

## O SEGMENTO DA MEDICINA DIAGNÓSTICA NO BRASIL THE SEGMENT OF DIAGNOSTIC MEDICINE IN BRAZIL

Leandro Ortigoza Martins\*

### RESUMO

Na presente década, as alterações na distribuição da renda do brasileiro, a regulamentação econômica aplicada às fontes pagadoras e a intensa incorporação de tecnologia aos serviços de saúde (fenômeno mundial) estão expandindo o segmento de medicina diagnóstica. O objetivo do presente artigo é apresentar o mercado de medicina diagnóstica ou SADT (Serviços de Apoio à Diagnose e Terapia) e apontar suas perspectivas. A pesquisa foi realizada a partir da revisão da literatura e análise dos dados do CNES e do IBGE. Verifica-se expansão do número de estabelecimentos (32,9% entre 2005/09), concentração dos serviços nas regiões sul e sudeste, porém, maior expansão da oferta nas regiões norte e nordeste e aumento da oferta relativamente aos serviços com internações. No campo das perspectivas, o estudo sugere o aumento da demanda por SADT e da incorporação de inovação tecnológica.

Descritores: administração de serviços de saúde; medicina; diagnóstico.

### ABSTRACT

In this decade, changes in the distribution of the income of the Brazilian economic regulations applied to the sources paying and the intense incorporation of technology to health services (worldwide phenomenon) are expanding the diagnostic medicine segment in the segment of health supplements. The goal of this article is to present the market of diagnostic medicine and point your prospects. The survey was conducted from the review of the literature on the segment and data analysis of CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) and the IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), pointing to the expansion of the number of establishments (32.9% between 2005/09), concentration of services in the South and Southeast regions, however, further expansion of the offer in the North and Northeast and increase of the offer in relation to services with hospitalizations. In the field of prospects, research suggests the increased demand for SADT (Serviços de Apoio à Diagnose e Terapia) and the incorporation of technological innovation.

Key-words: health services administration; medicine; diagnostic.

### 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a ampliação do emprego formal impulsiona o crescimento dos mercados de bens e serviços de praticamente todos os setores da economia nacional. Nesse contexto, o setor de saúde suplementar é favorecido pelo aumento da base da população empregada que passa a utilizar os convênios, acessando os diversos prestadores de serviços do segmento, entre eles, os de medicina diagnóstica.

Define-se medicina diagnóstica como o conjunto de especialidades médicas direcionadas à realização de exames complementares ao auxílio do diagnóstico.<sup>1</sup> A expressão envolve as atividades de medicina laboratorial, medicina por imagem e as

demais especialidades médicas que realizam exames com fins diagnósticos.<sup>2</sup> Ao categorizar os estabelecimentos de saúde, os órgãos reguladores classificam os centros de medicina diagnóstica como SADT (Serviços de Apoio à Diagnose e Terapia).

Paralelamente à expansão do consumo e a revisão dos modelos de negócios, desde o final da década de 90 vêm crescendo a regulamentação governamental e o controle social sobre o setor de saúde. Assim como outros importantes investidores, os capitais de origem bancária elevam a participação de investimentos diretos nos prestadores de serviços - a participação do capital estrangeiro em hospitais é um dos temas em debate no Legislativo.

O artigo está organizado em histórico, apresentação do segmento e conclusão. O histórico permite ao leitor perceber a aceleração da incorporação de tecnologia e seus desdobramentos no mercado, por sua vez, em processo de alteração do modelo de negócio. A conclusão, além da análise, apresenta as perspectivas do setor.

#### 1.1 A história dos exames diagnósticos

A utilização de métodos diagnósticos surgiu nos primórdios da medicina, mas foi no final do século 19, com o desenvolvimento da química, da fisiologia, da fisiopatologia e do microscópio que houve um grande salto no progresso das atividades.<sup>2</sup> Embora não se saiba precisar quando foram realizados os primeiros exames laboratoriais no Brasil, uma referência importante é datada de 1892. Nessa época, o porto de Santos era foco de problemas relacionados à saúde pública e coube ao jovem médico Oswaldo Gonçalves Cruz (1872-1917) submeter os pacientes a exames que evidenciaram o diagnóstico de peste bubônica.<sup>3</sup>

