqui instaladas interromperam a produção de diversos produtos, fecharam suas instalações farmacoquímicas e passaram a importar tudo que fosse necessário para manter e ampliar suas posições de mercado. Quando comparados a medicamentos e intermediários, nota-se a expressiva participação de fármacos nas importações de quase toda a década de 1980, conforme registra a Tabela 6.2.

A indústria químico-farmacêutica não se extinguiu por completo por haver um grupo pequeno, porém significativo, de empresas em franca produção. Muitas multinacionais também reforçaram a produção de suas filiais brasileiras para que esta seja suficiente para atender não só o mercado local, mas também os países vizinhos. No entanto, a excessiva participação de insumos importados e os preços de transferências elevam os custos de produção e os preços de mercado, quando a redução poderia ser empreendida à medida que fármacos e insumos fossem produzidos em território nacional.

Tabela 6.2 – Importações de fármacos e medicamentos (em US\$ milhões) – Brasil, 1981-87.

<i>Ano</i>	<i>Fármacos</i>	<i>%</i>	<i>Intermediários</i>	<i>%</i>	<i>Medicamentos</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
1981	310,7	85,0	37,4	10,2	17,4	6,6	365,5	100,0
1982	277,4	80,6	49,7	14,4	12,4	4,0	344,3	100,0
1983	226,6	75,2	62,6	20,8	12,4	4,0	301,5	100,0
1984	185,7	68,8	73,6	27,2	10,6	4,0	269,9	100,0
1985	200,4	65,1	77,8	26,4	16,1	5,5	294,3	100,0
1986	214,3	63,0	96,5	27,2	17,2	4,8	355,0	100,0
1987	278	67,9	115,5	27,9	17,2	4,2	410,0	100,0

Fonte: SDI/GSIII, *apud* Queiroz (1993)

A dependência do mercado externo se torna clara quando se acompanha a seqüência de saldos comerciais negativos registrados entre os anos de 1997 e 2004. O gráfico a seguir revela o quadro de estagnação das exportações de fármacos, enquanto as importações se mantêm em patamares elevados.

Figura 6.3

Fonte: Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).

Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

Medicamentos

Ao passo que a abertura comercial paralisou a expansão das indústrias farmacológicas, a indústria farmacêutica usufruiu das possibilidades de trabalhar com insumos e equipamentos com maior tecnologia incorporada que vinham das matrizes internacionais. O programa de estabilização econômica e a mudança no perfil de consumo do brasileiro incentivaram o crescimento das vendas e aqueceram o mercado. Mas foram a liberalização de preços e os consequentes reajustes promovidos ao longo dos anos 90 que permitiram a recuperação das margens de lucro do setor, após anos de rentabilidade auferida abaixo dos índices inflacionários, como mostram os dados da Tabela 6.3.

Tabela 6.3 – Reajustes dos remédios *versus* inflação (em %) – Brasil, 1984-97

<i>Ano</i>	<i>Reajustes remédios</i>	<i>Inflação (IPC-Fipe)</i>	<i>Diferença</i>	<i>Acumulada</i>
1984	167,6	178,6	(3,9)	(3,9)
1985	191,1	228,2	(11,3)	(14,8)
1986	24,6	68,1	(25,9)	(36,9)
1987	526,3	367,2	34,1	(15,3)
1988	775,5	891,6	(11,7)	(25,3)
1989	1.572,8	1.635,7	(3,6)	(28,0)
1990	1.737,6	1.639,1	5,7	5,7
1991	350,9	458,6	(19,3)	(14,7)
1992	1.562,5	1.130,0	35,2	15,3
1993	3.509,7	2.491,0	39,3	60,6
1994	732,7	941,3	(20,0)	28,4
1995	20,0	23,2	(2,6)	25,1
1996	15,3	10,0	4,8	31,1
1997 ⁽¹⁾	5,9	4,1	1,7	33,3

⁽¹⁾ até junho

Fonte: FIPE, ABIFARMA e Gazeta Mercantil (Panorama Setorial, 1997)

A prosperidade vivida até então pelo setor eleva o Brasil a categoria de destaque no mercado regional e amplia as possibilidades de que mais investimentos sejam feitos por empresas multinacionais. Já em 1996 o país ocupava a posição de sexto mercado mundial

de medicamentos. Neste cenário de crescente poder de mercado das empresas, cabe ao Estado cobrar contrapartidas de investimento, especialmente em P&D, infra-estrutura e aprimoramento de recursos humanos nacionais, pois ainda que os resultados sejam melhores que aqueles obtidos na década de 1980, repete-se o quadro de dependência externa constatado no segmento de fármacos, conforme ilustra a figura a seguir.

Figura 6.4

Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).

Fitoterápicos

O Brasil é um pólo de grande atração pela riqueza de biodiversidade existente em seu território. A demanda por medicamentos com princípios ou ingredientes fitoterápicos cresce em escala mundial, até mesmo em mercados conservadores como o norte-americano. Além da tendência mundial pela busca de princípios ativos naturais ter boa aceitação entre os consumidores, o investimento em pesquisas com medicamentos originários de plantas é muito inferior ao custo de pesquisa em produtos de origem sintética.

Tabela 6.4 – Taxas de crescimento anual do mercado de fitoterápicos, segundo a região (em %)

<i>Região</i>	<i>Crescimento 1985/1991</i>	<i>Crescimento 1991/1992</i>	<i>Projeção 1993/1998</i>
EUA	10	12	12
União Européia	10	5	8
Restante da Europa	12	8	12
Japão	18	12	15
Sudeste da Ásia	15	12	12
Índia e Paquistão	12	15	15

Fonte: Jörg Grünwald (1995) *apud* Ferreira et al. (1998)

6.2. O setor de insumos e equipamentos de uso médico, hospitalar, laboratorial e odontológico

A década de 1950 e o processo de substituição de impostações marcaram o início da indústria de equipamentos médicos no Brasil. O segmento de maior destaque quanto à incorporação tecnológica é o de equipamentos eletrônicos, que perdeu espaço diante das evoluções apresentadas pelo mercado internacional, que avançou a passos largos nas décadas de 1980-90, enquanto a economia nacional se encontrava mergulhada em uma fase de estagnação.

A abertura de mercado para a importação de insumos e equipamentos proporcionou um movimento de incorporação tecnológica que favoreceu a especialização da produção e contribuiu para o incremento das exportações no período. No entanto, o fluxo de importações se manteve superior ao de exportações durante toda a década de 1990.

A valorização artificial da moeda nacional frente ao dólar neste período afetou negativamente a competitividade externa. A perspectiva negativa do mercado externo fez a indústria voltar-se para o mercado nacional, que vivia uma fase de expansão de consumo de produtos e tecnologia advinda do exterior. Dessa forma, a indústria nacional incorporou técnica e ganhou algum espaço internamente. A falta de linhas de financiamento direcionadas ao setor também colaborou para a composição de um cenário hostil para o segmento e essa conjuntura se prolongou até 1999, quando a desvalorização do Real estancou o intenso processo de importações e deu novo dinamismo às exportações.

Neste período de estabilidade econômica, o mercado brasileiro se mostrou bastante atrativo para aquelas empresas que conseguiram incorporar parte da tecnologia advinda com os importados e adaptá-las para os padrões produtivos disponíveis no país. A expansão do setor privado de saúde foi responsável por grande parte da demanda gerada com participação cerca de duas vezes maior que o setor público, que se manteve pagando baixos preços, praticamente sem reajustes, ao longo desse período.

A diversidade de bases tecnológicas que compõem a indústria de equipamentos médicos configura uma situação particular, cuja análise só é possível a partir da interligação feita por meio da demanda gerada pelo setor médico-hospitalar, laboratorial e odontológico. Furtado e Souza (2001) apontam que a classificação proposta pelo IBGE, ainda na década de 1980, permanece como a mais adequada para explicitar as particularidades de cada grupo:

- Grupo I: Instrumentos e aparelhos não eletroeletrônicos;
- Grupo II: aparelhos eletroeletrônicos;
- Grupo III: Órteses e próteses, inclusive eletroeletrônicas; e
- Grupo IV: Material de consumo.

Já a Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (ABIMO), entidade com alta representatividade no setor e que integra grande número de fabricantes brasileiros, em sua maioria de pequeno ou médio porte, caracteriza o setor produtivo de insumos e materiais de uso médico em seis diferentes segmentos: odontologia, laboratório, radiologia, equipamentos médico-hospitalares, implantes e material de consumo (Tabela 6.5.).

Apresentamos, a seguir, breve caracterização da situação do setor de insumos e equipamentos de uso médico, hospitalar, laboratorial e odontológico, com base na classificação adotada por Gadelha (2001) e já apresentada na Figura 6.2.

Tabela 6.5 – Caracterização do setor produtivo de insumos e materiais de uso médico, segundo a ABIMO.

<i>Odontologia</i>	<i>Laboratório</i>	<i>Radiologia</i>	<i>Equipamentos médico-hospitalares</i>	<i>Implantes</i>	<i>Material de consumo</i>
Compreende equipamentos, instrumental e materiais utilizados na prática odontológica	É constituído por equipamentos, reagentes e outros materiais utilizados por laboratórios de análises clínicas, de pesquisas e de empresas	Engloba aparelhos, acessórios e materiais de consumo utilizados em exames baseados em exposição a radiações, principalmente os raios X	Compreende mobiliário, eletrodomésticos, instrumental cirúrgico, equipamentos fisioterápicos e para hotelaria, utilizados em hospitais e clínicas médicas	É integrado por implantes destinados a usos ortopédicos, cardíacos, neurológicos e outros	Compreende materiais hipodérmicos, têxteis e outros de uso médico
Equipamentos: cadeiras de dentista, equipamentos, refletores, equipamentos de raios X, mochos dosador e misturador de amálgamas, etc.	Equipamentos: cortadores de células, equipamentos automáticos para exames clínicos, microscópios de laboratórios, espectrômetros, espectrofotômetros, agitadores, câmaras climáticas, centrífugas, etc.	Aparelhos: de raio X (móvel, estacionários, telecomandado), mamógrafos, arcos cirúrgicos, para hemodinâmica, simuladores de radioterapia e braquiterapia, etc.	Mobiliário: camas, carros, mesas, estantes, poltronas, armários, etc.	Ortopédicos: próteses articulares de quadril, ombro, cotovelo, implantes para coluna, buços-maxilares, placas, parafusos, etc.	Hipodérmico: agulhas, seringas, escalpes, etc.
Material de consumo: resinas, amálgamas, ceras, cimentos para restaurações, massa para modelagem, etc.	Outros de Consumo: sistemas coletores, tubos de ensaio, pipetas, recipientes em vidro, etc.	Materiais de consumo: filmes para raios X para uso médico e para uso odontológico, contrastes, etc.	Instrumental cirúrgico: pinças, tesouras, fórceps, afastadores etc.	Neurológicos: válvulas, cateteres, etc.	Outros: cateteres, equipamentos para soro e para transfusão, bolsas de urostomia e para sangue, preservativos de borracha, dialisadores, categutes, etc.

Continua

Tabela 6.5 – Matriz de caracterização do setor produtivo de insumos e materiais de uso médico, segundo a ABIMO (continuação)

<i>Odontologia</i>	<i>Laboratório</i>	<i>Radiologia</i>	<i>Equipamentos médico-hospitalares</i>	<i>Implantes</i>	<i>Material de consumo</i>
Instrumental: botijão, pinças, tesouras, etc.	Reagentes: para diagnósticos, para determinação de tipo sanguíneo e de fator Rh, meios de cultura, etc.	Acessórios: protetores plumbíferos, chassis radiográficos, processadores e identificadores de filmes, telas, etc.	<p>Eletromédicos: mesas cirúrgicas, camas de parto, bisturis elétricos, incubadoras para bebês, aparelhos de anestesia, ventiladores, monitores, eletrocardiógrafos, lâmpadas cirúrgicas, bombas de infusão, equipamentos para hemodiálise, endoscópios, aparelhos para tomografia computadorizada e para diagnósticos por ressonância magnética, etc.</p> <p>Equipamentos fisioterápicos: barras, andadores, aparelhos de ultra-som e de ondas curtas, turbilhão, banho de parafina, etc.</p> <p>Hotelaria: máquinas de lavar, centrifugadoras de roupas, calandras, esterilizadores, etc.</p>	<p>Cardíacos: marca-passos, desfibriladores, válvulas, <i>stents</i>, cateteres, etc.</p> <p>Outros: implantes cocleares, de mama, etc.</p>	Têxteis: compressas de gaze, campos cirúrgicos, ataduras, vestimentas, etc.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados apresentados por BNDES (2004).

Equipamentos e materiais

Gadelha (2007) constata que o setor de equipamentos e materiais reagiu com maior vigor à abertura comercial no início da década de 1990 que a indústria farmacêutica, revelando capacidade para atender cerca de 80% da demanda interna por produtos de baixa complexidade tecnológica. No entanto, no que diz respeito aos segmentos de inovação, o país se mantém dependente do grupo que dita os paradigmas tecnológicos que imperam no setor, inseridos em um mercado mundial que movimenta cerca de US\$ 170 bilhões por ano (em valores de 2001, atualizados). Neste quesito, a liderança é de empresas situadas em países tradicionalmente detentores de alto potencial de inovação e que desembolsam altos gastos em saúde, sendo eles EUA, Japão, Alemanha e França. Esta condição de vulnerabilidade do mercado interno se amplia significativamente no segmento de microeletrônica, comprometendo a capacidade competitiva das empresas brasileiras neste segmento.

O gráfico que se segue apresenta o decréscimo das importações de equipamentos e materiais a partir de 2001 e uma leve ascensão das exportações entre 2003 e 2004, que colaboraram para a diminuição do saldo comercial negativo neste setor.

Figura 6.5

Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).
Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

Reagentes para diagnósticos

O mercado de reagentes para diagnósticos é dominado por oito grandes empresas que concentram 70% da produção mundial e movimentam um volume de US\$ 20 bilhões por ano. No Brasil, a inserção de pequenas e médias empresas vinculadas a instituições científicas não altera o quadro internacional no que se refere a este segmento, reforçando o quadro crescente de dependência das importações, conforme ilustra o gráfico a seguir:

Figura 6.6

Fonte: Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).

Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

As empresas líderes deste segmento fortalecem suas posições investindo cerca de 10% de seu faturamento em atividades de P&D e mantém laços estreitos com os setores de infraestrutura e C&T, para que acelerar o processo de inserção de novos produtos no mercado. Ainda assim, há espaço para o ingresso de empresas de menor porte neste mercado para atuar em esferas específicas e dinamizar as estruturas de competitividade do setor.

Hemoderivados

A proibição da comercialização de sangue e seus derivados, decretada na Constituição Federal, concede ao Estado o domínio de um segmento em que o país apresenta casos de

insucesso em passado recente no que tange às expectativas de ampliar a competitividade entre a produção interna e o material importado.

Em fins de 2004, com a criação da Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), empresa vinculada ao Ministério da Saúde, o país empreendeu nova tentativa de buscar a emancipação da produção nacional de hemoderivados. Gadelha (2007) alerta para o fato de que a falta de conhecimento e de uma base endógena de inovação podem comprometer os resultados que se espera alcançar com esta nova empresa.

Este é o segmento em que a desarticulação entre as políticas de saúde, industrial e tecnológica, que configuram a realidade brasileira, se evidencia com aumento constante das importações, consolidando a dependência externa em mais um setor prioritário para a condução de ações de saúde pública no país.

Figura 6.7 – Hemoderivados

Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).
Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

6.3. O mercado privado de vacinas

Cada insumo à saúde apresenta características industriais e mercadológicas particulares, muito embora todos eles tenham, em comum, o fato de serem segmentos industriais de grande dinamismo e lucratividade em termos mundiais. Além disso, no que se refere às vacinas pode-se testemunhar uma verdadeira revolução tecnológica nas últimas décadas.

No plano da estrutura industrial, essa revolução vem promovendo um movimento de concentração de capital e de tecnologia que resulta em imensos conglomerados multinacionais que competem e repartem o mercado mundial de medicamentos e também de vacinas.

Diferentemente do que se observa para os medicamentos, a produção de vacinas e soros é predominantemente pública, por conta do perfil de baixo destaque econômico quando comparado às demais classes terapêuticas. No entanto, esse quadro tende a mudar e a produção de vacinas deve ser incorporada pela dinâmica capitalista do complexo industrial da saúde em breve, visto que seu potencial de crescimento é relevante.

No Brasil, programas estatais garantem a demanda constante, crescente e consistente para este segmento de produtos. Desde a estruturação do mercado durante as décadas de 1970 e 1990, com o Programa Nacional de Imunizações (PNI) e o Programa Nacional de Auto-suficiência em Imunobiológicos (PASNI), passando pela expansão da rede de atenção básica na década de 1980 e se firmando como o segmento que garante a realização dos princípios de equidade e universalidade assegurados pela constituição do Sistema Único de Saúde. A constituição deste espaço equitativo não só assegura o acesso aos medicamentos definidos como essenciais pelo Estado como também abre espaço para que a iniciativa privada reconheça a oportunidade de desenvolver um novo e potente mercado para os insumos que não figuram na lista de prioridades do governo, ainda que este detenha o oligopólio produtivo e a hegemonia de oferta (Temporão, 2003).

A evolução tecnológica aplicada ao desenvolvimento de novas vacinas é aliada do mercado na competição com a oferta do serviço público, que logo se apresenta defasada frente ao constante aprimoramento de produtos promovido pela indústria farmacêutica. A sociedade, por sua vez, encontra nesse progresso a resposta para seus anseios por novas imunizações e assim se conforma um novo mercado.

A inexistência da igualdade de acesso, característica inerente à própria definição de mercado, embora incipiente se comparada aos demais fármacos, vem a se contrapor com o paradigma da presença do Estado na formulação de políticas públicas de imunização, configurando um espaço novo e singular que se distingue dos demais bens, produtos e serviços já pertencentes ao complexo industrial da saúde por sua inserção tardia nessa

lógica e também por encontrar oferta ascendente de clínicas particulares e serviços médico-hospitalares, que incorporaram as vacinas em seu cardápio terapêutico.

Neste segmento, o papel do médico permanece como fundamental, pois a indicação e o uso de vacinas dependem de orientação profissional. Dessa forma, o consumo se restringe, bem como as estratégias de comercialização do produto. Esta particularidade, entre outras, enseja a organização entre produção, indicação e consumo tanto na esfera pública quanto na particular, conforme explica Temporão (2003):

“No campo das vacinas, mais que uma contradição, estabelece-se uma organicidade entre produção e consumo nos espaços público e privado. O segmento privado de oferta de vacinas é gestado, estimulado e, em seu início, mantido pelo próprio Estado.”

Esta complementaridade é propulsora da sofisticação da oferta que permite a ampliação da demanda. A opção do Estado por incentivar a produção de vacinas, essencialmente aquelas destinadas ao PNI, por entes públicos fez com que a indústria nacional se modernizasse e ampliasse a oferta de produtos e se firmasse como um contraponto ao domínio privado da produção de fármacos e medicamentos. No entanto, a especificidade de produção determinada pelo que o Estado dita como prioritário permite que a iniciativa privada promova investimentos na criação, desenvolvimento e aprimoramento de tudo o que não é fabricado pelas estatais.

Em pesquisa recente, Temporão (2003) identificou o mercado nacional de vacinas dividido entre fabricantes e distribuidores, sendo os primeiros detentores de 60% das vendas. Nas importações, dois laboratórios respondem por 80% das importações (GlaxoSmithKline e Aventis Pasteur) e estas privilegiam produtos modernos em detrimento dos tradicionais, que tendem a ser incorporados pela produção estatal ou passar a figurar na lista das vacinas custeadas pelo Estado. Tendo em vista que a oferta pública é determinante para o posicionamento do produto no mercado privado, o valor do investimento privado é inversamente proporcional ao investimento estatal.

Ao incorporar cada vez mais tecnologia de resultados em seus produtos, o segmento de vacinas apresenta-se com grande potencial de se tornar um dos principais setores da indústria farmacêutica e de biotecnologia do país. Nesse terreno, é importante atentar para a

distância que se abre entre o Brasil e o conjunto de países produtores no que se refere à tecnologia de novas gerações de vacinas, fato que se comprova com a evolução dos dados de comércio exterior para o segmento, conforme ilustra o gráfico a seguir:

Figura 6.8

VACINAS – EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO EXTERIOR. 1997-2004.

Fonte: Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).
Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

6.4. Soros e toxinas

O setor de imunobiológicos, que congrega as categorias de produtos em que se inscrevem as vacinas, os soros e as toxinas, deve ser analisado separadamente, devido à importância do segmento de vacinas para a condução de políticas públicas de saúde e as especificidades das outras duas categorias.

Ainda que não acompanhe a intensidade de inovação que se pode notar no segmento de vacinas, há que se destacar a posição de pleno atendimento da demanda nacional alcançada no segmento de soros. A possibilidade de usufruir dos benefícios dos investimentos públicos estimulou a melhoria de qualidade dos produtores nacionais.

No âmbito do Programa Nacional de Auto-suficiência em Imunobiológicos, vale destacar a atuação do Instituto Butantan e sua alta especificidade em produtos originários de estudos

de animais peçonhentos. Já no campo das toxinas, há uma dificuldade inicial de definir os limites do segmento por conta das estreitas conexões com produtos imunobiológicos e com outros setores da indústria farmacêutica e até mesmo de outras indústrias que usam toxinas com insumos primários.

Todavia, este grupo de produtos não difere dos demais itens apresentados anteriormente no que se refere à dependência do mercado internacional. O elevado aumento das importações destoa da política de oferta estatal adotada no segmento de soros e amplia significativamente a queda do saldo comercial nos últimos oito anos ao registrar déficit que se quintuplicou no período analisado, como pode ser visto na Figura 6.9.

Figura 6.9

Fonte: Fonte: GADELHA, 2006 (levantamento efetuado junto à SECEX/MDIC - Rede Alice).

Obs.: Valores FOB em US\$ atualizados para 2004 pelo IPC-EUA.

A diversidade de segmentos que compõem o complexo industrial da saúde tanto reforça a dificuldade de reduzi-lo a um conjunto delimitado de indústrias como os demais setores produtivos cujas atividades se encerram em limites específicos, quanto ressalta sua grandeza e relevância para a economia nacional. Ao congregar empresas com linhas de

produção distintas como de química fina, eletroeletrônicos, fármacos e medicamentos, entre outras, as indústrias do complexo se confirmam como propulsoras de crescimento e de competitividade para o país. Ou seja, trata-se de um setor que deve figurar na lista de soluções para promover a expansão e o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

No entanto, o desenvolvimento tecnológico das indústrias brasileiras voltadas à produção em saúde apresenta contínua defasagem quando comparado ao que se pode encontrar em países cujas políticas nacionais priorizam a expansão de suas bases produtivas e elegem o setor como prioritário para promover o crescimento econômico e seu efetivo incremento tecnológico e científico. A opção por acompanhar o ritmo constante de evolução impresso ao setor pelas empresas líderes de mercado por meio da importação de produtos, insumos e equipamentos relega o Brasil a uma posição de menor destaque no cenário internacional e compromete os resultados da balança comercial.

Os danos causados pela política de abertura comercial sem o prévio fortalecimento das indústrias nacionais são sentidos principalmente nas divisões de maior necessidade de incorporação tecnológica, tendo em vista a estreita ligação entre o setor e os novos paradigmas tecnológicos e suas constantes evoluções. Desta forma, a perda de competitividade do complexo de saúde brasileiro se evidencia e anuncia que, se não houver uma reestruturação adequada das políticas de incentivo ao desenvolvimento do setor, seu declínio constante ampliará o déficit da balança comercial.

Gadelha (2002) aponta três fatores-chave para alçar o desenvolvimento do complexo industrial da saúde a um patamar de destaque na condução das políticas públicas nacionais:

- 1) A relevância econômica e o potencial de inovações do setor, fonte de captação de novos paradigmas tecnológicos;
- 2) A abrangência da atuação do Estado na área de saúde, que pode usar seu poder de compra em benefício do desenvolvimento do complexo em negociações internacionais, mantendo situações de flexibilidade no mercado interno para estimular a produção nacional; e
- 3) A busca pela redução da vulnerabilidade externa da política social voltada para a saúde, que não pode ficar à mercê das oscilações do mercado externo no que diz respeito às importações.

Não se trata, porém, de encampar uma série de medidas meramente protecionistas, visto que estas dificilmente se mostram efetivas no longo prazo. O objetivo é priorizar o desenvolvimento das indústrias que conformam o complexo da saúde como forma de promover avanços tecnológicos, ampliar a competitividade nacional e forjar uma rede sólida de políticas sociais independentes do mercado externo. Dessa forma, seria possível estabelecer um fluxo de geração de emprego especializado advindo da necessidade de aplicar a tecnologia incorporada adequadamente e também de geração de renda, fatores preponderantes para a melhoria das condições de vida.

O papel do Estado e das agências de fomento governamentais seria mais efetivo se vinculasse a concessão de benefícios à obtenção de resultados específicos. Com objetivos definidos com vistas a incentivar o desenvolvimento de campos estratégicos como aqueles voltados para o pleno atendimento de programas como o PNI ou para o incremento da produção de medicamentos genéricos, fitoterápicos e determinados grupos de equipamentos e materiais, por exemplo, seriam possíveis metas macroeconômicas, como a inversão do déficit da balança comercial. Neste sentido, também se faz necessário incentivar um processo de modernização da gestão das empresas do complexo, bem como redefinir a condução da política tecnológica.

Como principal gerador de demanda para o complexo, cabe ao Estado articular o encontro entre a produção de conhecimentos inovadores com os objetivos industriais e assim minimizar a dissociação entre produção, aprimoramento tecnológico e geração de saberes específicos. Ao definir o foco das ações no fortalecimento do vínculo entre a geração de novos conhecimentos e garantir sua produtividade em escala industrial, seria uma forma de atacar a gênese do atraso no sistema de inovação em saúde brasileiro. Gadelha (2004) alerta para a necessidade de transformar o resultado de esforços científicos em ações e produtos reais, e incorporá-los efetivamente no sistema de saúde:

“A própria definição de inovação, largamente aceita na literatura da área econômica e de C&T, refere-se ao uso do conhecimento em novos bens e serviços – é o conhecimento transformado em ações concretas –, sendo, na área de saúde, sempre associado a novas práticas que incorporam novos produtos, insumos e serviços de saúde.”

A especialização da produção nacional poderia colaborar também com o encaminhamento de soluções no âmbito do comércio exterior, tendo em vista a dificuldade que produtores brasileiros encontram em superar as barreiras sanitárias impostas por países desenvolvidos. Alinhada à política comercial voltada para o mercado internacional, a política tecnológica se enquadraria nos parâmetros de produção já definidos e aceitos pelos potenciais compradores com argumentos técnicos e certificações que assegurem a inserção de empresas brasileiras no rol de exportadoras de equipamentos, produtos e serviços de saúde internacionais.

Ainda no campo da política de comércio exterior, cabe ressaltar a relevância da redução tarifária de um conjunto de produtos essenciais para a execução de programas sociais, como o que acontece com vacinas destinadas ao PNI. Neste caso, há que se sugerir apenas a redução da carga tributária de produtores nacionais para os mesmo produtos e assim incentivar a concorrência e a expansão da produção local.

Contudo, o elemento de conexão essencial para o desenvolvimento do complexo industrial da saúde está na política de financiamento ao investimento que fomenta o aprimoramento estrutural e a competitividade do setor com vistas a aproximar as condições brasileiras quando comparadas àquelas oferecidas em países mais adiantados neste quesito. Para tanto, é preciso rever as disposições que impedem empresas estatais de receberem financiamento público e estender as condições de financiamento de longo prazo já concedidas aos demais setores produtivos brasileiros para as empresas do complexo da saúde consideradas prioritárias para o desenvolvimento nacional.

A Gadelha (2002), ao estudar a competitividade das cadeias produtivas do complexo industrial de saúde, elaborou um quadro detalhando em que são descritos os fatores críticos de competitividade, as fontes de vantagens competitivas oferecidas no país, os nichos a serem priorizados e as principais diretrizes a serem adotadas na elaboração de políticas públicas, de acordo com cada segmento e suas particularidades:

Tabela 6.6 – Fatores e políticas de competitividade para o complexo industrial da saúde.

