

MERCADO DE TRABALHO MÉDICO

ESCASSEZ E DESIGUALDADES NA DISTRIBUIÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO NO BRASIL

Versão online

Organizadores

Sabado Nicolau Girardi

Cristiana Leite Carvalho

Jackson Freire Araújo

Lucas Wan Der Maas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Clélio Campolina Diniz

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Francisco José Penna

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Coordenador: Francisco Eduardo de Campos

ESTAÇÃO DE PESQUISA DE SINAIS DE MERCADO

Observatório de Recursos Humanos em Saúde do NESCON/ FM / UFMG

Coordenador: Sabado Nicolau Girardi

Sabado Nicolau Girardi

Cristiana Leite Carvalho

Jackson Freire Araújo

Lucas Wan Der Maas

Organizadores

MERCADO DE TRABALHO MÉDICO

ESCASSEZ E DESIGUALDADES NA DISTRIBUIÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO NO BRASIL

Colaboradores:

Alice Werneck Massote

Ana Cristina de Sousa van Stralen

Cela Regina Pierantoni

Cristiana Leite Carvalho

Flávio Paiva Loureiro

Jackson Freire Araújo

Joice Carvalho Rodrigues

Júlia Leite de Carvalho Fernandes

Laura Rodriguez Wong

Lucas Wan Der Maas

Luis Antonio Bonolo de Campos

Sabado Nicolau Girardi

Tania França

Lista de Tabelas e Quadros

Tabela 1 – Brasil, 2000 e 2010: Distribuição do nº de ocupados em saúde*, discriminados por ocupações de saúde e não saúde.....	29
Tabela 2 – Número de médicos no Brasil, <i>circa</i> 2012.	31
Tabela 3 – Postos de trabalho de médicos no Brasil, <i>circa</i> 2012.	33
Tabela 4 – Brasil, 2010: Nº de médicos economicamente ativos e razão por 1.000 hab. por região e diferença absoluta em relação à razão geral do Brasil, Canadá e Reino Unido.	36
Tabela 5 - Número, razão por 1.000 habitantes e evolução da população médica economicamente ativa*, segundo região e UF. Brasil, 2000 e 2010.....	38
Tabela 6 - Brasil, dez. 2010: Nº de especialistas em estabelecimentos de saúde, total e ajustado por FTE, e a razão por 100 mil habitantes, por especialidade.....	41
Tabela 7 – Brasil, 2010. Número de e proporção de especialistas em estabelecimentos de saúde*, por região.	45
Tabela 8 - Evolução do número de cursos de medicina, vagas, inscritos no vestibular, ingressos, matriculados e egressos – Brasil, 1991 a 2011.....	48
Tabela 9 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do percentual de não preenchimento de vagas, segundo profissões de saúde selecionadas.	51
Tabela 10 – Brasil, 2000 e 2010. Número, evolução e razão por 1.000 habitantes de vagas de Medicina, e evolução da população segundo região e UF.	55
Tabela 11 – Brasil 2000 e 2010: Número de vagas e de egressos de Medicina por região, natureza jurídica da Instituição de Ensino.....	56
Tabela 12 – Distribuição do número de médicos* por condição de atividade e ocupação na semana de referência - Brasil, 2010.	59
Tabela 13 – Número de médicos ocupados por posição na ocupação do trabalho principal - Brasil, 2000 e 2010.	61
Tabela 14 – Brasil, 1993 a 2011: Total de admissões, desligamentos, saldo de admissões e desligamentos e vínculos ativos em 31/12 de médicos, por ano.	62
Tabela 15 – Brasil, 1993/94 a 2010/11: Razão entre o número de admissões por 1º emprego no ano e de egressos de medicina no ano anterior.	64
Tabela 16 – Brasil, 2002 – 2011. Remuneração média, desvio padrão e incremento bruto anual da remuneração média, em Reais, das admissões por primeiro emprego e dos estoques de vínculos ativos de médicos, em 31/12, por ano.....	68
Tabela 17 – Brasil, 2012: Informações gerais sobre rotatividade, existência de posto vago e dificuldade de contratação de médicos na ESF, por região.....	72
Tabela 18 – Brasil, 2012: Informações sobre dificuldade de contratação de médicos especialistas em hospitais privados - Brasil.	74

Tabela 19 – Brasil, dezembro de 2012: Distribuição dos municípios e da população brasileira, segundo critérios de designação e graus do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.	85
Tabela 20 – Brasil, dezembro 2012: Distribuição dos municípios designados com escassez segundo indicadores que compõem o Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.	87
Tabela 21 – Brasil, dezembro de 2012: Distribuição dos municípios brasileiros, segundo grau do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.	89
Tabela 22: Brasil 2010-2030: N° de profissionais médicos com até 70 anos de idade	101
Tabela 23 – Brasil e países selecionados, <i>circa 2005</i> – Número de médicos especialistas, equivalente a tempo completo (FTE) por cem mil habitantes.....	104
Tabela 24 - Brasil 2010-2030: Razão médico-habitante (RMH) e estimativas de médicos segundo especialidades selecionadas, adotando o modelo EUA, aplicado ao cenário mais provável de estoque de médicos.....	107
Tabela 25 - Brasil 2010-2030: Razão médico-habitante (RMH) e estimativas de médicos segundo especialidades selecionadas, adotando o modelo CANADÁ, aplicado ao cenário mais provável de estoque de médicos.....	108
Quadro 1 – Nome, graus de mensuração e categorias dos indicadores componentes do Índice de Escassez de médicos em Atenção Básica.....	84
Quadro 2: Estimativas de esperança de vida ao nascer para a população total e para os profissionais médicos (Circa 2010).....	99
Quadro 3 – Correspondência entre as especialidades médicas reconhecidas pelo Conselho Federal de Medicina e a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002 e atualização em 2010.	121

Lista de Figuras

Figura 1 – Representação da força de trabalho em relação à população total.....**Erro! Indicador não definido.**

Figura 2 – Brasil, 2010: Força de trabalho em saúde no Brasil. 30

Figura 3 – Brasil, 2000 e 2010: Composição etária e de sexo da população médica*..... 34

Figura 4 – Brasil, 2010: Razão por 1.000 hab. da população médica economicamente ativa por UF e comparação com razão geral do Brasil, Canadá e Reino Unido. 36

Figura 5 – Brasil, dez. 2010: Proporção de especialistas em estabelecimentos de saúde, total e ajustado por FTE, por grupo de especialidade. 43

Figura 6 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do número de vagas e ingressos e percentual de não preenchimento de vagas de Medicina. 49

Figura 7 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do percentual de não preenchimento de vagas, segundo profissões de saúde selecionadas. 50

Figura 8 – Brasil, 1991/96 – 2006/11: Evolução de ingressos e egressos de Medicina e Taxa de Eficiência Terminal dos cursos. 53

Figura 9 – Brasil, 1994/93 a 2011/10: Evolução da razão entre admissões por 1º emprego e dos egressos da graduação no ano anterior de profissões de saúde selecionadas. 66

Figura 10 – Brasil, 2001/02 – 2010/11. Admissões por 1º emprego e incremento do salário real* de médicos no mercado formal no ano e egressos no ano anterior. 69

Figura 11 – Brasil, 1999 a 2011: Evolução do salário médio real* praticado no mercado formal, segundo profissões de saúde selecionadas. 70

Figura 12 – Brasil, 2012: Proporção de municípios segundo razões atribuídas à dificuldade de contratação de médicos na ESF..... 72

Figura 13 – Brasil, 2012: Estratégias utilizadas pelos gestores municipais para fixação de médicos na ESF..... 72

Figura 14 – Equação compensatória. 94

Figura 15 – Brasil 2015 a 2030: Profissionais médicos segundo grupos quinquenais de idade entre 20 a 69 anos e sexo - Cenário tendencial. 102

Sumário

Introdução	9
PARTE I - Aspectos conceituais e metodológicos	11
1. Aspectos conceituais e metodológicos	12
1.1. A Força de Trabalho em Saúde	12
1.2. A força de trabalho em saúde vista desde a perspectiva da oferta e da demanda	17
1.3. Definição de Macrossetor saúde	18
1.4. Sobre os dados e fontes utilizados	19
1.4.1. Censos Demográficos do IBGE	20
1.4.2. Relação Anual de Informações Sociais do MTE	22
1.4.3. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do MS	23
1.4.4. Censo da Educação Superior do INEP	25
PARTE II - Diagnóstico da escassez e desigualdade da distribuição de médicos no Brasil	27
2. A estrutura da força de trabalho médica	28
2.1. Os médicos no contexto do Macrossetor saúde	28
2.2. O tamanho da força de trabalho médica	31
2.3. Composição demográfica	33
2.4. Distribuição geográfica	35
2.5. Distribuição por especialidade	40
2.6. Síntese	46
3. Sinais do mercado de formação de médicos	47
3.1. Evolução e aproveitamento das vagas ofertadas	47
3.2. Taxa de Eficiência Terminal da graduação em Medicina	52
3.3. Evolução e distribuição geográfica das vagas de Medicina	54
3.4. Síntese	57
4. Sinais do mercado de trabalho médico	58
4.1. Pleno emprego e crescimento ocupacional	58

4.2.	Formalização do mercado de trabalho.....	60
4.3.	Inserção de egressos de medicina no mercado formal de trabalho	63
4.4.	Incremento dos salários	67
4.5.	Dificuldade de contratação de médicos.....	70
4.6.	Síntese	75
PARTE III – Identificação e mensuração da escassez de médicos no Brasil.....		76
5.	O Índice de escassez de médicos na Atenção Básica de municípios brasileiros	77
5.1.	Metodologia	79
5.1.1.	<i>Indicador de oferta de recursos humanos</i>	80
5.1.2.	<i>Indicador de alta necessidade de saúde</i>	81
5.1.3.	<i>Indicador socioeconômico</i>	82
5.2.	Construção do índice de escassez.....	83
5.3.	Resultados	85
PARTE IV – O futuro da força de trabalho médica		91
6.	Projeção do número de médicos.....	92
6.1.	Metodologia e bases de dados.....	93
6.1.1.	<i>Sobre as técnicas e métodos</i>	93
6.1.2.	<i>Sobre os dados e pressupostos</i>	95
6.2.	Resultados	100
6.2.1.	<i>A definição dos cenários</i>	100
6.2.2.	<i>Projeção das especialidades médicas</i>	102
6.3.	Considerações para discussão.....	109
Conclusão		110
Referências.....		113
Apêndice		119

Introdução

A presente publicação reúne um extenso conjunto de evidências do lado da oferta, da demanda e da operação e regulação do mercado de trabalho dos médicos no Brasil dos anos mais recentes, entre o início dos 2000 e os dias de hoje. Evidências de desequilíbrios entre a oferta e demanda de médicos - situações de escassez e sobre-oferta de força de trabalho são discutidas assim como as desigualdades na distribuição territorial-geográfica e entre especialidades. Realizamos também um exercício prospectivo sobre a oferta futura de médicos com previsões para a próxima década até 2030.

Demonstra-se que o mercado de trabalho médico no Brasil apresenta uma configuração perversa que combina: (i) aquecimento da demanda por força de trabalho e emprego médico nos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (serviços públicos, contratados e conveniados) e na saúde suplementar; (ii) sinais de número insuficiente – escassez - de profissionais médicos para atender às crescentes demandas na atenção primária, mas também em diversas especialidades; e (iii) má-distribuição geográfica (territorial) e funcional (entre especialidades) de profissionais médicos.

Em geral, exige a interpretação de um extenso conjunto de dados. Felizmente, existem muitas informações disponíveis no Brasil, tanto no que diz respeito a registros administrativos que notificam os postos de trabalho de médicos, assim como pesquisas diretas, de teor quantitativo ou qualitativo. Nenhuma fonte de informação está isenta de limitações e críticas, razão pela qual são usadas concomitantemente.

Igualmente complexo é o desafio político desse tipo de análise. A importância e centralidade da força de trabalho médica na prestação de serviços de saúde no país, frequentemente levam a usos equivocados das estatísticas para justificar, por um lado, que o número de médicos é suficiente ou mesmo superior ao necessário e, por outro lado, que há falta de profissionais no mercado. Entre os que defendem a ausência de escassez, frequentemente são utilizados como argumento a forte expansão das vagas de graduação em medicina na última década e os desequilíbrios na distribuição geográfica de médicos, como se o fato de estarem concentrados em determinadas regiões fosse sinônimo de excesso. No entanto, sem lançar mão de um parâmetro para o número ideal de médicos esta argumentação perde efeito. Além disso, a observação de sinais clássicos

das análises econômica e sociológica do mercado de trabalho mostra que a tendência dos últimos anos é de melhoria das condições de trabalho e de aumento da dificuldade de contratação desses profissionais. Em outras palavras, ainda que mal distribuída e em expansão, a força de trabalho médica tem encontrado um mercado de trabalho favorável à sua inserção.

Para discutir a hipótese de que o mercado de trabalho médico está “aquecido”, lançaremos mão de sinais clássicos para compreender a estrutura e dinâmica recentes da força de trabalho em questão. Primeiramente, pelo lado da estrutura, analisa-se sua composição demográfica, distribuição geográfica e condições de atividade, buscando identificar quantos médicos estão disponíveis para o trabalho e como sua conformação poderá afetar a demanda futura por profissionais. Pelo lado da dinâmica, apresentam-se as tendências da oferta de novos médicos provenientes dos cursos de medicina e o comportamento do emprego formal da categoria, com o objetivo de entender a absorção dessa mão de obra no mercado.