Os exames laboratoriais já exerciam papel importante na medicina quando surgiram as primeiras descobertas envolvendo os exames de imagem que, de modo gradativo, ajudaram a revolucionar o conceito de diagnóstico do paciente. Em 1895, o físico alemão Wilhelm Conrad Roentgen (1845 - 1923) descobriu acidentalmente o que passou a chamar de raios X, visualizando em uma placa fotográfica a estrutura dos ossos da mão de sua esposa.<sup>4,8</sup> No Brasil, os relatos do uso de radiografias com fins diagnósticos datam de 1897. Bahia e Minas Gerais foram os primeiros estados a receber os aparelhos de raios X.<sup>4</sup>

O período após a II Guerra Mundial (1939 - 1945) é caracterizado pela intensificação da inovação em saúde. Em 1948, o médico americano Douglas Howry (1920 - 1969) criou o primeiro aparelho de ultrassonografia aperfeiçoado para diagnóstico médico. Nos anos seguintes, a aplicação dos exames via ultrassom foi ampliada para diversas especialidades médicas, tais como cardiologia, oftalmologia, obstetria e vascular.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 16, n. 3, p. 139-145, 2014

\* Mestre em Administração pela PUC-SP, executivo do segmento em Medicina Diagnóstica.

Recebido em 20/8/2014. Aceito para publicação em 29/8/2014.

Contato: leandro.martins@grupofleury.com.br

Em 1972, o primeiro equipamento de tomografia computadorizada foi elaborado pelo engenheiro inglês Godfrey Hounsfield (1919 - 2004); o protótipo realizava imagens apenas do cérebro, o sistema foi chamado de tomografia axial transversa computadorizada. Mais tarde foram desenvolvidos aparelhos com tecnologia para realizar exames em outros tecidos moles do corpo.<sup>4,6</sup>

Os mesmos princípios técnicos da ultrassonografia e da tomografia inspiraram a ressonância magnética que, além das imagens anatômicas de ótima definição, proporciona a análise dos diversos tipos de tecidos do organismo. Desde o registro, em 1948, do primeiro sinal de ressonância nuclear magnética em seres vivos, tal modalidade de exame não para de evoluir. A partir da década de 1980, o aprimoramento das imagens proporcionou o crescimento da especialidade nas áreas de neurologia, músculo-esquelética, corporal e cardiovascular.<sup>4</sup>

A radiologia passou por grande evolução no último século. O desenvolvimento de equipamentos para procedimentos diagnósticos com tecnologia digital melhorou consideravelmente a qualidade das imagens, proporcionando maior precisão nos diagnósticos médicos, contribuindo para o sucesso dos tratamentos e a elevação da expectativa de vida das pessoas.<sup>6</sup>

Além dos raios X, da ultrassonografia, da tomografia computadorizada e da ressonância nuclear magnética, outros equipamentos e modalidades de exames foram concebidos: mamografia, densitometria, endoscopia, colonoscopia, colposcopia e os exames de métodos gráficos auxiliares nos diagnósticos cardiológicos. Assim como os exames radiológicos e das demais especialidades médicas, os exames laboratoriais cresceram significativamente nos últimos 60 anos. Na década de 1950, eram realizados entre cinquenta a sessenta tipos de exames laboratoriais no Brasil. A partir de 1960, a ampliação do conhecimento médico, o desenvolvimento dos processos técnicos, a evolução da informática e o surgimento dos primeiros equipamentos automáticos para laboratórios elevaram o portfólio de exames disponíveis.

Nos anos 70 eram feitas em torno de 500 modalidades e desde 2006 fazem parte da chamada rotina laboratorial,

aproximadamente, dois mil tipos de exames.<sup>2</sup> Saltando para o século 21, a associação entre produção de imagens com as tecnologias de informação e comunicação (TIC) é o fato relevante para a compreensão das tendências do setor.

O histórico revela o quanto o conhecimento e a oferta de serviços de saúde têm incorporado não só tecnologia, mas também inovação tecnológica, constituindo-se em campo privilegiado de pesquisas. Várias são as consequências desse fenômeno que interessam à compreensão da dinâmica do mercado, entre essas, destacamos: o lucro do setor privado depende cada vez mais da incorporação de tecnologia (incluindo-se a remuneração dos profissionais de saúde); dada a dependência da incorporação de inovação, os serviços de saúde vão se tornando grandes negócios controlados pelo capital financeiro; a incorporação de inovação permite ao setor aumentar os preços de vendas, possibilitando ao produtor obter lucro extraordinário.