<i>Segmentos</i>	<i>Fatores Críticos de Competitividade</i>	<i>Fontes de Vantagens Competitivas no Brasil</i>	<i>Nichos tecnológicos e de mercado</i>	<i>Principais Políticas de Competitividade</i>
Equipamentos e Materiais	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de inovação e de melhorias incrementais em materiais e microeletrônica Relações com os prestadores de serviços Porte ou especialização em nichos 	<ul style="list-style-type: none"> Expansão do Sistema de Saúde (rede hospitalar e ambulatorial) Capacidade industrial relevante em diversos segmentos 	<ul style="list-style-type: none"> Cateteres especiais Câmaras de vacinas e sangue Telemedicina Equipamentos para videocirurgias, de imagem (segmentos), para radiologia, terapia intensiva e esterilização -Órteses e Próteses Mobiliário cirúrgico e ortopédico 	<ul style="list-style-type: none"> Articulação da indústria com política de investimento na rede hospitalar Financiamento do BNDES, inclusive para hospitais públicos Financiamento da FINEP para empresas de tecnologia Incentivo tributário equivalente ao dado às importações Incentivo à profissionalização da gestão Consolidação e expansão da estrutura de serviços tecnológicos e certificação Política comercial ativa para atenuar as barreiras técnicas e sanitárias e para a promoção das exportações
Vacinas	<ul style="list-style-type: none"> Potencial de inovação em biotecnologia Porte tecnológico Entrada nos produtos de maior valor agregado 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensão do mercado nacional e consolidação do Programa Nacional de Imunização (PNI) Capacidade produtiva e potencial tecnológico dos principais produtores Infra-estrutura de Controle de Qualidade Base científica nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Novas vacinas utilizadas no PNI: Hepatite B, HIB, Tríplice viral Novas vacinas combinadas: quíntupla (ex. DTP+Hib+HepB) Desenvolvimento de novas vacinas com base na prospecção do quadro epidemiológico nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Soldagem das compras do PNI como desenvolvimento da capacidade de inovação dos produtores Reativação do Programa de investimentos (PASNI) Financiamento do BNDES e FINEP para produtores públicos Consolidação das estruturas de P&D da Fiocruz e do Butantan (ponte com o potencial científico) Eliminação das restrições legais para as exportações dos produtores públicos

Continua

Tabela 6.6 – Fatores e políticas de competitividade para o complexo industrial da saúde (continuação)

<i>Segmentos</i>	<i>Fatores Críticos de Competitividade</i>	<i>Fontes de Vantagens Competitivas no Brasil</i>	<i>Nichos tecnológicos e de mercado</i>	<i>Principais Políticas de Competitividade</i>
Reagentes para Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de inovação em biotecnologia e química • Articulação entre empresas de tecnologia e instituições acadêmicas • Entrada nos produtos de maior valor agregado • Estratégias de mercado junto aos laboratórios de análise 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão do mercado nacional • Atuação do Estado no controle do sangue, transfusões e atividades dos laboratórios de saúde pública • Base científica e tecnológica nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Reagentes para diagnóstico químicos e biológicos utilizados nos programas públicos • Novos reagentes para diagnóstico que utilizam biotecnologias modernas 	<ul style="list-style-type: none"> • Articulação das compras nacionais para o sistema público com o desenvolvimento tecnológico dos produtores • Financiamento BNDES e FINEP, enfatizando os produtores públicos e empresas de base tecnológica • Articulação das instituições acadêmicas e tecnológicas com o setor empresarial via parcerias, parques tecnológicos e acordos de cooperação
Fármacos e Medicamentos (hemoderivados inclusive)	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de inovação em biotecnologia e química fina • Porte tecnológico e de mercado • Desenvolvimento e lançamento permanente de novos produtos no mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão do mercado nacional • Presença do Estado nas compras em diversos programas específicos • Capacidade instalada em medicamentos, incluindo grandes empresas líderes mundiais • Potencial de crescimento da capacidade produtiva em fármacos • Biodiversidade brasileira • Base científica nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Drogas para doenças negligenciadas • Fitomedicamentos • Hemoderivados • Biofármacos • Produtos da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) • Genéricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Articulação dos programas públicos de assistência farmacêutica (medicamentos estratégicos, genéricos, hemoderivados, etc.) com o fortalecimento econômico e tecnológico dos produtores nacionais • Negociação com as líderes mundiais para investimento em tecnologia, internalização da produção de fármacos e obtenção de saldos comerciais • Financiamento do BNDES e FINEP para o investimento, notadamente na produção de fármacos e atividades intensivas em tecnologia • Incentivo à profissionalização da gestão dos produtores privados nacionais • Flexibilização e modernização do modelo de gestão dos produtores públicos • Consolidação e expansão das estruturas de P&D da Fiocruz e articulação com o setor privado • Consolidação e expansão da estrutura de serviços tecnológicos e certificação • Política comercial ativa para atenuar as barreiras técnicas e sanitárias e para a promoção das exportações • Eliminação das restrições legais para as exportações dos produtores públicos

Fonte: Gadelha (2001)

A relevância do complexo industrial da saúde também pode ser evidenciada pelos dados que confirmam a ampla participação do Estado no setor e, conseqüentemente, revela oportunidades de ação em favor do crescimento econômico e social do país em áreas ligadas ao setor saúde. Responsável por 70% da demanda por produtos, bens e serviços em saúde, o Estado ainda responde por $\frac{3}{4}$ dos investimentos no setor. O PIB registra a participação do complexo industrial da saúde na casa dos 5%, sendo que 30% da renda gerada fica com a iniciativa pública. A área de saúde responde ainda por aproximadamente 25% do orçamento das agências federais de fomento para C&T (Gadelha, 2007).

Essas características gerais permitem conferir ao Estado o relevante papel de potencial indutor para o estímulo e regulação em saúde e de articulador de políticas de integração entre as esferas tecnológicas, industrial e social, conferindo ao complexo da saúde o patamar de destaque na condução geral das políticas de desenvolvimento nacional, conforme esquematizado na Figura 6.10.

Figura 6.10

Fonte: GADELHA, 2002 (modificado).

A falta de qualificação adequada para a base produtiva nacional relega o conhecimento gerado no país ao uso acadêmico ou à incorporação por empresas multinacionais, acentuando o quadro de fragilidade do complexo econômico-industrial da saúde frente ao mercado internacional. Esta dependência produtiva tecnológica, retratada pelos dados de

comercio exterior apresentados setorialmente e confirmados pela síntese da balança comercial de 2004 que se segue, cujos dados apontam para a precarização da produção nacional frente ao avanço imposto pela constante evolução apresentada pelas empresas líderes sediadas em países desenvolvidos, podem representar riscos até mesmo para o cumprimento dos princípios e objetivos de universalidade, equidade e integralidade do sistema de saúde brasileiro.

Figura 6.11

COMPLEXO ECONÔMICO-INDUSTRIAL DA SAÚDE – BALANÇA
COMERCIAL CONSOLIDADA. 2004

SEGMENTOS	TOTAL		
	Exportação	Importação	Saldo
Equip./Materiais	289.361.733	785.332.379	-495.970.646
Ap. ã eletrônicos	166.093	6.488.584	-6.322.491
Ap. eletrônicos	130.649.037	440.486.290	-309.837.253
Próteses/ órteses	15.287.012	75.288.716	-60.001.704
Mat. Consumo	143.259.591	263.068.789	-119.809.198
Vacinas	17.713.678	143.838.777	-126.125.099
Reag. diagnóstico	4.355.022	214.331.372	-209.976.350
Hemoderivados	4.443.326	270.065.878	-265.622.552
Medicamentos	233.361.936	1.142.322.134	-908.960.198
Fármacos	270.235.283	1.089.436.355	-819.201.072
Outros Produtos*	2.695.149	48.780.708	-46.085.559
TOTAL	822.166.127	3.694.107.603	-2.871.941.476

Fonte: GADELHA, a partir de levantamento efetuado na Rede Alice (SECEX / MDIC).

* Soros e Toxinas.

**PARTE 3 – ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE EQUIPAMENTOS DE
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

7. CARACTERIZAÇÃO E INSERÇÃO DA TOMOGRAFIA
COMPUTADORIZADA NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

8. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64
COLUNAS DE DETECTORES DE IMAGEM

7. CARACTERIZAÇÃO E INSERÇÃO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

7.1. A tomografia computadorizada ¹⁹

De acordo com Nóbrega (2006), a tomografia computadorizada (TC) como método de diagnóstico por imagem foi apresentada à sociedade científica no ano de 1972 por Godfrey N. Hounsfield, engenheiro eletrônico, em Middlesex, Inglaterra. O método obteve grande repercussão, particularmente pelas suas propriedades de avaliação de tecidos “moles”, como os músculos, as vísceras e o parênquima cerebral, até então difíceis de serem demonstrados. O autor destaca que a tomografia computadorizada marcou o início da era da informática no diagnóstico por imagem e que a introdução dessa técnica revolucionou o diagnóstico neurológico, pois até então a avaliação do hematoma no trauma cranioencefálico ou mesmo do acidente vascular cerebral só podia ser feito de forma clínica ou com maior segurança na abordagem cirúrgica, com todos os inconvenientes e riscos inerentes a esses procedimentos. Em pouco tempo, a técnica tomográfica foi ampliada e passou também a ser utilizada nos demais sistemas e órgãos do corpo humano, sendo incorporada nos principais centros de diagnóstico por imagem do mundo.

O equipamento de TC vem sofrendo grandes transformações, sendo objeto de constantes pesquisas, todas voltadas, principalmente, para a redução nos tempos de exames e ganhos de resolução das imagens produzidas. Programas de computador (softwares) permitem diversificar o alcance desta técnica, possibilitando apresentações dinâmicas, funcionais e de navegação virtual pelo interior de vasos e vísceras ocas.

O Método

A tomografia computadorizada é um método de diagnóstico por imagem que combina o uso de raios-X obtidos por tubos de alta potência com computadores especialmente adaptados para processar grande volume de informação e produzir imagens com alto grau de resolução.

¹⁹ Este item está baseado no primeiro capítulo de Nóbrega (2006).

O tubo de raios-X está disposto no interior do aparelho em um dispositivo rotatório de forma justaposta a um conjunto de elementos, conhecidos como detectores, que coletam o residual do feixe de radiação que atravessa o paciente. O conjunto de detectores constitui o principal elemento da coleta do sinal da tomografia e é responsável pela transformação da energia residual incidente em correntes elétricas que podem facilmente ser processadas por computador.

Durante a aquisição de um corte tomográfico, enquanto o tubo gira ao redor do paciente, um feixe de radiação é emitido, indo incidir nos detectores que coletam as informações obtidas a partir de múltiplas projeções. As informações são então enviadas ao computador responsável pelo processamento das imagens.

O primeiro tomógrafo utilizado em radiodiagnóstico foi apresentado por Godfrey N. Hounsfield, engenheiro eletrônico, em 1972, na Inglaterra. O equipamento foi fabricado pela empresa E.M.I. e constava de um tubo de raios-X simples de anodo fixo e alvo de dimensões relativamente exageradas (3 X 13 mm), mas suficientemente potente para suportar o alto “calor” produzido pelos sucessivos bombardeios de elétrons. A construção dos cortes tomográficos (*scans*) se fazia por meio de um feixe estreito de espessura aproximada de um lápis que, após atravessar o corpo do paciente, incidia em dispositivos detectores da radiação residual. A imagem era formada a partir do sinal obtido nos detectores. Cerca de 160 exposições eram realizadas ao longo de uma direção (varredura linear). Após completar esta varredura, o conjunto de tubo/detectores fazia um movimento de rotação de 1 grau e uma nova varredura linear se iniciava. O movimento de rotação se repetia cerca de 180 vezes, alterando-se a cada grau. Os dados obtidos e armazenados no computador podiam então ser utilizados na reconstrução do corte tomográfico.

Princípios Básicos

Nos atuais tomógrafos computadorizados, um tubo de raios-X emite um feixe de radiação laminar em forma de leque e espessura muito fina que atravessa o paciente, indo sensibilizar o conjunto de detectores. Este, por sua vez, encarrega-se de transmitir os sinais obtidos em forma de correntes elétricas de pequenas intensidades a um dispositivo eletrônico que transforma os sinais obtidos em dígitos de computador.

Para que a imagem possa ser interpretada como uma imagem anatômica, múltiplas projeções são realizadas a partir de diferentes ângulos. O computador, de posse dos dados obtidos nas diferentes projeções, constrói uma imagem digital. Cada elemento de imagem (*pixel*) se apresentará com um tom de cinza correspondente à sua densidade radiológica. Estruturas com alta densidade radiológica se apresentam claras na imagem tomográfica, enquanto estruturas com baixa densidade se apresentam escuras.

A escala de Hounsfield representa em unidades HU (*Hounsfield Unit*) as densidades radiológicas das diferentes estruturas anatômicas, atribuindo-lhes uma graduação específica na escala de cinzas do equipamento de tomografia. As unidades HU assumem valores pré-estabelecidos a partir da atribuição do valor zero (0) correspondente à densidade da água. Tecidos com densidade maior que a da água assumem valores positivos e, os de densidade menor que a água, valores negativos. A escala de Hounsfield assume valores entre -1.000 (ar) até +1.000 (chumbo).

Partes constitutivas

O aparelho de tomografia é formado por três grandes blocos: i) sistema de aquisição de dados, ii) sistema de reconstrução de imagem e iii) sistema de visualização e processamento de imagem.

O sistema de aquisição de dados é composto pelo corpo do aparelho, chamado de *gantry*, e pela mesa de paciente, que ficam localizados na sala de exame. Sua função é gerar feixes de raio-X que irão atravessar o paciente, sendo captado por um sistema de detectores de modo a gerar uma imagem axial do paciente.

O sistema de reconstrução de imagem e o sistema de visualização e processamento ficam na sala de controle do equipamento. A função desse sistema é processar a grande quantidade de dados gerados pelo sistema de aquisição de dados, ao passo que o sistema de visualização e processamento de imagem tem por função exibir a imagem em um monitor de vídeo. Essa imagem pode ser copiada em filme radiológico e/ou arquivada em CD-R, EOD, ou enviada para um servidor de imagem.

Gerações de TC

Desde a sua invenção e utilização comercial no início da década de 1970, os aparelhos de tomografia computadorizada sofreram constantes mudanças tecnológicas que tornaram possível a aquisição de imagens com maior qualidade e precisão, num espaço de tempo cada vez menor. Os tomógrafos helicoidais multidetectores de imagem representam a última geração desses equipamentos e possuem 64 colunas de detectores de imagem, capazes de gerar até 160 cortes em apenas um segundo.

A Tabela 7.1 apresenta as principais características das diferentes gerações de equipamentos de tomografia computadorizada, desde seu lançamento até os dias atuais.

Aspectos de segurança

O equipamento de tomografia opera com raios-X e, por isso, requer os cuidados comuns de proteção radiológica previstos na Portaria 453, de 2 de junho de 1998, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Tabela 7.1 – Principais características das gerações de tomógrafos computadorizados

Gerações de TC	Características
1ª Geração	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentado à sociedade científica em 1972, por Godfrey N. Hounsfield, na Inglaterra. • Feixe de radiação muito estreito, medindo aproximadamente 3 X 13 mm, que fazia múltiplas varreduras lineares sobre o objeto, coletando informações de 160 feixes distintos. Após a primeira varredura, o tubo sofria uma rotação de 1 grau para iniciar nova varredura e coletar outros 160 feixes na nova projeção. Este processo era repetido por 180 vezes, variando-se cada projeção em 1 grau. • O tempo de aquisição de um único corte tomográfico podia chegar a cinco minutos e um estudo completo freqüentemente durava mais de 1 hora.
2ª Geração	<ul style="list-style-type: none"> • Trouxe como inovação a aquisição de dados a partir de um conjunto de detectores, ao invés de apenas um, como nos equipamentos de 1ª geração. Essa tecnologia possibilitou a redução drástica do tempo de aquisição das imagens. • O feixe passou a ser laminar, em forma de leque, suficiente para cobrir o conjunto de detectores que podiam variar entre 20 e 40, dependendo do fabricante, mas o princípio de aquisição das imagens era semelhante ao dos equipamentos de 1ª geração. • O tempo de aquisição dos cortes ficou reduzido a menos de 1 minuto.
3ª Geração	<ul style="list-style-type: none"> • A varredura linear foi eliminada e os tubos passaram a fazer movimentos de rotação contínuos com a coleta simultânea dos dados. • A utilização de um conjunto de detectores com aproximadamente 600 unidades reduziu o tempo de aquisição de cortes para cerca de 2 a 5 segundos por imagem. O processamento das imagens pelo computador também foi reduzido, variando de 5 a 40 segundos. • Os equipamentos dessa geração ainda são largamente utilizados e estão presentes em grande parte dos serviços de diagnóstico por imagem do país, embora estejam sendo substituídos pelos TC helicoidais.
4ª Geração	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de detectores distribuídos pelos 360 graus no corpo do aparelho (<i>gantry</i>). • Principal inovação foi a introdução da tecnologia “<i>slip-ring</i>”, que consiste de um anel de ligas especiais que fornece a tensão primária ao anodo e ao catodo do tubo de raios-X, sem a conexão de cabos. A ausência de cabos permitiu o giro contínuo dos tubos numa única direção e agilizou o processo de aquisição e processamento das imagens. • Alto custo do equipamento inviabilizou sua produção; poucas unidades foram comercializadas.
Sistema Helicoidal (ou espiral)	<ul style="list-style-type: none"> • Associou a tecnologia “<i>slip-ring</i>”, que permitiu a rotação contínua do tubo, ao deslocamento simultâneo da mesa. Os cortes são obtidos com a mesa em movimento, de forma que as “fatias” não são necessariamente planas, mas na forma de hélices, enquanto o método de aquisição assemelha-se a um modelo espiral. • A tecnologia helicoidal, associada a um sistema moderno e mais potente de computação, reduziu de forma drástica o tempo de realização dos exames, tornando possível realizar exames do crânio em 20 segundos. • Nos TCs helicoidais, o tempo médio de giro de 360 graus do conjunto tubo-detectores é de 1 segundo.
TC Helicoidal Multidetectores (<i>multi-slice</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentam múltiplos conjuntos de anéis detectores, tornando possível a aquisição simultânea de vários cortes de imagens. A obtenção de grande número de imagens por segundo possibilitou a aquisição em tempo próximo do real das imagens da tomografia. • A possibilidade de obtenção de cortes com a espessura menor que 1mm permite, no pós-processamento das imagens, a obtenção de modelos tridimensionais e de reformatações vasculares com alto grau de resolução. • Em alguns equipamentos, é possível girar o conjunto tubo-detectores em menos de 0,5 segundo. Esta velocidade permitiu novos protocolos de estudos em tomografia computadorizada e possibilitou ainda a realização de exames com sincronização cardíaca. • Os primeiros aparelhos <i>multi-slice</i> apresentavam 4 conjuntos de anéis detectores, sendo que os mais recentes apresentam 64 anéis, o que torna possível a aquisição de até 140 imagens por segundo.

Fonte: Elabora a partir de Nóbrega (2006: 4-8).

O tomógrafo multi-slice de 64 colunas de detectores de imagem

Lançado em dezembro de 2004 no encontro anual da Sociedade Americana de Radiologia (SRNA), em Chicago, EUA, o tomógrafo computadorizado de 64 cortes representa um dos equipamentos mais sofisticados produzidos pela indústria mundial de equipamentos médicos e já está incorporado, somente no município de São Paulo, em diversos estabelecimentos que prestam serviços de atenção à saúde. Atualmente, os aparelhos TC 64 são produzidos por apenas quatro empresas no mundo inteiro – uma americana (General Electric), uma japonesa (Toshiba) e duas européias (Siemens e Philips).

Figura 7.1 – Foto do TC 64 produzido pela Toshiba

Fonte: Toshiba Medical do Brasil. Disponível em <http://www.toshibamedical.com.br/tom2.html>. Acesso em 30/11/2006.

São diversas as mudanças trazidas pelo TC 64, segundo o diretor clínico do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Incor-HC/FMUSP). Em entrevista realizada no segundo semestre de 2006, ele identificou benefícios para a medicina, para o médico radiologista, para a instituição e para o paciente. A tabela a seguir mostra os benefícios associados à introdução do TC 64 para cada um desses atores.

Tabela 7.2 – Benefícios trazidos pelo aparelho de tomografia computadorizada de 64 colunas de detectores de imagem

<i>Medicina</i>	<i>Médico Radiologista</i>	<i>Paciente</i>	<i>Hospital</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Expansão das aplicações clínicas devido à melhor resolução espacial e habilidade de reconstruções tridimensionais; • Resolução de casos em que até a angiografia deixa dúvidas; • Avaliação de lesões de dimensões pequenas, não identificadas pelo exame tomográfico convencional; • Aplicações clínicas mais sofisticadas como avaliação vascular para planejamento terapêutico e colocação de endopróteses; • Programação de correção endoluminal com stent ou revascularização coronarianas; • Avaliação da magnitude de estenoses em stents implantados; • Simulações de alternativas e resultados potenciais em correções de malformações congênitas ou pós-traumáticas, permite melhor planejar e compartilhar a decisão sobre re-construções ósseas e cirurgia plástica corretiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiologista decide reconstrução na <i>workstation</i>; • Filma as imagens mais relevantes para evidência para o laudo; • Reconstruções disponíveis se necessário; • O serviço passou a ser dinâmico; • Diagnósticos mais precisos, têm maior impacto nas decisões de orientar cirurgias, intervenções ou condutas; • Aumenta o tempo de trabalho; • Radiologista deve mudar a mentalidade: há um aumento muito grande na descobertas de achados incidentais; há uma redução acentuada do erro médico no laudo dado com uso da <i>workstation</i>; • Pode aumentar custos dos exames; • Número de imagens e gerenciamento da memória de armazenamento; • Número de filmes para documentar evidência do diagnóstico e achados incidentais potencialmente patogênicos; • CD-ROM como suporte. Arquivo organizado Número de Imagens no Arquivo: Crânio $\pm$ 20 imagens; TEP $\pm$ 350 - 500 imagens; Aorta $\pm$ 500 - 750 imagens; Abdomen $\pm$ 60 - 70 imagens sem reconstrução, caso reconstruir este volume se multiplica por 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforto: um só posicionamento, axial, na mesa; • Tempo de aquisição mais curto: em uma só respiração e diminui artefatos de movimentação; • Observação em tempo real permite verificar a adequação do exame e dispensar o paciente; • Segurança e neo-oncogênese: está em aberto a questão sobre a dose cumulativa de radiação para o paciente: estudos recentes não conclusivos, tecnologia recente, tempo de observação muito curto; • Reconstrução programada: o paciente não necessita retomar para completar cortes mais finos ou outras projeções; • Exame mais detalhado: aumenta sensibilidade e especificidade; • Com os 64 cortes, simultâneos, a área de penumbra só aparece em duas margens, evitando as 62 outras que seriam observadas se o exame fosse feito com 1 a 1; • Por consequência: diminui a quantidade de radiação secundária para o paciente; • Diminui o desgaste desnecessário do tubo; • Com 1 volta já realiza os 64 cortes simultâneos de 1 mm ou menos, segundo o protocolo requerido, versus convencional anterior abdomen e tórax antes com 10 mm; • Tem capacidade de reconstrução ilimitada dentro do segmento adquirido (ampliar, destacar, limpar estruturas subjacentes, etc.); • Não há necessidade de reposicionar o paciente, os exames sagitais e coronais são possíveis a partir das reconstruções de imagens obtidas em posição axial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças na programação da agenda: os pacientes internos ou da emergência conseguem ser atendidos mais rapidamente; • Pacientes podem ser "encaixados" entre os espaços da agenda eletiva programada; • Apesar de ter havido desativação de dois aparelhos, a produção aumentou; • O financiamento da pesquisa tem permitido realizar alguns exames da rotina para o público; • Como o ressarcimento do SUS é o mesmo que uma tomografia sem múltiplas colunas de detectores e seu custo é mais elevado, há déficit para a instituição.

Fonte: Entrevista com Diretor Clínico do Incor-HC/FMUSP, 2006.

7.2. Panorama da oferta de equipamentos de tomografia computadorizada e da produção de exames no Brasil

De acordo com os dados da mais recente Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária do IBGE, o Brasil contava com 1.961 equipamentos de tomografia computadorizada em 2005, o que representa um aumento de 21,3% em comparação com a quantidade existente em 2002 (1.617 equipamentos). Como era de se esperar, existe uma grande disparidade na distribuição regional desse tipo de equipamento no país, com grande concentração na região Sudeste, que responde por 55,5% do total de tomógrafos existentes em 2005.

Entre 1999 e 2006, houve aumento da quantidade de tomógrafos computadorizados em todas as regiões do país, destacando-se as regiões Sul, Centro-oeste e Norte, que apresentaram taxas de crescimento bem acima da média nacional – 77,2%, 61,2% e 54,3%, respectivamente. O aumento de equipamentos instalados nessas regiões explica a diminuição progressiva da concentração de tomógrafos na região Sudeste, que possuía 60,6% do total em 1999 e 57,1% em 2002. Com isso, cresceu a participação das demais regiões no total de equipamentos existentes, como mostram os dados da Tabela 7.3.

Tabela 7.3 – Distribuição de tomógrafos computadorizados e crescimento da quantidade no período 1999-2005, segundo as grandes regiões.

Região	1999		2002		2005		% 05-99
	N	%	N	%	N	%	
Norte	46	3,0	61	3,8	71	3,6	54,3
Nordeste	255	16,8	223	13,8	294	15,0	15,3
Sudeste	918	60,6	924	57,1	1.088	55,5	18,5
Sul	193	12,7	285	17,6	342	17,4	77,2
Centro-oeste	103	6,8	124	7,7	166	8,5	61,2
Brasil	1.515	100,0	1.617	100,0	1.961	100,0	29,4

Fonte: IBGE, Pesquisa AMS. Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 30/11/06.

Quando se utiliza o parâmetro técnico recomendado de 1 equipamento por 100 mil habitantes, observa-se que somente em 2005 o Brasil conseguiu atingir esse patamar. Nos

anos anteriores, a quantidade de tomógrafos por 100 mil habitantes foi de 0,9. Este aumento fez com que o país saísse de uma situação de déficit de 125 equipamentos em 1999 para uma situação de excesso de 119 equipamentos em 2005. Do ponto de vista da distribuição regional, observa-se novamente as mesmas desigualdades no que diz respeito à disponibilidade de equipamentos, com grande déficit nas regiões Norte e Nordeste, dado que essas regiões não conseguem atingir o parâmetro técnico recomendado. O déficit de tomógrafos no Norte é de 76 unidades, enquanto no Nordeste é de 216 unidades. Nas demais regiões, ao contrário, há uma grande quantidade de equipamentos em excesso, principalmente na região Sudeste, que apresenta 1,4 tomógrafos por 100 mil habitantes, ou seja, um excedente de 303 equipamentos.²⁰

Tabela 7.4 – Quantidade de tomógrafos por 100 mil habitantes e quantidade em excesso (déficit) no período 1999-2005, segundo as grandes regiões.

<i>Região</i>	<i>Quantidade por 100 mil habitantes</i>			<i>Quantidade em excesso (déficit)</i>		
	<i>1999</i>	<i>2002</i>	<i>2005</i>	<i>1999</i>	<i>2002</i>	<i>2005</i>
Norte	0,4	0,5	0,5	(76,0)	(74,0)	(76,0)
Nordeste	0,6	0,5	0,6	(208,0)	(266,0)	(216,0)
Sudeste	1,3	1,2	1,4	219,0	179,0	303,0
Sul	0,8	1,1	1,3	(52,0)	27,0	72,0
Centro-oeste	0,9	1,0	1,3	(10,0)	3,0	35,0
Brasil	0,9	0,9	1,1	(125,0)	(130,0)	119,0

Fonte: IBGE, Pesquisa AMS. Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 30/11/06.

Os dados sobre a distribuição de tomógrafos entre os estabelecimentos da rede pública e privada de saúde mostram total predominância dos estabelecimentos privados em todas as regiões do país, variando de 77,5% na região Norte até 91,2% na região Sul. Observa-se, portanto, uma situação de dependência do Sistema Único de Saúde em relação à oferta da rede privada, que participa do SUS por meio da venda de serviços. É por isso que, apesar de

²⁰ Destaque-se que o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, que apresenta dados mais atualizados, confirma os achados da Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária do IBGE sobre a oferta de aparelhos de tomografia computadorizada no Brasil, assim como as desigualdades na distribuição regional desse tipo de equipamento.

somente 13,5% dos equipamentos estarem instalados nos estabelecimentos da rede pública, um percentual bem mais elevado (43,8%) encontra-se disponível para o SUS.

Figura 7.2

Fonte: IBGE, Pesquisa AMS. Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 30/11/06.

Cabe, entretanto, fazer duas observações sobre essa disponibilidade de tomógrafos ao sistema público de saúde. A primeira é que 43,8% do total de equipamentos existentes correspondem a 858 tomógrafos. Ora, se considerarmos que o SUS é responsável por oferecer atendimento para, no mínimo, os 75% da população brasileira que não está coberta pelos planos privados de saúde, ou seja, 138 milhões de pessoas, chegamos à conclusão que a quantidade de tomógrafos disponíveis para o SUS é de 0,6 por 100 mil habitantes, o que corresponde a um coeficiente muito abaixo do padrão recomendado. A segunda observação diz respeito à distribuição regional, já que somente 25,9% dos equipamentos existentes na região Centro-oeste estão disponíveis para o SUS. Por outro lado, a região Sul, que apresenta o maior percentual de tomógrafos em estabelecimentos privados, possui 55,0% do total disponível para o SUS. Esses dados sugerem que a disponibilidade de tomógrafos

para o sistema público de saúde não está relacionada apenas com a maior ou menor concentração desse tipo de equipamento na rede privada, mas também com outros fatores, entre os quais cabe destacar o tipo de relação que o sistema público de saúde estabelece com a rede privada nas diferentes regiões do país.

Do ponto de vista da produção de serviços, os dados disponíveis dizem respeito apenas aos procedimentos efetuados no âmbito do Sistema Único de Saúde, já que não há uma base consolidada de dados relativos aos procedimentos pagos pelas operadoras de planos de saúde e pela clientela privada. Em 2005, foram realizados 1.200.837 exames de tomografia computadorizada no âmbito do SUS, o que representa 32,5% de crescimento em relação ao ano de 2.000. Da mesma forma que na oferta de equipamentos, a região Sudeste concentra mais da metade dos procedimentos, evidenciando novamente a desigualdade que caracteriza a distribuição regional desse tipo de tecnologia. Destaque-se, porém, o aumento mais que proporcional da quantidade de exames realizados no período 2000-2005 nas regiões Norte (54,0%), Sul (54,7%) e, principalmente, Centro-oeste (99,9%), o que fez diminuir a participação relativa da região Sudeste no total de exames – de 58,9% em 2000 para 52,8% em 2005.

Tabela 7.5 – Distribuição de exames e crescimento da quantidade no período 2000-2005, segundo as grandes regiões.

<i>Região</i>	<i>2000</i>		<i>2005</i>		<i>% 05-00</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
Norte	42.131	4,6	64.874	5,4	54,0
Nordeste	178.071	19,6	241.530	20,1	35,6
Sudeste	533.532	58,9	634.259	52,8	18,9
Sul	100.406	11,1	155.336	12,9	54,7
Centro-oeste	52.434	5,8	104.838	8,7	99,9
Brasil	906.574	100,0	1.200.837	100,0	32,5

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais (SAI/SUS). Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 27/11/06.

Os dados sobre a quantidade de exames de tomografia computadorizada por 1.000 habitantes mostram que todas as regiões apresentaram crescimento no período 2000-2005. Entretanto, cabe observar que a região Centro-oeste apresentou um salto nesse indicador

em 2005, como pode ser visto na Figura 7.3. Esse aumento fez com que o Centro-oeste apresentasse a mesma quantidade relativa de exames do que a região Sudeste, historicamente caracterizada por liderar a produção nacional.

Figura 7.3.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais (SAI/SUS). Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 27/11/06.