PARTE I - Aspectos conceituais e metodológicos

1. Aspectos conceituais e metodológicos

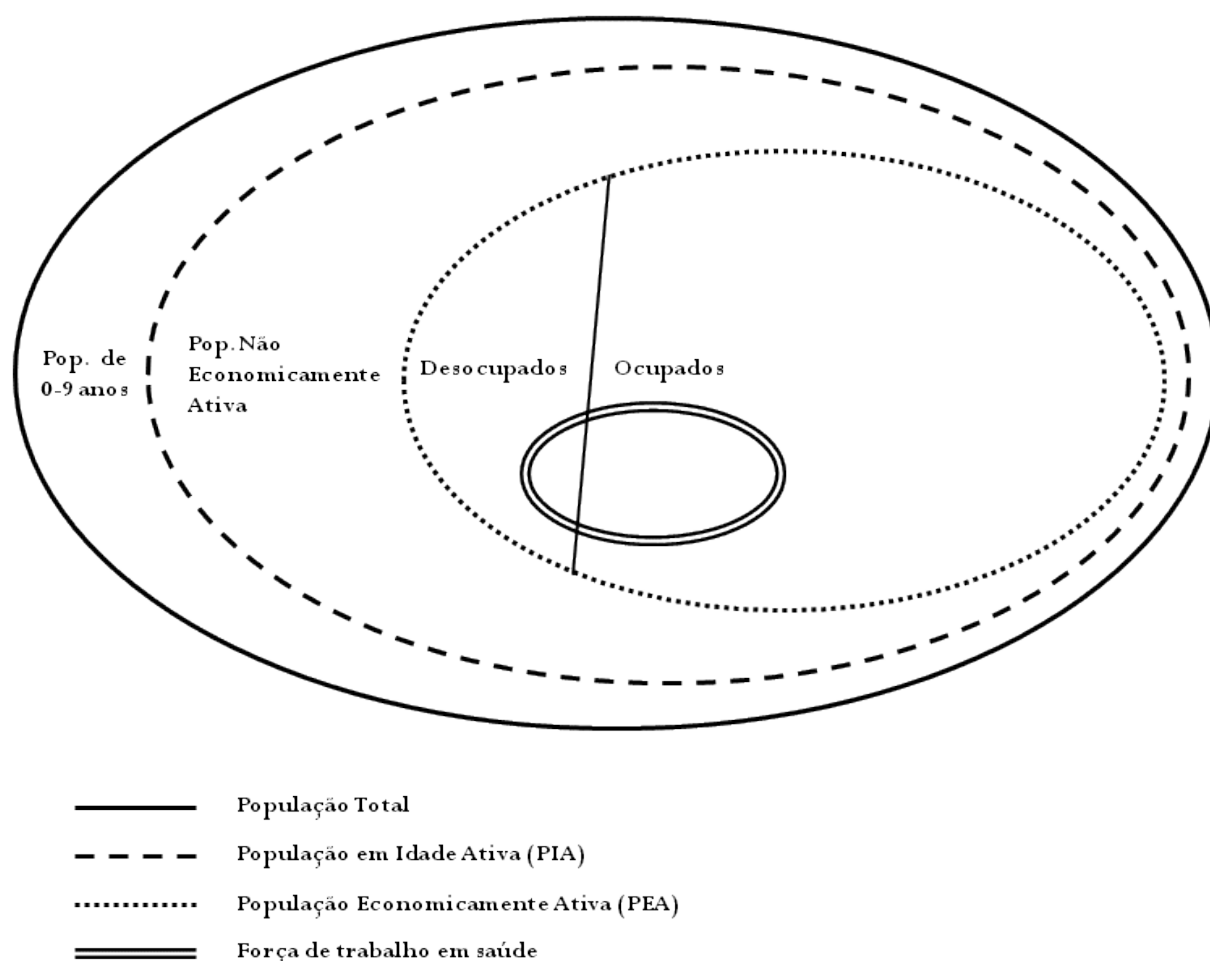
1.1. A Força de Trabalho em Saúde

O conceito de “força de trabalho”, creditado a autores clássicos da economia política, é comumente utilizado para se referir ao conjunto de pessoas ligadas direta ou indiretamente a atividades econômicas em um determinado período. A definição moderna do termo é ao mesmo tempo conceitual e analítica e se constitui um consenso entre os principais autores que conceituaram a força de trabalho em saúde desde os anos oitenta. Tal definição é notadamente referida por um indicador, a População Economicamente Ativa (PEA) (Médici *et. al.*, 1991; 1992, Girardi, 1991). A força de trabalho geral, portanto, corresponde à PEA, definida pelo somatório entre ocupados e desocupados. Definem-se como ocupadas aquelas pessoas que em um período de referência, geralmente uma semana, encontram-se efetivamente trabalhando em atividades econômicas, recebendo ou não remuneração como contrapartida do trabalho. Já como desocupadas, consideram-se aquelas que, não estando ocupadas no período de referência, e estando disponíveis, procuraram por um trabalho¹ (Januzzi, 2004).

De forma análoga, a força de trabalho em saúde corresponde àqueles que se inserem direta ou indiretamente na prestação de serviços e atividades de saúde, isto é, aqueles que em um período de referência estavam ocupados prestando serviços de saúde ou procurando trabalho no setor (Nogueira, 1986; Médici *et. al.*, 1991; 1992). A Figura 1 esquematiza os conceitos aqui apresentados, permitindo não só compreender o que se definiu como força de trabalho em saúde, como também identificar sua posição em relação ao total da população, representada pelo círculo maior. Excluindo-se a população com idade entre zero e nove anos, temos a População em Idade Ativa (PIA), na linha tracejada. Desta última derivamos, na linha pontilhada, a PEA total, composta por ocupados e desocupados. O círculo menor, duplamente traçado, corresponde ao conjunto de pessoas ocupadas em serviços de saúde ou procurando trabalho no setor. Nota-se que a PEA saúde segue a mesma noção da PEA total e, ao mesmo tempo, está inserida nessa última.

¹ As pessoas não ocupadas e que não procuraram por trabalho no período de referência, desde que em

Figura 1 – Representação da força de trabalho em relação à população total



A noção da contagem de pessoas que direta ou indiretamente realizam serviços e atividades de saúde *per se* é limitada, é preciso destacar que aí se incluem todos aqueles que possuem ou não formação ou capacitação na área, bem como aqueles cujas atividades são realizadas ou não em estabelecimentos de saúde. A composição do setor, portanto, não se restringe aos trabalhadores e locais de trabalho ditos de saúde *stricto sensu*, avançando para os limites de outros setores da economia e ocupações. Isso significa que a força de trabalho em saúde não está isolada, uma vez que estabelece relações de complementaridade e concorrência com o mercado de trabalho em geral (Girardi, 1986; Médici *et. al.*, 1991; 1992).

Elucidando esse ponto, é necessário diferenciar as profissões e ocupações de saúde com relação aos demais trabalhadores do setor. As profissões e ocupações de saúde se caracterizam por deter formação ou capacitação prática ou acadêmica específica para o trabalho em saúde. Entre as profissões e ocupações de saúde distinguem-se as ocupações regulamentadas das não regulamentadas, sendo que as

regulamentações variam desde o simples reconhecimento e identidade ocupacional no mundo do trabalho (por exemplo, o seu reconhecimento como ocupação singular na Classificação Brasileira de Ocupações) até a detenção legal de prerrogativas monopólicas ou de direitos exclusivos sobre escopos de prática (atos privativos ou exclusivos) e autorregulação ou regulação de pares por meio de Conselhos Profissionais com autoridade pública delegada. Conforme Girardi, Fernandes Jr e Carvalho (2000) as ocupações de saúde podem ser assim classificadas:

- **Ocupações regulamentadas**, que contam com algum tipo de reconhecimento e delimitação do exercício profissional, podendo ser desde a presença na lista da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), como é o caso dos Ortoptistas, Acupunturistas, Quiropraxistas, Cuidadores de Idosos, entre outros; ou a existência de currículos mínimos de formação, padronizados e reconhecidos pelo sistema educacional (auxiliares e técnicos de diversas áreas da saúde); até as profissões autorreguladas com existência de um sistema fortemente regulado, representado pelos Conselhos Profissionais, que detêm poder de fiscalização e autorregulação, como é o caso das profissões de Médico, Cirurgião-dentista, Farmacêutico, Enfermeiro, Fisioterapeuta, etc.
- **Ocupações não regulamentadas**, segmento que inclui um contingente variável de pessoal com funções de saúde, seja no tratamento e no cuidado de pacientes com sofrimento físico ou mental, seja nas atividades de apoio diagnóstico e terapêutico. Aqui se incluem ocupações tradicionais como as assim chamadas “parteiras tradicionais”, as benzedeiras, os herbalistas e, no limite, os ocupados em atividades ilícitas como o aborto, mas também se incluem ocupações emergentes, as profissões ditas "alternativas" ou não ortodoxas (também chamadas práticas alternativas e complementares).

A atividade desses profissionais, portanto, regulamentadas ou não, pode ser considerada de saúde independentemente de serem realizadas em estabelecimentos da área, pois o que define sua participação como força de trabalho em saúde é a natureza da habilidade requerida para a ocupação (op. cit.).

O contrário também se aplica. As pessoas que, mesmo não sendo profissionais de saúde, trabalham ou procuram por trabalho em serviços e atividades da área – administração, recepção, limpeza, manutenção de equipamentos, entre outras – também compõem o setor, são os outros trabalhadores da saúde. O mais importante nessa

definição é o vínculo de trabalho no setor, não importando a formação ou capacitação do indivíduo. Mas aqui também se aplica a distinção entre as ocupações não reguladas e as profissões regulamentadas, com prerrogativas de autorregulação ou não. Administradores, engenheiros e economistas, por exemplo, são considerados trabalhadores/profissionais do setor com prerrogativas de autorregulação, formação de nível superior e a natureza de sua ocupação não limita seu exercício aos serviços e atividades de saúde, podendo ser realizada em outros setores econômicos. O que se denomina como trabalhador de saúde ou de força de trabalho em saúde é a soma entre os profissionais e os outros trabalhadores de saúde (Médici *et. al.*, 1991; 1992).

Além da composição, outro aspecto relevante que merece ser discutido sobre a força de trabalho em saúde se refere aos traços distintivos em relação ao mercado de trabalho geral, que estão mais ou menos relacionados (Girardi, 1999). O primeiro deles é que se trata de um setor constituído por **atividades eminentemente intensivas em mão-de-obra**, a despeito do ritmo acelerado com que novas tecnologias são introduzidas à prática e aos processos de trabalho do setor. Isso significa que o incremento e ou inovação de tecnologias não elimina a necessidade de trabalho. Ao contrário, diferentemente do que se observa em outros setores econômicos, tal incremento costuma exigir novas qualificações e aumentar a demanda por trabalhadores.

O segundo traço distintivo do setor é o **alto nível de regulamentação das ocupações e profissões**. No mesmo passo em que as atividades de saúde são intensivas em mão-de-obra são também atividades que de uma maneira geral exigem um grau maior e um número maior de ocupações com qualificação em termos técnicos e ético-morais para o seu exercício, em função dos maiores riscos de danos às pessoas envolvidos nas práticas de saúde. Nesse sentido, criam-se barreiras de entrada, e por esse motivo parte significativa da força de trabalho escapa em grande medida aos mecanismos autorregulatórios dos mercados. Além do mais é este, seguramente, o setor com o maior número de profissões com prerrogativas de autogoverno/autorregulação entre todos os ramos e setores da atividade socioeconômica. As corporações profissionais, as universidades e o sistema educativo têm papel de extrema relevância na definição da oferta e padrões de qualidade da força de trabalho, perfis ocupacionais e pré-requisitos de qualificação, limitando o poder de negociação nas relações de trabalho.

Um terceiro traço que pode ser identificado, e que parece derivar dos dois primeiros, é o **alto grau de participação de autônomos** (tradicionais, os chamados profissionais liberais e, autônomos de segunda geração, a exemplo dos consorciados em cooperativas e em sociedades, como pessoa jurídica) e **pequenos empregadores** no setor. Justamente pela presença significativa e abrangente de organizações formais e tecnologias complexas e de alto custo, é que se afirma ser o trabalho em saúde marcado pela forte presença numérica de profissionais liberais de grande tradição (médicos, dentistas, farmacêuticos, etc.) e de alta regulamentação. Além da forte presença quantitativa desse tipo de profissional, há que se destacar, porém, que a figura do trabalhador “conta-própria”, associada à independência, irregularidade, informalidade, baixa ou nenhuma regulamentação e baixa remuneração, não se aplica diretamente aos “liberais” de saúde. Em outras palavras, de forma distintiva em relação ao mercado de trabalho geral, o alto grau de participação de autônomos e empregadores no setor saúde não se traduz necessariamente em alto grau de precariedade do trabalho.

O quarto traço distintivo é a **forma peculiar de inserção do setor na economia**, que o caracteriza para além dos limites dos mercados autorreguláveis. A alta associação dos serviços de saúde aos objetivos de equidade dos sistemas de bem-estar social e a intensa incorporação científico-tecnológica ao processo de trabalho, distantes e opostas à lógica de atuação dos mercados definem, em larga escala, as regras relativas à mão-de-obra. Assim como destacado em relação à regulamentação das ocupações e profissões, instituições que respondem pelos sistemas de bem-estar social e inovação tecnológica, notadamente a saúde pública, seguridade social, universidades e institutos de pesquisa, lançam um peso importante na definição dos campos de trabalho, configurando-se como sistemas de regulação extra mercado da força de trabalho.

O quinto e último traço distintivo da força de trabalho em saúde é a **preponderância da força de trabalho feminina**. A vocação feminina do setor é uma evidência observada em todo mundo, especialmente em serviços relacionados ao cuidado direto das pessoas, como a enfermagem. Revela-se, portanto, a existência de uma questão de gênero como constituinte das atividades do setor, haja vista a associação entre mulher e cuidado existente em nossa sociedade. Essa preponderância vem aumentando recentemente, especialmente em ocupações de nível superior de tradicional concentração masculina, como medicina e odontologia.