## 1.2 Os número da medicina diagnóstica no Brasil

Assim como todo o setor de saúde suplementar, o mercado de medicina diagnóstica está em franca ascensão. Conforme a Tabela 1, no primeiro semestre de 2013 o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)<sup>4</sup> registrava 252.941 estabelecimentos de saúde; 72% desse total correspondiam a instituições da esfera privada (convém esclarecer que instituições privadas sem fins lucrativos, como OSS, santas casas e demais filantrópicas estão incluídas na rubrica).

Em relação aos SADT (isolado), 19.243 estabelecimentos constavam nos registros nesse período, representados tanto por empresas familiares de pequeno porte, quanto pelos grandes grupos de medicina diagnóstica. Constata-se uma forte concentração nas regiões Sul e Sudeste, responsáveis por 68% dos estabelecimentos do País, representados pelas 12.992 unidades espalhadas pelos diversos municípios. A Tabela 2 mensura a quantidade de registros de SADT (isolado) no CNES distribuídos pelos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal.

Tabela 1. Estabelecimentos de Saúde por Esferas Administrativas

DESCRIÇÃO	TOTAL
Federal	437
Estadual	2.990
Municipal	67.026
Privada	182.488
TOTAL de PÚBLICOS	70.453
TOTAL DE PRIVADOS	182.488
TOTAL GERAL	252.941

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), 2013.

Tabela 2. Registros de Estabelecimentos de SADT (isolado)

ESTADO	QUANTIDADE	% (TOTAL)
Acre	44	0,23%
Alagoas	162	0,84%
Amazonas	120	0,62%
Amapá	42	0,22%
Bahia	1.045	5,43%
Ceará	308	1,60%
Distrito Federal	201	1,04%
Espírito Santo	448	2,33%
Goiás	809	4,20%
Maranhão	375	1,95%
Minas Gerais	2.658	13,81%
Mato Grosso do Sul	344	1,79%
Mato Grosso	447	2,32%
Pará	304	1,58%
Paraíba	364	1,89%
Pernambuco	575	2,99%
Piauí	267	1,39%
Paraná	1.654	8,60%
Rio de Janeiro	1.745	9,07%
Rio Grande do Norte	262	1,36%
Rondônia	240	1,25%
Roraima	17	0,09%
Rio Grande do Sul	1.936	10,06%
Santa Catarina	998	5,19%
Sergipe	159	0,83%
São Paulo	3.553	18,46%
Tocantins	166	0,86%
<b>Total</b>	<b>19,243</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: CNES, 2013.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>9</sup> promoveu em 2009 a pesquisa AMS (Assistência Médico-Sanitária) para descrever o perfil da oferta de serviços de saúde. Desde 1999 a pesquisa adota três grandes categorias quanto à classificação dos estabelecimentos de saúde: sem internação, com internação e de apoio à diagnose e terapia, sendo que nesta última estão contemplados os serviços de medicina diagnóstica. Não são objetos dessa pesquisa os consultórios particulares, os estabelecimentos de saúde com atendimento à clientela restrita, os estabelecimentos dedicados exclusivamente à pesquisa ou ensino e os estabelecimentos criados provisoriamente para campanhas.<sup>9</sup> Tais premissas explicam a diferença entre o CNES

e a AMS em relação ao número total de registros de estabelecimentos.

Conforme a Figura 1, nos três tipos de estabelecimentos, a série histórica sinaliza uma tendência de crescimento. O SADT está inserido na pesquisa desde 1992, portanto somente será possível avaliar a evolução do segmento a partir desse ano.

A AMS/2009 considerou 19.294 estabelecimentos exclusivos de SADT, o que demonstra um acréscimo de 32,9% em relação à pesquisa de 2005. As regiões Nordeste e Norte apresentaram acentuada evolução nesse período de quatro anos, com 50,7% e 35% de aumento, respectivamente. No Centro-Oeste observou-se o menor crescimento: 15,2%.