Considerando que a média nacional foi de 6,5 exames de tomografia computadorizada por 1.000 habitantes em 2005, cabe indagar quais são as unidades da federação que se distanciam desse valor, seja para mais, seja para menos. Para tanto, basta igualar a média nacional a 1 (um) e verificar quantas vezes a produção de exames de tomografia por 1.000 habitantes nos estados brasileiros é maior ou menor do que esse valor. Pelos dados apresentados a seguir, é possível verificar que o Distrito Federal foi a unidade da federação que mais produziu exames de tomografia computadorizada quando comparado com a média brasileira – 2,4 vezes. Em seguida, estão os estados de São Paulo, que produziu 1,6 vezes mais exames do que a média nacional, e de Goiás, 3º lugar nesse ranking, com o

índice de 1,3. No outro extremo, encontram-se os estados de Amapá e Roraima, cujo índice de produção de exames é de aproximadamente 0,15 em relação à média brasileira.

Figura 7.4

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais (SAI/SUS). Disponível em www.datasus.gov.br, acesso em 27/11/06.

Outro dado interessante diz respeito ao uso dos equipamentos disponíveis para o Sistema Único de Saúde, que pode ser observado pela média de exames de tomografia computadorizada realizados em cada tomógrafo disponível para utilização na rede pública de saúde. Cruzando os dados da Pesquisa IBGE-AMS, que traz a situação da oferta de equipamentos em 2005, com os dados de produção de serviços do Sistema de Informações Ambulatoriais do Ministério da Saúde (SIA/SUS), que mostra o volume de exames de TC realizados nesse ano, é possível verificar que o Sistema Único de Saúde produziu, em média, 1.400 exames de TC por equipamento disponível em todo o país. Como era de se esperar, existe grande variabilidade nas médias apresentadas por cada unidade da federação, que varia de 281 exames por tomógrafo no Amapá até 7.445 no Distrito Federal.

O estado de São Paulo, por sua vez, encontra-se próximo da média nacional, com 1.877 exames.

Tabela 7.6 – Tomógrafos disponíveis para o SUS, exames realizados e média de exames por tomógrafo, segundo a unidade da federação.

<i>Unidade da Federação</i>	<i>Tomógrafos disponíveis (A)</i>	<i>Exames realizados (B)</i>	<i>Média de exames por tomógrafo (B/A)</i>
Distrito Federal	5	37.225	7.445
Tocantins	1	4.321	4.321
Rondônia	3	10.099	3.366
Maranhão	13	43.191	3.322
Amazonas	9	23.528	2.614
Goiás	20	46.387	2.319
Ceará	26	56.636	2.178
Paraíba	8	15.889	1.986
São Paulo	231	433.540	1.877
Pará	14	23.517	1.680
Bahia	37	52.341	1.415
Pernambuco	27	34.720	1.286
Acre	2	2.476	1.238
Mato Grosso	13	15.435	1.187
Mato Grosso do Sul	5	5.791	1.158
Piauí	15	16.324	1.088
Espírito Santo	14	15.213	1.087
Minas Gerais	108	114.533	1.060
Rio Grande do Sul	76	75.490	993
Rio Grande do Norte	11	10.216	929
Rio de Janeiro	83	70.973	855
Santa Catarina	39	29.518	757
Paraná	73	50.328	689
Alagoas	11	7.470	679
Sergipe	11	4.743	431
Roraima	1	371	371
Amapá	2	562	281
Brasil	858	1.200.837	1.400

Fonte: IBGE, Pesquisa AMS; Ministério da Saúde, Datasus.

Quando se considera a questão da disponibilidade de equipamentos de tomografia computadorizada para o SUS, observa-se que existe uma correlação negativa (-0,64) entre a

média de exames de TC por tomógrafo e o percentual de equipamentos disponíveis para o SUS nas unidades da federação, ou seja, quanto menor o percentual de equipamentos disponíveis para o SUS, maior é a produção de exames por tomógrafo. Essa situação, que pode ser visualizada no gráfico a seguir, permite concluir que existe um forte desequilíbrio regional na utilização da capacidade instalada que se encontra disponível para o sistema público de saúde.

Figura 7.5

Fonte: IBGE, Pesquisa AMS; Ministério da Saúde, Datasus.

7.3. Situação do comércio externo

Os dados sobre o comércio externo brasileiro envolvendo aparelhos de tomografia computadorizada, disponíveis para consulta no Sistema Alice do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Externo, confirmam a situação apresentada por Gadelha (2006) para o setor de equipamentos médico-hospitalares, a de que o Brasil é um

país bastante dependente da oferta externa para aquisição desse tipo de equipamento. De fato, foram adquiridos 777 tomógrafos do exterior no período 2000-2006, que custaram aproximadamente US\$ 221 milhões em valores correntes. Nesse mesmo período, foram vendidos 21 aparelhos ao exterior, gerando cerca de US\$ 4 milhões de divisas. Como aparelhos de tomografia computadorizada não são produzidos no Brasil, a explicação mais provável é que os tomógrafos exportados são, na verdade, equipamentos usados e que foram revendidos para outros países. O saldo resultante evidencia um déficit comercial de quase US\$ 217 milhões.

A Tabela 7.7, que traz a evolução da exportação, importação e o saldo comercial para aparelhos de tomografia computadorizada no período 2000-2006, mostra que houve um crescimento significativo na importação de tomógrafos nos últimos dois anos, tendo passado de 75 aparelhos em 2004 para 141 em 2005 e 180 em 2006. Embora o Sistema Alice não permita detalhar o tipo de tomógrafo adquirido em cada ano, é bastante provável que esse aumento esteja relacionado com o lançamento do tomógrafo *multi-slice* de 64 colunas de detectores de imagem, cuja comercialização teve início em 2005.

Tabela 7.7 – Aparelhos de tomografia computadorizada: dados sobre exportação, importação e saldo comercial – Brasil, 2000-2006.

<i>Ano</i>	<i>Exportação</i>		<i>Importação</i>		<i>Saldo Comercial</i>	
	<i>Qtde.</i>	<i>US\$ FOB</i>	<i>Qtde.</i>	<i>US\$ FOB</i>	<i>Qtde.</i>	<i>US\$ FOB</i>
2000	1	172	94	33.044.648	(93)	(33.044.476)
2001	1	290.000	121	41.673.731	(120)	(41.383.731)
2002	5	1.124.200	108	32.216.715	(103)	(31.092.515)
2003	2	1.117	58	16.962.657	(56)	(16.961.540)
2004	-	-	75	18.049.744	(75)	(18.049.744)
2005	1	212.541	141	31.452.484	(140)	(31.239.943)
2006	11	2.532.078	180	47.720.532	(169)	(45.188.454)
Total	21	4.160.108	777	221.120.511	(756)	(216.960.403)

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema AliceWeb. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>. Acesso em 01/06/07.

Quando se analisa o destino dos aparelhos de tomografia computadorizada por região, observa-se que os 4 estados da região Sudeste são responsáveis por absorver mais da metade dos equipamentos importados. O destaque é o Estado de São Paulo, que responde sozinho por 1/3 de todos os tomógrafos adquiridos no período 2000-2006, seguido pelo Rio de Janeiro, com aproximadamente 10%. Além dos estados do Sudeste, o Distrito Federal também absorveu parcela importante dos aparelhos (8%), revelando o dinamismo com que esse tipo de equipamento tem sido incorporado nessa localidade. Embora em menor escala, os estados da região Sul – Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná – e dois estados do Nordeste – Bahia e Pernambuco – também aparecem como destinos importantes para os aparelhos importados, como pode ser visto na Figura 7.6

Figura 7.6

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema AliceWeb. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>. Acesso em 01/06/07.

Outra informação importante diz respeito aos valores dos aparelhos de tomografia computadorizada importados no período analisado. Conforme visto antes, o custo total

desses aparelhos foi de aproximadamente US\$ 221 milhões. Fazendo a divisão pela quantidade de tomógrafos importados, chega-se ao valor médio unitário de US\$ 284.582, ou seja, ao preço médio pago por tomógrafo. Entretanto, é possível verificar que houve uma queda progressiva do preço médio unitário dos aparelhos importados, tendo atingido o menor valor em 2005, como mostram os dados da Tabela 7.8. Em 2006, houve aumento no preço médio do tomógrafo, provavelmente em função da aquisição de modelos mais avançados e, portanto, mais caros. De todo o modo, se adotarmos o ano de 2000 como base, verificaremos que o valor de 2006 corresponde a 75% do valor de 2000, o que evidencia um barateamento do custo de aquisição desse tipo de equipamento.

Tabela 7.8 – Evolução do preço médio unitário dos aparelhos de tomografia computadorizada importados pelo Brasil.

<i>Ano</i>	<i>Preço médio unitário</i>	
	<i>US\$</i>	<i>2000 = 100</i>
2000	352.917	100
2001	344.428	98
2002	298.303	85
2003	292.460	83
2004	240.663	68
2005	223.067	63
2006	265.114	75

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema AliceWeb. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>. Acesso em 01/06/07.

Por fim, é interessante verificar o que mostram os dados financeiros de importação dos aparelhos de tomografia computadorizada nas grandes regiões brasileiras. O primeiro aspecto que chama a atenção é o fato de que o preço médio unitário dos tomógrafos é substancialmente maior na região Centro-oeste, chegando a atingir o dobro da média nacional em alguns anos (2004 e 2005). Como o principal destino dos aparelhos de tomografia computadorizada nessa região é o Distrito Federal, é possível imaginar que os tomógrafos ali instalados, por serem mais caros, são de modelos tecnologicamente mais

sofisticados. Outro aspecto a ser considerado é que, embora o preço médio unitário do tomógrafo instalado na região Centro-oeste seja maior que o preço observado nas demais regiões do país, essa distância vem diminuindo nos últimos anos, de modo que os preços em cada região tendem a situar-se ao redor da média brasileira. Por fim, observa-se também que houve queda do preço médio em todas as regiões do país, acompanhando a tendência verificada para a média nacional. Todas essas situações podem ser vistas na Figura 7.7.

Figura 7.7

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Sistema AliceWeb. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>. Acesso em 01/06/07.

Em síntese, os dados sobre a situação do comércio externo brasileiro, no que diz respeito aos aparelhos de tomografia computadorizada, mostram uma situação de grande dependência externa, uma vez que esse tipo de equipamento é totalmente produzido fora do país. Além disso, observa-se que a importação dos tomógrafos tem favorecido sobretudo as localidades de maior dinamismo econômico, contribuindo para manter a situação de desigualdade na oferta desse tipo de exame.

8. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO *MULTI-SLICE* DE 64 COLUNAS DE DETECTORES DE IMAGEM

Este capítulo tem por objetivo identificar e discutir os fatores que influenciam a tomada de decisão na incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro, por meio de estudo de caso de uma tecnologia selecionada para essa finalidade – o tomógrafo computadorizado *multi-slice* de 64 colunas de detectores de imagem (TC 64). A seleção dessa tecnologia deveu-se ao fato de se tratar de um equipamento representativo da atenção de alta complexidade ambulatorial e hospitalar, sendo produzida e comercializada por grandes empresas do complexo industrial da saúde. Além disso, informações coletadas em entrevistas preliminares com profissionais médicos²¹ indicaram que essa tecnologia traz importante avanço na prática médica, na medida em que possibilita captar imagens com grande rapidez e alta definição, possuindo potencial, inclusive, para substituir alguns procedimentos invasivos como a coronariografia (cateterismo).

Desde o seu lançamento no mercado mundial, o aparelho de tomografia computadorizada *multi-slice* de 64 colunas de detectores de imagem (TC 64) já foi incorporado por diversos prestadores de serviços de saúde no Brasil, em sua maioria hospitais e centros de medicina diagnóstica privados, localizados nos centros de maior dinamismo econômico do país, principalmente São Paulo. Uma consulta simples no *site* de buscas *Google* na Internet, utilizando o termo “tomografia 64”, possibilitou verificar que, no mínimo, 20 prestadores já possuem esse tipo de equipamento incorporado. Desse total, apenas 3 prestadores pertencem à rede do subsistema público de saúde, todos eles especializados no diagnóstico e tratamento de doenças do coração (cardiologia). Os dados levantados mostram também que todas as quatro empresas fabricantes do TC 64 possuem unidades do aparelho vendidas no país (Tabela 8.1).

Os resultados serão apresentados para cada um dos segmentos envolvidos no processo de incorporação da tecnologia estudada. Antes, porém, será feita uma breve exposição dos aspectos metodológicos da investigação.

²¹ Entrevistas realizadas no dia 10 de abril de 2006 com gestores de dois hospitais privados da cidade de São Paulo que já haviam incorporado o equipamento.

Tabela 8.1 – Prestadores que já incorporaram o aparelho de tomografia computadorizada *multi-slice* de 64 colunas de detectores de imagem (TC 64)

<i>Prestador</i>	<i>Natureza</i>	<i>Localização</i>	<i>Fabricante do TC 64</i>
CDPI – Clínica de Diagnóstico por Imagem	Privado	Rio de Janeiro (RJ)	Philips
Clínica Imagem	Privado	Florianópolis (SC)	Siemens
Clínica Som Diagnóstico	Privado	Belém (PA)	Toshiba
Clínica Villas Boas	Privado	Brasília (DF)	Philips
Hospital Ana Nery / Incoba	Público	Salvador (BA)	Toshiba
Hospital Beneficência Portuguesa de SP	Privado	São Paulo (SP)	GE
Hospital do Coração	Privado	São Paulo (SP)	Siemens
Hospital Israelita Albert Einstein	Privado	São Paulo (SP)	Toshiba
Hospital Samaritano	Privado	São Paulo (SP)	Siemens
Hospital Santa Joana	Privado	São Paulo (SP)	???
Hospital Santa Lucia	Privado	Brasília (DF)	Toshiba
Hospital Sírio-Libanês	Privado	São Paulo (SP)	Siemens
Imagem Memorial de Ondina	Privado	Salvador (BA)	Siemens
Instituto de Cardiologia Dante Pazzanese	Público	São Paulo (SP)	Toshiba
Instituto do Coração – HC/FMUSP	Público	São Paulo (SP)	Toshiba
Laboratório Fleury	Privado	São Paulo (SP)	Philips
Memorial São José	Privado	Recife (PE)	Philips
Real Hospital Português	Privado	Recife (PE)	???
SIDI – Medicina por Imagem	Privado	Porto Alegre (RS)	GE
Unimed Vitória	Privado	Vitória (ES)	Siemens

Fonte: Google - <http://www.google.com.br/>, acesso em 22/06/07

8.1 Aspectos Metodológicos

Para atingir os objetivos propostos, foi utilizada a técnica de estudo de caso. Se considerarmos as três condições propostas por Yin (2003) para escolha da estratégia mais adequada – (i) forma de questão da pesquisa; (ii) controle do pesquisador sobre eventos comportamentais; e (iii) foco em acontecimentos contemporâneos – verificaremos que o estudo de caso constitui uma estratégia apropriada para a realização da investigação. Como mostra a tabela a seguir, o estudo de caso é a estratégia metodológica utilizada quando se

colocam questões do tipo *como* e *por que*, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.

Embora o caso a ser estudado não corresponda a uma amostra no sentido estatístico, seus resultados podem ser generalizados, não no sentido da inferência para populações e universos, mas no sentido da generalização teórica (generalização analítica). Cabe também destacar que a essência de um estudo de caso, metodologicamente bem conduzido, é a tentativa de esclarecer um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, as condições em que foram tomadas, como foram implementadas e quais os resultados obtidos.

Tabela 8.2 – As três condições para seleção da estratégia metodológica de pesquisa

<i>Estratégia</i>	<i>Condições</i>		
	<i>Tipo de questão de pesquisa</i>	<i>Exige controle sobre eventos comportamentais</i>	<i>Focaliza acontecimentos contemporâneos</i>
Experimento	como, por que	Sim	Sim
Levantamento	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim
Análise documental	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim, Não
Pesquisa histórica	como, por que	Não	Não
Estudo de caso	como, por que	Não	Sim

Fonte: Yin (2003: 24).

Considerando a diversidade de atores e instituições que participam do processo de incorporação do aparelho de tomografia computadorizada no sistema de saúde brasileiro, a pesquisa de campo envolveu a realização de entrevistas semi-estruturadas com representantes de 4 prestadores de serviços de saúde, 2 empresas fabricantes do TC 64, 1 sociedade de especialidade médica, 2 operadoras de planos de assistência à saúde, 2 agências reguladoras e 3 gestores federais do SUS. Buscou-se, dessa forma, cobrir os

segmentos mais representativos e atuantes nesse processo, tanto no subsistema público de saúde quanto no subsistema privado.

Dentro de cada segmento, foram adotados critérios para selecionar as instituições que fariam parte do estudo. De modo geral, os critérios dizem respeito à relação da instituição com a tecnologia estudada – fabricação e comercialização, incorporação, utilização, remuneração e regulação. Uma vez definidos os critérios, foram realizados contatos, por telefone e por correio eletrônico, com representantes das diferentes instituições que atendiam a esses critérios. Destaque-se que não foi possível realizar a entrevista com representantes de algumas instituições por falta de retorno às diversas solicitações realizadas para agendamento de entrevista, caracterizando recusa em participar do estudo – 2 empresas fabricantes do TC 64 (Philips e Toshiba) e 2 entidades representativas das operadoras de planos de saúde (Abramge e Central Unimed). A Tabela 8.3 mostra a relação das instituições que aceitaram participar da pesquisa e os critérios de seleção adotados.

Tabela 8.3 – Critérios de seleção e instituições que concordaram em participar da investigação

<i>Segmento</i>	<i>Critérios de seleção</i>	<i>Instituições</i>
Empresas fabricantes da tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas que produzem a tecnologia • Empresa nacional que atua no setor 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 empresas estrangeiras que produzem o TC 64 (GE e Siemens) • 1 empresa nacional que produz equipamentos de diagnóstico por imagem (VMI)
Prestadores de serviços de saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Ter a tecnologia já incorporada no momento de realização da entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 hospitais privados (Hospital Israelita Albert Einstein e Hospital Sírio-Libanês) • 1 centro de medicina diagnóstica privado (Laboratório Fleury) • 1 hospital universitário (Incor/FMUSP)
Sociedade de Especialidade Médica	<ul style="list-style-type: none"> • Especialistas que mais utilizam a tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 sociedade de especialistas médicos (Sociedade Paulista de Radiologia)
Operadoras de planos de assistência à saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Operadoras de grande porte, de diferentes modalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 operadora de medicina de grupo (confidencial) • 1 operadora de autogestão (Fundação CESP)
Agências reguladoras	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as agências reguladoras federais na área da saúde 	<ul style="list-style-type: none"> • Agência Nacional de Saúde Suplementar • Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Gestor federal do Sistema Único de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas do MS envolvidas no processo de avaliação e incorporação 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Atenção à Saúde • Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Fonte: Elaboração própria.

Com relação ao instrumento de coleta de dados, foi elaborado, para cada um dos segmentos acima, um roteiro de entrevista com questões abertas, agrupadas em blocos temáticos. Como pode ser visto na Tabela 8.4, que traz a distribuição dos blocos temáticos entre os roteiros de entrevista, seis dos oito blocos estão presentes em todos os roteiros. As exceções são dois blocos que contém questões especificamente direcionadas para os prestadores de serviço – fluxo de incorporação de novas tecnologias médicas dentro da instituição – e para as empresas fabricantes – processo de inovação tecnológica dentro da empresa.²²

Tabela 8.4 – Distribuição dos blocos temáticos de questões entre os roteiros de entrevista

<i>Bloco</i>	<i>Segmento</i>					
	<i>S1</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>	<i>S4</i>	<i>S5</i>	<i>S6</i>
Identificação do respondente	√	√	√	√	√	√
Caracterização institucional (área, departamento, setor e atividade)	√	√	√	√	√	√
Incorporação de novas tecnologias médicas e o papel da instituição no processo	√	√	√	√	√	√
Fluxo de incorporação de novas tecnologias médicas dentro da instituição prestadora	√					
Processo de inovação tecnológica dentro da empresa		√				
Incorporação do TC 64	√	√	√	√	√	√
Fatores que influenciam a incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem	√	√	√	√	√	√
Futuro da incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem	√	√	√	√	√	√

Nota: S1 = Prestadores de serviços; S2 = Empresas fabricantes da tecnologia; S3 = Profissionais médicos; S4 = Operadoras de planos de saúde; S5 = Agências reguladoras; S6 = Gestor federal do SUS

Fonte: Elaboração própria.

²² Os roteiros de entrevistas utilizados na pesquisa estão no Apêndice A.

As entrevistas foram realizadas pelo autor com um ou mais representantes das instituições listadas na Tabela 8.2, mediante agendamento prévio, no período de outubro de 2006 a junho de 2007. Em duas situações²³, o roteiro de entrevista foi enviado para a instituição e retirado posteriormente, já com as respostas para as questões encaminhadas. O tempo médio de realização de cada entrevista foi de 90 minutos.

Duas observações adicionais devem ser feitas. A primeira é que, embora os blocos temáticos sejam praticamente os mesmos para todos os roteiros de entrevista, as questões contidas em cada bloco podem variar entre os diferentes roteiros, em virtude da informação que se pretendeu coletar em cada instituição. A segunda observação é que nem todos os entrevistados responderam todas as questões do roteiro, de modo que há questões para as quais não foi possível obter resposta.

Perfil dos respondentes

No total, foram entrevistados 17 representantes das instituições que concordaram em participar da pesquisa, distribuídos nos seguintes segmentos: prestador de serviços (5); empresa fabricante de equipamentos de diagnóstico por imagem (4); sociedade de especialidade médica (1); operadora de plano de saúde (2); agência reguladora (2); e gestor federal do SUS (3).

Com relação à área de formação dos entrevistados, 11 são médicos, 4 são engenheiros, 1 é dentista e 1 é administrador. Os médicos são predominantes em todos os segmentos, com exceção das empresas fabricantes, onde prevalecem os engenheiros, em função do perfil técnico requerido pelas instituições desse segmento.

Embora haja predomínio de médicos entre os entrevistados, verifica-se maior pluralidade de áreas de atuação, com destaque para radiologia (3), administração hospitalar (2) e saúde coletiva (2). Entre os engenheiros, duas áreas se destacam: engenharia eletrônica (3) e engenharia clínica (1).

²³ Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP e empresa VMI – Sistemas Médicos.

Também é interessante observar que os entrevistados são profissionais que possuem nível elevado de qualificação, uma vez que 3 concluíram curso de doutorado, 3 de mestrado e 7 de especialização, como mostram os dados da Tabela 8.5.

Tabela 8.5 – Profissão dos entrevistados, segundo a titulação obtida.

<i>Titulação</i>	<i>Profissão</i>				<i>Total</i>
	<i>Médico</i>	<i>Engenheiro</i>	<i>Dentista</i>	<i>Administrador</i>	
Graduação	1	1	1	1	4
Especialização	5	2	-	-	7
Mestrado	2	1	-	-	3
Doutorado	3	-	-	-	3
Total	11	4	1	1	17

Fonte: Entrevistas junto às instituições selecionadas. Elaboração própria.

A grande maioria dos entrevistados ocupa cargo de direção nas instituições em que trabalham, sendo 2 presidentes, 7 diretores (ou cargo equivalente), 5 gerentes, 2 analistas e 1 médico sênior. Tal perfil confere maior peso institucional às respostas obtidas nas entrevistas, dado que os respondentes ocupam posição de liderança em suas instituições. Por outro lado, o tempo de atuação profissional dos entrevistados nas respectivas instituições mostra que não existe um padrão prevalente: desde gerentes e diretores há menos de 2 anos na instituição até diretores e presidentes com mais de 20 anos de vínculo institucional (Tabela 8.6)

Tabela 8.6 – Função exercida pelos entrevistados, segundo o tempo de exercício da atividade

<i>Tempo de exercício da atividade na instituição</i>	<i>Cargo / Função</i>					<i>Total</i>
	<i>Presidente</i>	<i>Diretor*</i>	<i>Gerente</i>	<i>Consultor / Analista</i>	<i>Médico Sênior</i>	
Menos de 2 anos	1	2	1	-	-	4
De 2 a 5 anos	-	2	1	1	-	4
De 5 a 10 anos	-	1	2	1	-	4
De 10 a 20 anos	-	1	-	-	1	2
Mais de 20 anos	1	1	-	-	-	2
Sem informação	-	-	1	-	-	1
Total	2	7	5	2	1	17

(*) Inclui Superintendente e Secretário do MS.

Fonte: Entrevistas junto às instituições selecionadas. Elaboração própria.

As entrevistas realizadas com os representantes das instituições selecionadas possibilitaram a coleta de diversas informações a respeito do processo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro e, mais especificamente, do aparelho de tomografia computadorizada. Como o objetivo principal foi entender o papel de cada segmento nesse processo, com foco nos fatores que influenciam a tomada de decisão, os resultados serão apresentados separadamente, por segmento, considerando os diferentes temas abordados nas entrevistas.

8.2. As empresas fabricantes (indústria)

O primeiro aspecto a ser ressaltado é o perfil das empresas fabricantes da tecnologia estudada. Como mostram as informações da tabela a seguir, são grandes empresas multisetoriais e multinacionais, que empregam, separadamente, mais de 300 mil funcionários em todo o mundo, apresentam faturamento anual acima de US\$ 100 bilhões e

possuem atuação extremamente diversificada, incluindo desde a fabricação de motores de avião, turbinas elétricas, sistemas automotivos e equipamentos elétricos até a prestação de serviços financeiros, passando pela área de comunicações, automação industrial e geração, transmissão e distribuição de energia. São empresas que se caracterizam por realizar um volume significativo de inovações tecnológicas, na medida em que investem bilhões de dólares em pesquisa e desenvolvimento e depositam uma quantidade acima de 1.000 patentes por ano. Os produtos e serviços voltados para a área de saúde representam cerca de 10% do faturamento das empresas, evidenciando a importância que essa área possui na geração de receita e novos negócios.

Tabela 8.7 – Perfil das empresas fabricantes

<i>Fabricante 1</i>	<i>Fabricante 2</i>
Cifras em 2005: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presença:</i> em cerca de 100 países • <i>Número de trabalhadores no mundo:</i> 316 mil • <i>Faturamento:</i> US\$ 150 bilhões. • <i>Lucro líquido:</i> US\$ 16,7 bilhões • <i>P&D:</i> US\$ 3,4 bilhões / 1.118 patentes Segmentos: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Healthcare (diagnósticos médicos): faturamento de US\$ 15,1 bilhões</i> • <i>Infrastructure</i> (motores de avião, turbinas elétricas etc): US\$ 41,8 bilhões • <i>Money</i> (crédito pessoal, 10 milhões de clientes no mundo): US\$ 19,4 bilhões • <i>NBC Universal</i> (rede NBC, canais a cabo, estúdio Universal): US\$ 14,7 bilhões • <i>Commercial Finance</i> (crédito empresarial): US\$ 20,6 bilhões • <i>Industrial</i> (plástico, eletrodomésticos, lâmpadas): US\$ 32,6 bilhões 	Cifras em 2006: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presença:</i> em cerca de 190 países • <i>Número de trabalhadores no mundo:</i> 450 mil • <i>Faturamento:</i> €87,3 bilhões • <i>Lucro líquido:</i> €3 bilhões • <i>P&D:</i> €5,7 bilhões / > 1.000 patentes Segmentos: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Medical (soluções médicas): faturamento de €8,2 bilhões</i> • <i>Automation and Control</i> (automação industrial e de processos, equipamentos elétricos): €26,5 bilhões • <i>Information and Communications</i> (comunicações, serviços corporativos): €18,2 bilhões • <i>Lighting</i> (iluminação): €4,5 bilhões • <i>Power</i> (geração, transmissão e distribuição de energia): €16,6 bilhões • <i>Transportation</i> (sistemas automotivos): US\$ 14,5 bilhões

Fonte: Le Monde Diplomatique, disponível em <http://diplo.uol.com.br/2006-11,a1441>, acesso em 30/05/07. Siemens 2006 Annual Report; GE 2005 Annual Report.

Especificamente na área de produtos e serviços para a saúde, ambas as empresas estiveram envolvidas recentemente em operações de fusão e aquisição de outras empresas do mercado. A Siemens, por exemplo, adquiriu a divisão de diagnósticos químicos e farmacêuticos da *Bayer* por 4,2 bilhões de euros no ano de 2006. De acordo com a notícia vinculada no *site* da empresa na Internet²⁴, “a compra da *Bayer Diagnostics* faz parte do objetivo da Siemens de criar a primeira empresa de diagnósticos integrados da indústria da saúde, combinando diagnósticos por imagem, em laboratório e cadeias de sistemas clínicos de TI. [...] As vendas da *Bayer Diagnostics* subiram 8,4% em 2005, atingindo 1,4 bilhões de euros. Ela oferece um extenso portfólio em produtos de diagnóstico *in vitro* para avaliar e monitorar a terapia de inúmeras doenças, incluindo problemas cardiovasculares, doenças dos rins, infecções, câncer e diabetes.” Nesse mesmo ano, a Siemens também adquiriu a *Diagnostics Products Corporation (DPC)*, empresa líder em imunodiagnósticos (diagnósticos laboratoriais), com sede nos Estados Unidos, e a *CTI Molecular Imaging*, empresa de diagnósticos moleculares.

A GE, por sua vez, adquiriu, em 2004, a *Amersham*, empresa britânica que atua na área de diagnósticos médicos através da *Amersham Health* e na área de ciências da vida, com a purificação de proteínas e pesquisa científica, através da *Amersham Biosciences*. O valor pago pela GE foi de 9,2 bilhões de dólares, que justificou o negócio por acreditar que a aquisição da *Amersham* irá “posicionar a GE em um novo capítulo da medicina ao criar uma empresa de cuidados com a saúde largamente especializada em diagnóstico por imagens, farmacêutica e pesquisa de novas drogas”, além de “acelerar o desenvolvimento de imagens moleculares e medicina personalizada, ao desenvolver com maior rapidez e colocar no mercado novos agentes de diagnóstico por imagem, que irão permitir a nossos clientes detectar, tratar e monitorar doenças em um estágio tão precoce como nunca foi antes possível”.²⁵

Essa recente onda de aquisições mostra que a saúde representa uma área estratégica no processo de concorrência entre as grandes empresas do setor, implicando intensa disputa pela liderança de um mercado em expansão e que propicia grande rentabilidade. De acordo

²⁴ Disponível em http://www.siemens.com.br/templates/imprensa_mais.aspx?channel=247&press_id=15679, acesso em 20/02/07.