1.2. A força de trabalho em saúde vista desde a perspectiva da oferta e da demanda

Como qualquer outro tipo de força de trabalho, a saúde pode ser estudada pelo prisma da oferta e da demanda. Por um lado, “a oferta se refere à totalidade de pessoas que estão trabalhando e buscando oportunidades de trabalho no setor, mesmo que tenham ingressado recentemente no mercado (por exemplo, os jovens recém graduados) ou aqueles que se encontram em trânsito de um emprego ou ocupação para outra, ou ainda, porque tiveram anteriormente formas de exercer sua profissão de forma parcial (...), e veem-se obrigados a vender uma parte da totalidade de suas horas de trabalho no mercado” (Girardi, 1986). A demanda, por sua vez, “se refere à totalidade de postos ocupados ou vagos, proporcionados por empresas ou instituições do setor.” (Nogueira, 1986).

“Para ter uma melhor compreensão da dinâmica da oferta da força de trabalho na saúde, pode-se dividir em dois segmentos esquemáticos: o primeiro agrupa-se os profissionais da saúde formalmente reconhecidos pelo sistema educacional. Neste caso, tanto o volume, como a estrutura da oferta estão basicamente regulados pelas “potencialidades” do sistema formador, pressionados de um lado pelas demandas sociais, demográficas e politico-ideológicas e, por outro lado, pelas necessidades da estrutura produtiva. O segundo segmento, pode-se agrupar o imenso contingente de pessoas que ingressam no setor, sem nenhum nível de qualificação ou preparação prévia. Neste caso, tanto o volume como a estrutura da oferta podem variar em limites bastante amplos, de acordo com o desempenho conjuntural e da capacidade de geração de empregos ou ocupações nos diversos ramos da atividade e setores da economia, em um momento histórico dado.” (Girardi, 1986).

Também, o volume e a estrutura da demanda pela força de trabalho na saúde, refletem as formas concretas da organização da prestação de atenção à saúde. “Baixo impacto das alterações da estrutura do processo de trabalho em saúde e das mudanças tecnológicas, se produzem modificações qualitativas e quantitativas na estrutura da demanda da oferta de trabalho, determinadas pela nova composição da divisão técnica dos mesmos. Além do mais a intensidade e a direção que assumem as políticas sociais e o papel do Estado na implantação, em cada conjuntura histórica, faz variar, de maneira importante, a demanda pela força de trabalho em saúde” (Girardi, 1986).

Por último, a dinâmica do emprego em saúde (espaço de encontro entre a oferta e demanda efetivas da força de trabalho) está, todavia, fortemente delimitada por um conjunto de fatores tecnológicos, organizativos e institucionais, poucos estudados no Brasil. O estudo das relações entre esses fatores produtivos e a produção efetiva de serviços, é de extrema relevância para o conhecimento da estrutura e composição técnica dos serviços em saúde.

1.3. Definição de Macrossetor saúde

O dimensionamento do número de profissionais e outros trabalhadores de saúde, ou de profissões e ocupações que podem ser contadas como atividades econômicas de saúde, passa pela definição dessas atividades, então agrupadas no denominado Macrossetor Saúde (Zayen *et. al.*, 1995; Nogueira e Girardi, 1999). Em uma primeira aproximação, as atividades do Macrossetor podem ser entendidas apenas como aquelas de prestação de serviços de saúde, as quais, por sua vez, incluem a função de prestação de serviços de saúde em estabelecimentos assim denominados.

O conceito de Macrossetor, porém, amplia essa noção, abrangendo trabalhadores tais como os que (i) prestam serviços de saúde em estabelecimentos cuja atividade econômica não está vinculada com a saúde (por exemplo, médicos e pessoal de enfermagem dos serviços próprios de empresas industriais e serviços de medicina do trabalho); (ii) exercem atividades não caracterizadas como prestação de serviços pessoais, mas que estão especificamente voltadas para a saúde (por exemplo, atividades de saneamento, saúde animal, ensino de saúde ou de administração da saúde pública); (iii) e dedicam-se a atividades de produção e venda de bens relacionados com a saúde (por exemplo, fabricação e venda de medicamentos e equipamentos médicos e odontológicos e comercialização de seguros e planos de saúde).

Portanto, o conceito ampliado de atividades de saúde, isto é, de Macrossetor Saúde, refere-se ao conjunto de profissionais, e outros trabalhadores em:

- i. Atividades em estabelecimentos de saúde cuja finalidade é a prestação de serviços de saúde;
- ii. Atividades de prestação de serviços de saúde, independentemente da finalidade do estabelecimento – incluem *i* e serviços de saúde às pessoas em estabelecimentos “não saúde”;

- iii. Atividades em qualquer setor da economia que estejam relacionadas com serviços de saúde – incluem *i* e *ii* e promoção da saúde

Tal definição, em termos empíricos, exige o conhecimento dos limites impostos pelos sistemas de classificação de atividades e ocupações e das próprias fontes de dados disponíveis no Brasil. Sua aplicação pode ser vista de diferentes maneiras na literatura (Zayen, 1995; Girardi e Carvalho, 2002) e mesmo sem citar o termo Macrossetor Saúde (Dedecca *et. al.*, 2005; Dedecca, 2008). De comum entre os diversos trabalhos é o uso de registros administrativos do governo brasileiro e pesquisas censitárias e amostrais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em função disso, a seleção das atividades, profissões e ocupações da saúde nestes trabalhos é feita por meio das classificações oficiais brasileiras: Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (CONCLA, 2007) e da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (MTE, 2000; 2010).

1.4. Sobre os dados e fontes utilizados

Com exceção dos levantamentos censitários, informações sobre o número de profissionais e outros trabalhadores da saúde podem ser obtidas no Brasil basicamente nos registros administrativos dos conselhos profissionais², do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Ministério da Saúde (MS). Além disso, também são utilizados levantamentos censitários e amostrais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na área da formação são consultados os levantamentos do Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação e Cultura (INEP/MEC).

Conceituar e mensurar a força de trabalho em saúde, em certa medida, significa fazer sua caracterização empírica, levando em consideração os limites impostos pelos dados e fontes brasileiros. Em geral, a utilização de uma única fonte de informações produz efeitos analíticos incompletos para a contagem do tamanho do setor. Quantos são os profissionais e outros trabalhadores de saúde, é uma pergunta que só pode ser

² Os registros dos conselhos profissionais são consultados para dimensionar o estoque de profissionais ativos. No entanto, os dados correspondem aos profissionais habilitados ao exercício e não discriminam os que atuam diretamente em serviços de saúde, isto é, os efetivamente ocupados ou que procuram trabalho em atividades econômicas de saúde.

respondida através do exame dessas informações, explorando limites e possibilidades das mesmas. Compõe o rol de fontes secundárias utilizadas neste estudo:

- (i) Censos Demográficos de 2000 e 2010 do IBGE;
- (ii) Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do MTE, de 1993 a 2011;
- (iii) Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do MS dos meses de dezembro de 2010 e 2012.
- (iv) Censo da Educação Superior (CES) do INEP, de 1991 a 2011.

As fontes consultadas foram tratadas em sua maioria através dos microdados disponibilizados por meio de convênios com os gestores das bases, em alguns casos de forma inédita para esta publicação e, em outros, através da sistematização de material já publicado através de relatórios de pesquisas realizadas pela EPSM ao longo do biênio 2010-2012. São eles:

- (i) “Monitoramento da demanda por especialidades e residências médicas no Brasil” (Girardi *et. al.*, 2012a);
- (ii) “Identificação de áreas de escassez de Recursos Humanos em Saúde no Brasil” (Girardi *et. al.*, 2012b);
- (iii) “Monitoramento do emprego na Estratégia de Saúde da Família – 2012” (Girardi *et. al.*, 2012c);
- (iv) “Informações sobre mercado de trabalho em saúde: conceitos, bases de dados e indicadores” (Girardi *et. al.*, 2012d).

Na sequência, apresenta-se uma breve nota sobre as principais fontes utilizadas e como elas foram tratadas.

1.4.1. Censos Demográficos do IBGE

O Censo Demográfico do IBGE contém informações sobre habitação, trabalho e rendimentos e aspectos educacionais e demográficos, como migração e fecundidade, sobre a totalidade da população residente no território nacional. Neste sentido, as

unidades de análise são o domicílio e seus moradores. Do ponto de vista da coleta dos dados, são utilizados dois questionários, (i) do universo, aplicado à totalidade da população, contendo características básicas do domicílio como tipo e condição do domicílio e saneamento básico; e dos moradores, como sexo, idade, se sabe ler e escrever, rendimento e nível de escolaridade; (ii) e o questionário da amostra, baseado em uma amostra probabilística correspondente a algo em torno de 10% dos domicílios em cada município com população estimada de até 15.000 habitantes e 20% nos demais municípios, contendo informações mais detalhadas, tanto sobre o domicílio quanto para seus moradores. O Censo possui abrangência geográfica para o Brasil, grandes regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas, municípios e setores censitários, menor unidade geográfica criada para fins de controle cadastral da coleta (Faveret, 2009; IBGE, 2003).

Do ponto de vista da análise sobre recursos humanos no total da economia e no setor saúde, especificamente, só é possível utilizar o questionário da amostra, pois não se coletam dados de trabalho no questionário básico. Apesar disso, a amostra de 10% a 20% em cada município permite a utilização de indicadores, bem como a expansão da amostra com vistas a produzir números absolutos da oferta de recursos humanos em cada ocupação e profissão. Destaca-se, ainda, que é a única fonte de informação regular pública capaz de cruzar informações de formação do indivíduo e posição no mercado de trabalho permitindo identificar, por exemplo, a proporção de formados em cursos superiores da área da saúde que não estão trabalhando na área e ou na sua profissão. O principal limite do Censo é a periodicidade de atualização, que é decenal, o que pode ser minorado, em alguma medida, por estimativas. Outro problema é que o mesmo não permite análise setorial e ocupacional por vínculo de trabalho, para aqueles com mais de dois trabalhos na semana de referência.

Neste estudo, os Censos Demográficos de 2000 e 2010 foram utilizados para a contagem do número de médicos residentes no Brasil e para análise das tendências de composição demográfica e de distribuição geográfica. Os médicos foram identificados a partir de dois critérios: (i) se o residente no país por ocasião da coleta censitária possuía graduação em medicina de acordo com o último curso superior de graduação concluído³; e ou (ii) se o residente estava ocupado no trabalho principal da semana de

3 Código 721 da variável de cursos superiores, V6352, no Censo 2010 e V4534, no Censo 2000.

referência como médico geral ou médico especialista⁴. As duas condições podem ser coincidentes ou não, seja pela identificação de indivíduos formados em medicina, mas não ocupados como médico, ou o contrário, ocupados como médicos sem informação de formação em medicina⁵. Foram excluídos os casos com idade e escolaridade inconsistentes.

1.4.2. Relação Anual de Informações Sociais do MTE

A RAIS é um registro administrativo do Ministério do Trabalho e Emprego, de âmbito nacional e periodicidade anual. É considerado o Censo do mercado formal brasileiro. Os dados são prestados por todos os estabelecimentos empregadores do país que devem declarar os empregos celetistas (CLT); servidores da Administração Pública; trabalhadores temporários ou com Contrato de Trabalho de Prazo Determinado, de acordo com as legislações específicas dos estados e municípios; entre outros. Os dados são desagregáveis por Brasil, região, UF e município (Faveret, 2009; MTE, 2012).

A partir da análise dos dados da RAIS, é possível conhecer, de forma descritiva, o estoque de vínculos formais de emprego ativos em 31 de dezembro de cada ano segundo sexo, faixa etária e graus de escolaridade do empregado, além de características gerais do trabalho como rendimentos, tempo de serviço, tipo de vínculo, atividade econômica segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), ocupação segundo CBO, horas semanais contratadas, entre outros. Além do estoque de empregos, dispõe-se também dos fluxos de mercado de trabalho por tipo de admissão e causa do desligamento (*op. cit.*).

A utilização da RAIS para análise de recursos humanos em saúde tem sido de extrema importância, uma vez que os empregos no setor saúde já representam em torno de 11% da economia formal. Do ponto de vista metodológico, faz-se necessário cotejar informações referentes ao emprego em saúde, o que deve ser feito através da identificação de atividades econômicas e ocupações. O uso da RAIS, nesse sentido, é

4 No Censo 2010, códigos 2211 e 2212 da variável ocupação, V6401. No Censo 2000, código 2231 da variável ocupação, V4452.

5 Nesta segunda possibilidade não há inconsistência, pois a informação sobre formação se refere ao último curso superior de graduação concluído, aplicável aos entrevistados que possuíam graduação como o maior nível de formação. Nesse sentido, os ocupados como médicos sem informação de graduação em medicina são aqueles que fizeram outra graduação após a medicina e os que concluíram cursos mais elevados que o de graduação, mestrado e doutorado.

limitado, pois está sujeito aos problemas de definição de algumas atividades e de compatibilização de ocupações entre diferentes períodos da série histórica disponível. Além disso, também é limitado por se restringir ao mercado formal e aos vínculos de emprego, ou seja, não é possível contar o estoque de profissionais e trabalhadores, somente o de empregos e, mesmo assim, excetuando aqueles localizados na economia informal.

A RAIS foi tratada neste estudo com o objetivo de caracterizar a evolução dos empregos formais de médicos, que representam uma importante fatia do trabalho da profissão. Foram utilizados sinais sobre o comportamento do mercado de trabalho formal, desde o ponto de vista estrutural, mas também de fluxos de admissão e desligamentos e remuneração dos empregos de médicos⁶. As informações históricas da RAIS também foram preciosas para entender o padrão de mortalidade de médicos, importante componente do modelo de projeção que será tratado no último capítulo.