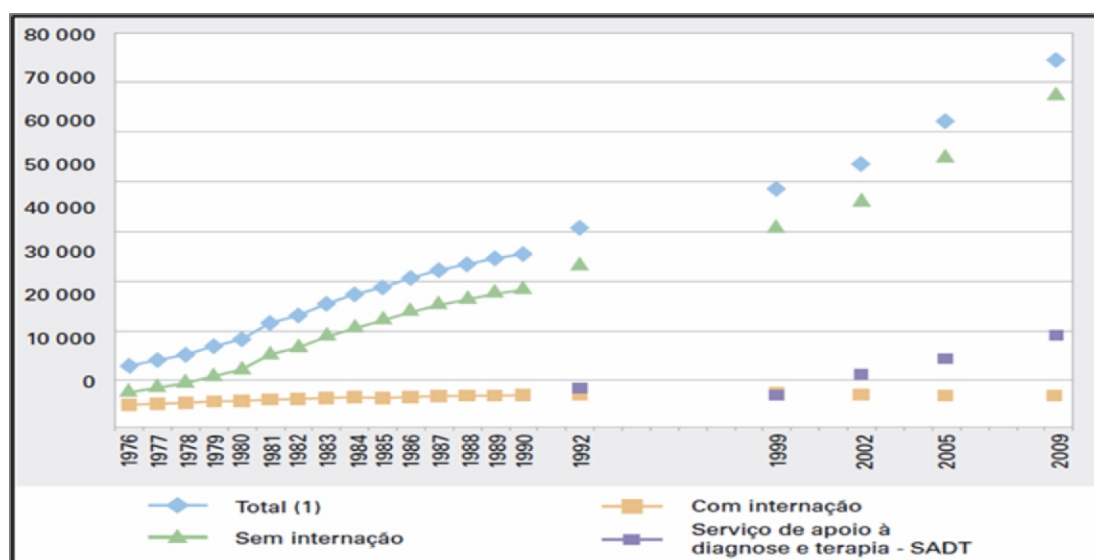


Figura 1. Estabelecimentos de Saúde por Tipo de Atendimento  
Fonte: IBGE - Pesquisa AMS/2009.

Os dados da AMS/2009 apontam que os serviços de apoio à diagnose e terapia (SADT) representam 20,5% do total de estabelecimentos de saúde do País, o que ajuda a evidenciar a abrangência da medicina diagnóstica no Brasil. Quanto à modalidade de acesso, há uma forte concentração no setor privado, que representa 90,8% desses estabelecimentos,

destacando a presença de organizações privadas sem fins lucrativos mantidas ou fortemente subsidiadas pelos recursos financeiros públicos. O Quadro 1 apresenta os resultados distribuindo os serviços de acordo com as categorias, regiões e modalidades de acesso (público ou privado).

Quadro 1. Estabelecimentos de Saúde - Pesquisa AMS/09

Grandes Regiões	Público					Privado			
	Total	Total	Com Internação	Sem Internação	Apoio à diagnose e terapia	Total	Com Internação	Sem Internação	Apoio à diagnose
Brasil	94 070	52 021	2 839	47 414	1 768	42 049	4 036	20 487	17 526
Norte	6 305	4 576	387	4 087	102	1 729	231	763	735
Nordeste	28 234	19 348	1 281	17 550	517	8 886	845	4 745	3 296
Sudeste	35 351	16 561	590	15 231	740	18 790	1 675	9 310	7 805
Sul	15 954	7 631	263	7 198	170	8 323	845	3 383	4 095
Centro-Oeste	8 226	3 905	318	3 348	239	4 321	440	2 286	1 595
(%)									
Grandes Regiões	Público					Privado			
	Total	Total	Com Internação	Sem Internação	Apoio à diagnose e terapia	Total	Com Internação	Sem Internação	Apoio à diagnose
Brasil	100,0	55,3	3,0	50,4	1,9	44,7	4,3	21,8	18,6
Norte	100,0	72,6	6,1	64,8	1,6	27,4	3,7	12,1	11,7
Nordeste	100,0	68,5	4,5	62,2	1,8	31,5	3,0	16,8	11,7
Sudeste	100,0	46,8	1,7	43,1	2,1	53,2	4,7	26,3	22,1
Sul	100,0	47,8	1,6	45,1	1,1	52,2	5,3	21,2	25,7
Centro-Oeste	100,0	47,5	3,9	40,7	2,9	52,5	5,3	27,8	19,4

Fonte: IBGE/AMS, 2009.

No segmento de serviços privados com fins lucrativos, as operadoras de planos de saúde caracterizam-se como importantes fontes pagadoras intermediárias, atuando como elo na cadeia de valor da saúde suplementar. Essa tendência ajuda a explicar o crescimento dos estabelecimentos privados de medicina diagnóstica. Normalmente, os serviços públicos de medicina diagnóstica estão instalados nas dependências dos complexos hospitalares, não sendo comum encontrá-los em unidades localizadas em ruas e avenidas.