²⁵ Disponível em http://www.ge.com/br/stories/GE_Conclui_a_Aquisicao_da_Amersham.html acesso em 02/05/07.

com um dos entrevistados, *“o investimento na área médica é muito grande; essa área é considerada a bola da vez”*. E a inovação tecnológica desempenha papel fundamental nesse processo: *“É óbvio que o lançamento de uma nova tecnologia força as demais empresas a correr atrás”*. Além disso, o representante de uma das empresas fez a seguinte declaração: *“Enquanto houver mercado, benefício à sociedade e aumento de produtividade a ser alcançado nos hospitais, nós continuaremos decidindo pelo desenvolvimento tecnológico. Somos uma empresa de tecnologia e continuaremos sendo”*.

Fabricação e comercialização do TC 64

Com relação ao TC 64, as duas empresas iniciaram sua comercialização em 2004-2005 e, no Brasil, já venderam diversos aparelhos, principalmente para hospitais e centros de medicina diagnóstica privados. Para viabilizar a aquisição do aparelho, as empresas estabelecem parcerias com instituições financeiras, sendo que uma delas possui seu próprio banco para realizar a operação. Esse aspecto é importante, na medida em que a existência de linhas de financiamento pode facilitar o acesso de clientes potenciais a um equipamento cujo preço é superior a US\$ 1 milhão.

O lançamento do TC 64 no mercado trouxe mudanças positivas para as duas empresas. Em uma delas, o TC 64 fortaleceu a imagem de empresa pioneira, possibilitou aumentar o faturamento e ainda trouxe satisfação aos dirigentes *“porque a empresa conseguiu atender as necessidades do mercado”*. A outra empresa destacou que o lançamento do TC 64 mudou a percepção do mercado sobre a qualidade dos aparelhos de tomografia produzidos por ela, pois sua imagem na área de tomografia não era boa.

Indagados sobre o fato de que os diferentes fornecedores tendem a lançar o mesmo equipamento quase que simultaneamente no mercado, os representantes da indústria apontaram que essa percepção não corresponde à realidade: *“Não é o mesmo produto. Por exemplo, há empresas que têm interesse em dizer que estão lançando o tomógrafo computadorizado de 128 canais, mas esse aparelho, de fato, ainda não existe, ninguém produziu ainda – e pode não existir nos próximos 2 ou 3 anos. Então a gente precisa analisar por que essas empresas querem fazer esse ‘anúncio’. Talvez para mostrar sua superioridade tecnológica, o que irá ajudá-las a vender os TC 64 que elas produzem. Já*

outras empresas são mais conservadoras e decidem lançar seu próprio equipamento quando ele já estiver pronto para entrega. Então cada empresa possui uma estratégia diferente". Essa posição é compartilhada por outro representante da indústria, que afirma que *"o lançamento dos produtos pelos fornecedores não é simultâneo, mas a chegada desses equipamentos no mercado nacional é"*.

Essa simultaneidade na chegada dos equipamentos de diagnóstico por imagem ao mercado é explicada pelas características tecnológicas que esse tipo de produto apresenta, cujas inovações são, em geral, incrementais e relativamente rápidas de serem feitas: *"Na área de equipamentos, o desenvolvimento tecnológico é muito mais rápido, até porque grande parte é desenvolvimento de uma tecnologia que já existe. Veja o caso do tomógrafo multi-slice: primeiro surgiu o de 4 canais, depois o de 8 canais, depois o de 16, e assim por diante. Na prática, é um refinamento da mesma tecnologia. É mais rápido, mais fino, mas a radiação é a mesma, o princípio de radiação é o mesmo"*.

Divulgação e promoção dos produtos

As atividades de divulgação e promoção dos produtos é vista como fundamental por parte da indústria, *"porque nós queremos mostrar para o mercado, para o comprador e para as instituições que nós temos ferramentas que podem ajudá-los, dentro de uma viabilidade econômica razoável"*. Duas estratégias são bastante utilizadas para essa finalidade: as feiras e eventos científicos na área de diagnóstico por imagem e os estudos em grandes centros universitários e promotores-vitrine, assim como os testes de novas aplicações em clientes-referência.

As feiras e eventos internacionais, que chegam a reunir 100 mil participantes, desempenham papel fundamental para que a indústria de equipamentos de diagnóstico por imagem possa divulgar seus novos produtos: *"As feiras, além de trazerem a oportunidade de maior contato com o cliente, são o momento de mostrar o que os novos equipamentos fazem. Existem as demonstrações de equipamentos, os protótipos e as pessoas que fazem o papel de explicar as novidades aos clientes"*.

O encontro anual promovido pela *Radiological Society of North América (RSNA)*, em Chicago, EUA, ocupa lugar de destaque. De acordo com um representante da indústria, *"o*

encontro da RSNA não é uma feira de venda de produtos, é uma feira onde todos os fornecedores levam o que há de melhor para mostrar informações e atualizar todos os compradores e todas as instituições, tanto as que compram, quanto as que não compram. É um show, onde cada um utiliza armamentos de batalha diferentes para atrair mais clientes. O papel da RSNA é fundamental, é a grande vitrine mundial na área de imagem”. Essa mesma constatação é feita pelos prestadores de serviços de saúde, que compram os produtos divulgados pela indústria: “Gente do mundo todo vai nessa feira. Quem quer comprar alguma coisa o ano que vem, vai na feira para pesquisar e poder comprar a coisa certa. Por exemplo, eu não vou comprar uma coisa que custa US\$ 10 milhões se eu percebo que a tendência da tecnologia é caminhar para outro lado. Então a RSNA é importante para esse tipo de análise”. Entretanto, o lançamento de um produto no encontro da RSNA não significa que ele já está disponível para ser comercializado no mercado: “A gente brinca que RSNA significa ‘Radiological Systems Not Available’, porque o que eles divulgam lá [na feira] vai ser entregue somente no final do ano seguinte e, às vezes, ainda nem tem data de lançamento, existe só um protótipo”.

Embora a quantidade de inovações apresentadas nas feiras e eventos internacionais seja considerada “brutal”, a maior parte dessas inovações consiste de softwares e processos, como destaca um médico radiologista: *“Muitos avanços ocorrem na área de processamento das imagens, nos softwares utilizados. Às vezes, é apenas um software que ajudar a interpretar a imagem de raio X. [...] Saltos tecnológicos anuais não são tão grandes assim; existem, mas são em menor quantidade”.*

No Brasil, as feiras e congressos científicos na área de radiologia também são eventos importantes para colocar os prestadores e profissionais de saúde em contato com as inovações tecnológicas promovidas pela indústria de equipamentos de diagnóstico por imagem. A Jornada Paulista de Radiologia (JPR), promovida pela Sociedade Paulista de Radiologia, é o principal evento realizado no país e conta com 8 mil participantes: *“É uma grande feira nacional, com gente de toda a América Latina. Aliás, a JPR está para a América Latina assim como a RSNA está para o mundo”.*

A influência exercida pela propaganda de novos produtos na mídia é destacada por quem é responsável por sua remuneração: *“O maior vendedor de tecnologia hoje no Brasil se*

chama televisão brasileira. O que aparece de tecnologia de última geração sem comprovação científica nenhuma que funciona é enorme. A cada programa do Fantástico tem sempre alguém fazendo uma propagandazinha de um equipamento novo, de uma tecnologia nova, de uma metodologia nova. [...] Nós estamos no mercado, existe todo um processo de marketing da indústria em cima disso". Nesse sentido, a mídia leiga ou interessada, muitas vezes patrocinada pela indústria, desempenha um papel importante de disseminação de informações, *"modificando percepções, pressionando as decisões e gerando demanda"*.

O ciclo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem

Na verdade, as feiras e eventos internacionais representam uma fase importante do ciclo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem, que tem seu início nos laboratórios de pesquisa das empresas que produzem esses equipamentos: *"Dentro da indústria, existem grandes laboratórios de pesquisa com profissionais altamente qualificados gerando idéias e invenções o tempo todo. Uma vez demonstrada a utilidade dessas invenções para os diretores das diversas áreas da empresa, surgem produtos. Esses produtos, por sua vez, vão disputar entre si para ver qual deles será contemplado com investimento. Vários fatores entram nesse processo: qual o budget envolvido, a expectativa de venda, etc. Então, de um monte de idéia geradas, existe todo um processo estratégico de seleção e decisão até a empresa decidir fabricar um novo produto"*. No entanto, as idéias para lançar um novo produto ou aperfeiçoar um produto já existente não surgem apenas dentro da indústria; ao contrário, muitas vezes essas idéias são fruto da demanda por parte daqueles que usam a tecnologia: *"Os grandes hospitais do mundo, os grandes médicos dizem que não conseguem fazer o diagnóstico de determinadas doenças porque os equipamentos existentes não têm a destreza, a acuidade para captar isso. A indústria avalia se isso vai ter mercado, investe em pesquisa e monta o aparelho"*.

Tomada a decisão de investir num novo produto, a empresa fabrica um protótipo e inicia a fase de testes. Primeiro o produto é testado em animais (fase pré-clínica) para avaliar o risco da tecnologia; depois em humanos (fase clínica I), para medir níveis de tolerância e segurança em pequenos grupos de voluntários sadios. Após esses testes iniciais, tem início

o desenvolvimento de estudos clínicos de fase II e III, envolvendo grupos maiores, com a finalidade de verificar a eficácia e a efetividade potencial da tecnologia. Somente depois de cumpridas essas fases é que o fornecedor pode solicitar o registro de autorização para livre comercialização no país. Geralmente, o registro é solicitado junto ao órgão regulador americano: *“Um fabricante que consegue registrar uma máquina no FDA está, no mínimo, vislumbrando um mercado potencial que vai demandar uma determinada quantidade de equipamentos”*. É nesse momento que as feiras e eventos internacionais passam a ter papel de destaque: *“Uma vez aprovado no FDA, é preciso observar como é o comportamento da tecnologia no mercado americano. Para isso, existem feiras e congressos. Este é um processo que demora de um a dois anos, em que os médicos do mundo todo vão sondando o que está sendo feito experimentalmente, qual é o estado da arte, e uma hora isso é publicado. Na área de tecnologia de imagem existe um congresso americano chamado RSNA que é a grande feira de divulgação de trabalhos, onde os médicos entram em contato com esses trabalhos”*.

Uma vez obtido o registro para comercializar o produto, iniciam-se os estudos clínicos de fase IV, realizados em grandes centros universitários ou promotores-vitrine, instituições parceiras do fornecedor que são chamadas de *beta-sites*, com a finalidade de confirmar os achados das fases anteriores.²⁶ Sobre essas instituições, vale a pena destacar o seguinte depoimento, que ilustra o tipo de relação existente entre elas e a indústria: *“Existe um termo usado no mercado para designar o local onde os novos equipamentos de um fabricante serão instalados e testados – é o chamado ‘site’ do fabricante. Por exemplo, qual é o site da Philips para ressonância magnética? Ah, o site é um determinado hospital localizado não sei onde, porque ele já tem o aparelho há muito tempo. Qual é o site da Siemens na América Latina? É o Hospital Sírio-Libanês. Por quê? Porque o TC 64 é Siemens, o PET-CT é Siemens, o equipamento de radioterapia é Siemens. O fabricante de certa forma ‘compra esse espaço’, vendendo seus aparelhos mais barato, dando privilégios, outros produtos, descontos em manutenção, treinamento etc.”*. Depois dos estudos clínicos de fase IV (ou mesmo durante esses estudos), a tecnologia passa por um processo de evolução e desenvolvimento, chamado de *work in progress*, que consiste na

²⁶ Em algumas circunstâncias, é necessário realizar estudos clínicos de fase IV de adaptação a jurisdições ou populações específicas, acompanhados ou não de estudos de avaliação econômica do equipamento.

realização de testes de novas aplicações e *softwares* em clientes-referência. Em seguida, ocorrem as fases de difusão da tecnologia aos demais estabelecimentos de saúde, sua utilização na rotina, obsolescência e saída do mercado.

Relação com os prestadores de serviços de saúde

A criação de uma área denominada “contas estratégicas” em uma das empresas visitadas reflete a importância dada pela indústria de equipamentos médicos à tentativa de desenvolver uma parceria de longo prazo com os clientes mais importantes: *“Nós estamos criando uma lista de clientes que são estratégicos para a empresa, tanto em termos de volume de negócios, como no tipo de tratamento que precisamos oferecer a eles”*. Nesse processo, o perfil do cliente constitui uma variável chave, pois cada cliente tem sua característica própria: *“O Hospital das Clínicas, por exemplo, é uma instituição que possui muito interesse na área acadêmica e isso acaba tendo muito peso nas suas decisões de compra. Há outras instituições que também são muito grandes, mas que não têm interesse na parte acadêmica; para elas, o importante é obter bons serviços de manutenção e preço”*.

Essa parceria de longo prazo entre a indústria (fornecedor) e o prestador de serviços (cliente) é enfatizada pela idéia de que o relacionamento entre esses dois agentes configura uma espécie de “casamento”, com direitos e deveres de ambos os lados. Do lado da indústria, uma das responsabilidades identificadas é exercer um papel educativo junto aos prestadores, oferecendo oportunidades de qualificação para seus profissionais: *“Quando um hospital decide fazer um simpósio, nós estamos ao lado deles, trazemos palestrantes que têm experiência com novas tecnologias e metodologias e que podem agregar valor para o tema”*.

A competição via preço, no setor de equipamentos de diagnóstico por imagem, tem caráter secundário, confirmando a estrutura de oligopólio que caracteriza esse mercado: *“Preço é um fator importante em determinadas regiões, mas a guerra de preços entre os fornecedores é ruim, pois as margens (de lucro) já estão curtas”*. A decisão pela compra do equipamento de determinada marca é determinada, muitas vezes, por fatores extra-econômicos, como o tipo de relacionamento estabelecido entre o fornecedor e o prestador

de serviços e a existência de base instalada de determinado fabricante: *“Eu não vou incluir um equipamento Philips no meio de dez equipamentos GE. Isso é uma tendência do hospital, de se fixar numa única marca, pois o atendimento será melhor”*. A disponibilidade da tecnologia também pode jogar papel crucial na decisão de compra, *“pois muitas vezes o cliente compra de quem tem a tecnologia disponível, de quem é pioneiro no lançamento de algum produto”*. Outro fator que exerce grande influência nesse processo é a preferência do médico: *“Alguns têm mais habilidade ou conhecem melhor o equipamento de uma marca do que da outra – e os médicos geralmente escolhem a máquina que eles conhecem melhor”*.

Entretanto, a própria indústria parece não reconhecer as diferenças entre os equipamentos de diagnóstico por imagem com alta densidade tecnológica de diferentes marcas: *“Se nós falamos de ressonância magnética, tomografia computadorizada, PET-CT, essas tecnologias mais sofisticadas, não há muita diferencia entre os fabricantes. Há uma coisa melhor aqui, outra ali, mas é tudo mais ou menos equivalente. A única diferença de uma empresa para outra é sua missão: como a empresa enxerga o futuro, qual será a revolução que essa empresa poderá oferecer nesse sentido de mudança tecnológica”*. Essa semelhança entre os equipamentos de diferentes fornecedores também é confirmada pelos médicos radiologistas: *“Os equipamentos de diferentes marcas são bem semelhantes. Um equipamento pode ter um recurso a mais num determinado momento ou situação, e em outra hora inverte, esse equipamento não tem e o outro tem. Em geral são equivalentes. É como comparar uma BMW, um Audi e uma Mercedes. Pode ser que o ar condicionado da BMW ou o câmbio da Mercedes sejam melhores, entende?”*

As formas como a indústria age no sentido de influenciar os prestadores a adquirir seus produtos indicam que a citada preferência do médico parece ter outras razões além da habilidade ou conhecimento que ele tem a respeito dos diferentes equipamentos: *“Feito o lançamento do produto na RSNA, a indústria passa a tentar convencer, especialmente os médicos, de que aquela tecnologia é superior à tecnologia existente. Primeiro lá [na feira] e depois junto aos prestadores. Aqui, por exemplo, estiveram os presidentes de dois fornecedores na semana passada, porque o hospital decidiu comprar uma ressonância magnética de 3 Tesla, que custa US\$ 1,5 milhão. Isso se explica: quantos equipamentos eles vendem no Brasil por ano – dois, três?”* Esse mesmo entrevistado destaca que a

sedução que a empresa faz com o médico é sutil e subliminar: *“Por exemplo, eles podem levar o médico para conhecer o aparelho lá na Bélgica. O cara vai lá, olha, tem um médico que recepciona... Depois o médico lê um trabalho, acumula conhecimento sobre aquela tecnologia etc. O que o fabricante gasta com esse tipo de coisa é tanto, que eu tenho que acreditar que seja eficiente. Eles patrocinam congresso, viagens, trabalhos científicos”*.

Percepção dos demais segmentos sobre a atuação da indústria

De modo geral, a atuação da indústria no processo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem é criticada pelos representantes dos demais segmentos que participam do processo. Um dos entrevistados destacou que a indústria faz campanha, produz evidência científica, gera conflito de interesse com os profissionais de saúde, contrata *experts* para provar a eficiência dos produtos e financia trabalhos científicos no mundo inteiro. De acordo com outro entrevistado, *“A indústria ainda tensiona – e tensiona de uma maneira pesada – para se incorporar tecnologia sem análise de eficiência, eficácia, efetividade e segurança. Infelizmente ainda não foram criadas as condições no país para enfrentar a indústria. Eu fui diretor de hospital por 8 anos e sei o que a indústria usa. Ela usa a direção do hospital ou o médico, para que a tecnologia seja incorporada. E aí tem duas vertentes: uma vertente ilícita, que é complicadíssima e envolve pagamento de congressos, o fornecimento de ‘auxílios’ etc, e uma outra vertente, que é pressionar a própria clientela pela utilização”*.

A interferência do poder judiciário no subsistema público de saúde, obrigando os gestores do SUS a fornecer medicamentos e realizar procedimentos diagnósticos e terapêuticos de alto custo para aqueles que recorrem à justiça invocando o princípio constitucional de que a saúde é direito de todos e dever do Estado, também conta com a participação da indústria, na medida em que tais ações implicam aumento da demanda pelos produtos fabricados por ela: *“O fornecedor utiliza o judiciário para tentar introduzir a tecnologia, muitas vezes sem registro. E a justiça dá ganho de causa. Ontem mesmo um gestor estadual foi preso. Por que? Porque não tem como comprar o que a justiça determina. Um medicamento que não tem registro na Anvisa, não tem registro no FDA... Como é que vai comprar? E o juiz*

manda prender. Além disso, quem tem chance de chegar na justiça é gente que pode pagar um advogado. Isso cria demandas que não fazem sentido. E o fornecedor geralmente está por trás disso, ele se articula com grupos de médicos”.

A necessidade de controle externo sobre as atividades que a indústria adota para divulgar e promover seus produtos é citada por um representante do subsistema público de saúde, que considera total a influência desse segmento na incorporação de novas tecnologias: *“Eu acho até que o Brasil deveria adotar a legislação que existe, por exemplo, na Espanha, que não permite a visita de representante de laboratório nos consultórios médicos ou o financiamento de grandes congressos pela indústria de equipamentos e de fármacos, porque ela interfere decisivamente”.* Para outro entrevistado, a saída para essa situação é criar condições para que o Estado possa fazer uma avaliação adequada da tecnologia: *“A única maneira de se contrapor a esse tipo de ação é ganhar expertise dentro do Estado para fazer análise técnica”.*

8.3. Os prestadores de serviços de saúde

Foram realizadas entrevistas com representantes de quatro prestadores de serviços de saúde, todos localizados no município de São Paulo e que já possuíam a tecnologia estudada à época. Esses prestadores são formados por um hospital universitário público, dois hospitais privados que possuem certificado de entidade filantrópica (embora a clientela seja majoritariamente privada) e um centro de medicina diagnóstica privado lucrativo. Os profissionais entrevistados ocupam posição de liderança nessas instituições, que também realizam atividades de pesquisa e foram pioneiras na incorporação do TC 64.

Papel dos prestadores no ciclo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem

Três dos quatro prestadores definem seu papel no ciclo de incorporação de novos equipamentos como o de instituição vitrine dos produtos lançados pela indústria. Um entrevistado chegou a destacar que, no caso do TC 64, a instituição recebe pelo menos três visitas por mês de profissionais de toda a América Latina para conhecer o equipamento;

alguns encaminhados pela própria indústria. Outro entrevistado mencionou que essa atuação como instituição vitrine ocorre em função da filosofia de vanguarda da instituição, ou seja, de sair na frente: *“Se temos que comprar tecnologia, que sejamos o primeiro”*.

A função de vitrine também é exercida pelo hospital universitário que incorpora tecnologia de ponta: *“Como centro de referência e pólo de excelência, com profissionais altamente especializados, treinados no exterior, [a instituição] tornou-se a vitrine privilegiada e pública em desenvolvimento e promoção tecnológica na disciplina de cardiologia de alta complexidade”*.

Política de incorporação de novas tecnologias

Ser uma instituição pioneira na incorporação de tecnologia de ponta constitui a política de pelo menos dois dos prestadores visitados, que possuem perfil semelhante e competem pela mesma fatia de mercado no que se refere à assistência privada à saúde. Para esses prestadores, o pioneirismo na aquisição de novas tecnologias é visto como um diferencial competitivo importante: *“Existe uma política geral, uma diretriz da casa que diz que nós temos que estar de olho no que acontece mundo afora para incorporar tecnologia de forma pioneira”*. Essa competição na busca pelo pioneirismo em incorporação de tecnologia também é confirmada pela política do outro prestador: *“A gente tem uma história e uma missão que é a de continuar sendo o hospital pioneiro em tecnologia nesse país. Isso é explícito na instituição, fica estampado em tudo quanto é lugar”*.

Muitas vezes, essa busca incessante por ser o primeiro a ter determinado produto faz com que uma nova tecnologia seja incorporada sem que haja evidências suficientes sobre seus impactos positivos: *“Mas o que faz alguém comprar um equipamento cujas evidências não estão disponíveis, ou seja, comprar algo que não está justificado por embasamento científico? Um bom motivo é a concorrência entre os prestadores, pois o primeiro a ter um equipamento usa isso como estratégia de marketing.”*

Uma das estratégias utilizadas por esses prestadores para manter-se na liderança em termos de incorporação de tecnologia de ponta é investir pesadamente na atualização da equipe médica: *“São poucos os hospitais que fazem o que nós fazemos: nós mandamos todo o nosso corpo clínico da área de imagem, que está subordinada à área de medicina*

diagnóstica, para o exterior participar de feiras, congressos, etc. A cúpula desse corpo clínico vai todo o ano e os demais médicos a cada dois anos. Então a gente financia a ida desses médicos, o que significa um investimento de cerca de R\$ 500 mil por ano”. A realização desse tipo de investimento se explica pelo fato de que os médicos são os agentes responsáveis por identificar as inovações tecnológicas que são lançadas pela indústria e, ao mesmo tempo, justificar a necessidade de aquisição para os prestadores, como será visto mais adiante.

Essa política de incorporação de tecnologia, baseada na busca pelo pioneirismo como forma de diferenciar a instituição, é reconhecida pelo representante da indústria: *“A incorporação depende muito das estratégias e das prioridades de cada hospital. Há instituições, por exemplo, que não têm interesse pela viabilidade econômica, pois o prestígio vem em primeiro lugar. [...] Eles sabem que, dentro do conceito do hospital, eles precisam ter essa tecnologia, pois faz parte do serviço que eles têm que prestar ao cliente, como um valor agregado a mais”.*

Fatores que influenciam a tomada de decisão

De acordo com um entrevistado, o primeiro fator que influencia a tomada de decisão é a necessidade de ter a tecnologia, que pode tanto ser uma necessidade do ponto de vista técnico, no sentido de que existem evidências que mostram que o novo equipamento é melhor, mais eficaz do que o equipamento existente, como ser uma necessidade vinculada à finalidade institucional do prestador – melhorar sua posição no mercado, possibilitar a realização de pesquisas, gerando novos conhecimentos, e melhorar a assistência prestada aos pacientes.

No caso do hospital universitário, a decisão de incorporar um novo equipamento é tomada levando em consideração três tipos de critérios. O primeiro deles é o grau de conhecimento sobre o equipamento e como ele pode melhorar ou diminuir os riscos para a saúde da população beneficiada. Demonstrada a necessidade do equipamento em termos de contribuição potencial, é feito um estudo sobre as possibilidades de acesso a esse equipamento e quais implicações de adaptação física e organizacional e/ou requerimentos

de treinamento dos profissionais são necessários. Por último, realiza-se uma análise de viabilidade econômica do programa de assistência ou de pesquisa.

Esses critérios também são, de alguma forma, seguidos pelos prestadores privados. Entretanto, dois fatores parecem jogar peso decisivo no caso desses prestadores: o papel exercido pelos médicos e a necessidade de retorno financeiro. Com relação ao primeiro item, um dos entrevistados afirmou que a tradição dos médicos em exercer pressão na instituição por um diagnóstico melhor constitui o principal fator na tomada de decisão: *“Esses médicos já foram, de alguma forma, influenciados pela indústria. Muitas vezes a indústria também vem aqui fazer pressão, mas ela primeiro vai até o médico e só depois vai ao gestor do hospital”*. Em outro prestador, a identificação do TC 64 como tecnologia a ser incorporada partiu dos médicos: *“Quando o TC 64 foi lançado, nosso pessoal médico rapidamente vislumbrou que essa máquina era importante porque ela aumentava a velocidade de aquisição da imagem e a acurácia do exame”*.

A viabilidade econômica do investimento, calculada por meio de uma estimativa da demanda potencial que será atendida pela nova tecnologia, ou seja, da quantidade de exames potenciais que poderão ser realizados e, portanto, da receita que a tecnologia poderá gerar, constitui outro aspecto importante. No caso do TC 64, trata-se de saber que tipos de patologia poderão ser mais bem diagnosticadas: *“Uma coisa é tomar uma decisão de comprar uma máquina de U\$ 1,5 milhões porque eu vislumbro – não tenho certeza – que ela vai ser muito útil para exames de coração – e coração é a primeira demanda em qualquer coisa, pois é a patologia prevalente; outra coisa é comprar a máquina para exames de fígado, que é a décima-oitava em prevalência. Quantos exames eu vou conseguir gerar?”* O mesmo entrevistado apontou que essa informação é crucial, pois os aparelhos agora precisam de *softwares* específicos para poder funcionar, cujo custo é particularmente elevado: *“Se você comprar um equipamento para fazer exames de fígado, coração, rim, etc., vai precisar comprar uma parafernália de softwares que custam dinheiro e serão subutilizados”*.

Outro entrevistado considera que a realização de estudos de viabilidade econômica do investimento representa uma certa profissionalização do processo na instituição: *“Aqui o processo é bem profissional: nós precisamos justificar para a diretoria não médica os*

motivos pelos quais um equipamento precisa ser comprado; depois precisamos mostrar qual será o impacto operacional desse equipamento, porque ele precisa ter viabilidade econômica. Solicitamos o preço do equipamento ao fornecedor, o preço de venda do exame, os custos, enfim, todos os aspectos envolvidos nisso para determinar qual é o VPL (Valor Presente Líquido) desse investimento”.

Essa preocupação com o retorno financeiro do investimento é justificada pelas mudanças ocorridas no mercado de assistência à saúde, que fez com que houvesse uma diminuição das margens de lucro dos prestadores: *“No passado, o hospital tomou a decisão de comprar coisas, de incorporar tecnologia sem pensar muito na questão financeira porque se ganhava muito dinheiro, e uma decisão errada não afetava as finanças do hospital. [...] Mas nos últimos anos a margem de lucro caiu, porque as operadoras não estão conseguindo mais pagar essa conta”.* Outro entrevistado confirma essa situação: *“No passado, há 10 anos, ganhava-se muito dinheiro nessa área, podia-se ter uma vida nababesca, a instituição pagava 14º. salário para todos os funcionários. Hoje o mercado da saúde está se estrangulando, o que se recebe por exame hoje é bem menor. Este é o maior desafio para qualquer empresa nessa área: prestar um serviço de qualidade e que seja rentável”.*

Embora a realização de estudos para determinar o retorno financeiro do equipamento ou o custo-efetividade a ele associado seja considerado por todos um aspecto fundamental para tomada de decisão, chama a atenção o fato de que, mesmo assim, os prestadores incorporam tecnologias que não são viáveis do ponto de vista econômico: *“Muitas vezes a gente opta por comprar mesmo sem retorno [financeiro]. É o caso do PACS²⁷, que custou US\$ 1,5 milhões. E eu não consigo repassar o custo dessa tecnologia para o preço do exame. Na ressonância de 3 Tesla eu vou conseguir, porque é uma tecnologia diferente. No TC 64 eu consigo para alguns exames (tomografia de coronária, perfusão), mas em outros não – o preço é o mesmo para um exame de crânio feito no TC 64 ou em outro tomógrafo. Então nem sempre a gente consegue repassar o valor do investimento para o preço do exame. É diferente do PET-CT, que tem viabilidade econômica, porque é um exame caro, os planos de saúde não cobrem e eu posso cobrar o preço do exame diretamente do*

²⁷ Sistema de Arquivamento e Comunicação de Imagens, que permite o acesso de imagens médicas, em formato digital, em qualquer setor do hospital ou clínica.

paciente.” Essa prática também ocorre em outro prestador, que informa a existência de “várias operações cujo VPL é sabidamente negativo de antemão e toma-se a decisão pela compra. Por quê? Porque o a instituição é um centro de referência em medicina diagnóstica, então é importante incorporar novas tecnologias, e tudo o mais”.