1.4.3. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do MS

O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde é um registro administrativo do Ministério da Saúde que abrange a totalidade dos estabelecimentos de saúde no país. O estabelecimento de saúde pode ser tanto um hospital quanto um consultório médico, uma clínica especializada, ou uma Secretaria de Saúde, entre outros. Sua estrutura inclui dados sobre a área física do estabelecimento, equipamentos, serviços e recursos humanos. Os dados são desagregáveis até o nível geográfico municipal e das ocupações a 6 dígitos segundo a CBO (Faveret, 2009; MS, 2006).

A coleta das informações é realizada diretamente pelos estabelecimentos através do preenchimento da Ficha de Cadastramento de Estabelecimentos de Saúde (FCES). O gestor responsável pelo cadastramento dos estabelecimentos de saúde localizados em seu território pode optar por receber as informações dos estabelecimentos (internet, disquete, formulário) sendo o preenchimento do formulário feito pelo responsável. Deve ser feita uma verificação in loco pelo gestor, validando as informações prestadas. O gestor deve então encaminhar os dados ao DATASUS, que inclui esses no sistema. A

⁶ Foram definidos como empregos de médicos aqueles definidos segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). De 1991 a 2002, código 61; de 2003 a 2009, código 2231; 2010 e 2011, códigos 2251, 2252 e 2253.

certificação do processo de cadastramento do Estado fica sob a responsabilidade do Ministério da Saúde. As FECS devem ser arquivadas também nos estabelecimentos de saúde e no departamento, serviço ou seção de controle e avaliação dos gestores (*op. cit.*).

No que se refere aos recursos humanos, é possível identificar no CNES, para cada indivíduo e vínculo de trabalho com o estabelecimento, a ocupação a seis dígitos segundo CBO, o número de horas trabalhadas (classificadas segundo horas dedicadas ao atendimento ambulatorial, ao atendimento na internação, e as atividades administrativas ou de outra natureza), o tipo de vinculação, entre outros. Além disso, é possível cruzar as informações de recursos humanos com as características dos estabelecimentos, como natureza jurídica e nível de atenção (*op. cit.*).

Apesar dos diversos problemas dessa fonte, em especial o não versionamento da base e a falta de atualização das informações de profissionais que não prestam serviços ao SUS, trata-se da principal alternativa de dimensionamento da força de trabalho que presta serviços diretos de assistência à saúde. Nesse sentido, o CNES não se limita ao mercado formal de trabalho, como se verá em relação à RAIS, no entanto não é possível estabelecer uma análise para além das atividades de saúde em estabelecimentos de saúde. Profissionais de saúde prestando assistência em áreas da indústria e comércio, por exemplo, e profissionais de saúde que não estão exercendo sua profissão não podem ser contados através desta base.

Neste estudo, utilizaram-se dados do CNES dos meses de dezembro de 2010 e 2012, buscando um período de comparabilidade com as demais fontes trabalhadas. Os dados foram consultados com o objetivo de identificar o número de médicos com vínculos em estabelecimentos de saúde do país, bem como sua distribuição geográfica e composição por exercício de especialidades. A identificação dos médicos foi feita através da CBO a quatro dígitos e das respectivas especialidades médicas pela CBO a seis dígitos⁷. Como os dados estão organizados em torno dos vínculos de trabalhadores com os estabelecimentos de saúde, um mesmo trabalhador pode possuir mais de um registro, o que, dependendo da análise realizada o mesmo pode ser contado mais de uma vez⁸. No caso da análise por especialidades, um mesmo médico foi contado uma

⁷ Nos registros do CNES, especialmente em relação aos médicos, algumas ocupações a seis dígitos foram acrescentadas ao sistema de classificação da CBO. Em alguns casos, algumas especialidades, de natureza semelhante, foram agregadas.

⁸ Os números apresentados para o total de médicos, no entanto, não apresentam duplicação.

vez para cada especialidade de prática registrada na totalidade dos estabelecimentos. Ao contrário de considerar a especialidade principal, esta opção se justifica por refletir melhor o comportamento das especialidades médicas no mercado de trabalho, em que um mesmo profissional responde por mais de uma especialidade. Ainda que exercida de forma coadjuvante, o trabalho em especialidades diferentes da principal implica em oferta real de trabalho na mesma. Além disso, não há uma necessária relação entre exclusividade de prática com a existência de titulação na residência equivalente a especialidade.

1.4.4. Censo da Educação Superior do INEP

Pelo lado da formação de médicos, lançamos mão do Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação (INEP/MEC). Trata-se de um levantamento anual composto por uma série de dados que tecem uma radiografia sobre o nível superior no Brasil. Os dados são fornecidos diretamente pelas Instituições de Ensino Superior (Faveret, 2009; INEP, 2013). O Censo reúne, entre outros, dados sobre as IES em suas diferentes formas de organização acadêmica e categorias administrativas; os cursos de graduação presenciais ou à distância; os cursos sequenciais; as vagas oferecidas; as inscrições; as matrículas; os ingressos e concluintes, além de informações sobre as funções docentes. As informações referentes a ingressos, matrículas e egressos podem ser discriminadas por sexo e faixa etária. Para todas as variáveis, os dados podem ser desagregados por grande região, UF e municípios, podendo ainda ser analisados por IES e curso (*op. cit.*).

Seu principal limite é que as unidades de análise, pelo menos até o ano de 2008, se restringem às instituições de ensino e cursos, isto é, não são coletadas por aluno matriculado. A partir de 2009 os dados já passaram a ser coletados por aluno. Nesse sentido, não é possível conduzir estudos de trajetória educacional e possíveis cruzamentos do Censo com bases sobre mercado de trabalho com fins de estudos de trajetória ocupacional, na série histórica anterior a 2009. Além disso, por ser preenchido diretamente pelas instituições, são comuns alguns erros de digitação sobre o número de alunos nas diversas categorias de análise⁹.

⁹ Os dados considerados discrepantes foram corrigidos após contato telefônico direto com a IES.

Neste estudo, optou-se por descrever a tendência da formação de médicos no país durante o período de 1991 a 2011. A identificação dos cursos de medicina foi feita através da variável “classe”, derivada da classificação internacional de áreas de conhecimento da OCDE¹⁰. Na descrição gráfica e tabular dos dados, apresentam-se a evolução da oferta de cursos e vagas, inscritos no vestibular, ingressos no primeiro ano, total de matriculados e egressos. Para análise do aproveitamento dos cursos lançamos mão dos indicadores de proporção de não aproveitamento de vagas e a taxa de eficiência terminal da graduação de medicina.

10 Organization for Economic Co-operation and Development.

PARTE II - Diagnóstico da escassez e desigualdade da distribuição de médicos no Brasil

2. A estrutura da força de trabalho médica

2.1. Os médicos no contexto do Macrossetor saúde

- **A força de trabalho ocupada no Macrossetor Saúde corresponde a 7% do total de ocupados no Brasil, totalizando 6,049 milhões pessoas. Destes, os ocupados como médicos totalizam 303 mil profissionais no interior do setor saúde (atividades de assistência) e 54 mil em outros setores da economia (educação, indústria, comércio, etc.).**
- **Entre 2000 e 2010, as atividades do Macrossetor saúde apresentaram um crescimento de 5,5% ao ano (frente a 2,8% no total da economia), representando um aumento da demanda por serviços de saúde. Os médicos ocupados, no entanto, apresentaram crescimento inferior, de 3,4%.**

As duas últimas décadas no Brasil e, sobretudo, a segunda metade dos anos 2000, assistiram a um importante crescimento do mercado formativo de nível superior. Aliado a isto, uma importante recuperação do mercado de trabalho formal, após anos de crise da chamada reestruturação produtiva, foi observada. Em que pese o fato desta reestruturação não ter ocorrido *stricto sensu* Brasil, a abertura comercial do país nos anos 1990 foi decisiva para impulsionar um novo modelo econômico, no qual o setor de serviços passou a ter notória importância (Mattoso e Pochman, 1998).

Nesse contexto, as atividades de saúde estão entre aquelas que mais ampliaram a força de trabalho ocupada, a níveis muito superiores ao observado no total da economia. Entre 2000 e 2010, segundo os dados dos Censos Demográficos do IBGE (Tabela 1), a força de trabalho ocupada em atividades do Macrossetor saúde apresentou crescimento de 5,5% ao ano, frente a 2,8% no total da economia. Entre as profissões e ocupações da saúde o aumento foi ainda maior, de 8,2% ao ano. Como observado para as atividades e profissões e ocupações da saúde, assistiu-se ao crescimento do número de médicos no Brasil durante a década de 2000, o que ocorreu principalmente pela expansão do ensino superior em medicina. Entretanto, apesar de superior à economia geral, o crescimento foi inferior ao do Macrossetor saúde, a saber, 3,4%.

Tabela 1 – Brasil, 2000 e 2010: Distribuição do nº de ocupados em saúde*, discriminados por ocupações de saúde e não saúde.

	2000		2010		Incremento Geométrico
	N	%	N	%	
Pop. ocupada no Macrosetor Saúde	3.536.862	100	6.049.479	100	5,5
<i>Ocupações de Saúde</i>	1.476.226	41,7	3.236.060	53,5	8,2
<i>Médicos**</i>	256.282	7,2	357.374	5,9	3,4
<i>Ocupações não saúde</i>	2.060.637	58,3	2.813.419	46,5	3,2
Núcleo do setor	2.443.632	69,1	3.708.704	61,3	4,3
Pop. ocupada no total da economia	65.629.892		86.353.839		2,8
% do Macrosetor no total da economia	5,39		7,01		

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do Censo Demográfico do IBGE.

* No trabalho principal da semana de referência.

**Considera apenas os médicos ocupados.

O crescimento da força de trabalho ocupada no Macrosetor saúde pode ser explicado por vários fatores. Entre eles está o fato de que as atividades de assistência à saúde são eminentemente intensivas em mão-de-obra, isto é, quase exclusivamente dependentes de profissionais qualificados para prestação dos serviços (Girardi, 1999). Nesse sentido, o crescimento do setor é dependente da oferta de recursos humanos. Também pode estar relacionado ao aumento da demanda por saúde em um contexto de crescimento e envelhecimento da população brasileira (Carvalho e Garcia, 2003).

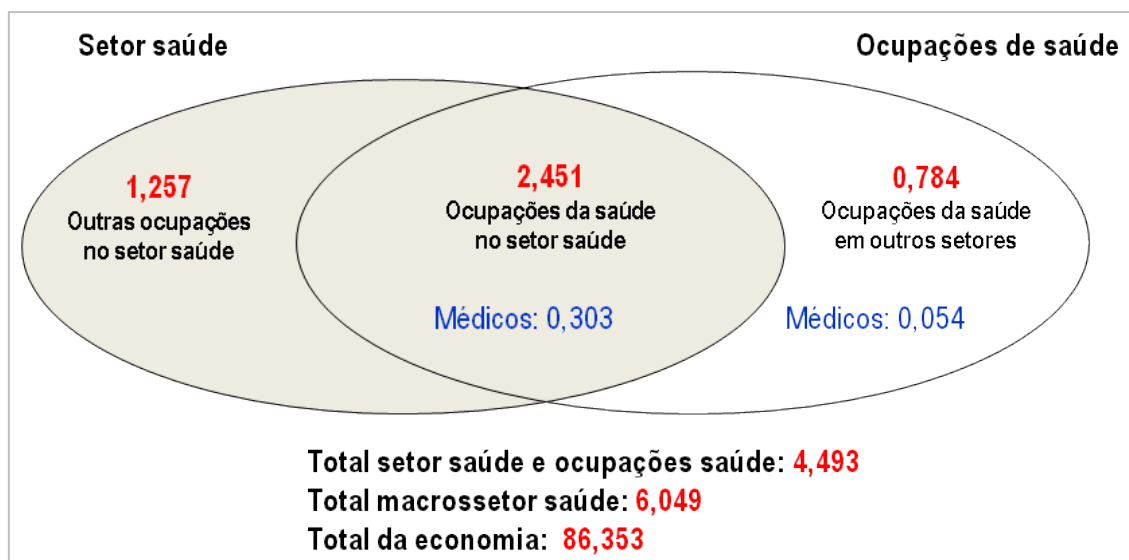
Destaca-se ainda a crescente demanda por serviços de saúde públicos e privados, bem como a ampliação do mercado formativo das profissões de nível superior e técnico. Nesse contexto citam-se a consolidação e ampliação da Estratégia de Saúde da Família – ESF, como uma política importante à descentralização e interiorização da assistência à saúde de nível básico (Girardi *et. al.*, 2010a), entre outras políticas específicas da área de recursos humanos tais como o Programa de profissionalização de trabalhadores da área da Enfermagem – PROFAE¹¹. No caso da saúde suplementar, verificou-se um

¹¹ O PROFAE foi um programa implantado pelo Ministério da Saúde, a partir de 1999, como estratégia de viabilização de uma política pública, no campo de Recursos Humanos em Saúde, visando a qualificação e valorização de trabalhadores da área de enfermagem, que não tiveram oportunidade de adquirir formação profissional regulamentada em termos educacionais, ético-profissionais e trabalhistas regularmente. Entre

crescimento no número de usuários de planos de assistência médica, fundamentalmente impulsionado pela ampliação do poder de consumo e empregabilidade da população brasileira (Neri, 2011).

Em 2010, a força de trabalho ocupada no Macrossetor Saúde correspondia a 7% do total de ocupados no Brasil (frente a 5,4% em 2000), totalizando 6,049 milhões pessoas (Tabela 1 e Figura 2). Destes, 4,493 milhões estavam ocupados em atividades de assistência direta à saúde, sendo 2,451 em ocupações de saúde (ou seja, médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, farmacêuticos, técnicos de enfermagem, técnicos em radiologia, agentes comunitários de saúde, etc.) e 1,257 em ocupações não saúde (funções administrativas, serviços gerais, limpeza e conservação, etc.). Além disso, 784 mil pessoas estavam em ocupações de saúde nas atividades industriais, de ensino, comércio, entre outras ligadas diretamente à área. Nesse contexto, 357 mil médicos estavam ocupados, sendo 303 mil profissionais no interior do setor saúde (atividades de assistência) e 54 mil em outros setores da economia (educação, indústria, comércio, etc.).