Quanto à oferta de equipamentos com fins diagnósticos (mamógrafo, tomógrafo, ultrassom, raios X e ressonância magnética), embora a pesquisa evidencie consideráveis

desigualdades regionais, houve em praticamente todas as regiões, crescimento da oferta de equipamentos quando comparado com a pesquisa realizada quatro anos antes.

A Figura 2 ilustra a distribuição por região dos equipamentos existentes nos estabelecimentos de saúde para cada 100 mil habitantes. Embora a região Norte apresente a menor oferta de equipamentos, constatou-se um aumento de 7% do número de mamógrafos no período entre 2005 e 2009, o que indica um crescimento superior à média nacional. No mesmo período, a oferta de tomógrafos por 100 mil habitantes passou de 0,48 para 0,87. Em comparação com a média das outras regiões, a oferta ainda é consideravelmente restrita.

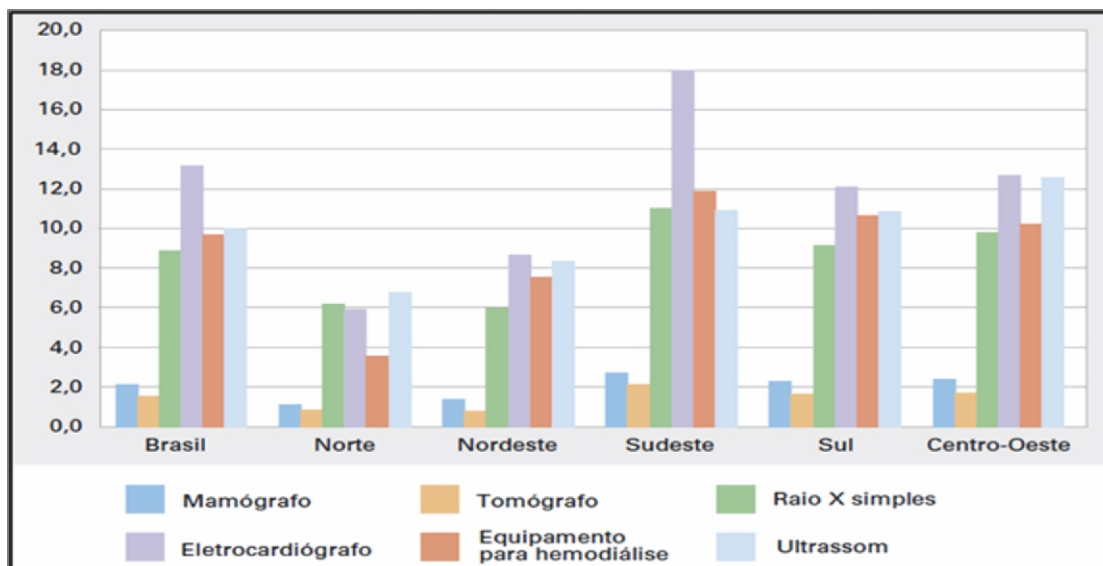


Figura 2. Equipamentos Diagnósticos por Região do País

Fonte: IBGE - Pesquisa AMS/2009

Outra constatação da pesquisa é que a região Sul foi a responsável pelo maior crescimento em relação à oferta de aparelhos de ultrassom, com 7,7% de evolução. O segmento ressonância magnética destacou-se pelo aumento de 118,4% na oferta de equipamentos, enquanto os aparelhos de raios X apresentaram queda anual nas regiões Centro-Oeste e Sul.<sup>9</sup>

Conforme a Tabela 3, o CNES registrou no primeiro semestre de 2013 um total de 110.565 equipamentos de diagnóstico por imagem, sendo que 106.405 estão em uso.

No cenário mundial de oferta de equipamentos diagnósticos o Brasil ocupa uma posição apenas intermediária. Uma das formas de se comparar a oferta entre países é por meio da proporção de equipamentos por milhão de habitantes.

No Brasil há 15,8 equipamentos de tomografia computadorizada por milhão de habitantes e 6,3 equipamentos de ressonância magnética por milhão de habitantes. Ao analisar a

disponibilidade desses dois importantes equipamentos diagnósticos em relação ao cenário mundial, verifica-se que ocupam a 17ª e 22ª posição, respectivamente.<sup>9</sup> Isoladamente a comparação não deve ser conclusiva, dadas as diferenças existentes entre sistemas de saúde e populações dos países envolvidos.