O papel exercido pela concorrência entre grandes prestadores privados na busca por maior competitividade e mercado possui grande importância no processo de incorporação de novas tecnologias no sistema de saúde, como atestam os depoimentos de vários entrevistados: *“Isso é importantíssimo, a concorrência exerce uma enorme influência. Veja o exemplo do aparelho de ressonância magnética de 3 Tesla. Nós não tínhamos esse aparelho, mas acabamos comprando porque nossos concorrentes compraram. Se não comprarmos, os médicos mandam seus pacientes fazer exames em outros hospitais que já têm a tecnologia”.* Essa constatação também é feita pela indústria, que apontou que a concorrência gera demanda por maior tecnologia e novidades no mercado diagnóstico.

Embora reconheçam que a concorrência, ao impulsionar a incorporação de inovações tecnológicas nos estabelecimentos de saúde, possibilita o acesso a determinados grupos da população, os gestores federais do Sistema Único de Saúde e os representantes das agências reguladoras destacam que essa incorporação ocorre, muitas vezes, de forma acrítica e dissociada das prioridades da política nacional de saúde. Além disso, sublinham que a concorrência entre esses prestadores induz ao consumo excessivo de procedimentos, por conta de uma imagem muito bem construída que, muitas vezes, está calcada muito mais num componente de hotelaria, que seduz a classe média e aqueles que podem pagar. O resultado é a criação de um padrão de consumo na área da saúde cuja reversão é particularmente difícil.

O processo educativo representa uma das alternativas para que a população não seja tão influenciada por esse padrão de consumo, destaca o representante da Anvisa: *“Nós já controlamos a propaganda de cigarro e vamos entrar numa briga enorme para tentar controlar a propaganda de bebida. Nós temos uma gerência de controle de propaganda na ANVISA que agora está preparando uma regulamentação para propaganda de produtos de saúde.”*

Dificuldades no exercício cotidiano das atividades

Os entrevistados apontaram a existência de diversas dificuldades na execução das atividades cotidianas relacionadas com a gestão e a operacionalização da área de diagnóstico por imagem nas instituições em que trabalham. Basicamente, as dificuldades de natureza operacional dizem respeito ao atendimento das necessidades dos diferentes tipos de pacientes (externo e interno) e à interrupção na prestação do serviço em função de quebra do equipamento ou falta de insumos. Do ponto de vista da gestão, duas dificuldades foram apontadas: manter a coerência e a qualidade em todas as etapas do processo, desde a recepção do paciente, a passagem dele pelo médico, até o laudo do exame, e determinar a tecnologia que deve ser incorporada pelo prestador.

Oferecer atendimento para pacientes externos e pacientes internados na mesma instituição, como é o caso dos hospitais, tende a criar vários problemas que precisam ser gerenciados, na medida em que as expectativas desses dois clientes não são iguais, o que demanda a criação de diferentes mecanismos de fila. O cliente externo, segundo o prestador, quer que o exame aconteça exatamente na hora em que foi agendado – *“e isso é quase impossível, a não ser que os equipamentos sejam mantidos ociosos”*. Isso porque existe grande variação no tempo de realização dos diferentes tipos de exames: *“Radiografia de tórax não leva mais que 5 minutos, mas uma tomografia pode levar 5 minutos ou meia hora, dependendo do que está sendo pedido. Se o exame é apenas para afastar a possibilidade de um tumor, os cortes podem ser maiores e o exame é mais rápido; mas se o paciente já tem um diagnóstico e eu preciso saber se ele tem ou não metástase, os cortes têm que ser menores e isso leva mais tempo”*.

O laudo é outro problema, pois os novos aparelhos de tomografia computadorizada podem gerar uma quantidade de imagens muito elevada, tornando o trabalho do médico radiologista mais complexo e demorado: *“Antes o médico fazia uma tomografia do abdômen superior com uma quantidade bem menor de imagens. Ele tinha 1 slice, dava um intervalo de 1,5cm e tinha outro slice, depois outro slice, outro, etc. Então, com intervalos de 1,5cm, haveria 30 cortes para 45 cm de abdômen – 30 imagens. Se ele fizer esse mesmo exame com um tomógrafo multi-slice, vai gerar uma infinidade de imagens. Então hoje o médico vai ter que procurar coisas que antes ele não via, porque não havia a imagem que*

mostrasse essas coisas. [...] A interpretação de um exame feito num aparelho desses é muito mais complexa do que o exame feito num aparelho dos anos 80”.

A entrega de resultados dos exames nos prazos assumidos pelos prestadores – e demandados pelos clientes – representa um aspecto que dificulta a operacionalização do processo, pois muitas vezes o laudo, em função do tipo de problema de base apresentado pelo paciente, tem que ser feito por um profissional que seja especialista em determinadas patologias, sendo que o prestador não possui esse profissional disponível todos os dias da semana: *“Uma coisa é pedir um Raio X de tórax onde não se está buscando nada específico, apenas uma visão do órgãos do tórax; outra coisa é pedir um Raio X de tórax quando já existe um diagnóstico prévio de câncer de fígado e o médico quer saber se o pulmão tem algum agravante da doença primária. Se alguém está procurando uma pneumonia, qualquer radiologista de plantão é capaz de diagnosticar pneumonia; mas se é um cancerologista que está pedindo o exame, o laudo tem que ser feito por um especialista nessa área. O problema é que eu não tenho esse especialista disponível todos os dias, ele está no hospital duas ou três vezes por semana. Acontece que o médico que solicitou o exame quer o resultado o mais rápido possível. Então a realização do exame tem que coincidir com o dia em que esse profissional está disponível, para que ele possa dar o laudo imediatamente após o exame ser feito. E o compromisso do hospital com o cliente – e o cliente é o médico que solicitou o exame – é disponibilizar o resultado em 24 horas. Mas isso não é uma tarefa fácil”.*

Como resultado, o dirigente se vê obrigado a intermediar uma situação de conflito entre os diferentes setores do hospital: *“Por exemplo, o médico oncologista reclama que está demorando para vir o resultado da tomografia ou da ressonância, porque ele quer o resultado no mesmo dia. [...] Mas o resultado não chega, o médico telefona para mim, eu vou lá tentar resolver, apressar o laudo, etc. Então eu tenho que compatibilizar as necessidades de vários setores, porque o centro diagnóstico é um setor fornecedor de serviços e tem que atender os pacientes internos e externos de maneira adequada. E grande parte da demanda é de pacientes externos”.*

O transtorno causado pela quebra de equipamentos – e a conseqüente interrupção da prestação dos serviços – também foi apontado como uma dificuldade de natureza

operacional que traz prejuízos ao prestador: *“Eu tive muitos problemas com equipamentos nesses últimos tempos. Recentemente o TC 64 e um aparelho de ressonância magnética quebraram e ficaram parados por uma semana”*. Esse mesmo entrevistado destacou que a paralisação das atividades também pode ocorrer em função da não entrega de insumos indispensáveis para a realização de certos exames, como é o caso do PET-CT, cuja operação depende de um radiofármaco que só é fabricado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) e cuja vida útil é de poucas horas. Como o aparelho não pode ser utilizado sem esse insumo, o atraso na entrega muitas vezes paralisa a prestação dos serviços: *“Os pacientes vieram aqui e não puderam fazer o exame porque o IPEN não entregou o radiofármaco. E como 70% dos pacientes são de fora do estado de SP, eu tive que pagar hotel, levar e buscar para fazer o exame. E hoje, por exemplo, o IPEN não entregou novamente o radiofármaco, ou seja, nenhum PET-CT funcionou em SP”*.

Do ponto de vista da gestão da incorporação tecnológica, a principal dificuldade está relacionada com o fato de que a área de diagnóstico por imagem gera inovações numa velocidade muito grande, cujas decisões de incorporação são tomadas sem que haja certeza sobre a viabilidade dessas inovações. Nesse sentido, três questões básicas estão envolvidas – o que comprar, por que comprar e quando comprar.

Cabe destacar que algumas dificuldades, como entraves político-administrativos, falta de autonomia para a tomada de decisões e falta de materiais e recursos, foram apontadas principalmente pelo prestador público, o que sugere que a natureza jurídica do prestador, o tipo de clientela atendida e o vínculo com o sistema público de saúde são variáveis que tendem a influenciar a operacionalização cotidiana das atividades.

Incorporação do TC 64

As informações coletadas nas entrevistas com os dirigentes dos prestadores de serviços de saúde possibilitam levantar diversas características relacionadas com a incorporação do TC 64, cujos resultados principais podem ser vistos na Tabela 8.8.

Tabela 8.8 – Características relacionadas à incorporação do TC 64 nos prestadores

<i>Item</i>	<i>Prestador 1</i>	<i>Prestador 2</i>	<i>Prestador 3</i>	<i>Prestador 4</i>
Tipo de prestador	Hospital universitário	Hospital privado	Hospital privado	Centro de medicina diagnóstica
Natureza jurídica	Público	Privado filantrópico	Privado filantrópico	Privado lucrativo
Quantidade de TCs 64 incorporados	Um (1) incorporado	3 (três) incorporados	1 (um) incorporado + 1 (um) em fase de incorporação	1 (um) incorporado
Quando decidiu adquirir o TC 64	2º semestre 2004	2º semestre 2004	2º semestre 2004	1º semestre 2005
Quando o TC 64 entrou em operação	Agosto 2005	1º TC: Fev 2006 2º TC: Ago 2006 3º TC: Out 2006	Julho 2005	Janeiro 2006
Fabricante do TC 64 incorporado	Toshiba	Toshiba	Siemens	Philips
Preço pago pelo TC 64	----	US\$ 1,5 milhões	US\$ 1,2 milhões	Não informado
Condição de pagamento	----	À vista	À vista	Financiado
Custo de manutenção do TC 64	R\$ 17 mil por mês	US\$ 12,5 mil por mês	R\$ 80 mil por mês	± US\$ 20 mil por mês
Equipamento substituído pelo TC 64	1 TC <i>multi-slice</i> de 16 anéis	2 TCs <i>multi-slice</i> de 16 anéis + 2 TCs <i>multi-slice</i> de 4 anéis	1 TC helicoidal <i>singleslice</i>	1 TC helicoidal <i>singleslice</i>
Utilização do TC 64 para pesquisa	Sim	Não	Não	Não

Fonte: Entrevistas junto aos provedores. Elaboração própria.

De modo geral, pode-se observar a seguinte situação:

- Os hospitais privados possuem mais de um TC 64 incorporado ou em fase de incorporação, ao passo que os demais provedores possuem apenas um;
- Os equipamentos adquiridos são da marca Toshiba (dois provedores), Siemens (um provedor) e Philips (um provedor);

- Em três dos provedores, a decisão de incorporar o TC 64 ocorreu durante o 2º semestre de 2004, período no qual o equipamento foi lançado no mercado mundial;
- Um dos hospitais privados, juntamente com o hospital universitário, foi o primeiro a instalar e iniciar a operação do TC 64, em julho de 2005;
- No hospital universitário, em virtude de parceria firmada com o fabricante para desenvolvimento de testes clínicos de especificidade e sensibilidade do equipamento, o TC 64 foi adquirido sem custo para a instituição; nos demais provedores que informaram o valor do investimento para adquirir o TC 64, o preço pago situou-se entre US\$ 1,2 milhões e US\$ 1,5 milhões de dólares;
- Os dois hospitais privados compraram o TC 64 à vista e o centro de medicina diagnóstica financiou a compra do equipamento;
- Os custos anuais de manutenção do TC 64 chegam a representar mais de 10% valor do equipamento, mas há grande variação de valor entre os provedores;
- Em todos os provedores, o TC 64 substituiu equipamentos de tomografia já existentes, que foram utilizados como parte de pagamento junto ao fabricante.

Entre as mundaças propiciadas pela incorporação do TC 64, segundo os prestadores, destacam-se: o aumento do fluxo de pacientes atendidos pelos prestadores, devido à maior produtividade do equipamento, que possibilita a realização de uma quantidade maior de exames no mesmo espaço de tempo; a melhoria da imagem da instituição no mercado; o aumento da solicitação de exames de tomografia do coração, dado que a cardiologia é identificada como a área que mais se beneficiou com a incorporação do TC 64; a redução da margem de lucro associado ao exame de tomografia, uma vez que a remuneração paga pelas operadoras ou pelo SUS permanece o mesmo; e o desenvolvimento de pesquisas com o equipamento, possibilitado pela parceria estabelecida com o fornecedor. Apesar da redução das margens de lucro, um dos entrevistados citou que isso não chega a representar um problema, “porque o aumento da produtividade compensa”. Outro entrevistado, porém, declarou que apresenta déficit operacional em virtude do aumento do custo e da impossibilidade de repassar esse aumento para o preço.

Em que pese os aspectos positivos associados ao TC 64, sua incorporação é alvo de críticas por aqueles que possuem uma visão sistêmica das necessidades de saúde: *“Eu tenho certeza que a incorporação desse equipamento – e de todos os demais – não foi discutida com os responsáveis pelo sistema de saúde das regiões onde estão localizados esses prestadores. Eles não perguntaram se o investimento nessa tecnologia, naquele momento, era o principal investimento a ser feito na região. E, ao discutir a necessidade regional, eu posso avaliar que é muito mais importante recuperar, nesse momento, o parque tecnológico dos equipamentos que fazem radiografia do que fazer a incorporação de procedimentos de alta definição que os tomógrafos novos fazem. Esse tipo de incorporação é perfil da iniciativa privada, que muitas vezes incorpora o que é desnecessário”*.

8.4. Os profissionais médicos

Como se sabe, os médicos constituem um segmento de fundamental importância na incorporação de tecnologias no sistema de saúde brasileiro, notadamente na execução de dois papéis: o de usuários primários da tecnologia e o de criadores de demanda, favorecendo ou não a adoção, adaptação e desenvolvimento da inovação tecnológica. No caso dos equipamentos de diagnóstico por imagem, os médicos radiologistas ocupam posição de destaque, por serem eles os profissionais que possuem formação e competência para lidar diretamente com a tecnologia, ao passo que os médicos das outras especialidades exercem o papel de demandantes dos procedimentos diagnósticos.

A Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem foi fundada em 1968, congrega cerca de 1.500 associados e sua finalidade institucional é promover a especialização junto aos médicos radiologistas, por meio da oferta de cursos de atualização, apoio à realização de eventos científicos, feiras, congressos etc. É ela quem promove e organiza a Jornada Paulista de Radiologia (JPR), evento anual que aborda a Radiologia Geral e todas as suas especialidades. De acordo com as informações constantes no *site* da Sociedade Paulista de Radiologia, atualmente a JPR reúne cerca de 10.000 pessoas e 100 empresas de equipamentos e produtos radiológicos, sendo o evento mais importante de Radiologia do país, com a participação de importantes especialistas nacionais e internacionais.

As inovações tecnológicas e os médicos

A proximidade que os médicos radiologistas possuem com equipamentos de alta densidade tecnológica representa um dos motivos que explicam a razão pela qual a Radiologia constitui hoje uma especialidade bastante procurada pelos médicos recém-formados: *“Os médicos são fascinados por tecnologia, haja vista dois aspectos que aumentaram o interesse pela área: um é esse, a tecnologia, o fascínio pela imagem, e o outro é que é um mercado ainda em desenvolvimento e que hoje remunera esse especialista melhor que o pediatra, o ginecologista. Mas eu acredito que a primeira motivação não é o dinheiro, mas é a tecnologia, o bonito”*.

Embora o fascínio pela tecnologia não seja exclusividade do profissional médico, na medida em que existe no imaginário de toda a sociedade a idéia de que tecnologia é sinônimo de bem-estar, ela é muito forte para os médicos, *“porque toda essa última geração de médicos foi formada numa lógica absolutamente biomédica, que vê o corpo como uma máquina. Então são máquinas para tratar máquinas”*. Além disso, *“quem trabalha com tecnologia quer trabalhar com a tecnologia de ponta [...] e a vontade de quem trabalha na Radiologia é trabalhar na melhor condição possível”*. Para os representantes da indústria, os médicos procuram facilidade de trabalho e qualidade de exames, sendo que a tecnologia os beneficia nos dois sentidos. Além disso, dependendo da produtividade da máquina adquirida, a tecnologia ainda pode aumentar seu faturamento.

Papel dos médicos no processo decisório

No processo de incorporação de tecnologias, os médicos são vistos pelos representantes de todos os segmentos como os decisores-chave desse processo, principalmente no âmbito dos grandes prestadores de serviços, porque são eles que pressionam aqueles que têm poder para tomada de decisão, que muitas vezes também são médicos – e médicos que consomem essa tecnologia: *“Dentro das instituições, existe, de um lado, toda a parte administrativa e diretiva, e de outro os médicos, que são os usuários das tecnologias. O papel deles é fundamental para convencer a direção no sentido de por que é importante ter ou*

incorporar uma tecnologia: como ela irá melhorar o processo, reduzir custos, enfim, uma série de fatores que essa tecnologia pode afetar”.

Os médicos têm o papel fundamental de criar as necessidades, dentro das instituições prestadoras de serviços, de uma tecnologia ou de outra, exercendo uma pressão que muitas vezes é decisiva no processo de incorporação de novas tecnologias, seja com argumentos técnicos, seja com argumentos políticos. No caso de um grande hospital privado de São Paulo, foi apontado que *“normalmente, os médicos exigem tecnologia. Nosso médico não se satisfaz, por exemplo, com um ecocardiograma com Doppler, ele quer um tridimensional. E a pressão vem desse médico, que diz: ‘você não tem um tridimensional ainda? O outro prestador tem. Se vocês não comprarem [o equipamento], eu vou pedir o meu exame lá’. Então é uma pressão que vem do corpo de médicos expoentes que falam que essa ou aquela tecnologia é melhor, já está comprovada. E aí a gente sai para comprar o equipamento. É uma exigência dos médicos”.*

De acordo com um gestor federal do Sistema Único de Saúde, o médico é quem realmente determina a incorporação de tecnologia, porque as corporações médicas têm a capacidade de questionar a tecnologia existente e de impor novos procedimentos, *“seja pelo fato de não discutir regionalmente com os gestores públicos, seja por tornar socialmente necessário alguns procedimentos”.* Eles são capazes de fazer pressão para impor ou defender determinada tecnologia, em nível nacional, em virtude da repercussão significativa da entidade médica A, B ou C. *“O médico tem um papel de relevância na sociedade, muito distinta de outras profissões. É como um pajé”.*

De modo geral, os médicos usam argumentos baseados em evidências científicas para convencer os tomadores de decisão a incorporar determinada tecnologia. Esse aspecto é extremamente relevante porque o médico é o profissional que detém o conhecimento técnico sobre as patologias e os meios mais adequados de prevenir, diagnosticar e tratar. Entretanto, esse conhecimento técnico está assentado, muitas vezes, em estudos pouco conclusivos ou que foram executados de forma tendenciosa para produzir resultados que interessam algum segmento envolvido com a tecnologia: *“Os médicos usam muito a questão das evidências científicas, mas quem produziu essas evidências? Há quanto tempo existem esses estudos? Quem financiou? A questão é que existe um viés muito grande nos*

estudos promovidos por quem fez o equipamento. E os estudos não são de longa data. Eu não sei dizer efetivamente sobre o tomógrafo multi-slice, porque eu não conheço profundamente. Eu posso dizer aquilo que a gente vivencia no dia-a-dia, que é a introdução de órteses, próteses, medicamentos e equipamentos, e existe muito pouca evidência científica de longo prazo na utilização desse material”.

Relação do médico com a indústria

O relacionamento do médico com a indústria produtora de materiais e equipamentos é alvo de críticas contundentes, que destacam a falta de ética dos médicos em sua conduta profissional, principalmente os médicos ortopedistas, conforme destacado pelo representante de uma operadora de planos de saúde: *“Infelizmente muitos médicos ganham em cima disso. Eles são cooptados e recebem um percentual da indústria. A ortopedia é a grande especialidade onde isso ocorre muito. Os médicos indicam alguns fornecedores e esses fornecedores sempre dão algum agrado – ou dinheiro mesmo ou congresso ou uma semana de viagem com a família. Há médicos que não ganham, pelas tabelas que a gente paga, o suficiente para ter o padrão de vida que eles têm. Então eles ganham muito dinheiro dos fornecedores”.*

Formação dos profissionais médicos

A formação dos profissionais médicos é considerada um problema que dificulta a inserção desse profissional nas prioridades da política de saúde do país, assim como o papel a ser desempenhado no processo de incorporação de tecnologia: *“As universidades hoje em dia informam mal e formam pior ainda. Não é apenas o médico, é o profissional de saúde. Você teve história da política de saúde no Brasil na sua faculdade? Te contaram que havia um negócio chamado saúde suplementar? Te contaram a história do Sistema Único de Saúde? Fizeram discussão sobre incorporação tecnológica em saúde?”* Segundo esse entrevistado, o desinteresse dos alunos por esse tipo de discussão torna mais fácil a influência da indústria na conduta profissional dos futuros médicos: *“Só que aí os alunos se formam e saem para o mundo – submetidos a quem? Ao complexo médico-industrial! A prática na faculdade é humanizante? Não, o aluno trabalha na lógica da patologia, da*

doença, nem chega perto do paciente. [...] O médico é formado nessa prática, de consumo de procedimentos, de lógica desumanizante. E quando ele sai da faculdade, vai fazer a mesma coisa. Essa é a grande questão”.

De acordo com outro entrevistado, a má formação dos médicos é o grande fator responsável pelo crescimento dos custos na área da saúde: *“O que onera a medicina não é o diagnóstico por imagem, o que onera é a má formação médica, que gera despesas provenientes de condutas inadequadas de tratamento, prescrições incorretas de drogas caras, solicitações de exames laboratoriais sem nenhum critério. Tudo isso sai da caneta do médico”.*

8.5. As operadoras de planos de saúde

As operadoras de planos de saúde constituem um segmento de grande relevância na incorporação de novas tecnologias no sistema de saúde brasileiro, na medida em que são responsáveis por efetuar a intermediação financeira no mercado de saúde suplementar, realizando a transferência de recursos para remuneração dos serviços executados pelos prestadores de serviços.

Duas operadoras participaram da presente investigação. A primeira é uma das maiores operadora de medicina de grupo do país, com uma carteira de 1,8 milhões de vidas, atendimento nacional e possuidora de rede própria formada por 7 hospitais e 83 centros clínicos, distribuídos nas principais regiões onde sua atuação é direta – São Paulo, Grande SP, Baixada Santista, Jundiaí, Sorocaba, Rio de Janeiro, Minas Gerais e estados da região Nordeste.²⁸ A segunda operadora tem foco de atuação regional (SP), não possui rede própria e possui uma carteira de 155 mil vidas; por ser uma operadora de autogestão, possui clientela fechada e seus planos não são comercializados no mercado (Tabela 8.9)

²⁸ Por solicitação do entrevistado, a identidade da operadora não será divulgada.

Tabela 8.9 – Perfil das operadoras que participaram do estudo

<i>Operadora 1</i>	<i>Operadora 2</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Modalidade: medicina de grupo • Tamanho da carteira: 1.800.000 vidas • Tipo de atuação: atendimento nacional, com atuação direta em São Paulo, Grande SP, Baixada Santista, Jundiaí, Sorocaba, Rio de Janeiro, Minas Gerais e região Nordeste; no restante do Brasil, o atendimento é indireto, feito por outras operadoras • Rede própria: possui 7 hospitais e 83 centros clínicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Modalidade: autogestão • Tamanho da carteira: 155 mil vidas • Tipo de atuação: 95% dos atendimentos são no Estado de SP. Em outros estados, os segurados são atendidos por outras operadoras, mediante convênio de reciprocidade • Rede própria: não possui

Fonte: Entrevistas junto às operadoras. Elaboração própria.

Papel das operadoras de planos de saúde

De acordo com um dos entrevistados, as operadoras tem tido um papel secundário no processo de incorporação de tecnologia, de barrar a incorporação, em virtude de uma atuação voltada, sobretudo, para a contenção de custo. Essa visão predominantemente econômica, associada à falta de informação, é considerada um dos motivos que explicam a falta de interesse das operadoras em abordar as questões de natureza mais técnica das inovações, como eficácia, efetividade e segurança. Entretanto, essa situação parece estar começando a se alterar: *“Eu acho que hoje as operadoras estão se voltando para isso, você tem operadoras que possuem grupos de análise de incorporação de tecnologia, encomendam estudos de meta-análise sobre determinadas tecnologias. Então hoje a gente consegue discutir assuntos técnicos com base numa visão técnica, não numa visão única e exclusivamente econômica”*.

As operadoras procuram interferir no processo porque o prestador de serviços *“sempre vai tentar colocar uma tecnologia que ele avalia que traz benefício para o paciente, mas que muitas vezes traz apenas um benefício econômico para ele. [...] Essa pressão é exercida em cima da operadora pelo prestador, que por sua vez é pressionado pela indústria. O usuário de planos individuais também pressiona a operadora através da justiça, que tem um papel muito grande nesse processo. Mas a justiça é cega, não avalia se aquilo é positivo ou*

negativo. Depois que já foi feito é que se verifica que aquilo era desnecessário, que não havia comprovação científica alguma”.

Cobertura assistencial

Com relação à cobertura assistencial oferecida pelas operadoras, existe consenso de que o limite mínimo é definido pelo rol de procedimentos da ANS, que mostra quais procedimentos estão efetivamente cobertos. A última versão do rol da ANS é de 2004 e os representantes das operadoras desconhecem com que frequência ele é atualizado. De modo geral, as operadoras seguem o que está no rol, sendo que os demais procedimentos são objeto de avaliação por parte das operadoras. A dosagem de troponina foi citada por um dos entrevistados como exemplo de um procedimento que não consta no rol da ANS e que muitas operadoras já incorporaram, *“porque existem evidências de que ele traz benefícios, é um diagnóstico mais rápido. Então esse exame já está de certa forma incorporado nas operadoras de um modo geral”.*

Para a operadora de medicina de grupo, são dois os critérios utilizados para definir a cobertura assistencial: o primeiro é estar no rol da ANS; se não estiver, é necessário que haja alguma evidência de que o custo-benefício do procedimento é positivo, ou seja, de que os benefícios compensam os custos associados à sua incorporação. No caso da operadora de autogestão, a tabela utilizada como referência de cobertura assistencial é a Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHMP), considerada mais completa do que o rol da ANS: *“Por exemplo, procedimentos de transplante de pulmão, fígado, medula óssea, PET-Scan não estão no rol da ANS, mas fazem parte da CBHPM. Então a gente tem essa tabela como limite de tecnologia. Se o procedimento estiver nessa tabela, a gente endossa. Se for uma coisa nova, que não tem comprovação científica, a gente não cobre”.*

Mecanismos de regulação e controle

Diversos mecanismos são utilizados pelas operadoras no sentido de influenciar a incorporação de tecnologias que não estão incluídas no rol de procedimentos da ANS. Um

desses mecanismos é a simples recusa, por parte da operadora, de remunerar a tecnologia que ela não deseja que seja incorporada, ou seja, a não contratação do procedimento. É o caso do exame de tomografia feito com o TC 64: *“Se eu não quiser incorporar, eu não contrato. Eu não tenho que oferecer, então eu não preciso pagar”*. Outro mecanismo utilizado é não contratar uma equipe que utiliza a tecnologia e trabalhar somente com equipes que não utilizam. Finalmente, ter uma rede própria de prestadores de serviços também é vista como uma das formas de regular a incorporação tecnológica, *“porque você tem mais controle sobre o processo”*.

A forma como a operadora está organizada e se apresenta no mercado de saúde suplementar (cooperativa, medicina de grupo, autogestão e seguradora) é um fator que, de certa forma, condiciona a capacidade da operadora de interferir no processo de incorporação de tecnologia: *“Nas cooperativas médicas, todo médico cooperado é um sócio, então todo o processo é feito para viabilizar a melhor remuneração do médico. Eu diria que as cooperativas que estão mais bem organizadas e estruturadas são as que têm tido um controle mais eficaz na incorporação da tecnologia. Porque ela [a cooperativa] pega seu grupo técnico e determina que não vai incorporar uma tecnologia que custa caro se não houver evidência científica. E os profissionais não incorporam [a tecnologia]”*. No caso de uma seguradora ou uma medicina de grupo, que credencia profissionais, esse tipo de controle é mais difícil, porque não há um poder tão forte da operadora sobre o médico: *“Se você diz que não concorda com a incorporação de alguma tecnologia, ele [o médico] simplesmente pode dizer que não opera mais os pacientes da operadora, principalmente se você não representa um volume grande para ele”*. Dessa forma, a tarefa de regular a incorporação de tecnologia é facilitada pela existência de rede própria e de equipes de profissionais que trabalham quase que exclusivamente para uma determinada operadora.

As operadoras de autogestão, ao que parece, estão menos preocupadas com a possibilidade de influenciar a incorporação de tecnologias, na medida em que dispõem de mais recursos financeiros, oferecem maior cobertura assistencial para seus usuários e podem trabalhar com uma taxa de sinistralidade mais elevada. É o que sugere o depoimento do representante da autogestão, que oferece cobertura para diversos procedimentos que não estão no rol da ANS: *“A grande maioria das operadoras de autogestão funciona dessa forma, porque elas não têm a preocupação financeira. Na verdade, nós temos dois tipos de custo: o custo da*

assistência e o custo associado à estrutura para administrar isso. Nós não precisamos pagar corretora para vender plano, não precisamos fazer propaganda para ninguém, não precisamos obter lucro – coisas que uma operadora do mercado tem que ter e, por isso, ela precisa vender seus planos a um preço maior. Antigamente um bom nível de sinistralidade era 70%, ou seja, a operadora gastava 70% em saúde do total daquilo que ela arrecadava, o resto era em propaganda, marketing, administração, lucro. Agora já está batendo nos 80%. Mas o nosso nível de sinistralidade é 90%: eu tenho 10% de custo administrativo e 90% de gasto com assistência à saúde. Então nós conseguimos dar mais assistência do que as outras operadoras porque trabalhamos com uma população fechada e não temos lucro”.