Figura 2 – Brasil, 2010: Força de trabalho em saúde no Brasil.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do Censo Demográfico do IBGE.

outras coisas, o programa, que durou cerca de uma década, formou 235.181 auxiliares e técnicos de enfermagem (Girardi et. al., 2011).

2.2. O tamanho da força de trabalho médica

O cálculo do número de médicos é frequentemente feito a partir de um conjunto de bases de dados, buscando minimizar as dificuldades de contar os profissionais que estão efetivamente disponíveis para o trabalho na assistência à saúde ou em atividades a ela relacionadas. O Censo Demográfico se destaca, *a priori*, como a fonte que fornece o número total de médicos, estejam eles ocupados, desocupados ou não economicamente ativos. No último levantamento, foi encontrada uma população médica de 388.895¹², dos quais 359.320 estavam economicamente ativos (ocupados ou desocupados) na semana de referência do Censo, contingente muito próximo ao número de médicos ativos segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM) naquele ano, 364.117 (Tabela 2). Dados mais atualizados mostram que o número de médicos ativos no CFM subiu para 396.709 em fevereiro de 2013. Do total de médicos, pode-se utilizar como estimativa do número de profissionais ocupados na assistência direta à saúde o dado do CNES que para dezembro de 2012 informava 302.238 pessoas, dos quais 77.427 estavam em estabelecimentos de Atenção Básica em Saúde.

Tabela 2 – Número de médicos no Brasil, *circa* 2012.

<i>Indicador/fonte</i>	N
Médicos residentes no país/2010 (Censo IBGE)	388.895
<i>Médicos residentes economicamente ativos (Censo IBGE)</i>	<i>359.320</i>
Médicos em atividade em julho/2013 (CFM)	373.991
Médicos em estabelecimentos de saúde dez./2012 (CNES)	302.238
<i>Médicos em atendimento pelo SUS em dez./2012* (CNES)</i>	<i>256.720</i>
<i>Médicos da ABS** dez./2012 (CNES)</i>	<i>77.427</i>

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir do Censo Demográfico do IBGE, CNES e CFM (http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_estatistica, consulta em 25/06/2013).

* Médicos com pelo menos um vínculo com o SUS, em estabelecimento público ou privado.

** Médicos ocupados em Unidades Básicas de Saúde, Postos de Saúde e Unidades Mistas.

¹² Pessoas que declararam possuir graduação em medicina ou que estavam ocupados no trabalho principal da semana de referência como médicos, sendo as duas condições não excludentes.

No que se refere ao estoque de postos de trabalho, o CNES de dezembro de 2012 apontou a existência de quase 900 mil vínculos de médicos em estabelecimentos de saúde (Tabela 3). Em que pese os problemas de atualização da base, parcialmente reparado nos últimos anos¹³, este número é muito próximo da realidade do trabalho médico, com uma média de três postos de trabalho por profissional – isso sem considerar os vínculos fora da assistência à saúde e os subnotificados no registro no MS. Contam-se neste indicador não só os empregos formais, de estatutários, comissionados e celetistas, mas também os autônomos (intermediados ou não e em cooperativa) e, ainda, vínculos mais frouxos que descrevem a realização de procedimentos pontuais nos estabelecimentos de saúde. Destaca-se que mais de dois terços dos vínculos em questão são com o SUS, seja em estabelecimentos públicos (376.049) ou privados (256.771).

Tal situação de participação do setor público como principal empregador da força de trabalho médica, apesar da subnotificação do CNES no setor privado não conveniado ao SUS, também pode ser observada pelos dados específicos do mercado de trabalho formal através da RAIS. Aqui verificamos que 203.540 dos 282.127 vínculos formais de emprego estão em estabelecimentos públicos. Referimo-nos, neste caso, tanto ao setor de assistência direta à saúde, quanto os das atividades afins na indústria, comércio, ensino, entre outros.

¹³ A portaria 134 de 04 de abril de 2011 que disciplina o registro de múltiplos vínculos produziu importante efeito de consistência ao CNES, desde sua publicação.

Tabela 3 – Postos de trabalho de médicos no Brasil, *circa* 2012.

<i>Indicador/fonte</i>	N
Vínculos de médicos em estabelecimentos de saúde dez./2012 (CNES)	896.175
<i>Vínculos em est. públicos de saúde dez./2012 (CNES)</i>	<i>376.049</i>
<i>Vínculos em est. Privados, contratados pelo SUS dez./2012 (CNES)</i>	<i>256.771</i>
<i>Vínculos em estabelecimentos de ABS* dez./2012 (CNES)</i>	<i>106.293</i>
Empregos de médicos na economia formal em dez/2011 (RAIS)	282.127
<i>Empregos em estabelecimentos públicos dez/2011 (RAIS)</i>	<i>203.540</i>

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir do CNES e da RAIS.

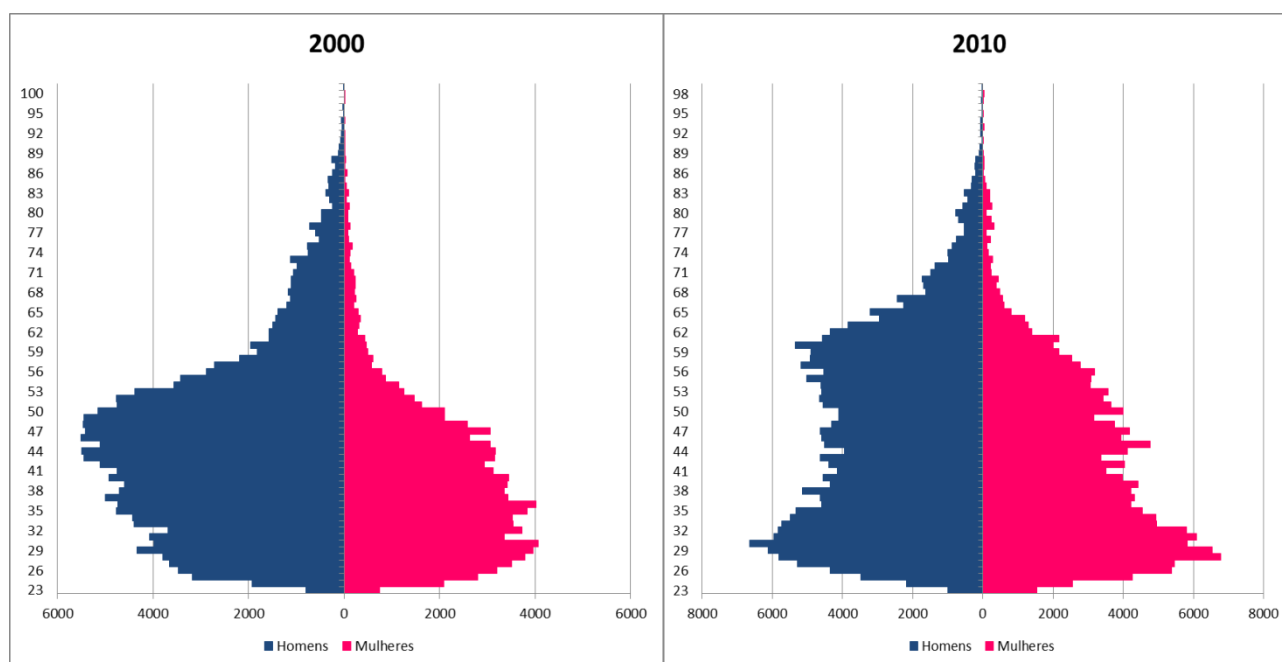
* Unidades Básicas de Saúde, Postos de Saúde e Unidades Mistas.

2.3. Composição demográfica

- **A composição por sexo e idade da população médica na última década mostrou tendência de rejuvenescimento e feminização na base da pirâmide e de envelhecimento, no topo.**

Quanto à composição da população médica por sexo e idade, entre 2000 e 2010, as pirâmides etárias (Figura 3) permitem afirmar que houve um rejuvenescimento da força de trabalho médica, como resultado do aumento de pessoas na base da pirâmide. Este crescimento é devido basicamente à abertura de vagas de medicina ao longo das duas últimas décadas e mostra ainda que ocorreu principalmente entre mulheres. O centro da pirâmide, faixas etárias entre 40 e 60 anos, revela-se mais estreito em relação à base, em função de uma menor oferta de profissionais provenientes do ensino superior entre as décadas de 1970 e 80, comparativamente às décadas posteriores. No topo, observa-se um envelhecimento da força de trabalho, principalmente masculino.

Figura 3 – Brasil, 2000 e 2010: Composição etária e de sexo da população médica*.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir a partir dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

O envelhecimento e a feminização observados durante a década indicam pelo menos duas tendências para os próximos anos. Em primeiro lugar, o volume de saídas da força de trabalho, dado por morte ou aposentadoria definitiva, será maior do que no passado, o que deverá ocorrer não só em termos absolutos, mas também relativos. Note que entre 2000 e 2010 a proporção de médicos não economicamente ativos, em relação ao total, manteve-se praticamente a mesma, em torno de 7%, mesmo com o aumento no número de médicos com mais de 60 anos. Isso provavelmente não será sustentado. Em segundo lugar, o crescimento da participação feminina aponta para uma redução da carga horária média de dedicação ao trabalho, bem como do tempo médio de permanência no mercado de trabalho ao longo da vida. Os dois fatores mencionados certamente impulsionarão o crescimento da demanda por médicos.

2.4. Distribuição geográfica

- **A distribuição geográfica de médicos se apresenta desigual ao se comparar, de um lado, as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste, com menor presença destes profissionais, frente ao Sul e Sudeste. Na última década, no entanto, diminuiu este desequilíbrio, especialmente no CO, NE e Norte, mas as desigualdades permaneceram.**

Buscando qualificar a compreensão sobre a disponibilidade da força de trabalho médica no Brasil e identificar iniquidades, apresenta-se a distribuição geográfica de médicos em 2010 e algumas comparações com 2000 a partir do Censo Demográfico. Apesar de seus limites, optou-se por utilizar o número absoluto e a razão por 1.000 habitantes, a qual fornece uma importante medida de desigualdade quando comparada entre diferentes localidades. Considera-se ainda, apenas a população médica ocupada e desocupada¹⁴, isto é, exclusive a população médica não economicamente ativa. Esse corte se aproxima do número de médicos ativos nos CRM, como mostrado acima.

A razão geral do Brasil em 2010 é de 1,93 médicos por mil habitantes (Tabela 4 e Figura 4). Note-se que as taxas do Canadá e Reino Unido, no mesmo período, eram superiores, respectivamente 2,4 e 2,8. Caso se pretendesse para o Brasil, em 2010, a mesma razão do Canadá, ter-se-ia um déficit de 95.134 médicos. Em relação à taxa do Reino Unido, déficit de 171.241. Fazendo esse exercício regionalmente, as cinco grandes regiões apresentariam déficits em relação ao Reino Unido. Já na comparação com o Canadá, a região Sudeste teria superávit. Frente à própria razão do Brasil, as regiões Sul e Sudeste apresentavam 50.699 e 3.155 médicos acima, enquanto o Nordeste, menos 39.045 e o Norte 15.334. O Centro-oeste apresentava uma razão muito próxima à nacional. Os estados brasileiros com razões acima da brasileira são o Distrito Federal (3,5), Rio de Janeiro (3,3), São Paulo (2,5), Rio Grande do Sul (2,3) e Espírito Santo (2,1). Já os estados de Rondônia, Pará, Amapá e Maranhão, registraram valores inferiores a um médico por mil habitantes. A maioria dos estados mostram taxas mais baixas do que a brasileira e somente dois deles estão acima da razão do Reino Unido.

14 Com exceção dos médicos não ativos que frequentavam pós-graduação.

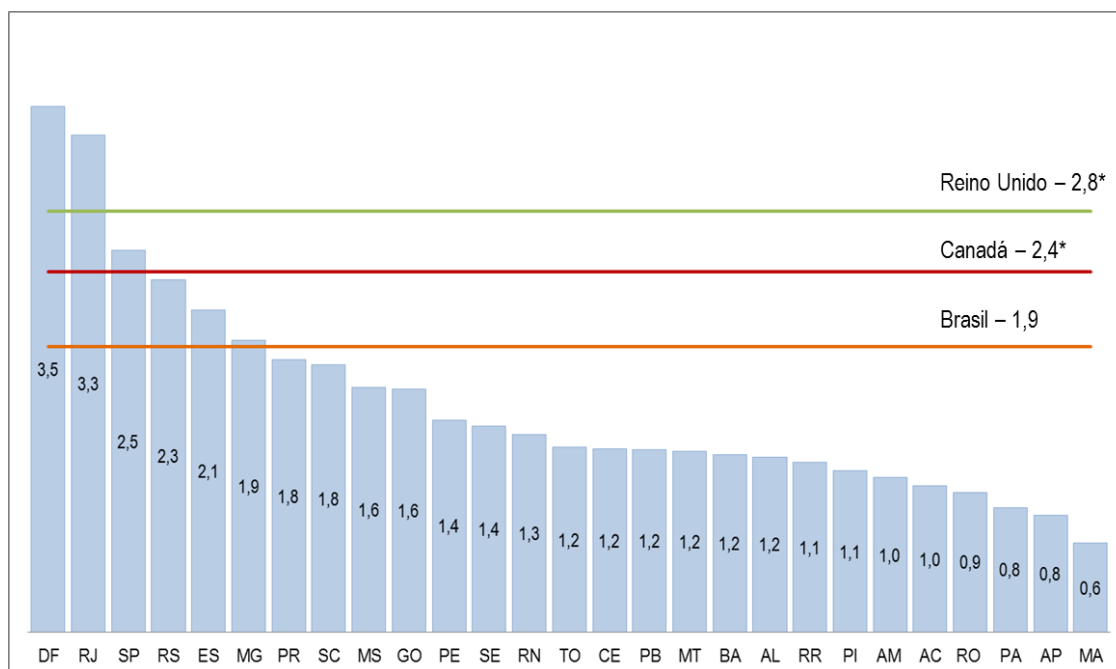
Tabela 4 – Brasil, 2010: N° de médicos economicamente ativos e razão por 1.000 hab. por região e diferença absoluta em relação à razão geral do Brasil, Canadá e Reino Unido.