A Figura 3 contempla o *ranking* mundial de oferta de equipamentos de tomografia e a Figura 4 refere-se à oferta mundial de ressonâncias.

A disparidade observada entre as regiões do Brasil (e pelo mundo) demonstra um forte desequilíbrio na oferta de soluções diagnósticas.

Esse cenário estimula duas reflexões em relação ao crescimento do segmento: fortalecer as regiões de alta oferta e demanda por meio da revisão do modelo de acesso e investir nas regiões menos desenvolvidas para fomentar a demanda.

Tabela 3. Equipamentos de Diagnósticos por Imagem

EQUIPAMENTOS	EXISTENTES	EM USO
Gama Câmara	869	869
Mamógrafo com Comando Simples	3.639	3.499
Mamógrafo com Estereotaxia	849	816
Raios X até 100 mA	7.772	7.297
Raios X até 100 a 500 mA	11.338	10.822
Raios X mais de 500 mA	3.211	3.096
Raios X Dentário	42.638	41.064
Raios X com Fluoroscopia	1.475	1.404
Raios X para Densitometria Óssea	1.840	1.787
Raios X para Hemodinâmica	726	707
Tomógrafo Computadorizado	3.305	3.217
Ressonância Magnética	1.481	1.455
Ultrassom Doppler Colorido	10.863	10.517
Ultrassom Ecógrafo	8.350	8.086
Ultrassom Convencional	10.070	9.712
Processadora de Filme Exclusiva para Mamografia	1.966	1.928
Mamógrafo Computadorizado	173	169
<b>Total</b>	<b>110.565</b>	<b>106.405</b>

Fonte: CNES, 2013.



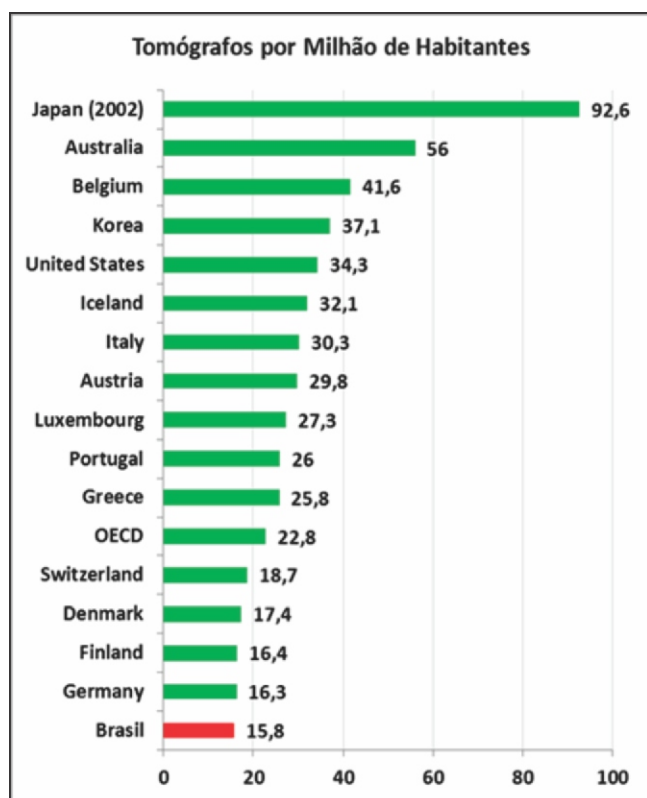


Figura 3. Oferta Mundial de Tomógrafos  
Fonte: IBGE - Pesquisa AMS/2009.