Definição das tabelas de remuneração

Como o rol da ANS não especifica os valores de cada procedimento, as operadoras adotam diferentes estratégias para construir suas tabelas de remuneração, cujos valores são negociados com os prestadores. A diferença entre a operadora de medicina de grupo e a autogestão é que a primeira tende a negociar os valores de todos os produtos e serviços (honorários, materiais, exames, diárias etc), enquanto a segunda negocia principalmente as diárias de internação, uma vez que os valores dos procedimentos já estão discriminados na tabela de referência utilizada por ela – CBHPM. Essa negociação, por sua vez, leva em consideração diferentes aspectos, como o perfil do prestador (público atendido, padrão de hotelaria, complexidade tecnológica instalada, poder de monopólio em sua área de abrangência, etc.) e o volume de negócio que a operadora representa para o prestador. Como resultado, as operadoras adotam diferentes tabelas de remuneração, uma para cada perfil de prestador, sendo que essas tabelas, refletem, em última instância, o poder de negociação das operadoras com os prestadores. Segundo o representante da autogestão: “Eu não posso ter a mesma tabela para um hospital lá da zona leste, que é um hospital simples, e para um hospital que fica na Av. Paulista, como o 9 de Julho, o Santa Catarina. Esse último hospital é mais caro. Então varia muito em função do padrão de hotelaria, do padrão de tecnologia disponível, exames, equipamentos, UTI. Quanto mais bem equipado for o hospital, mais caro fica. A gente tenta padronizar uma estrutura de tabela, mas os

preços variam de hospital para hospital. Como a gente está numa economia de mercado, a gente sabe qual é o custo de cada hospital, existe uma comparação entre os hospitais da mesma linha. Outra coisa importante é o volume de atendimento: quanto maior for o volume de atendimento, maior é o meu poder para negociar com o hospital, e quanto menor for o volume de atendimento, maior é o poder do hospital. Se eu represento um bom faturamento para o hospital, ele não vai querer me perder”.

Mudanças introduzidas pela incorporação do TC 64

A incorporação do aparelho de tomografia computadorizada de 64 colunas de detectores de imagem não trouxe nenhuma mudança para as operadoras na sua relação com os prestadores de serviços, que *“difícilmente pedem diferença no reembolso em função dessa mudança”*. O representante da operadora de autogestão apontou que até houve um hospital que fez esse pedido, mas que não foi atendido, porque *“tomografia é tomografia. Pode ser até injusto que eu pague o mesmo valor de exame de tomografia para um hospital top daqui de São Paulo e para uma Santa Casa do interior do estado, que recebeu o aparelho cedido por esse mesmo hospital top daqui, que colocou outro mais moderno. Não tem diferenciação de remuneração porque o aparelho novo é mais moderno e faz exames mais elucidativos”*. Segundo os entrevistados, também não foi observada nenhuma mudança na relação das operadoras com os médicos ou com os usuários.

Fragilidades do sistema de saúde suplementar

A quantidade de procedimentos realizados no âmbito da saúde suplementar, muitas vezes sem necessidade, e a forma de remuneração que ainda prevalece (por procedimento) representam dois problemas que oneram as operadoras e tornam o sistema pouco eficiente: *“A verdade é que nós somos muito intervencionistas nesse segmento de saúde suplementar. Operamos demais, fazemos cirurgias demais, internamos demais, deixamos o paciente muito tempo em UTI, e não temos parâmetros para comparar com outros países”*. Para comprovar essa situação, o entrevistado cita um estudo comparativo de procedimentos cirúrgicos feito por ele: *“Como eu prestei serviço para várias operadoras, eu sabia qual era a população por faixa etária de cada operadora e comparei alguns procedimentos*

cirúrgicos. Existe uma variação enorme entre as operadoras por faixa etária, dependendo do tipo de contratação feita: se você contrata uma equipe por pacote é uma coisa; se você pagar por procedimento, é outra coisa, pois a quantidade tende a ser maior. Então eu comparei várias operadoras e fiz a comparação dessas operadoras com o padrão americano. Nós operamos mais do que os americanos em quase todos os tipos de cirurgias – colecistectomia, esterectomia, varizes, cirurgia de nariz, obesos etc. Em alguns casos, mais que o dobro dos americanos”.

A dinâmica interna do mercado de saúde suplementar também é objeto de preocupação das operadoras, que identificam a existência de um processo autofágico no qual as operadoras maiores tendem a adquirir aquelas que apresentam dificuldades para permanecer no mercado, implicando maior centralização de capital nesse segmento: *“A Medial, por exemplo, acabou de comprar a Amesp. Eu acho que as operadoras pequenas tendem a desaparecer”*. A natureza oligopolista do mercado de saúde suplementar em determinadas regiões do país também preocupa os entrevistados, cujo reflexo é a existência de fortes barreiras à entrada: *“Existem regiões do Brasil onde existe um monopólio de operadoras, principalmente de cooperativas. Em São Carlos, por exemplo, não existe outro plano de saúde, só tem Unimed e nada mais. Lá eles fazem do jeito que eles [os médicos] querem, ninguém pode fazer nada diferente. E se a gente quiser ir para São Carlos, não entra, porque não tem médico que a gente possa contratar. Todos os médicos pertencem à Unimed, que os impede de se credenciar com outra operadora”*.

Os entrevistados destacaram também que a dinâmica econômica tende a afetar o funcionamento das operadoras em dois aspectos diferentes. O primeiro é a constatação de que as baixas taxas de crescimento da economia brasileira não favorecem a expansão do mercado, que se encontra em relativa estagnação. O segundo é que o processo de fusões e aquisições não é exclusivo do mercado de saúde suplementar e acontece de uma maneira geral, na indústria e no comércio, aumentando o poder de negociação das empresas que são clientes das operadoras (planos coletivos): *“Imagina o Carrefour, que acabou de comprar o Atacadão, sendo que os dois são clientes nossos. Se o Atacadão tem uma taxa maior e o Carrefour uma taxa menor, o que você acha que o Carrefour vai fazer? Nós temos um cliente que tem 100 mil vidas, que é o caso do Pão de Açúcar. Qual é o poder de*

negociação que ele tem sobre mim? Isso faz com que o resultado da operação fique mais difícil para a operadora”

8.6. As agências reguladoras

No Brasil, existem duas agências reguladoras na área da saúde: a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), criada pela Lei 9.782 de 19 de janeiro de 1999, com a missão de proteger e promover a saúde da população garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços e participando da construção de seu acesso, e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), criada pela Lei 9.961 de 28 de janeiro de 2000, com a missão de promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regulando as operadoras setoriais, inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores, contribuindo para o desenvolvimento das ações de saúde no País. Ambas as agências foram criadas como autarquia sob regime especial, que se caracterizam pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira (arrecadação própria).

Como pode ser visto na finalidade institucional das duas agências, elas desempenhar papel fundamental no processo de incorporação de novas tecnologias no sistema de saúde brasileiro, daí a introdução desse segmento na investigação. No caso da Anvisa, ela é a instituição responsável por regulamentar a fabricação e a comercialização dos produtos de saúde, assim como a importação desses produtos, o que inclui os equipamentos de diagnóstico por imagem. A ANS, por sua vez, é a instituição responsável pelas atividades de regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades relativas à assistência suplementar à saúde, ou seja, é ela que estabelece diretrizes para a atuação das operadoras de planos de assistência à saúde, interferindo na relação que elas estabelecem com os prestadores de serviços de saúde e com a população usuária desse sistema.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

A Anvisa é reconhecida pelos representantes de praticamente todos os segmentos como uma das instituições responsáveis por regular a incorporação de novas tecnologias no

sistema de saúde brasileiro, exercendo papel decisivo no processo: *“O mecanismo de registro na Anvisa constitui um dos fatores associados positiva ou negativamente à difusão das inovações, colocando-as ou suprimindo-as da agenda, no sentido de permitir ou não sua comercialização no Brasil.”* De acordo com um gestor federal do SUS, *“o papel da Anvisa é determinante, pois é o registro da Anvisa que torna possível a importação de um determinado produto, sua comercialização, enfim, que ele esteja no mercado. Então ela induz o processo de incorporação.”*

Para executar suas atividades de regulação, a Anvisa conta basicamente com leis, decretos, portarias e resoluções da Diretoria Colegiada: *“A nossa lei básica para registro de produtos é a 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. Na verdade, nossa lei mãe é a Constituição, nos artigos que dão as diretrizes sobre a saúde. E, a partir daí, nós temos toda a regulamentação que trata dos crimes contra a saúde, dos medicamentos, do poder de polícia que a Anvisa tem, até chegar na RDC 185, harmonizada no Mercosul, que trata do registro, alteração, revalidação ou cancelamento do registro de produtos médicos no Brasil e no Mercosul. Essa legislação é muito parecida com a diretriz européia”.*

O registro de um novo equipamento na Anvisa é solicitado pelo fabricante ou um distribuidor devidamente legalizado no país: *“Não pode ser o hospital que vai comprar o equipamento, porque ele não poderá ser responsabilizado se o produto tiver algum problema no mercado”.* Dessa forma, o solicitante tem que ser uma empresa que tenha um responsável técnico e um representante legal no país, para que possa responder judicialmente a qualquer evento adverso que venha a ocorrer com esse produto. No caso de produtos importados, é necessário que a empresa fabricante tenha um ou mais representantes (distribuidores) no país e é esse representante quem solicita o registro.

O registro tem validade em todo o território nacional, mas às vezes, por uma questão logística, *“a empresa solicita 3 ou 4 registros do mesmo produto, porque ela tem diferentes distribuidores localizados em diferentes regiões. Mas isso não é necessário, geralmente a empresa tem um registro no país e apenas um distribuidor em um grande centro”.* Além disso, o registro é concedido para um produto da empresa e não para o produto em geral,

independente da empresa que o fabrique. Isso significa que cada empresa que fabrica o mesmo produto terá que ter o seu registro.

Os critérios utilizados para concessão do registro incluem análise dos documentos que devem ser apresentados pelo solicitante: comprovante de pagamento da taxa correspondente, declaração do fabricante legal autorizando o representante a comercializar o produto no país e o registro de produto no país de origem. Se for um fabricante brasileiro, *“ele precisa ter boas práticas de fabricação, exigência da RDC 59, muito parecida com o Good Manufacturing Practice do FDA”*. Para tanto, uma equipe da ANVISA faz uma inspeção na empresa, mediante a aplicação de um *check-list* de boas práticas de fabricação: *“Se tivermos alguma dúvida sobre a segurança e a eficácia de alguns produtos, por ser tecnologia inovadora, nós temos um instrumento jurídico, que é a RDC 56, que nos permite solicitar a comprovação de segurança e eficácia do produto e, se necessário for, até a realização de uma pesquisa clínica multicêntrica. Isso aconteceu, por exemplo, com um stent com droga da Boston Scientific. Nós solicitamos a realização de uma pesquisa clínica e um hospital de São Paulo foi um dos centros do mundo que fizeram a pesquisa clínica com esse stent. Então nós temos instrumentos jurídicos para isso”*.

Com relação ao tempo médio para concessão do registro, a lei determina que a 1ª manifestação da Anvisa seja dada em 90 dias. Entretanto, parece haver uma certa confusão entre os solicitantes quanto a esse prazo, porque *“eles confundem primeira manifestação com o resultado final. Então muitas vezes eles entram com o processo errado e aí a responsabilidade não é mais nossa, o relógio passa para eles. [...] Muitas vezes a empresa tem problemas para fazer a legalização no município e no estado de origem, e ela precisa fazer isso antes de mandar para Brasília. A partir daí, ela vai pedir uma autorização federal e, depois, o registro. Muitas vezes eles reclamam desse tempo antes de chegar na Anvisa, mas nós não temos muita ingerência sobre isso, porque os estados são habilitados na gestão plena. Chegando em Brasília, se o produto estiver em ordem, a média hoje é de 82 dias, com a tendência de chegar a 60 dias, que é nossa meta”*. Essa confusão talvez explique porque o representante de uma das empresas que fabricam o TC 64 tenha apontado na entrevista que o registro de um produto pode demorar até seis meses.

Para obter o registro da Anvisa, o solicitante necessita pagar uma taxa de fiscalização, cujo valor varia em função do porte da empresa, medido pelo valor do faturamento anual bruto, podendo chegar a R\$ 20 mil para empresas de grande porte (faturamento anual bruto superior a R\$ 50 milhões) no caso de registro de equipamentos de grande porte para diagnóstico e terapia, tais como: medicina nuclear, tomografia computadorizada, ressonância magnética, entre outros. Nesse caso, o prazo de validade do registro é de cinco anos.

Como já apontado antes, o registro de um produto importado no país de origem, por exemplo, no FDA, constitui um dos requisitos avaliados pela Anvisa para concessão do registro. Entretanto, esse registro não é considerado suficiente, porque a empresa necessita ter um representante no Brasil que se responsabilize judicialmente pelo produto. Além disso, a política de reciprocidade entre a Anvisa e as demais agências internacionais constituem um fator limitante para que o registro obtido em outro país seja condição suficiente para comercialização do produto: *“Nós não aceitamos o registro deles da mesma forma que eles não aceitam o nosso registro lá. Para que isso ocorra, seria necessário o estabelecimento de memorando de entendimento, e hoje o Brasil não tem memorando de entendimento. [...] A partir do dia em que houver um memorando de entendimento, os registros serão aceitos”*. A tendência, entretanto, parece caminhar no sentido de se buscar maior harmonização da legislação em nível mundial, como sinalizam os trabalhos da *Global Harmonization Task Force (GTPS)* e da própria Organização Mundial de Saúde.

A necessidade de registrar o produto na Anvisa, mesmo que o produto já tenha sido registrado em outras agências, é bastante criticado por alguns segmentos do mercado, incluindo os próprios médicos, que são os usuários dos equipamentos: *“Às vezes o registro de um produto que já foi aprovado no mundo inteiro pode demorar um ano, porque eles pedem muito papel, pedem registro, pedem o manual, pedem tudo. É um processo burocrático que muitas vezes ‘trava’ a compra.”* E ainda: *“Se um equipamento já foi aprovado pelo FDA, o que a Anvisa tem que avaliar? É só referendar, nem perca tempo.”* Apesar disso, um representante dos prestadores de serviços de saúde acredita que o registro concedido por uma agência internacional exerce influência considerável nas decisões da Anvisa, que muitas vezes não tem condição de realizar as avaliações pertinentes: *“A Anvisa, concretamente, não tem técnicos com conhecimento para aprovar ou desaprovar*

um aparelho, ela usa certificações estrangeiras. Ela pede para a empresa enviar a certificação do FDA americano, de outro europeu, e assim por diante. A Anvisa tem uma lista de instituições nas quais ela confia e com as quais mantém contato. Então, se a tecnologia já está aprovada em alguma dessas instituições, é um bom motivo para aprovar aqui também”.

A capacidade técnica da Anvisa para analisar as solicitações de registro também foi alvo de comentários por parte do representante da agência, mas não pela falta de qualificação dos profissionais, mas pelo tamanho reduzido da equipe: *“Nossa principal dificuldade é a falta de pessoal, porque nossa equipe é composta de apenas cinco técnicos para analisar os processos. Estamos falando aí de 42 mil registros na Gerência Geral de Tecnologias de Produtos para a Saúde, que envolve equipamentos, materiais e kits para diagnóstico in vitro. Nós somos responsáveis por 20% da arrecadação da ANVISA, enquanto a agência como um todo regula, de algum modo, setores que respondem por 25% do PIB brasileiro. Só na área de produtos para a saúde, estamos falando de 2.500 empresas e 42 mil registros.”*

Questionado sobre quais mecanismos são utilizados para garantir que os interesses da indústria não influenciem o trabalho de regulação da Anvisa, o representante da agência destacou a existência de legislações, controles e um sistema chamado Datavisa, que permite rastrear todo o processo, *“desde a hora em que foi dada a entrada até a hora em que ele saiu. Então nós temos hoje todo um sistema de auditoria que mostra se um processo entrou na frente²⁹ e por que isso aconteceu.”* Explicou também que a agência realiza reuniões mensais com associações de classe para explicar os fluxos, os prazos etc., e que o tratamento dado a uma pequena empresa é igual ao tratamento de uma grande: *“Existem pressões, mas nós não abrimos a guarda.”*

A falta de sintonia entre a decisão da Anvisa, autorizando a comercialização de determinado produto, e a decisão do Ministério da Saúde, de incorporar esse produto no sistema público de saúde, é um dos problemas identificados por alguns gestores do SUS, pois o fato de a Anvisa autorizar a ida do produto para o mercado implica imediatamente a

²⁹ Segundo o entrevistado, a Anvisa realiza mutirões para liberar mais rapidamente o registro de produtos que serão utilizados em campanhas do governo, como lentes para campanha de cirurgia de catarata, preservativos para o Carnaval e kits para diagnóstico in vitro para campanha de controle do diabetes

geração de uma demanda social pelo uso desse produto no âmbito do SUS: *“O que eu quero dizer com isso é que, mesmo não estando decidida a incorporação, a autorização da Anvisa tem resultado, em boa medida, em ações judiciais de grande monta contra o gestor federal, o gestor estadual e o gestor municipal pelo acesso àquela tecnologia.”* Essa distância entre a Anvisa e o MS ocorre, segundo um dos entrevistados, em função do histórico de incorporação de tecnologias no país, caracterizado pela fragmentação institucional, ou seja, pela existência de vários órgãos internos do MS tratando, ao mesmo tempo, da questão da incorporação.

Para que essa situação seja superada, é necessário que haja *“uma melhor articulação com o Ministério da Saúde, porque a Anvisa funciona como um órgão independente do Ministério, o que eu acho muito ruim. Ela goza de uma autonomia que seus dirigentes, de certa forma, estimulam, e o corpo técnico também estimula. Precisaria que a Anvisa estivesse mais colada com a política nacional de saúde.”* Embora a criação da agência seja reconhecida como uma conquista da sociedade brasileira, existe a percepção de que ela necessita de um processo de reavaliação rápida para se modernizar, se aprimorar e se tornar mais ágil.

Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

A ANS é a instituição responsável pela regulação do mercado de saúde suplementar em todo o território nacional, formado por aproximadamente 2 mil empresas operadoras de planos privados de assistência à saúde em atividade, que oferecem atendimento para um contingente aproximado de 45 milhões de beneficiários³⁰. Entretanto, os prestadores de serviços de saúde, que são as instituições que efetivamente compram e usam as novas tecnologias, não são objeto de regulação direta da ANS: *“Do ponto de vista legal, a única possibilidade que a Agência tem de regular o prestador é no que se refere à informação. O artigo 4º da Lei 9.961 coloca essa perspectiva. O que a ANS pode fazer é definir práticas indutivas. Hoje existe o Programa de Qualificação da Saúde Suplementar, que é uma*

³⁰ “O termo beneficiário refere-se ao vínculo a planos de saúde, podendo existir mais de um vínculo para um mesmo indivíduo. Tendo em vista que uma mesma pessoa física pode estar vinculada a mais de um plano, o número de beneficiários cadastrados é superior ao número de indivíduos que possuem planos privados de assistência à saúde”. Cf. ANS. Caderno de Informações de Saúde, março 2007.

avaliação das operadoras através de 58 indicadores. E aí a informação passa a ser crucial. O TISS (Troca de Informações em Saúde Suplementar) veio uniformizar a informação das operadoras e dos prestadores, porque cada um tinha seu sistema de informações e não havia uma cultura de trabalhar como insumo estratégico, usavam isso de maneira muito clínica”.

Na visão do representante da ANS, a regulação de novas tecnologias deve ser feita por meio de uma grande discussão envolvendo dois movimentos relacionados. Um primeiro movimento de mudança do modelo assistencial, que significa sair do modelo centrado no médico e ir para um modelo na lógica da linha do cuidado, que passa a ser o orientador da incorporação tecnológica. Isso porque, na lógica do modelo centrado em procedimentos médicos, quem regula a utilização de novas tecnologias não é o gestor, mas é o fornecedor e o prestador de serviços. Assim, mesmo que haja condições de regular a questão da incorporação de tecnologias, se o modelo assistencial não for alterado, o resultado é a criação de artificialismo e, ao mesmo tempo, exclusão: *“Vou dar um exemplo: existem hoje instalados no país 583 aparelhos de ressonância magnética. Precisamos de, no máximo, 380. Isso sendo generoso, fazendo o cálculo de um 1 aparelho para 500 mil habitantes. Só na cidade de São Paulo tem 80 aparelhos. Ora, alguém paga a conta. Por outro lado, as pessoas que precisam, que são aquelas que tem dificuldade de acesso, não conseguem fazer o exame. Então são dois movimentos: mudança do modelo de atenção e regulação tecnológica. Porque só fazer regulação de incorporação tecnológica dificilmente vai trazer racionalidade sem mudar o modelo”.*

Dentro da lógica da regulação indutora, a ANS estabeleceu uma política de qualificação com a finalidade de avaliar qual é o impacto da ação das operadoras para modificar hoje dois modelos: *“O modelo de gestão, porque as operadoras têm que ser encaradas como produtoras de saúde e não apenas repassadoras de recurso financeiro, e o modelo de atenção. Quando você puxa a discussão do modelo de atenção, invariavelmente entra a discussão da incorporação tecnológica. Que tecnologias precisam ser incorporadas para modificar esse modelo?”* A mudança do modelo de atenção, segundo o representante da ANS, será alcançado mediante três atividades que estão sendo desenvolvidas pela agência: *“Em primeiro lugar, estamos criando condições para que as operadoras incorporem novas tecnologias de processo. Em segundo lugar, instrumentando a prática, dando um mínimo*

de caráter técnico – e aí o protocolo passa a ser importante, porque é um instrumento para melhorar a prática. E em terceiro lugar, dentro dessa lógica de incorporação de novas práticas, entra a questão da promoção e prevenção, gestão de risco, ou seja, voltar a ação da operadora para as necessidades da população.”

O rol de procedimentos da ANS é visto como um instrumento importante dentro desse processo de regulação de novas tecnologias no sistema supletivo de atenção à saúde, na medida em que ele define os procedimentos que devem ser oferecidos por todas as operadoras de planos de saúde: *“Se o procedimento não está no rol da ANS, a operadora não é obrigada a cobrir. [...] O plano tem que cobrir, no mínimo, o que está no rol de procedimentos da ANS”*. Nesse sentido, o rol da ANS possui efetivamente a função de sinalizar para o mercado quais são as tecnologias que serão remuneradas pelo conjunto das operadoras.

Embora o rol de procedimentos da ANS, para o mercado de saúde suplementar, apresente funcionalidade semelhante à da Tabela SUS no que diz respeito à incorporação de novas tecnologias, existem diferenças entre esses dois instrumentos, dado que *“a Tabela SUS é uma tabela de remuneração e o rol da ANS é apenas cobertura, ela não traz valor – apesar de os prestadores reivindicarem isso. E o rol também não tem o grau de especificidade da Tabela SUS, porque a especificidade aumenta quando se inclui a remuneração, tem que detalhar o que vai ser pago. O rol tem hoje quase 3 mil procedimentos, enquanto a Tabela SUS tem mais de 5 mil”*. A mesma situação é observada na comparação do rol da ANS com a Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) da Associação Médica Brasileira (AMB): *“A CBHPM é uma lista de procedimentos médicos que tem a mesma lógica da Tabela SUS, porque é remuneratória. Então o grau de especificidade da CBHPM opera na mesma lógica da especificidade da Tabela SUS, porque lida com remuneração”*.³¹

³¹ “A CBHPM foi elaborada pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (Fipe), em ação unificada da Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina, Federação Nacional dos Médicos e Sociedades de Especialidade, incorporando a tecnologia de ponta relacionada à assistência médica e excluindo os procedimentos que já caíram em desuso”. Estudo realizado pela AMB indicou a ocorrência de 1.1.21 procedimentos que constam na CBHPM mas não constam no rol da ANS e 137 procedimentos que constam no rol da ANS mas não constam na CBHPM. Cf. AMB, disponível em http://www.amb.org.br/ent_cbhpm_comparativos.php3. Acesso em 21/06/07.

Dois outros aspectos quanto aos procedimentos constantes no rol da ANS devem ser ressaltados. O primeiro é a questão da utilização de evidências científicas como critério para inclusão de procedimentos no rol. Para essa finalidade, a agência já segue as orientações da Comissão de Incorporação de Tecnologias do Ministério da Saúde (CITEC), cujas avaliações são feitas de maneira colegiada: *“Como esse processo da CITEC ainda é novo, a nossa expectativa é que as análises da CITEC passem a ser orientadoras para o rol da ANS e para a Tabela SUS. Ou seja, o sistema vai incorporar aquilo que realmente tem impacto”*. Como exemplo dessa incorporação baseada em evidência, dois exemplos são citados pelo representante da ANS: o *stent* recoberto por droga, cujo uso foi rejeitado no âmbito do SUS, e o exame de *PET-Scan*, que não consta no rol de procedimentos da ANS pela falta de evidência científica mostrando sua utilidade: *“O exame de PET-Scan não está coberto por uma razão simples: ele não serve para nada”*. O segundo aspecto diz respeito à inclusão de alguns procedimentos no rol da ANS que, embora considerados importantes e necessários, encontram limites de ordem legal: *“Hoje a gente não pode incorporar nenhuma ação de assistência farmacêutica ambulatorial no rol da ANS. Mas como não tem? Como é que eu vou discutir a questão da modificação do modelo de atenção sem garantir o acesso a medicamento ambulatorial? Então nós temos que mudar a lei”*.

Ao contrário da Anvisa, a ANS parece estar trabalhando de forma mais articulada com o Ministério da Saúde, como reconhece um gestor federal: *“A ANS vem discutindo com a gente, ela faz parte do nosso corpo de avaliação de tecnologias, ela tem a mesma preocupação. [...] Porque, veja, ninguém tem dinheiro sobrando, nem as seguradoras que estão ligadas à ANS, nem os convênios, nem os secretários estaduais. Por exemplo, nós recebemos demandas da ANS de fazer vários estudos sobre acupuntura, coisa que a gente nem discute muito no SUS. E nós fizemos esses estudos, que inclusive estão publicados. Então estamos trabalhando parceiros com a ANS. É o mesmo dinheiro, o mesmo governo”*.

Esse trabalho em parceria da ANS com o Ministério da Saúde é visto como estratégico para ambos os lados, porque não interessa à ANS, como reguladora do sistema suplementar, que o SUS incorpore procedimentos diferentes, e também não interessa ao SUS, como regulador do sistema público, que a ANS trabalhe com procedimentos diferentes, ou seja, *“que haja descompasso entre os dois sistemas”*. E como a maioria dos prestadores trabalha para os dois sistemas na grande maioria dos procedimentos, qualquer incorporação que se

tenha em tempos diferentes – que seja aprovada na ANS e não seja aprovada no SUS, ou vice-versa – tende a gerar um descontrole no sistema nacional de saúde, considerado em seu conjunto.

8.7. Os gestores federais do SUS

O último segmento entrevistado foi o de gestores federais do SUS, responsáveis pela formulação e execução da política nacional de saúde. Os profissionais entrevistados trabalham ou trabalharam em duas áreas do Ministério da Saúde diretamente envolvidas no processo de avaliação e incorporação de novas tecnologias – a Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE). Mais especificamente, os entrevistados ocupam ou ocuparam cargos de direção em três departamentos dessas secretarias: na SAS - Departamento de Atenção Especializada (DAE) e Departamento de Regulação, Controle e Avaliação de Sistemas (DERAC); na SCTIE: Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT).

Figura 8.2 – Localização da SAS e da SCTIE na estrutura do Ministério da Saúde

Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/saude/>. Acesso em 22/06/07.

As responsabilidades e os objetivos dos departamentos cujos gestores foram entrevistados incluem desde a elaboração e avaliação das políticas de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar do SUS até a formulação, implementação e avaliação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, como pode ser visto na Tabela 8.10.

Tabela 8.10 – Objetivos e responsabilidades do DAE, DERAC e DECIT

<i>Departamento de Atenção Especializada (DAE)</i>	<i>Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas (DERAC)</i>	<i>Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e avaliar as políticas de média e alta complexidade, ambulatorial e hospitalar do SUS • Regular e coordenar as atividades do Sistema Nacional de Transplantes de Órgãos, Urgência e Emergência, Atenção Hospitalar; 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar a política de regulação assistencial • Acompanhar e avaliar a prestação de serviços assistenciais e definir os critérios para a sistematização e padronização das técnicas e procedimentos relativos às áreas de controle e avaliação • Manter e atualizar um cadastro nacional de estabelecimentos de saúde 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar da formulação, implementação e avaliação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, em consonância com a Política Nacional de Saúde • Definir, implementar e acompanhar o modelo de gestão de fomento científico e tecnológico do Ministério da Saúde • Promover a articulação intersetorial no âmbito do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia

Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/saude/>. Acesso em 22/06/07.

A relevância dessas áreas no processo de avaliação e incorporação de tecnologias fica evidente nas atividades apontadas pelos próprios entrevistados: “O DAE e o DERAC são as duas áreas da SAS que interagem em função da incorporação de tecnologias no SUS, ou seja, de toda a incorporação que repercute em criar um procedimento e criar uma remuneração que vai para a Tabela SUS. O DAE discute tecnicamente a incorporação, define os critérios e autoriza os procedimentos diagnósticos e terapêuticos que serão incorporados na estrutura do sistema público de saúde. Se for um procedimento que será

remunerado, ele caracteriza as regras desse procedimento, verifica se é ambulatorial ou hospitalar, codifica, define os padrões e insere na tabela. O DAE, em conjunto com o DERAC, cria os critérios de habilitação dos estabelecimentos que poderão prestar esse procedimento, a partir do momento em que ele for incorporado e constar na tabela”. A atuação do DECIT, por sua vez, engloba três grandes linhas: “fomento e apoio à pesquisa e desenvolvimento tecnológico; gestão do conhecimento produzido; e avaliações de tecnologia em saúde e pesquisa clínica”.

Papel do Ministério da Saúde

Os gestores entrevistados entendem que o papel do Ministério da Saúde é central no processo de incorporação de tecnologias no sistema de saúde brasileiro, na medida em que é a instância que possui a função de definir uma Política Nacional de Saúde e, dentro dela, a regulamentação e o estabelecimento de diretrizes para não apenas estabelecer quais são as prioridades no desenvolvimento tecnológico, mas também a forma como essa tecnologia será incorporada. No entanto, só recentemente o Ministério se estruturou para fazer a avaliação e a incorporação de tecnologias, com o estabelecimento da Comissão de Incorporação de Tecnologias (CITEC).