Região	Médicos	Razão	Comparações N° de médicos da região menos o n° de médicos se fosse observada a seguinte razão:		
			Brasil (1.9)	Canadá (2.4*)	Reino Unido (2.8*)
Norte	14.811	0,93	-15.334	-23.267	-29.613
Nordeste	61.804	1,16	-39.045	-65.584	-86.815
Sudeste	203.371	2,53	50.699	10.522	-21.620
Sul	55.187	2,02	3.155	-10.537	-21.491
Centro-oeste	26.336	1,87	-359	-7.384	-13.005
Total	361.508	1,93	0	-95.134	-171.241

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do Censo Demográfico do IBGE.

*OECD, Health Data 2013, dados relativos a 2010/2011.

Figura 4 – Brasil, 2010: Razão por 1.000 hab. da população médica economicamente ativa por UF e comparação com razão geral do Brasil, Canadá e Reino Unido.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do Censo Demográfico do IBGE.

*OECD, Health Data 2013, dados relativos a 2010/2011.

Analisando a evolução da distribuição geográfica de médicos entre 2000 e 2010, observou-se que as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, demonstraram os maiores incrementos no número absoluto de médicos, respectivamente, 56,5%, 50,6% e 48,2% (Tabela 5 e Mapa 1). É interessante destacar, portanto, que apesar de ainda se observar um forte desequilíbrio regional, as iniquidades distributivas de médicos no Brasil diminuiu na última década (enquanto a população apresentou 12,3% de crescimento, a população médica cresceu em 39,1%), dado pelo maior crescimento naquelas regiões, em relação ao Sul e Sudeste. No entanto, a despeito do aumento no número absoluto de médicos, o mesmo não se deu igualmente quando observada em termos relativos. Considerando o mesmo período, verificou-se maior incremento do número de médicos por habitantes, na região Sul, que foi de 79,2%. Apesar disso, Norte e Nordeste cresceram a frente do Sudeste. Estes dados podem ser ainda relativizados quando se considera que na última década as regiões que registraram os maiores crescimentos da população médica, também foram as que demonstraram os maiores crescimentos de suas populações gerais, daí a razão de médico por população não acompanhar o mesmo incremento dos números absolutos.

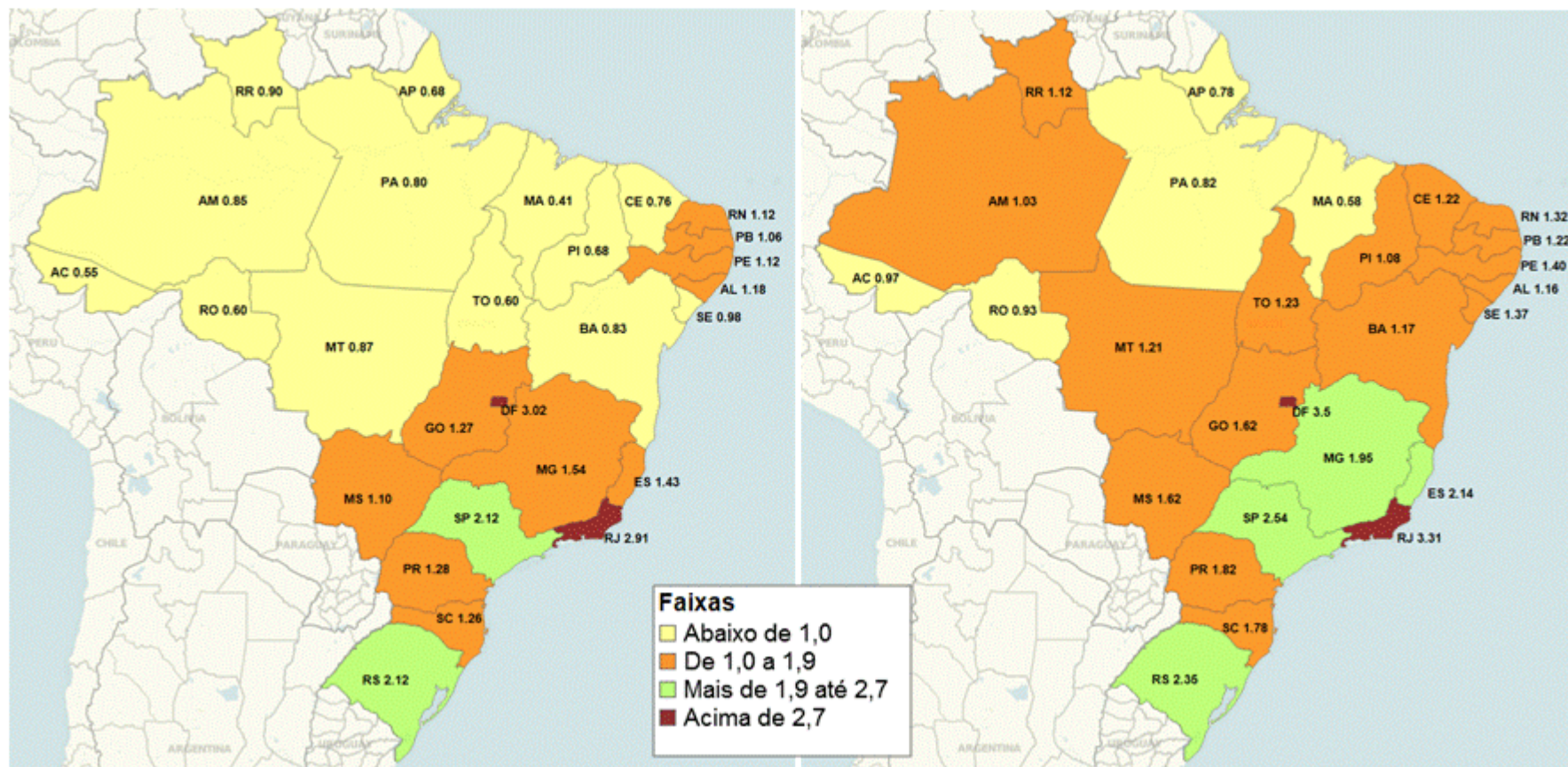
Tabela 5 - Número, razão por 1.000 habitantes e evolução da população médica economicamente ativa*, segundo região e UF. Brasil, 2000 e 2010.

Região	UF	Número de médicos			Médicos por 1.000 hab.			Evolução População
		2000	2010	Evolução	2000	2010	Evolução	
Norte	Rondônia	843	1.487	76,39	0,61	0,95	55,7	31,4
	Acre	309	720	132,75	0,55	0,98	77,0	41,4
	Amazonas	2.434	3.609	48,29	0,86	1,04	21,0	23,8
	Roraima	293	519	77,35	0,90	1,15	27,4	22,5
	Pará	4.982	6.343	27,33	0,80	0,84	3,8	13,1
	Amapá	328	520	58,60	0,69	0,78	12,9	39,1
	Tocantins	706	1.706	141,82	0,61	1,23	101,9	25,6
	Total	9.894	14.905	50,64	0,77	0,94	22,7	22,9
Nordeste	Maranhão	2.351	3.925	66,97	0,42	0,60	43,3	10,6
	Piauí	1.946	3.353	72,28	0,69	1,07	56,9	7,6
	Ceará	5.657	10.380	83,48	0,76	1,23	61,1	13,9
	Rio Grande do Norte	3.127	4.182	33,75	1,13	1,32	17,0	16,3
	Paraíba	3.640	4.577	25,72	1,06	1,22	14,7	10,4
	Pernambuco	8.896	12.495	40,46	1,12	1,42	26,3	11,7
	Alagoas	3.357	3.684	9,71	1,19	1,18	-0,9	9,7
	Sergipe	1.761	2.843	61,48	0,99	1,37	39,0	14,9
	Bahia	11.036	16.644	50,83	0,84	1,19	40,6	23,6
	Total	41.771	62.083	48,63	0,88	1,17	33,5	11,2
Sudeste	Minas Gerais	27.405	38.388	40,07	1,54	1,96	27,5	13,4
	Espírito Santo	4.453	7.572	70,04	1,44	2,16	49,7	9,6
	Rio de Janeiro	41.905	53.201	26,96	2,92	3,33	14,0	11,1
	São Paulo	78.289	105.278	34,47	2,12	2,55	20,5	11,4
	Total	152.052	204.438	34,45	2,10	2,54	20,9	11
Sul	Paraná	12.273	19.074	55,42	1,28	1,83	42,3	13
	Santa Catarina	6.710	11.162	66,34	1,26	1,79	41,9	6
	Rio Grande do Sul	21.566	25.232	17,00	2,12	2,36	11,4	17
	Total	40.549	55.467	36,79	1,62	2,90	79,2	9,1
Centro Oeste	Mato Grosso do Sul	2.280	4.039	77,10	1,10	0,74	-33,0	25
	Mato Grosso	2.162	3.706	71,38	0,87	1,22	41,1	20
	Goiás	6.322	9.728	53,88	1,27	1,62	28,0	24,6
	Distrito Federal	6.198	9.066	46,28	3,03	3,54	16,6	19,6
	Total	16.963	26.539	56,45	1,46	1,55	6,3	20,7
Brasil		261.229	363.432	39,1	0,78	1,93	149,3	12,3

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

* Inclui os médicos não ativos que frequentavam pós-graduação.

Mapa 1 – Brasil, 2000 e 2010: Distribuição da razão de médicos* por 1.000 habitantes.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

* Médicos economicamente ativos.

2.5. Distribuição por especialidade

- **As especialidades com maior razão de profissionais por 100 mil habitantes, considerando a especialidade de exercício ocupacional equivalente a tempo completo, são as de Clínica Médica, Saúde da Família, Pediatria e Ginecologia e Obstetrícia. As menores razões são as de Geriatria, Mastologia, Angiologia e subespecialidades cirúrgicas.**
- **Regionalmente, as especialidades de Atenção Básica (Saúde da Família e Clínica Médica) representam os maiores percentuais de médicos, em relação às demais especialidades. A composição entre especialidades clínicas, cirúrgicas e de medicina diagnóstica e terapêutica é muito parecida entre as regiões, com exceção do Sudeste que concentra um número maior de médicos exercendo especialidades clínicas.**

Neste tópico apresenta-se a distribuição de médicos segundo especialidades. Na Tabela 6, encontram-se os dados do número de médicos que possuíam pelo menos um vínculo em estabelecimento de saúde na especialidade em questão, segundo registro do CNES em dezembro de 2010. Como a cada vínculo de médicos nos estabelecimentos de saúde está atrelado um código de CBO, é possível identificar todas as especialidades de atividade que um único profissional exerceu até a menor desagregação (seis dígitos). Optou-se aqui por não escolher o vínculo da especialidade principal por não refletir o comportamento das especialidades no mercado de trabalho, em que um mesmo médico se ocupa em mais de uma especialidade. Nesse sentido, a especialidade de exercício, assim como definida neste estudo, descreve o serviço prestado por um médico em um estabelecimento de saúde na especialidade e não a titulação do profissional na mesma. Ainda na Tabela 6, apresentam-se os dados do número de especialistas ajustados por tempo completo, isto é, FTE, em que cada 40 horas de serviço na especialidade são contadas como correspondentes a um especialista. Os dados foram também analisados em grupos de especialidades, a saber, Especialidades de Atenção Básica, Clínicas, Cirúrgicas, de Medicina Diagnóstica e Terapêutica e outras – segundo classificação elaborada em estudo anterior (Girardi et. al., 2012a) ¹⁵.

¹⁵ Consultar o Apêndice A deste documento para classificação dos grupos de especialidades.

Tabela 6 - Brasil, dez. 2010: N° de especialistas em estabelecimentos de saúde, total e ajustado por FTE, e a razão por 100 mil habitantes, por especialidade.