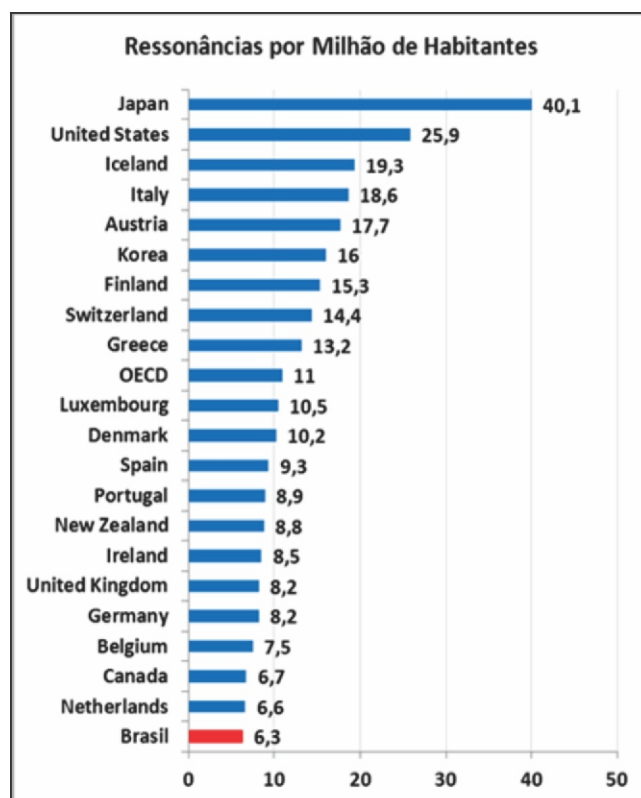


Figura 4. Oferta Mundial de Ressonâncias  
Fonte: IBGE - Pesquisa AMS/2009.

Obs.: figuras em cores disponíveis na versão on-line desta revista (<http://revistas.pucsp.br/rfcm>).

### 1.3 Prestadores de serviços de medicina diagnóstica no Brasil

Quanto às linhas de negócios o setor de medicina diagnóstica está subdividido em três grandes frentes.

- 1. Atendimento ambulatorial:** oferta de serviços em estabelecimentos que não estão situados em hospitais ou consultórios médicos. Nessas unidades o cliente, mediante um pedido médico, realiza os exames laboratoriais, de imagem e demais especialidades médicas.
- 2. Atendimento hospitalar:** os exames são realizados no interior do ambiente hospitalar. São comuns as parcerias entre os prestadores de serviços de medicina diagnóstica e os hospitais, onde as principais premissas são o alto volume de exames e a necessidade de rápida resposta dos resultados para atender os casos de urgência.
- 3. Atendimento ou apoio a laboratórios:** consiste na prestação de serviços diagnósticos para outros laboratórios. São processadas amostras de análises clínicas ou emitidos laudos de diagnósticos por imagem normalmente para prestadores de menor porte ou para prestadores maiores que demandam exames de alta complexidade.

A linha de negócio ambulatorial é constituída por grande participação de empresas de origem familiar de pequeno porte e poucos grandes grupos, entre eles, destacam-se pela concentração de unidades de atendimento o Fleury S.A. e DASA (Diagnósticos da América S.A.).<sup>10,11</sup>

As duas maiores organizações (Fleury e DASA) têm estratégias que buscam simultaneamente a redução de custos por meio da produção em grande escala e a diferenciação do produto para explorar a variação de renda entre os consumidores; são "multimarcas", a exemplo de outros prestadores de serviços

como supermercados. Expandiram suas operações por meio de aquisições e o modelo de negócio é constituído pela oferta de "soluções integradas" em medicina diagnóstica, ou seja, realização de exames laboratoriais, imagem e demais especialidades médicas na mesma unidade de atendimento.

Os grupos de menor porte iniciaram suas atividades como pequenos laboratórios de análises clínicas e gradativamente agregaram novas especialidades aumentando, assim, o portfólio de produtos e serviços.

Em geral, possuem uma rede de unidades restrita e são constantemente assediados pelos grandes grupos que buscam adquiri-los. A estratégia de ofertar amplo portfólio de produtos surgiu no Brasil em 1983, com o então denominado Laboratório Fleury. Concebido como um pequeno laboratório paulistano em 1926, o Grupo Fleury foi pioneiro na utilização de código de barras na identificação dos tubos dos exames e, em 1998, tornou-se a primeira empresa do mundo a disponibilizar pela internet os resultados dos exames aos pacientes. Em 2009 a empresa passou pelo processo de abertura de capital e três anos depois conta com, aproximadamente, duzentas unidades de atendimento pelo País, grande parte oriundas de aquisições.<sup>3</sup>

O DASA, fundado em 1961, é um importante representante do setor de medicina diagnóstica no mercado brasileiro. Em 2004 foi a primeira empresa do setor de saúde a fazer abertura de capital. Por meio de várias aquisições está em treze estados brasileiros e no Distrito Federal, com mais de quinhentas unidades de atendimento representadas por marcas distintas - com marcas *premium* e populares. A uniformidade da qualidade - e a redução do custo pela produção em escala - em

todos os segmentos é garantida pela centralização do local de processamento das amostras laboratoriais e pelas centrais de laudos referentes aos exames por imagem.