A CITEC foi criada em janeiro de 2006 e é uma instância colegiada constituída por representantes das três principais secretarias que participam do processo de incorporação de tecnologias do Ministério da Saúde – SAS, SCTIE e SVS – mais as duas agências na área de saúde – Anvisa e ANS. As decisões são por consenso ou por voto, não cabendo a abstenção, dada a relevância e o papel que cada um desses segmentos tem no processo decisório. Além desses participantes, a CITEC pode constituir grupos de apoio técnico, chamar pesquisadores e profissionais de reconhecida competência em sua área de atuação para participar da discussão.

De acordo com um entrevistado, a lógica da CITEC é a tentativa de transformar a questão da avaliação de incorporação tecnológica em política de Estado: *“É um trabalho ainda muito incipiente, porque não é uma agência que vai dar conta disso no Brasil. Precisamos pegar os diversos atores que estão envolvidos – o MS, a Anvisa, a ANS, os gestores municipais, os gestores estaduais, os prestadores – e transformar isso numa política de*

Estado. E o fornecedor vai ter que obedecer. Se não acontecer isso, o fornecedor transita livremente nesse meio e faz o que ele bem entende: submete o prestador, cria demanda”.

Processo de constituição da CITEC

O processo que culminou na criação da CITEC não foi rápido nem livre de resistências, como apontam os diferentes gestores entrevistados que participaram desse processo. Segundo um representante da SCTIE, *“o maior embate era que a SAS achava que toda a questão da incorporação tecnológica era um problema exclusivamente dela, seja do ponto de vista da avaliação da tecnologia, seja da incorporação dessa tecnologia. [...] Qual era a divergência maior que existia? Nós defendíamos a idéia de que quem avalia, não compra, e de quem compra, não avalia. Então se eu quero fazer a avaliação de uma tecnologia, isso deve ser de competência da SCTIE, que não é o comprador e não define o que vai ser comprado e incorporado. E a SAS, que é quem de fato efetiva a compra, não faz a avaliação. Então o processo de avaliação ficaria com a SCTIE e o processo final de compra ficaria com a SAS, que foi o resultado a que nós chegamos”.*

Questionado sobre se as resistências ao trabalho da CITEC ainda persistem, um dos entrevistados mencionou que, do ponto de vista político, esse processo já foi superado, porque é vontade do Ministro e dos secretários que haja uma gestão de tecnologia baseada em evidência e com melhor custo-efetividade para a população: *“Ontem mesmo eu me reuni com três secretários, conheço a opinião do Ministro e sei que, do ponto de vista político, não tem nenhuma resistência”.* Do ponto de vista técnico, entretanto, as resistências permanecem porque, segundo o entrevistado, sempre haverá um médico que vai dizer *“eu não acredito nessas evidências, eu acredito na minha experiência pessoal”.*

A avaliação feita pelos entrevistados é que a constituição da CITEC foi bastante positiva, tanto dentro quanto fora do governo. Dentro do governo, porque propiciou maior aproximação entre vários órgãos e ministérios, incluindo o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Do ponto de vista do setor privado, a iniciativa também foi bem vista, *“pelo menos por uma questão que incomodava muito o setor empresarial: quando eles entravam com um processo para apresentação de uma nova*

tecnologia para ser incorporada, isso aparentemente caía num buraco negro e ninguém sabia com quem estava, onde estava, etc. Então agora a entrada do processo é pela CITEC, que distribui o processo para outras instâncias”.

Dois outros aspectos foram apontados como avanços importantes a partir da criação da CITEC. A primeira é que ela vai analisar a incorporação de uma determinada tecnologia avaliando não só a questão da eficácia, mas também a questão econômica, a questão política e a questão social. O segundo aspecto é que, com a CITEC, a decisão passa a ser colegiada: *“O que mudou no MS a partir da criação da CITEC é que isso não passa mais a ser uma decisão da Secretaria A, B ou C. A comissão recomenda a incorporação e essa é uma decisão colegiada”.*

Modelo de regulação adotado

O modelo de regulação adotado no Brasil foi objeto de comparação com o modelo adotado em outros países, principalmente Canadá e Reino Unido, onde o governo central tem o poder de decidir se pode ou não instalar determinado equipamento, de maior custo ou alta complexidade, em algumas regiões: *“Aqui o governo federal não tem essa competência para dizer que o Estado de SP não vai instalar mais nenhum tomógrafo”.* De acordo com um entrevistado do segmento das operadoras de planos de saúde, o governo brasileiro já sinalizou que não vai regular a incorporação de tecnologia da mesma forma como ela é feita nesses outros países, onde se regula a instalação. Segundo ele, a Anvisa já mostrou que não vai se preocupar com isso, ao dizer: *“Vocês [prestadores e operadoras] têm que aprender a se auto-regular. Por que você compra de todo o mundo? Se todos comprassem só de um prestador, os outros [prestadores] não iam instalar [a tecnologia]”.* No entanto, essa visão não é compartilhada pelo entrevistado, que considera que o governo brasileiro deveria regular também a instalação do equipamento: *“Mas eu acho que isso nunca vai acontecer no Brasil”.*

Tabela SUS

A tabela SUS, segundo um entrevistado, reflete aquilo que é possível ser incorporado no Sistema Único de Saúde, ou seja, o que dá para ser atendido: *“Porque tem coisas que estão aí no mercado que são complicadas de serem incorporadas, porque existem produtos concorrentes que ou são mais eficazes ou são mais baratos. Se, para uma determinada doença, existe um medicamento que é mais barato, mais eficaz e oferece condições mais fáceis de ser utilizado pela população, lógico que eu vou optar por esse medicamento, enquanto os outros não estarão sendo oferecidos pelo SUS”*.

De acordo com um dos entrevistados, antes o gestor tinha liberdade e autonomia para incluir procedimentos na tabela. Como exemplo, ele cita que, em 2002, ainda sob responsabilidade da SAS, foi feita a inclusão, sem nenhuma discussão, de cerca de 30 itens no rol de medicamentos de dispensação de caráter excepcional, aumentando a lista desses medicamentos 50 para 86, com uma repercussão financeira muito grande. Tal decisão, segundo o entrevistado, foi unilateral, não tendo sido sequer pactuada com os gestores estaduais, que são os responsáveis pela execução da política. Dessa forma, a decisão era arbitrária e sem muito critério ou os critérios eram muito duvidosos. O valor do reajuste de procedimentos também seguia essa mesma lógica e, como exemplo, cita a questão das órteses e próteses, que sofreram um reajuste muito alto no mesmo período, com fator de modulação com o dólar. Houve procedimentos que tiveram reajuste perto de 2.000%.

Esse mesmo entrevistado destacou que a definição dos valores dos procedimentos incluídos na Tabela SUS ocorria da seguinte forma: *“Como a tabela guarda uma referência entre procedimentos que se assemelham, então, ao longo do tempo, isso acaba constituindo a inserção de novos procedimentos, com alguma referência a um procedimento já existente. Nunca foi por análise de custo dos procedimentos, salvo os procedimentos de alta complexidade incorporados nos últimos anos, como, por exemplo, o exame de tomografia e de ressonância magnética, que foram incorporados com valores bem próximos dos preços praticados pelas clínicas privadas, que são os grandes prestadores desse serviço”*.

Na medida em que a tabela foi, por muito tempo, sendo constituída sem critérios adequados e sem capacidade de reajuste dos valores de muitos procedimentos, ela sofreu uma defasagem de valor significativa. Trata-se de um aspecto importante, porque a tabela tem a capacidade de induzir a produção de serviços, porque os prestadores se organizam em torno

dos procedimentos mais bem remunerados (transplantes e cirurgias cardiovasculares), desprezando os menos rentáveis (cirurgias de apendicite e partos). Segundo o entrevistado, a tentativa de corrigir essa defasagem da tabela esbarra em limites de ordem financeira: *“É que os números do SUS são eloqüentes – são 2 milhões e 300 mil partos por ano. Se a gente quiser reajustar o valor desse procedimento, o impacto financeiro dessa correção é muito grande, porque você já parte dessa escala. Então a frequência com que os procedimentos se apresentam na tabela é um limitador para adotar valores que se aproximam do mercado”*. De todo o modo, hoje não existe uma sistemática de revisão dos valores dos procedimentos da tabela.

Em algumas situações, o avanço tecnológico repercutiu de forma muito interessante, como é o caso da automação dos laboratórios de análises clínicas, que permitiu a queda do custo desses procedimentos e fez com que o valor da Tabela SUS se tornasse viável: *“Isso porque hoje existem equipamentos que usam fração mínima dos reagentes para diagnóstico, fazendo com que o custo unitário caia, por exemplo, de R\$ 4,00 para R\$ 1,00. Isso não ocorre com os procedimentos clínicos, como cirurgia, onde a defasagem é mais substancial, de modo que eu acho que os procedimentos diagnósticos serão mais fáceis de ser corrigidos do que os terapêuticos”*.

Uma das iniciativas tomadas recentemente e que podem contribuir para dar início ao processo de revisão da tabela, possibilitando corrigir os problemas acumulados ao longo do tempo, é a modificação de sua estrutura. Trata-se de um trabalho que foi desenvolvido no âmbito do DERAC, de reagrupamento dos procedimentos, cujo resultado foi a diminuição de quase 8.500 procedimentos para cerca de 5.000.

Fatores que interferem no processo de incorporação de tecnologias no SUS

Os conflitos provocados pela atuação dos diversos segmentos que possuem interesse na incorporação de determinada tecnologia, notadamente a indústria, as especialidades médicas afins e os usuários, representam um fator que pressiona o gestor público no sentido de incorporar determinadas tecnologias. Como exemplo, foi citado que a inclusão de procedimentos na Tabela SUS foi, ao longo do tempo, muito pressionada pelos grupos de especialidades médicas e, no caso dos procedimentos de diagnóstico, pela indústria.

Destaque foi dado para a atuação dos usuários ou representantes dos pacientes, que interferem e questionam o processo de incorporação, algumas vezes até com estímulo da indústria e dos médicos: *“Por exemplo, o grupo de pacientes renais crônicos é extremamente organizado e atua no sentido de garantir a incorporação imediata de um novo medicamento ou substância que impacta o sistema. O mesmo acontece com os medicamentos anti-retrovirais, que possuem usuários pressionando o sistema pela incorporação, mesmo se esses medicamentos ainda estão em fase de teste. Isso [a pressão dos usuários] tem tensionado o país a tomar a decisão de incorporar esses produtos no sistema público de saúde”*.

O processo conhecido como judicialização da saúde constitui um fator novo que também tem pressionado o sistema, não como demandante da incorporação, mas de resposta do sistema. Isso, segundo os entrevistados, tem aumentado muito nos últimos 3 anos, com muita pressão sobre as secretarias estaduais de saúde, por serem elas as responsáveis, em sua grande maioria, pelos serviços de alta complexidade, envolvendo procedimentos e medicamentos de alto custo.

Se a pressão da indústria e as demandas corporativas (dos médicos e dos usuários), juntamente com as decisões do poder judiciário, representam aspectos que tendem a tensionar o sistema, seja para incorporar determinadas tecnologias, seja para garantir o acesso ao que ainda não foi incorporado, outros fatores operam como barreiras à incorporação, como o impacto financeiro que a incorporação pode representar para o sistema de saúde e a ausência de profissionais capacitados para lidar com as tecnologias em determinadas regiões do país. Quanto ao primeiro aspecto, vale a pena citar o depoimento de dois entrevistados: *“Como eu posso introduzir um medicamento ou um procedimento extremamente caro e que o sistema não suporta, ou seja, não é possível oferecer para todas as pessoas que precisam? Como eu incorporo isso?”* E ainda: *“Isso pode parecer irrelevante, mas em 5 anos, por exemplo, a dispensação de medicamentos de uso excepcional saltou de R\$ 250 milhões para R\$ 1,3 bilhões”*.

Com relação à falta de profissionais, alguns exemplos foram citados, como leitos de UTI e terapia renal substitutiva, principalmente na região Norte e, em menor medida, na região Nordeste: *“Além do custo elevado para aquisição dos equipamentos, faltam profissionais*

formados – médicos e enfermeiros – para trabalhar lá”. Outro exemplo: “Há estados que não possuem neurocirurgião ou ortopedista de alta complexidade. Então você tem que deslocar os pacientes ou a equipe de profissionais”. A explicação para essa situação é que os profissionais acabam sendo atraídos para os locais de maior dinamismo econômico, como São Paulo e os demais estados das regiões Sul e Sudeste. Essa realidade representa um fator que contribui para restringir, limitar a expansão e o acesso.

Papel dos gestores estaduais de saúde

Todos os entrevistados reconhecem que a definição da incorporação de tecnologia é uma questão nacional e que, portanto, é uma função que deve ser exercida pelo gestor federal. Entretanto, reconhecem a existência de competências regionais, estaduais e municipais que podem ser exploradas. De um lado, qualquer secretaria estadual ou municipal de saúde pode ser demandante de avaliação da incorporação de determinado procedimento, além de participar da definição das políticas locais de atenção à saúde. De outro, os estados podem suplementar o papel do governo federal, criando critérios, definindo protocolos, etc. Além disso, uma vez que haja autorização para que a tecnologia ser comercializada, as secretarias estaduais podem se antecipar à decisão do governo federal, arcando com as consequências e os custos dessa decisão. Nesse sentido, elas podem decidir incorporar alguma tecnologia que ainda não faz parte do conjunto de procedimentos reconhecidos pela esfera federal, mas não podem deixar de oferecer nenhum procedimento que já foi incorporado no SUS.

Embora tenha havido alguma reivindicação para que os gestores estaduais e municipais, por meio do CONASS e do CONASEMS, participassem do processo de avaliação de tecnologias conduzido pela CITEC, foi decidido à época que seria mais apropriado a CITEC entrar em contato com os secretários estaduais e municipais através das câmaras técnicas existentes na Comissão Intergestores Tripartite.

Existe também o reconhecimento de que as secretarias estaduais de saúde, a partir da pressão que passaram a sofrer com as ações judiciais, estão buscando estruturar melhor suas áreas de avaliação, inclusive como resposta a esse processo. São Paulo, em particular, foi citado como um dos estados que reúnem todas as condições para estabelecer instâncias de avaliação como a CITEC. Na opinião de um entrevistado: *“Para você ter uma idéia,*

existem 8 institutos de pesquisa vinculados à Secretaria de Saúde de SP, que são locais onde se discute desde procedimentos básicos em saúde até alta tecnologia. Eu penso que é possível articular essas diferentes instituições para discutir a questão da incorporação de tecnologia. As condições existem. E São Paulo tem hoje o maior parque industrial do país”. E ainda: “Existem secretarias estaduais, como a de São Paulo, que ela própria tem capacidade instalada, tem equipe técnica, tem condições de arregimentar pessoas para criar uma estrutura como nós temos e tomar suas próprias decisões. O MS pode não ter incorporado determinada tecnologia, mas São Paulo pode decidir incorporar”.

Considerando a enorme diversidade de condições existentes nos 27 estados brasileiros, o Ministério da Saúde decidiu investir na formação de gestores de tecnologias em saúde, mediante a oferta de 5 cursos de mestrado, “porque nós temos que ter interlocutores no Brasil inteiro. [...] Não adianta o MS publicar uma revisão na Internet ou conseguir acesso aos estudos que estão na página da INHATA³², pagar caro por isso e ninguém sabe ler nos estados. Eu acho que cada estado deve fazer aquilo que ele der conta e nós temos que dar o apoio – na formação e na produção”.

Modelo assistencial

Um dos entrevistados considera que o modelo técnico-assistencial constitui a principal questão que deve ser discutida, pois é o modelo centrado em procedimentos médicos que possibilita a incorporação acrítica de tecnologia no sistema de saúde brasileiro: “A gente viveu durante os anos 60 até os anos 80 uma lógica voltada para a assistência médica individual, valorizadora das especialidades médicas. E quem passou a ser o grande indutor de políticas foi o complexo médico-industrial, através da indústria de equipamentos, medicamentos, empresas médicas. De alguma maneira, isso é a tal chamada medicina científica”. Os EUA, para ele, são o exemplo mais claro dessa questão, porque possuem a melhor medicina do mundo e, ao mesmo tempo, a pior assistência à saúde do mundo. Esse exemplo mostra que o impacto da incorporação tecnológica na saúde da

³² A *International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INHATA)* é uma rede internacional de agências para avaliação tecnológica em saúde, fundada em 1993 e com sede na Suécia, que agrega cerca de 45 agências de 22 países, com o objetivo de cooperar com a difusão de informações e estudos na área de Avaliação Tecnológica em Saúde. Cf. Ministério da Saúde. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24828. Acesso em 15/05/07

população não é positiva: *“Ao contrário, ela cria mais desigualdades, porque exclui pessoas que poderiam ter acesso àquela tecnologia que traz impactos positivos, ou seja, cria uma lógica perversa. Então esse modelo centrado no procedimento médico, que valoriza muito mais a assistência médica individual do que as ações voltadas para as necessidades de saúde, levou a esse tipo de coisa”*.

Na visão de outro entrevistado, o modelo assistencial precisa, de fato, ser discutido, incluindo a própria questão da universalização: *“Hoje o modelo proposto para o SUS é o modelo universal. Mas será que isso é possível? Ou modelo universal é como propõe o Banco Mundial, onde todos devem ter acesso a certas cestas básicas e o restante fica para o mercado? É uma questão a ser discutida. Quando se fala em modelo centrado no médico, eu acho que é no sentido de se utilizar essas tecnologias de uma forma irracional e acrítica”*. Para ele, o problema não é só como o modelo de saúde está organizado no país, em torno do ato médico, mas como é que os profissionais trabalham, como é que eles são preparados, entre outras coisas: *“Lógico que tem a ver com o modelo, mas envolve uma discussão mais ampla.”*

O SUS na percepção dos demais segmentos

De acordo com os entrevistados, diversos itens relacionados ao funcionamento do SUS precisam ser discutidos e aprimorados, como a forma de remuneração dos serviços, que induz os prestadores públicos e privados a se organizarem em torno dos procedimentos mais rentáveis, a falta de racionalidade nas decisões de compra e instalação de equipamentos, a ausência de avaliações adequadas sobre os benefícios trazidos pelas inovações tecnológicas e a inexistência de programas de incentivo à produção nacional de equipamentos de diagnóstico por imagem.

Com relação ao primeiro aspecto, um dos entrevistados fez a seguinte observação: *“Eu acho que um dos maiores problemas hoje é a forma de remuneração do SUS. Eu sou favorável que o SUS trabalhe com contrato de gestão. Veja, eu não quero saber quantos exames voce faz, mas quantos problemas voce resolve. Pode ter certeza que isso iria reduzir o número de exames de tomografia, porque é um exame caro. O provedor não vai receber por número de exames realizados, mas receber um valor para cuidar de tantas*

peessoas – e ponto final. Do jeito que está, eles fazem o procedimento que interessa (do ponto de vista da remuneração) e não fazem o que não interessa, isso no SUS”. Esse mesmo entrevistado destaca que os hospitais públicos, de modo geral, seguem a mesma lógica dos prestadores privados, oferecendo serviços mais bem remunerados: “Não seja ingênuo, os hospitais públicos preferem fazer os procedimentos que o SUS paga mais. Ora, eles usam a mesma lógica do prestador privado, eu tenho convicção disso. Eles dizem que não, mas é uma piada; raríssimos são os hospitais que trabalham de uma maneira mais epidemiológica. E o SUS propicia isso, porque ele diferencia a remuneração. Para que eu vou fazer Raio X se eu ganho mais fazendo tomografia? Então o SUS usa a mesma racionalidade do serviço privado. A única diferença é que quem paga é o Estado”.

A ausência de racionalidade para a instalação de equipamentos faz com que o sistema público de saúde tome decisões equivocadas, que não atendem as necessidades de saúde da população. De acordo com um representante da indústria: “Veja, por exemplo, o caso do PET-CT: esse equipamento precisa de um radiofármaco cuja produção era, até há pouco tempo, monopólio do governo e somente agora o setor privado foi autorizado a fabricar e produzir esse material radioativo. Eu sei que o governo brasileiro comprou um Ciclotron para produzir essa substância em Minas Gerais. Se você me perguntar se Minas Gerais é o melhor lugar para fazer isso, eu responderei que não. Por quê? Por questões logísticas: esse radiofármaco tem uma média de vida de poucas horas, sendo que a energia que essa substância produz cai pela metade a cada 120 minutos. Então essas decisões são tomadas dentro de uma gestão que eu não sei até que ponto elas são eficazes e atendem as necessidades de quem precisa dessa tecnologia”.

Essa impressão de falta de racionalidade é compartilhada por um profissional médico, que afirmou se sentir constrangido em falar de um tomógrafo *multi-slice* num país que ainda apresenta problemas de saúde como dengue, malária, verminose, entre outras: “Eu acho que o governo deveria priorizar algumas coisas que ele não prioriza. Então, de repente, um hospital público qualquer, por influência política ou até por questões financeiras, porque alguém vai ganhar uma comissão com isso, acaba comprando um tomógrafo *multi-slice* e todo o mundo fica fascinado. Mas por que esse hospital precisa de um *multi-slice*? Gastaram US\$ 1 milhão para comprar, mas esse dinheiro tinha que ser utilizado para priorizar outras coisas”.

Entretanto, um representante de operadora de plano de saúde reconhece que a incorporação tecnológica no sistema supletivo é ainda pior: *“Se a saúde suplementar utilizasse os critérios do SUS, eu acho que estaria até bastante razoável. De uma maneira geral, eu acho que o SUS possui um critério de incorporação de tecnologia muito mais rigoroso”*. Apesar disso, esse mesmo entrevistado destaca que o SUS ainda está muito sujeito à pressão das entidades médicas e dos fornecedores: *“A área cardiológica, por exemplo, é uma área que está bem desenvolvida no SUS, por pressão dos cardiologistas e do poder maior da indústria”*. Como resultado, alguns procedimentos são privilegiados em detrimento de outros: *“Por exemplo, um grande problema hoje é o nível secundário de atenção, existe uma demanda enorme para varizes, policistectomia, hemorróidas, coisas mais básicas. Por outro lado, é fácil conseguir fazer transplantes cardíacos, cirurgias cardíacas”*.

Para a indústria, o foco do sistema público de saúde é equivocado, na medida em que não prioriza a prevenção e os benefícios trazidos pela incorporação tecnológica. Isso porque, muitas vezes, não é feita uma avaliação adequada dos benefícios que a nova tecnologia traz em termos de diagnósticos mais rápidos e precisos. *“Ela [a tecnologia] deveria ser usada para fazer diagnósticos e prevenir doenças. Em outros países, a tecnologia é acessível a toda a população. Então o problema não é a tecnologia em si”*.

Em que pese o fato de o SUS ser o maior comprador de insumos e equipamentos do país e, por isso mesmo, ter um grande significado na cadeia produtiva e econômica da saúde, o representante de um fornecedor nacional que atua na área de diagnóstico por imagem apontou a falta de preocupação da esfera pública na adoção de ações voltadas para privilegiar a indústria nacional: *“O SUS dificulta a produção nacional. Não existem programas de incentivo à produção de equipamentos de diagnóstico por imagem”*.

CONCLUSÕES

A configuração dos modernos sistemas de saúde é resultante da tensão que se estabelece entre as três dimensões aqui estudadas – desmercantilização do acesso, mercantilização da oferta e formação do complexo industrial da saúde. No Brasil, esses processos não ocorreram de forma simultânea, como nos principais países desenvolvidos, onde foi possível construir sistemas universais de atenção à saúde e, ao mesmo tempo, garantir a rentabilidade das empresas que conformam o complexo industrial da saúde. Essa conjunção positiva só foi possível porque, nesses países, foram adotadas políticas ativas de intervenção estatal com o objetivo de, por um lado, promover a necessária acumulação de capital para o crescimento econômico, seja através do manejo das políticas monetária, fiscal e cambial, seja mediante a realização de investimentos públicos diretos, e, por outro, garantir níveis mínimos de equidade por meio da montagem de uma ampla rede de proteção social, facilitando o acesso da população a um conjunto importante de bens e serviços.

A experiência brasileira, ao contrário do observado na maioria dos países centrais, é caracterizada pela descontemporaneidade desses processos, na medida em que a universalização do acesso aos serviços de saúde ocorreu tardiamente, num momento em que o processo de acumulação de capital do complexo industrial da saúde já estava plenamente desenvolvido. Além disso, a universalização, aqui, coincidiu com a intensificação do processo de globalização econômica, marcado pelo predomínio dos interesses ligados ao capital internacional.

Destaque-se que a globalização, como sugere Carlos Estevam Martins³³, deve ser entendida como o resultado da multiplicação e da intensificação das relações estabelecidas entre os diferentes agentes econômicos situados nos mais diferentes pontos do espaço mundial e que, para avançar, requer a abertura dos mercados nacionais e a supressão de barreiras à livre movimentação dos capitais. Nesse sentido, o processo de globalização da economia é um fenômeno cuja natureza repousa sobre o predomínio dos mecanismos de mercado sobre os fatores constitutivos da vida sociocultural, tendo como pré-requisito a liberdade de movimento de todos os agentes econômicos em escala global. Não se refere, portanto, a

³³ Cf. Martins (1996).

relações entre nações, mas a forças supranacionais, em especial aquelas associadas ao capital financeiro, que condicionam o funcionamento das sociedades nacionais.

O estudo de caso mostrou que, no Brasil, a incorporação de equipamentos de alta complexidade tecnológica no sistema de saúde, como é o caso do aparelho de tomografia computadorizada *multi-slice*, está inteiramente articulada com a dinâmica de valorização do capital na nova etapa do capitalismo mundial, marcada pelo fenômeno da financeirização da riqueza, cujo resultado é, de um lado o crescimento da participação dos haveres financeiros na composição da riqueza privada e, de outro, o aumento mais que proporcional dos valores dos papéis representativos da riqueza financeira (ações e ativos financeiros em geral) em comparação com os valores dos ativos reais que esses papéis representam.³⁴

Nessa nova etapa do capitalismo, as grandes corporações capitalistas são, conforme destacado por José Carlos de Souza Braga³⁵, organizações empresariais de corte multifuncional (produção, comercialização e finanças), multissetorial (vários segmentos industriais) e multinacional, estruturas corporativas que atuam com critérios puramente financeiros em mente, ou seja, sua atuação obedece a uma lógica financeira geral na definição, gestão e realização da riqueza. Para que essas grandes corporações sejam bem-sucedidas no processo de competição intercapitalista, as inovações tecnológicas jogam papel decisivo, inclusive para servir de fundamento à lógica financeira.

De fato, as empresas que produzem equipamentos com alta densidade tecnológica na área médica são grandes conglomerados empresariais, que investem pesadamente em atividades de pesquisa e desenvolvimento, atuam em mercados globais e competem em diversas áreas de atuação. Como a financeirização é o padrão sistêmico de riqueza na etapa atual do capitalismo, expresso pela dominância financeira, a valorização dos ativos financeiros dessas empresas adquire importância fundamental – e é a busca por essa valorização, em última instância, que determina as estratégias das grandes corporações.

Essa estratégia, no caso da tecnologia estudada, conta com a participação decisiva dos grandes prestadores de serviços de saúde, sejam eles públicos ou privados. Esses prestadores cumprem o papel fundamental de legitimar e disseminar as novas tecnologias

³⁴ Cf. Coutinho e Belluzzo (1996).

³⁵ Cf. Braga (2000).

médicas para os demais prestadores do sistema, atuando como vitrine para exibição e promoção dos produtos lançados pela indústria. A participação desta, por sua vez, consiste no fornecimento de tecnologias que, por um lado, possibilitam a realização de pesquisas acadêmicas e geração de novos conhecimentos, importante para os prestadores vinculados a universidades e institutos de pesquisa, e, por outro, conferem diferencial competitivo aos prestadores privados que incorporam tecnologia de ponta. Em ambos os casos, é estabelecida uma relação estreita e de longo prazo, com vantagens para os dois lados.

Além dos grandes prestadores de serviços de saúde, os profissionais médicos também atuam como protagonistas no processo de incorporação de novas tecnologias médicas. São eles que fazem a interface entre a indústria e os prestadores, criando necessidades, identificando soluções e exercendo pressão para que determinada tecnologia seja incorporada. Consciente dessa centralidade dos médicos no processo decisório, a indústria, que deles depende para chancelar seus produtos, adota formas diferenciadas de sedução e convencimento. Dessa forma, a atuação dos médicos tende a ser bastante influenciada pelos interesses dos grandes conglomerados empresariais.

Tanto as operadoras de planos de saúde quanto o Sistema Único de Saúde, instâncias responsáveis pela remuneração dos procedimentos médicos, são atores secundários no processo de incorporação do tomógrafo *multi-slice*, pois não são indutores do processo. Com efeito, mesmo não havendo nenhuma diferença na remuneração paga pelas operadoras e pelo SUS, o equipamento continuou a ser incorporado no sistema de saúde brasileiro. Esse fato demonstra que o retorno financeiro associado ao investimento não constitui o principal critério adotado pelos prestadores na decisão de incorporar tecnologia de ponta.

Diante do exposto, algumas constatações se tornam evidentes. A primeira é que as tradicionais avaliações de custo-efetividade, úteis para determinadas finalidades, são insuficientes para analisar o processo de incorporação de tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro, o que justifica a necessidade de avaliar a tecnologia pela ótica da Economia Política, cuja abordagem permite que se tenha uma visão integrada entre o social, o político e o econômico, assim como uma visão histórica da conformação da sociedade com base nas relações de mercado, no papel das instituições e nas relações que os padrões de desenvolvimento capitalista estabelecem com a questão da saúde.

A segunda constatação importante é que, no Brasil, a descontemporaneidade dos processos de desmercantilização do acesso, mercantilização da oferta e formação do complexo industrial da saúde produziu uma situação que, pelos motivos já apresentados, não foi capazes de romper com a natureza dual do sistema de saúde brasileiro, caracterizado pela segmentação de clientela e predomínio de interesses ligados às duas últimas dimensões, impedindo a constituição de um sistema que efetivamente garanta o acesso à saúde como direito social.