Grupo	Especialidade	Especialistas em est. de saúde*		FTE**	
		N	Razão	N	Razão
Atenção Básica	Médico Saúde da Família	34.890	18,29	36.254	19,01
	Clínica médica	118.691	62,23	66.726	34,98
Especialidades clínicas	Alergia e Imunologia	1.356	0,71	673	0,35
	Angiologia	2.741	1,44	1.239	0,65
	Cardiologia	17.549	9,20	12.469	6,54
	Cancerologia	5.613	2,94	3.161	1,66
	Dermatologia	7.334	3,85	5.083	2,66
	Endocrinologia e Metabologia	4.617	2,42	3.066	1,61
	Gastrenterologia	6.695	3,51	3.287	1,72
	Geriatria	1.986	1,04	966	0,51
	Infectologia	2.962	1,55	2.273	1,19
	Medicina Intensiva	9.711	5,09	5.019	2,63
	Nefrologia	4.137	2,17	3.599	1,89
	Neurologia	6.758	3,54	4.627	2,43
	Pediatria	38.197	20,03	32.473	17,03
	Pneumologia	4.036	2,12	2.537	1,33
	Psiquiatria	7.935	4,16	7.333	3,84
	Reumatologia	1.986	1,04	1.322	0,69
Especialidades Cirúrgicas	Cirurgia Cardiovascular	4.643	2,43	2.282	1,20
	Cirurgia de Cabeça e Pescoço	1.393	0,73	663	0,35
	Cirurgia do Aparelho Digestivo	2.833	1,49	930	0,49
	Cirurgia Geral	35.391	18,56	15.860	8,32
	Cirurgia Pediátrica	2.135	1,12	1.482	0,78
	Cirurgia Plástica	4.662	2,44	2.804	1,47
	Cirurgia Torácica	1.212	0,64	685	0,36
	Cirurgia Vascular	3.696	1,94	1.856	0,97
	Coloproctologia	1.991	1,04	1.023	0,54
	Ginecologia e Obstetrícia	33.039	17,32	28.221	14,80
	Mastologia	2.190	1,15	1.099	0,58
	Neurocirurgia	3.286	1,72	2.502	1,31
	Oftalmologia	11.547	6,05	10.738	5,63
	Ortopedia e Traumatologia	14.462	7,58	14.273	7,48
	Otorrinolaringologia	5.822	3,05	5.079	2,66
	Urologia	4.974	2,61	4.491	2,35

(continua)

(continuação)

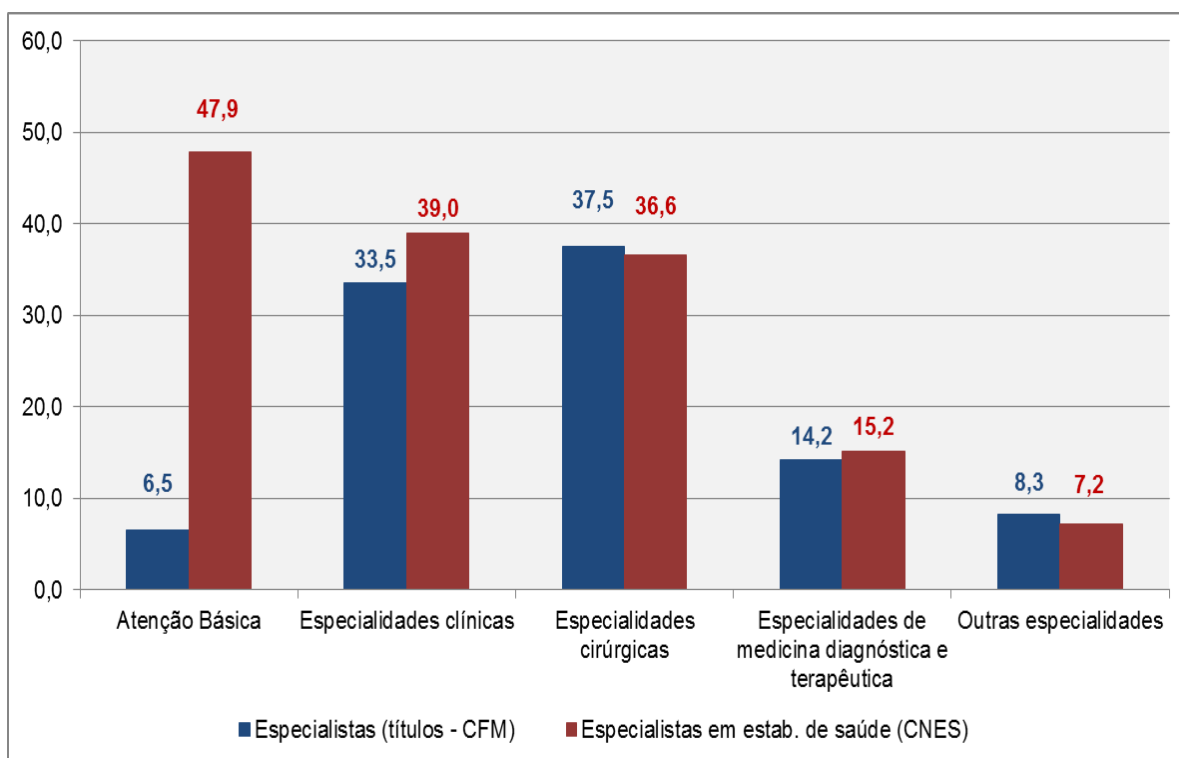
Especialidades de medicina diagnóstica e terapêutica	Anestesiologia	16.962	8,89	14.191	7,44
	Hematologia e Hemoterapia	2.772	1,45	2.268	1,19
	Endoscopia	3.803	1,99	1.747	0,92
	Medicina Nuclear	736	0,39	533	0,28
	Nutrologia	385	0,20	153	0,08
	Patologia	4.063	2,13	3.472	1,82
	Radiologia e Diagnóstico p/ Imagem	15.036	7,88	11.042	5,79
	Radioterapia	754	0,40	545	0,29
Outras	Acupuntura	1.409	0,74	591	0,31
	Homeopatia	1.417	0,74	615	0,32
	Genética Médica	267	0,14	157	0,08
	Medicina Legal e Perícia Médica	382	0,20	139	0,07
	Medicina do Trabalho	3.706	1,94	1.472	0,77
	Medicina Preventiva e social	1.293	0,68	756	0,40
	Medicina do Tráfego	82	0,04	33	0,02
	Médico fisiatra	826	0,43	517	0,27
	Médico residente	11.296	5,92	12.425	6,51
TOTAL		283.145	148,5	337.052	176,7

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES.

*Corresponde ao número de médicos com pelo menos um vínculo em estabelecimentos de saúde na especialidade, dessa forma, um médico pode ser contado mais de uma vez, caso possua vínculos em mais de uma especialidade.

***Full Time Equivalent* ou equivalente de tempo integral = cada 40 horas semanais de médico na especialidade corresponde a um especialista.

Figura 5 – Brasil, dez. 2010: Proporção de especialistas em estabelecimentos de saúde, total e ajustado por FTE, por grupo de especialidade.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES.

*Corresponde ao número de médicos com pelo menos um vínculo em estabelecimentos de saúde na especialidade, dessa forma, um médico pode ser contado mais de uma vez, caso possua vínculos em mais de uma especialidade.

***Full Time Equivalent* ou equivalente de tempo integral = cada 40 horas semanais de médico na especialidade corresponde a um especialista.

A Figura 5 mostra que 54,2% dos médicos ocupados em estabelecimentos de saúde em dezembro de 2010 exercia uma especialidade de Atenção Básica, o que ajustado em tempo completo, corresponde a 30,6% do total de FTE. Neste caso, pode-se explicar a diferença em função da Clínica Médica. Ao passo que em Saúde da Família há praticamente um profissional por FTE, 34.890 contra 36.254, em Clínica Médica há 118.691 indivíduos para 66.726 FTE, indicando que grande parte dos médicos pratica esta especialidade em período parcial, o que significa por outro lado, que se trata de uma especialidade praticada de forma coadjuvante.

As especialidades Clínicas, por sua vez, são exercidas por 43,7% dos médicos, sendo Pediatria e Cardiologia as que possuem o maior número de profissionais, 38.197 e 17.549, respectivamente e Alergia e imunologia, Angiologia e Geriatria, os menores números. Ressalta-se que Psiquiatria apresenta um FTE muito próximo ao número de especialistas, o que indica uma tendência de médicos nesta especialidade a se ocuparem

quase integralmente à especialidade. O contrário pode ser observado para Angiologia, Gastrenterologia e Geriatria, uma distância significativa entre o número de médicos e o equivalente de 40 horas.

No grupo de Especialidades Cirúrgicas, exercidas por 47,1% do total de médicos em estabelecimentos de saúde, a de Ginecologia e Obstetrícia é a que possui o maior número de especialistas: 33.039. O seu FTE também é bastante expressivo, 28.221. De forma semelhante ao que se observou em relação à Clínica Médica, Geriatria, entre outras, a Cirurgia Geral e subespecialidades cirúrgicas (cardiovascular, de cabeça e pescoço e do aparelho digestivo), também apresentam um hiato expressivo entre o número de médicos o seu equivalente em tempo completo. O mesmo não pode ser dito em relação à Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Ortopedia e Urologia, cujos valores observados são muito próximos.

Nas Especialidades de Medicina Diagnóstica e Terapêutica, correspondente a 15,7% dos médicos em estabelecimentos de saúde, as especialidades mais expressivas são as de Anestesiologia e Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Há ainda as outras especialidades, com 7,3% de participação, com destaque para os médicos do trabalho e os médicos residentes.

Analisando a distribuição regional do número e da proporção de médicos por grupos de especialidades (Tabela 7), verifica-se que em todos os grupos o número de profissionais é maior na região Sudeste. No interior de cada região, os especialistas em Atenção Básica registraram os maiores valores absolutos, representando a maioria dos médicos nas regiões Sul (57,9%), Nordeste (53,2%) e Norte (53,3%). As proporções de médicos em especialidades clínicas e cirúrgicas é praticamente a mesma nas regiões Sul e Nordeste (em torno de 37% e 36%, respectivamente). No Sudeste há mais clínicos (40,7%) do que cirúrgicos (36%), enquanto no Norte e Centro-oeste, o inverso, mais cirúrgicos do que clínicos (35,4% contra 31,2% e 38,2% contra 35,4%). As demais especialidades compõem em torno de 20% de participação de médicos em todas as regiões.

Tabela 7 – Brasil, 2010. Número de e proporção de especialistas em estabelecimentos de saúde*, por região.

Grupo	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste	
Atenção Básica	6.688	53,3	27.357	53,2	67.511	42,3	25.934	57,9	9.872	45,1
Especialidades clínicas	3.911	31,2	18.719	36,4	65.003	40,7	16.574	37,0	7.746	35,4
Especialidades cirúrgicas	4.437	35,4	18.868	36,7	57.450	36,0	16.843	37,6	8.368	38,2
Especialidades de medicina diagnóstica e terapêutica	1.827	14,6	8.767	17,1	23.161	14,5	6.673	14,9	3.337	15,3
Outras especialidades	532	4,2	2.102	4,1	13.292	8,3	3.168	7,1	1.238	5,7
Total de médicos	12.540		51.404		159.783		44.811		21.881	

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES.

*Corresponde ao número de médicos com vínculo em estabelecimentos de saúde na especialidade, dessa forma, um médico pode ser contado mais de uma vez, caso possua vínculos em mais de uma especialidade.

2.6. Síntese

Este tópico introduziu dados sobre a estrutura da força de trabalho médica, identificando o tamanho, a composição e a distribuição geográfica e por especialidades da mesma. Como se demonstrou, os dados apontam para um crescimento do número de médicos no Brasil durante a década de 2000, superior ao observado para o total da força de trabalho na economia, mas inferior ao crescimento do Macrossetor Saúde, o que aponta um déficit na oferta de médicos frente à demanda por serviços de saúde.

A composição por sexo e faixa etária da população médica na última década mostrou rejuvenescimento e feminização na base da pirâmide e envelhecimento no topo, o que, em médio e longo prazo, resultará em aumento da demanda por mais médicos. Pelo lado da demanda de serviços, em função de fatores demográficos e tecnológicos, e pelo lado da oferta, pelo maior número de mulheres, que, em média, dedicam menor tempo ao trabalho do que homens, e pelo grande volume de médicos ativos atualmente que se tornarão não economicamente ativos nos próximos anos.

No que se refere à distribuição geográfica de médicos no Brasil, observou-se importantes desequilíbrios. De um lado, ao se comparar as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste, com menor presença destes profissionais, frente ao Sul e Sudeste. Na última década, no entanto, diminuiu este desequilíbrio, especialmente no Nordeste, mas as desigualdades permaneceram. A má distribuição de médicos, *per se*, é um indicador de escassez, e em todos os casos de agravamento da mesma. Mesmo com uma suposta redistribuição, a permanência de uma taxa geral de 1,9 médicos por 1.000 habitantes, não traria uma situação desejável, caso se espere uma taxa superior.

As especialidades com maior razão de profissionais por 100 mil habitantes, considerando a especialidade de exercício ocupacional equivalente a tempo completo, são as de Clínica Médica, Saúde da Família, Pediatria e Ginecologia e Obstetrícia. As menores razões são as de Geriatria, Mastologia, Angiologia e subespecialidades cirúrgicas. Regionalmente, as especialidades de Atenção Básica (Saúde da Família e Clínica Médica) representam os maiores percentuais de médicos, em relação às demais especialidades. A composição entre especialidades clínicas, cirúrgicas e de medicina diagnóstica e terapêutica é muito parecida entre as regiões, com exceção do Sudeste que concentra um número maior de médicos exercendo especialidades clínicas.

3. Sinais do mercado de formação de médicos

3.1. Evolução e aproveitamento das vagas ofertadas

- Durante a década de 2000 houve uma forte expansão do número de vagas de Medicina, com um crescimento regional diferenciado, maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste.
- O aumento da oferta de vagas de graduação esteve acompanhado pela demanda correspondente, não havendo desperdício. Entre 1991 e 2005 a taxa de não preenchimento do curso chegou a no máximo 4%, sendo que de 2006 a 2011, praticamente todas as vagas foram preenchidas.

O perfil da formação médica na graduação nas duas últimas décadas revela dois comportamentos distintos, um de crescimento contido de vagas durante a década de 1990 e outro de grande expansão na década de 2000. O aumento foi de 7.786 vagas, em 1991, para 16.852, em 2011 (Tabela 8). Em resposta ao aumento da oferta de vagas, a procura pelo curso também cresceu, ao invés de se acomodar. A razão entre número de inscritos por vaga passou de 21,85 para 41,3, no mesmo período. Este é um importante indicador, pois o aumento da procura pelo curso, mesmo com o crescimento do número de vagas, destaca que a profissão é bem vista na percepção dos pretendentes à profissão, desde o ponto de vista vocacional, mas também econômico.