Tanto o Fleury quanto o DASA atuam também nas linhas de negócios hospitalares e apoio a laboratórios. Nos grandes centros urbanos do País é possível encontrar estabelecimentos que prestam serviços ambulatoriais de medicina diagnóstica em pontos variados, tais como: *shoppings*, nas tradicionais unidades de rua e anexo a hospitais (mesmo sem qualquer correlação com o atendimento dos clientes hospitalares).

Algumas unidades são verdadeiros complexos destinados a atender como *one-stop-shop* (serviço completo): oferecer um amplo e completo *mix* de serviços para os clientes realizarem todos os exames em um único estabelecimento.

Os serviços de medicina diagnóstica no Brasil estão fortemente impulsionados pelo setor privado e o crescimento para os próximos anos provavelmente seguirá tal tendência.

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados mostram a expansão dos estabelecimentos de SADT, evolução coerente com o aumento da renda dos brasileiros recém-chegados ao mercado consumidor dos planos de saúde. Dado que o acesso ao plano de saúde depende fortemente do emprego formal, as oscilações do nível de emprego e do salário médio real são elementos importantes para determinar a continuidade da expansão ou a estagnação.

Além do nível de emprego e do salário real, a incorporação de tecnologia, e em especial, de inovação tecnológica, é um propulsor do segmento de SADT, pois, à despeito dos controles regulatórios sobre a incorporação de tecnologia no sistema público, a pressão de todos os atores (sociedade, empresas, associações profissionais, etc.) é crescente.

A expansão da TIC - que redesenha a economia e a sociedade - é uma força adicional para a incorporação tecnológica nos serviços de SADT (não se trata apenas de realizar exames precisos, mas de propiciar acesso aos laudos em “tempo real” a vários agentes e armazená-los em meio digital). Juntamente com os exames, crescem sofisticados sistemas de informação computadorizados para capturar, armazenar e distribuir os resultados.

Ações de prevenção e promoção de saúde são legítimas e necessárias aspirações da sociedade e parte fundamental das políticas públicas de saúde. Se de um lado há expectativas de que as ações de prevenção e promoção, ao evitar o adoecimento e as despesas associadas (medicação, internações hospitalares, etc.), reduzam os custos do sistema de saúde, de outro, a inovação em SADT aponta justamente para diagnósticos com maior capacidade de prevenção. A ampliação de SADT, de forte incorporação tecnológica inovadora, é uma das causas do aumento dos gastos com saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Campana G, Faro L, Gonzales C. Fatores competitivos de produção em medicina diagnóstica: da área técnica ao mercado. *J Bras Patol Med Lab.* 2009;45(4):295-303.
2. Auriemo CC, Rosenfeld LGM. A medicina diagnóstica no Brasil. In: Amorim MCS, Perillo EBF. Para entender a saúde no Brasil. São Paulo: LCTE; 2006. p. 159-167.
3. Piza D. Viagem pela medicina brasileira. Rio de Janeiro: Ediouro; 2009.
4. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). CNESNet: Secretaria de Atenção à Saúde [Internet]. Brasília: CNES; 2013 [acesso em 28 maio 2013]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>.
5. Colégio Brasileiro de Radiologia. Colégio Brasileiro de Radiologia e diagnóstico por imagem 60 anos. São Paulo: Galpão Cultural; 2008.
6. Friedland G, Friedman MW. As dez maiores descobertas da medicina. São Paulo: Schwarcz; 2000.
7. Galvão PBA. Tecnologia e medicina: imagens médicas e a relação médico-paciente. *Bioética.* 2000;8(1):127-36.
8. Martire Jr L. História da medicina: curiosidades & fatos. Itajubá: Faculdade de Medicina de Itajubá; 2004.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). AMS 2009: Estatística da Saúde. Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária 2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
10. DASA. Relação com investidores: diagnósticos da América S/A [Internet]. Barueri: DASA; 2013 [acesso em 03 fev. 2013]. Disponível em: <http://www.dasa3.com.br/index.asp?idioma=ptb>.
11. FLEURY RI. Relação com investidores: Fleury S/A [Internet]. São Paulo: Fleury; 2013 [acesso em 05 fev. 2013]. Disponível em: [http://ri.fleury.com.br/fleury/web/default\\_pt.asp?idioma=0&conta=28](http://ri.fleury.com.br/fleury/web/default_pt.asp?idioma=0&conta=28).