A terceira constatação é que a incorporação de equipamentos de alta complexidade tecnológica no Brasil é determinada, fundamentalmente, pela atuação da indústria de equipamentos médicos e pelas relações que se dão entre essa mesma indústria e os grandes prestadores de serviços de saúde e os profissionais médicos, sendo que o Estado possui pouco controle sobre este processo. Mesmo considerando as iniciativas recentes do Ministério da Saúde, que culminaram na estruturação da Comissão de Incorporação de Tecnologias em Saúde (Citec), é pouco provável que elas possam interferir decisivamente no processo, dado que a lógica da incorporação passa por fora do sistema.

Por fim, o estudo de caso mostrou que o atual processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem tende a reforçar a universalização excludente que caracteriza o sistema de saúde brasileiro, na medida em que as decisões de compra não seguem qualquer critério baseado nas necessidades de saúde da população, fazendo com que somente uma minoria, com poder de compra, tenha acesso à tecnologia. Ao mesmo tempo, esse processo contribui para fortalecer, cada vez mais, a saúde como bem econômico e a saúde como espaço próprio de acumulação de capital. Em outras palavras, constata-se que a “supremacia dos mercados”, termo utilizado por um grupo de economistas ao avaliar os rumos da política econômica brasileira³⁶, é a característica dominante na incorporação desse tipo de tecnologia.

³⁶ Cf. Carneiro R. (2006).

BIBLIOGRAFIA

Albuquerque EM, Cassiolato JE. As especificidades do sistema de inovação do setor saúde: uma resenha da literatura como introdução a uma discussão sobre o caso brasileiro. Belo Horizonte: Fesbe; 2000.

Almeida C. Crise econômica, crise do Welfare State e reforma sanitária. In: Gerschmann S, Werneck ML (Orgs.). A miragem da pós-modernidade: democracia e política no contexto da globalização. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz; 1997.

Alves A. Economia da saúde: aspectos básicos. Revista Fundação Santo André 2002; 1(1):139-153.

Andrade TN. Aspectos sociais e tecnológicos das atividades de inovação. Lua Nova 2006; 66: 139-166.

Arretche, M. T. S. Emergência e desenvolvimento do Welfare State: teorias explicativas. Boletim Informativo e Bibliográfico em Ciências Sociais 1995; 39:3-40.

Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. American Economic Review 1963, 53(5): 941-973.

Aureliano L, Draibe S. A especificidade do Welfare State brasileiro. In: MPAS/CEPAL. Economia e Desenvolvimento. Vol. 3. Brasília: MPAS; 1989.

Bahia L. Mudanças e padrões das relações público-privado: seguros e planos de saúde no Brasil (Tese). Rio de Janeiro: Fiocruz: ENSP; 1999.

Banta HD, Luce BR. Health care technology assessment: an international perspective. Oxford: Oxford Medical Publications; 1993.

Belluzzo LGM. Ensaios sobre o capitalismo no Século XX. São Paulo: Editora Unesp, Campinas: Unicamp, IE, 2004.

Bermudez JAL. Indústria farmacêutica, Estado e sociedade: crítica da política de medicamentos no Brasil. São Paulo: Hucitec/Sobravime; 1995.

Biasoto Jr G. Economia da Saúde: conceitos, abrangência e formas de inserção no caso brasileiro. Campinas: IE, 2004. (mimeo).

Braga JCS. Temporalidade da riqueza: teoria da dinâmica e financeirização do capitalismo. Campinas: Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; 2000.

Braga JCS e Silva PLB. A mercantilização admissível e as políticas públicas Inadiáveis: estrutura e dinâmica do setor saúde no Brasil. In: Negri B, Giovanni G. Brasil: radiografia da saúde. Campinas: Unicamp, IE; 2001.

Braga JCS, Paula SG. Saúde e previdência: estudos de política social. São Paulo: Hucitec, 1ª edição, 1981.

Carneiro R. (Org.). A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula. São Paulo: Editora Unesp; 2006.

Carvalho JM. Cidadania no Brasil: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

Cohn A. O SUS e o direito à saúde: universalização e focalização nas políticas de saúde. In: Lima NT, Gerschmann S, Edler FC, Suárez JM (Orgs.). Saúde e democracia: história e perspectiva do SUS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

Cohn A. Estado e sociedade e as reconfigurações do direito à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2003, 8(1): 9-18.

Cohn A, Elias P. Equidade e reforma na saúde nos anos 90. *Cadernos de Saúde Pública* 2002, 18(Suplemento) 173-180.

Cohn A, Elias P. Saúde no Brasil: políticas e organização de serviços. 4ª edição. São Paulo: Cortez: Cedec, 2001.

Cohn, A. Previdência social e processo político no Brasil. 1ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 1980.

Conass. Ciência e tecnologia em saúde. Brasília: CONASS, 2007. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, 4).

Cordeiro H. As empresas médicas. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984.

Cordeiro H.. A indústria da saúde no Brasil. Rio de Janeiro. 2ª ed. Edições Graal, 1985.

Costa NR, Pinto LF. Piso de Atenção Básica: mudanças na estrutura. In: Negri, B. e Vianna, A. L. O Sistema Único de Saúde em Dez Anos de Desafio. São Paulo: Sobravime/Cealag, 2002.

Coutinho L, Belluzzo LG. Financeirização da riqueza, inflação de ativos e decisões de gasto em economias abertas. *Economia e Sociedade* 1996; 11:137-150.

D'Intignano BM. Économie de la santé. 1re édition. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

Dain S. Do direito social à mercadoria. Rio de Janeiro: UERJ, Instituto de Medicina Social, 2000. (Tese de Professora Titular)

Del Nero C. O Que é Economia da Saúde. In: Piola SF, Vianna SM. Economia da Saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde. 3ª edição. Brasília: Ipea; 2002.

Donnangelo MCF. *Medicina e Sociedade: o médico e seu mercado de trabalho*. São Paulo: Pioneira, 1975.

Dosi G. *Technical change and industrial transformation*. New York: St. Martin's Press, 1984.

Draibe SM. A política social no período FHC e o sistema de proteção social. *Tempo Social – Revista de Sociologia da USP* 2003, 15(2): 63-101.

Draibe SM. As políticas sociais do regime militar brasileiro. In: Soares G, D'Araújo MC. (Orgs.). *21 Anos de Regime Militar*. Rio de Janeiro: FGV, 1994.

Draibe SM. As políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas. In: *Prioridades e Perspectivas de Políticas Públicas para a Década de 90*. Brasília; 1990.

Escorel S, Nascimento DR, Edler FC. As origens da reforma sanitária e do SUS. In: Lima NT, Gerschman S, Edler FC. (Orgs.) *Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2005.

Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

Edwards RT. Paradigms and the research programmes: is it time to move from health care economics to health economics? *Health Economics* 2001 October, 10(7): 635-649.

Fagnani E. *Proteção social no Brasil (1964-2002): entre a cidadania e a caridade*. (Tese) Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 2005.

Faveret F.º, P.; Oliveira, P. J. A Universalização excludente: reflexões sobre as tendências do sistema de saúde. *Planejamento e Políticas Públicas*, n.3, p.136-162, junho 1990.

Freeman R; Moran M. A Saúde na Europa. In: Negri, B; Viana, AL, editores. *O Sistema Único de Saúde em dez anos de desafio*. São Paulo: Sobravime/Cealag, 2002. P. xxxxx

Frenkel J. O mercado farmacêutico brasileiro: a sua evolução recente, mercados e preços. In: Negri B, Giovanni G. *Brasil: radiografia da Saúde*. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia; 2002.

Fuchs VR. *The future of health economics*. Working Paper 7379. NBER, 1999

Furtado AT, Souza JH. Evolução do setor de insumos e equipamentos médico-hospitalares, laboratoriais e odontológicos no Brasil. In: Negri B, Giovanni G. *Brasil: radiografia da Saúde*. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 2002.

Furtado J. A indústria de equipamentos médico-hospitalares: elementos para uma caracterização de sua dimensão internacional. In: Negri B, Giovanni G. *Brasil: radiografia da Saúde*. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 2002.

Gadelha CAG, Quental C, Fialho BC. Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias da saúde. *Cadernos de Saúde Pública* 2003, 19(1): 47-59.

Gadelha CAG. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Revista de Saúde Pública* 2006, 40(N Esp): 11-23.

Gadelha CAG. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2003, 8(2): 521-535.

Gelijns AC, Rosember N. The changing nature of medical technology development. In: Rosemberg N, Gelijns AC, Dawkins H. *Sources of medical technology: universities and industry*. Washington: National Academy; 1995.

Gelijns AC, Rosember N. The dynamics of technological change in medicine. *Health Affairs* 1994, 13(28-46).

Getzen TE. *Health Economics: fundamentals and flow of funds*. New York: John Wisley & Sons, 1997.

Giovanni G. Medicamentos e equipamentos médicos: inovação e adensamento tecnológico no Brasil. Tese de doutoramento. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1992.

Gonçalves, RBM. Tecnologia e organização das práticas de saúde: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

Goodman CS. Introduction to health care technology assessment: introduction and fundamental concepts and issues. NICHRS, 1998. Disponível em <http://www.nlm.nih.gov/nichsr/ta101/ta101.pdf> . Acesso em 02/06/2007.

Guimarães R. Ciência, tecnologia e inovação: um paradoxo na reforma sanitária. In: Lima NT, Gerschman S, Edler FC, Suárez JM. *Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

Gutierrez RMV, Alexandre PVM. *Complexo industrial da saúde: uma introdução ao setor de insumos e equipamentos de uso médico*. Rio de Janeiro: BNDES, 2005.

Herrera MC; Rodríguez JC; López RG; Abreu RM; González AMG; Casulo JC. La Economía de la Salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? *Revista Panamericana de Salud Pública* 2002, 12(5):359-365.

Hicks D, Katz J. Hospitals: the hidden research system. *Science and Public Policy* 1996; 23(5):297-304.

Hunt EK. *História do Pensamento Econômico: uma abordagem crítica*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

Kupfer D. Uma abordagem neo-schumpeteriana da competitividade industrial. *Ensaio FEE* 1996,17(1): 355-372,

Lalande A. Vocabulário técnico e crítico da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Landes. Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa Ocidental, de 1750 até os dias de hoje. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

Lastres HMM, Cassiolato JE, Arrrrio A (Orgs.). Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ / Contraponto, 2005.

Laurel AC. La salud: de derecho social a mercancía. *Boletín APS* 2000, 5: 81-92.

Lehoux P, Blume S. Technology assessment and the sociopolitics of health technologies. *Journal of Health Politics, Policy and Law* 2000, 25(6): 1083-1120.

Lehoux P. Une analyse critique de la valeur des technologies et des processus innovants: peut-elle nous amener à concevoir de nouveaux instruments de régulation ? Montréal : Université de Montréal, 2002.

Machado L. Douglas North e o neoinstitucionalismo. Disponível em http://www.cofecon.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=820&Itemid=102, Acesso em 05/06/2007.

Martins CE. Da globalização da economia à falência da democracia. *Economia e Sociedade* 1996; 6:1-23.

Marx K. As formações econômicas pré-capitalistas. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

Marx K. O Capital: crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultura, 1983.

Matijascic M. Crise e reformas do complexo previdenciário no Brasil. (Tese). Campinas: Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; 2002.

Maynard A, Kanavos P. Health economics: an evolving paradigm. *Health Economics* 2000, 9: 183-190.

Médici A. Economia e financiamento do setor saúde no Brasil: balanços e perspectivas do processo de descentralização. São Paulo: USP: FSP, 1994.

Médici AC. Aspectos teóricos e conceituais do financiamento das políticas de saúde. In: PIOLA, SF; VIANNA, SM. Economia da Saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde. 3ª edição. Brasília: IPEA, 2002. P. 23-68.

Merhy EE. Um ensaio sobre o médico e suas valises tecnológicas. *Interface – Comunic, Saúde, Educ* 2000; 6:109-116.

Mèzsàros, I. Para além do capital. Campinas: Boitempo, 2002.

Ministério da Saúde. Avaliação de tecnologias em saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde - Rev.Saúde Pública 2006; 40(4):743-747

Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.480/GM de 13 de outubro de 2006. Submete a proposta de Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde a Consulta Pública. Brasília: MS; 2006.

NEIT-IE-UNICAMP. Estudo de competitividade por cadeias integradas no Brasil: complexo da saúde. In: NEIT-IE-UNICAMP. Campinas: Unicamp, IE, 2002.

Nelson RR, Winter SG. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Editora da Unicamp, 2005.

Nóbrega AI. Manual de tomografia computadorizada. São Paulo: Atheneu / Centro Universitário São Camilo, 2005. (Série Tecnologia em Radiologia Médica).

Noronha JC, Levcovitz E. AIS-SUDS-SUS: os caminhos do direito à saúde. In: Guimarães R, Tavares RAW. (Orgs.). Saúde e sociedade no Brasil – anos 80. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1994.

Novaes HMD. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. Revista de Saúde Pública 2000, 34: 547-559.

Novaes HMD. Da produção à avaliação de tecnologias dos sistemas de saúde: desafios do século XXI. Revista de Saúde Pública 2006, 40(N Esp): 133-140.

OECD. Health technology and decision making. The OECD Health Project. OECD, 2005.

OECD. The economic aspects of biotechnologies related to human health. Paris: OECD, 1997. (Part 1).

Oliveira JAAA, Teixeira SMF. (In)Previdência Social: 60 anos de história da previdência no Brasil. Petrópolis: Vozes; 1986.

Pelaez V, Szmrecsányi T (Orgs.). A economia da inovação tecnológica. São Paulo: Editora Hucitec; 2006.

Pinto AV. O conceito de tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto; 2005.

Polanyi K. A Grande transformação. 3ed. Rio de Janeiro: Editora Campus; 2000.

Porcile G, Esteves LA, Scatolin FD. Tecnologia e desenvolvimento econômico. In: Pelaez V, Szmrecsányi T (Orgs.). A economia da inovação tecnológica. São Paulo: Editora Hucitec; 2006.

Queiroz S, Velazquez AG. Mudanças recentes na estrutura produtiva da indústria farmacêutica. In: Negri B, Giovanni G. Brasil: radiografia da Saúde. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia; 2002.

Reis COO. O Estado e os Planos de Saúde no Brasil. Revista do Setor Público 2000, 51(1): 125-149.

Rodriguez Neto, E. Reordenamento do sistema nacional de saúde In: Anais da 8ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1987

Rosemberg, N. Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia. Campinas: Editora da Unicamp; 2006.

Said C. Análise do setor saúde no Brasil na área de equipamentos médico-hospitalares. In: Negri B, Giovanni G. Brasil: radiografia da Saúde. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 2002.

Salm C, Malta M, Maranhão P. Economia e saúde: qual a relação? Boletim LEPS 4. Rio de Janeiro: LEPS, 2005. Disponível em www.leps.ufrj.br, acesso em 20/11/2006.

Sandroni P. Dicionário de economia do século XXI. Rio de Janeiro: Record; 2005.

Santos WG. Cidadania e justiça: a política social na ordem brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus; 1987.

Schraiber LB. Educação médica e capitalismo. São Paulo: Hucitec; 1989.

Schraiber, LB, Mota A, Novaes HMD. Tecnologia e Saúde. In: : Escola Politécnica de Saúde Joaquim Vanâncio. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2006, p.248-257.

Schumpeter JL. A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultura; 1983.

Schumpeter JL. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Zahar; 1984.

Sculpher, MJ et al. Generalisability in economic evaluation studies in health care: a review and case studies. Health technology Assessment 2004, 8(49):1-64.

Sen A. Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. Banco Interamericano de Desarrollo, 2004. Disponível em www.iadb.org/etica.

Silva HP. Regulação econômica do mercado de saúde suplementar no Brasil. (Dissertação). Campinas: Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Silva LK. Avaliação tecnológica e análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas para o SUS. Ciência & Saúde Coletiva 2003, 8: 501-520.

Stokes DE. O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

Sweezy P. Capitalismo moderno. Rio de Janeiro: Graal; 1977.

Temporão JG. O mercado privado de vacinas no Brasil: a mercantilização no espaço da prevenção. *Cad. Saúde Pública* 2003, 19(5):1323-1339.

Tigre PBT. *Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Trindade E. *Incorporação e avaliação de novas tecnologias no sistema de serviços de saúde brasileiro: estudo de caso na área de cardiologia*. (Tese). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.

Ugá MAD. Instrumentos de avaliação econômica dos serviços de saúde: alcances e limites. In: PIOLA, SF; VIANNA, SM. *Economia da Saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde*. 3ª edição. Brasília: IPEA, 2002. p. 209-226.

Ugá MAD; Santos IS. Uma análise da progressividade do financiamento do Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Agosto 2006, 22(8): 1597-1609.

Viana ALD, Levcovitz E. Proteção social: introduzindo o debate. In: Viana ALD, Elias PEM, Ibañez N. *Proteção social: dilemas e desafios*. São Paulo: Hucitec, 2005.

Viana ALD, Silva HP, Elias PEM. Economia política da saúde: introduzindo o debate. *Divulgação em Saúde para Debate*, CEBES, n.37, out.2006. (no prelo).

Viana ALD, Silva HP, Scheffer M. *Economia e saúde*. São Paulo: Atheneu. (no prelo)

Viana, ALD et al. (2002). Descentralização no SUS: efeitos da NOB-SUS 01/96. In: Negri, B. e Vianna, A. L., op. cit.

Viana, ALD. *A Política de Saúde no Estado de São Paulo nos Anos 80: formação e tensões*. Campinas: Unicamp: IE, 1994. (Tese de Doutorado)

Vianna SMV; Nunes A; Góes G; Silva JR; Santos RJM. *Atenção de alta complexidade no SUS: desigualdades regionais no acesso e no financiamento*. Volume I. Brasília: MS/SCTIE/DES/IPEA, 2005.

Weisbrod B. The health care quadrilemma: an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost containment. *Journal of Economic Literature* 1991; 29(2):523-552.

Werneck Vianna MLT. *A americanização (perversa) da seguridade social no Brasil. Estratégias de bem-estar e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Revam: UCAM, IUPERJ, 1998.

Williams A. (Editor). *Health and Economics*. Macmillan Press, Basingstoke, 1987.

ANEXO A – Relação de entrevistados

- Alberto Hideki Kanamura – Superintendente da Área de Medicina Diagnóstica e Preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein
- André Scatigno Neto – Presidente da Sociedade Paulista de Radiologia (2005 – 2007)
- Antônio Eduardo Antonietto Jr. – Gerente de Pacientes Externos do Hospital Sírio-Libanês
- Carolina Valim – Analista de Marketing da Siemens Medical Solutions
- Dany Jasinowodolinski – Médico Sênior do Centro de Medicina Diagnóstica por Imagem do Laboratório Fleury
- Gilson Caleman – Diretor de Gestão da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)
- José Antônio Franchini Ramires – Diretor Clínico do Instituto do Coração do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Incor-HC)
- José Carlos de Moraes – Diretor do Departamento de Regulação, Controle e Avaliação de Sistemas (dezembro 2003 – agosto 2006) e Diretor do Departamento de Atenção Especializada (agosto 2006 – abril 2007) da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde
- José Marcelo A. Oliveira – Diretor do Centro de Diagnóstico do Laboratório Fleury
- Marcio Luiz Varani – Gerente de Tecnologia em Equipamentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- Moisés Goldbaum – Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde (maio 2005 – março 2007)
- Otávio Viegas – Diretor Presidente da VMI
- Silvio Braga – Consultor de Vendas da Siemens Medical Solutions
- Silvio Possa – Departamento de Atendimento Nacional de uma operadora de medicina de grupo

- Suzanne Jacob Serruya – Diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde
- Valter Lyrio do Valle – Gerente da Divisão Saúde da Fundação CESP
- Yoram Levy – Gerente de Contas Estratégicas da GE Healthcare

ANEXO B – Roteiros de entrevista**ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DAS EMPRESAS FABRICANTES DO TC 64**

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quais são as principais atividades executadas pela área / departamento / setor?

Qual é o perfil dos profissionais e da equipe envolvida?

Quais são as principais dificuldades existentes no exercício cotidiano das atividades?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DA EMPRESA NO PROCESSO

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Quais são as fases do ciclo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem, dentro e fora do país?

Quais dessas fases são mais importantes e por quê?

Sua instituição exerce que papel nesse ciclo?

Como você avalia essa participação?

D. PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DENTRO DA EMPRESA

Sua empresa possui uma política definida de inovação tecnológica?

Que fatores influenciam a decisão de lançar um novo equipamento de diagnóstico por imagem (ou um novo modelo)?

Qual é o papel exercido pela concorrência no lançamento de novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

Que etapas devem ser cumpridas, dentro e fora do Brasil, para que os novos produtos cheguem ao mercado?

Que estratégias são utilizadas pela sua empresa para divulgar seus produtos e conquistar novos clientes (ou manter os atuais)?

Qual é o papel desempenhado pelas feiras / congressos científicos nesse processo de divulgação?

Quais são os principais clientes (públicos e privados) da empresa na área de equipamentos de diagnóstico por imagem?

E. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Quando sua empresa iniciou a comercialização do TC 64?

Quantos aparelhos TC 64 já foram vendidos por sua empresa no Brasil? Quem comprou?

A empresa possui parceria com alguma instituição financeira para viabilizar a aquisição do TC 64?

Que outros produtos precisam ser comercializados junto com o TC 64 para viabilizar sua operação? Quem fornece esses produtos?

Como é feita a manutenção do equipamento?

A aquisição do TC 64 implicou algum tipo de capacitação técnica para sua operacionalização? Quem fornece essa capacitação?

Que mudanças o TC 64 trouxe para a empresa?

Por que a maioria dos fabricantes lança o mesmo produto praticamente ao mesmo tempo?

F. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

G. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PRESTADORES DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quais são as principais atividades executadas pela área / departamento / setor?

Qual é o perfil dos profissionais e da equipe envolvida?

Quais são as principais dificuldades existentes no exercício cotidiano das atividades?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DO PRESTADOR DE SERVIÇOS NO PROCESSO

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Quais são as fases do ciclo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem, dentro e fora do país?

Quais dessas fases são mais importantes e por quê?

Quem são os decisores-chave no ciclo de incorporação de novos equipamentos médicos?

Sua instituição exerce que papel nesse ciclo?

Como você avalia essa participação?

D. FLUXO DE INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS DENTRO DA INSTITUIÇÃO

Sua instituição possui uma política definida de incorporação de novas tecnologias? Qual?

Quais são os principais fatores que influenciam a tomada de decisão de comprar um novo equipamento por parte de sua instituição?

Qual é a sua participação no processo de incorporação de novos equipamentos dentro de sua instituição?

Quais decisões precisam ser tomadas nesse processo?

Essas decisões dependem de quais circunstâncias e/ou decisões anteriores?

Após sua participação, quais são as próximas etapas nesse processo?

E. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Quando sua instituição decidiu incorporar o TC 64? Por que esse momento e não outro?

Quanto custou o equipamento e quais foram as condições de pagamento?

Qual é o fabricante do TC 64 adquirido por sua instituição? Por que foi adquirido deste fabricante e não de outro?

Que outros produtos tiveram que ser adquiridos junto com o TC 64 para viabilizar sua operação? Quem fornece esses produtos?

Como é feita a manutenção do equipamento?

A aquisição do TC 64 implicou algum tipo de capacitação técnica para sua operacionalização?

O TC 64 substituiu algum equipamento que já existia na sua instituição? Em caso positivo, o que foi feito com esse equipamento?

Que mudanças o TC 64 trouxe para sua instituição em termos de fluxo de pacientes, aumento de custo, aumento de receita, imagem, etc?

F. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

G. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS MÉDICOS

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quais são as principais atividades executadas por sua sociedade de especialidades?

Quantos médicos estão associados à sociedade de especialidades?

Quais são as principais áreas dentro da sua especialidade?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DOS MÉDICOS NO PROCESSO

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Quais são as fases do ciclo de incorporação de novos equipamentos de diagnóstico por imagem, dentro e fora do país?

Quais dessas fases são mais importantes e por quê?

Qual é o papel exercido pelas feiras e congressos científicos?

O que leva um médico ou um hospital a preferir o equipamento de um determinado fabricante?

Quando o TC 64 foi lançado?

Existem grandes diferenças entre os equipamentos produzidos pelos principais fabricantes do TC 64? Quais?

D. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Que mudanças o TC 64 trouxe para:

- O paciente
- O médico radiologista
- O médico cardiologista
- Os hospitais
- Os planos de saúde

E. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

F. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quantos usuários (vidas) são atendidos pela operadora?

A operadora possui atuação local, regional ou nacional?

A operadora possui rede própria? Qual o tamanho?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

As operadoras de planos privados de assistência à saúde exercem qual papel nesse processo?

Por que alguns procedimentos diagnósticos de alta complexidade tecnológica não são cobertos pelos planos de saúde? Que critérios norteiam essa decisão?

Que critérios as operadoras utilizam para estabelecer o valor a ser reembolsado por um determinado procedimento diagnóstico?

D. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Nos últimos meses, diversos hospitais e centros de medicina diagnóstica do país incorporaram a nova geração de tomógrafos computadorizados em suas unidades. A introdução desse equipamento trouxe alguma mudança:

- Na relação das operadoras com os hospitais e centros de medicina diagnóstica?
- Na relação das operadoras com os médicos?
- Na relação das operadoras com os usuários de planos de saúde?
- No rol de procedimentos diagnósticos cobertos pelos planos de saúde?
- No valor a ser reembolsado pelas operadoras aos hospitais e centros de medicina diagnóstica?

E. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

F. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS)

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

A ANS regula quantas empresas operadoras de planos privados de assistência à saúde?

Quantos usuários têm acesso aos planos de assistência à saúde no Brasil?

Os provedores também são objeto de regulação da ANS? Caso negativo, quem regula?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DA ANS

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Qual é o papel da ANS nesse processo?

Qual é o papel desempenhado pelo rol de procedimentos da ANS?

D. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Nos últimos meses, diversos hospitais e centros de medicina diagnóstica do país incorporaram a nova geração de tomógrafos computadorizados em suas unidades. A introdução desse equipamento traz quais mudanças para o sistema de saúde brasileiro?

E. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

F. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA)

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quais são as principais atividades executadas pela área?

Qual é o perfil da equipe?

Quais são as principais dificuldades existentes para execução das atividades?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DA ANVISA?

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Qual é o papel da ANVISA nesse processo?

Que instrumentos a ANVISA possui para regular a incorporação de novas tecnologias médicas no setor saúde?

Com relação ao processo de solicitação de registro de um novo equipamento médico na ANVISA:

- Quem solicita?

- Que critérios são avaliados?
- Por que um produto que possui um registro no FDA ou em alguma agência européia precisa também ser registrado na ANVISA?
- Que áreas da ANVISA participam desse processo?
- Quanto tempo demora, em média, para a concessão do registro?
- Qual é o custo para o solicitante?
- Qual é o prazo de validade do registro?
- Que mecanismos existem para garantir que os interesses da indústria não influenciem o trabalho de regulação da ANVISA?

D. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Nos últimos meses, diversos hospitais e centros de medicina diagnóstica do país incorporaram a nova geração de tomógrafos computadorizados em suas unidades. A introdução desse equipamento traz quais mudanças para o sistema de saúde brasileiro?

E. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

F. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?

É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?

Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Data da entrevista:

A. IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Profissão/Formação:

Instituição:

Área/Departamento/Setor:

Cargo que ocupa:

Tempo de exercício da atividade:

Telefone:

Email:

B. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Quais as principais atividades executadas pela área?

Quais são as principais dificuldades existentes para execução das atividades cotidianas?

C. INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS MÉDICAS E O PAPEL DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Quem regula a incorporação de novas tecnologias médicas no sistema de saúde brasileiro? Qual é o papel do MS e das SES?

Qual é o papel do MS nesse processo?

Que instrumentos o MS possui para regular a incorporação de novas tecnologias médicas no setor saúde?

Como foi o processo de criação da Comissão de Incorporação de Novas Tecnologias (CITEC) do Ministério da Saúde? Houve resistências?

Houve alguma participação dos gestores estaduais na criação da CITEC? Que papel eles devem ter nesse processo?

Como garantir que a CITEC não seja capturada pelos interesses dos agentes que demandam ou estão interessados em obter determinado resultado?

Qual é a sua opinião sobre o modelo proposto pelo MS para regular a incorporação de novas tecnologias médicas? É adequado para o modelo de atenção à saúde existente no Brasil?

Qual é o papel desempenhado pela Tabela SUS?

Qual deve ser o papel da ANS nesse processo?

D. INCORPORAÇÃO DO TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO DE 64 CANAIS

Nos últimos meses, diversos hospitais e centros de medicina diagnóstica do país incorporaram a nova geração de tomógrafos computadorizados em suas unidades. A introdução desse equipamento traz quais mudanças para o sistema de saúde brasileiro?

E. FATORES QUE INFLUENCIAM A INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Na sua opinião, qual é o papel exercido pelos seguintes fatores no processo de incorporação de equipamentos de diagnóstico por imagem no sistema de saúde brasileiro?

- A legislação e a configuração do Sistema Único de Saúde
- A atuação da indústria de equipamentos médicos nas atividades de promoção de seus produtos junto aos médicos e prestadores de serviço
- A concorrência entre grandes prestadores de serviço privados na busca por maior competitividade e mercado
- A demanda por novos recursos diagnósticos por parte dos médicos
- O registro de novos equipamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
- As atividades de pesquisa realizadas pelas instituições que geram conhecimento na área da saúde (universidades, hospitais de ensino, etc.)
- As linhas de financiamento do governo para aquisição de novos equipamentos

F. FUTURO DA INCORPORAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

- Como avalia o futuro e a sustentabilidade do sistema de saúde brasileiro quanto à possibilidade de incorporar novos equipamentos de diagnóstico por imagem?
- É favorável à criação de uma instituição voltada para avaliação de novas tecnologias aplicadas ao setor saúde, a exemplo das que existem em outros países (Canadá, Inglaterra, EUA)? Em caso positivo, como deveria funcionar essa instituição e que atribuições ela teria?
- Qual seria o papel destinado à indústria nacional na produção de equipamentos de diagnóstico por imagem?