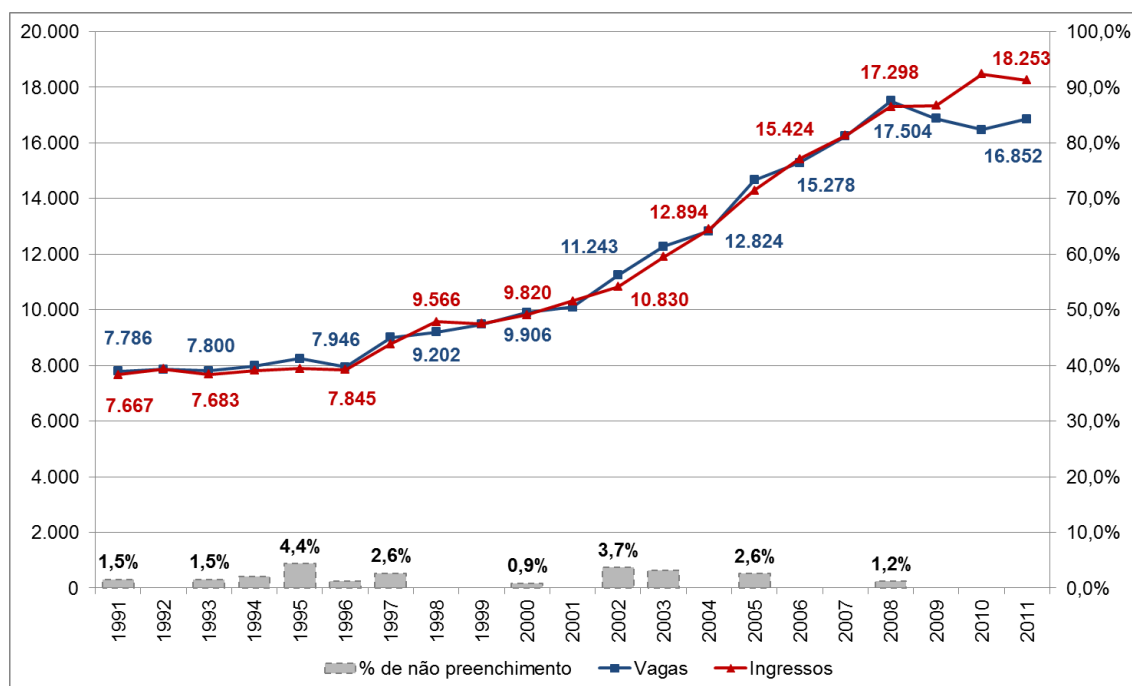
Tabela 8 - Evolução do número de cursos de medicina, vagas, inscritos no vestibular, ingressos, matriculados e egressos – Brasil, 1991 a 2011.

Ano	Cursos	Vagas	Inscritos vestibular	Ingressos	Matriculados	Egressos	Acumulado 10 anos
1991	80	7.786	170.151	7.667	46.881	6.968	-
1992	80	7.864	174.128	7.875	47.753	7.315	-
1993	80	7.800	198.657	7.683	47.386	7.228	-
1994	81	7.979	201.218	7.820	47.919	7.622	-
1995	85	8.247	241.503	7.888	47.934	7.194	-
1996	86	7.946	250.944	7.845	48.667	7.347	-
1997	88	9.001	261.620	8.764	48.601	7.705	-
1998	92	9.202	263.384	9.566	50.879	7.616	-
1999	97	9.469	288.571	9.500	52.304	7.758	-
2000	100	9.906	323.397	9.820	55.486	8.004	74.757
2001	106	10.089	282.065	10.313	57.930	8.363	76.152
2002	115	11.243	326.482	10.830	59.755	8.498	77.335
2003	126	12.281	321.532	11.898	60.912	9.113	79.220
2004	136	12.824	334.431	12.894	64.965	9.339	80.937
2005	149	14.661	313.683	14.283	68.834	10.004	83.747
2006	160	15.278	303.076	15.424	74.034	10.381	86.781
2007	170	16.241	364.108	16.267	79.246	10.133	89.209
2008	177	17.504	379.590	17.298	85.567	10.825	92.418
2009	185	16.876	390.774	17.339	97.994	11.881	96.541
2010	181	16.468	542.007	18.473	103.312	12.982	101.519
2011	188	16.852	695.964	18.253	108.142	14.634	107.790

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

Em relação ao aproveitamento das vagas, a Figura 6 apresenta a evolução do número de vagas, ingressos nos cursos e percentual de não preenchimento de vagas no Brasil durante o período 1991 a 2011. Os dados sugerem que a expansão das vagas não representou perda em seu preenchimento, já que se verificou correspondência entre o número de ingressos e a oferta de novas vagas. Nesse sentido, é possível afirmar que em medicina, o aumento da oferta de formação esteve acompanhado pela demanda correspondente, não havendo desperdício. Mesmo com o anúncio de um aumento de 11.497 vagas até 2017, que representa 68,2% das vagas em 2011, é possível afirmar que o aproveitamento continuará existindo, visto que os dados de projeção e os sinais de aquecimento do mercado indicam que a demanda por médicos tem sido maior que a oferta de profissionais no mercado.

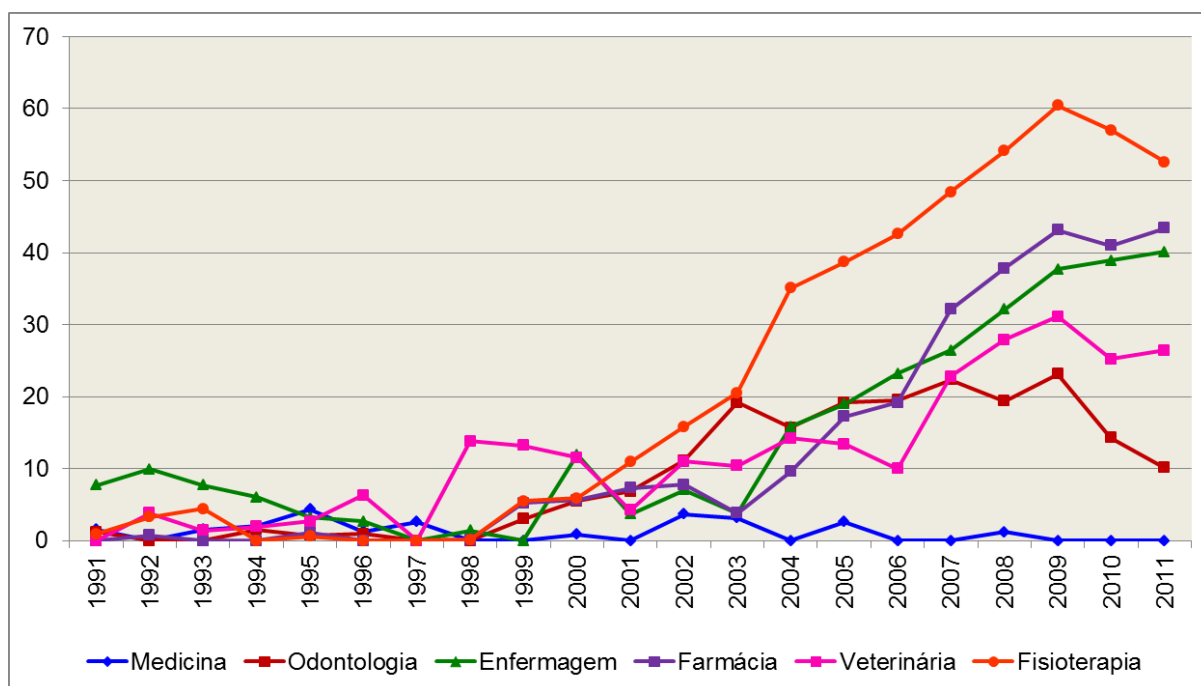
Figura 6 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do número de vagas e ingressos e percentual de não preenchimento de vagas de Medicina.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

Comparativamente a outras profissões de nível superior da área da saúde (Figura 7 e Tabela 9), observa-se que o percentual de aproveitamento de vagas ofertadas pelo sistema formador é bastante diferente na Medicina, especialmente na década de 2000, em que houve uma política de expansão de vagas para cursos de nível superior, o que resultou em uma oferta exacerbada em relação à demanda existente. Em 2009 podemos localizar o ápice desse processo quando se observou 60,4% de não aproveitamento em Fisioterapia, 43,1% na Farmácia, 37,7% na Enfermagem, 31,1% na Veterinária e 23,1% na Odontologia. A partir de então, exceto para Enfermagem, o percentual começa uma tendência de queda, muito provavelmente em função do fechamento de cursos privados. A Medicina manteve desperdício praticamente igual à zero em todo o período.

Figura 7 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do percentual de não preenchimento de vagas, segundo profissões de saúde selecionadas.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

Tabela 9 – Brasil, 1991 a 2011: Evolução do percentual de não preenchimento de vagas, segundo profissões de saúde selecionadas.

Ano/Curso	Medicina	Odontologia	Enfermagem	Farmácia	Veterinária	Fisioterapia
1991	1,5	1,2	7,7	0,0	0,0	0,9
1992	0,0	0,0	9,9	0,7	3,8	3,3
1993	1,5	0,0	7,7	0,0	1,4	4,4
1994	2,0	1,5	6,0	0,0	1,9	0,0
1995	4,4	0,7	3,2	1,1	2,7	0,6
1996	1,3	0,9	2,7	0,0	6,3	0,0
1997	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1998	0,0	0,0	1,4	0,1	13,8	0,1
1999	0,0	3,0	0,0	5,2	13,2	5,5
2000	0,9	5,5	11,9	5,6	11,5	5,9
2001	0,0	6,8	3,7	7,3	4,2	10,9
2002	3,7	11,1	7,0	7,8	11,0	15,8
2003	3,1	19,2	3,8	3,8	10,4	20,5
2004	0,0	15,7	15,8	9,6	14,2	35,1
2005	2,6	19,2	19,0	17,2	13,4	38,7
2006	0,0	19,5	23,2	19,2	10,0	42,6
2007	0,0	22,3	26,4	32,1	22,8	48,4
2008	1,2	19,4	32,1	37,8	27,9	54,1
2009	0,0	23,1	37,7	43,1	31,1	60,4
2010	0,0	14,3	38,9	41,0	25,2	57,0
2011	0,0	10,1	40,1	43,4	26,4	52,6

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

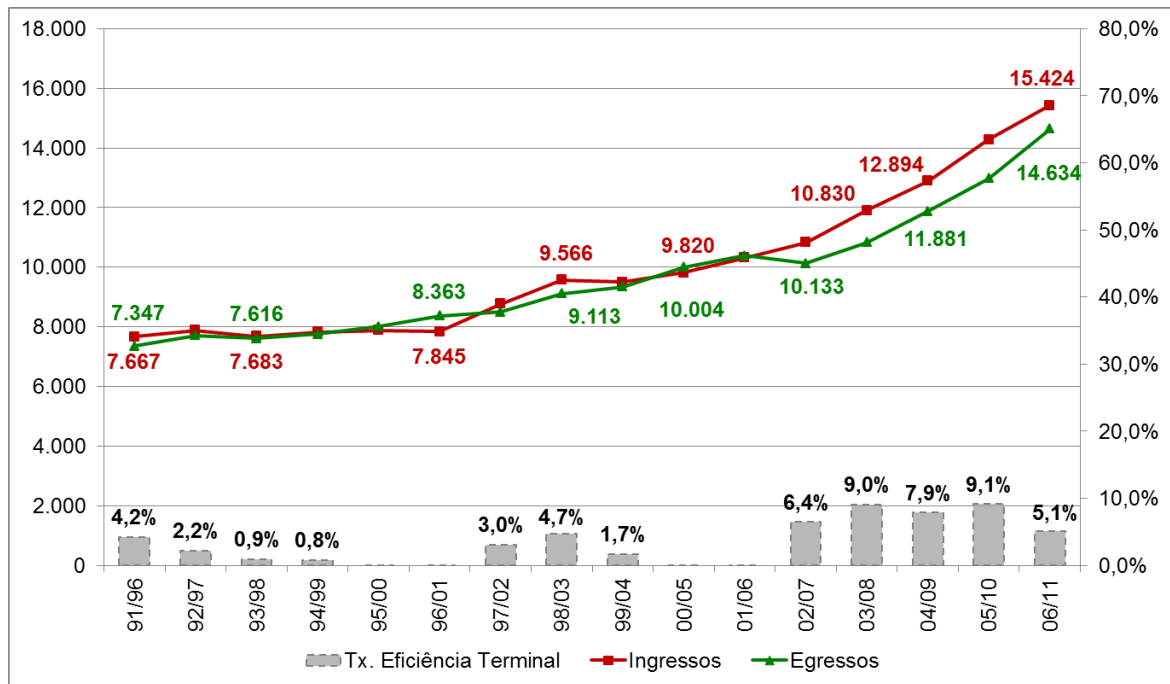
3.2. Taxa de Eficiência Terminal da graduação em Medicina

- Os cursos de medicina, além de registrarem um bom aproveitamento entre a oferta e a demanda de vagas, também mostram correspondência direta entre alunos que ingressam no curso e se graduam.

Outra maneira de avaliar o aproveitamento do curso é através da Taxa de eficiência terminal da graduação. Esta taxa é medida pela relação entre o número de ingressos no ano i e de egressos no ano $i + n$, sendo n o número de anos de duração do curso, menos 1. Expressa através de percentual, tal proporção não pode ser confundida com a verificação do número de alunos que não se formaram dentre aqueles que ingressaram. Na verdade, expressa de forma relativa a não conclusão no período provável de formação em relação ao volume de ingressantes e concluintes nos dois períodos em análise, seja por atraso ou desistência.

A Figura 7 apresenta a evolução do número de ingressos, egressos e o do percentual de não concluintes em medicina, entre 1991/96 e 2006/11. Os números de ingressos e egressos são bem próximos, indicando que a maioria dos estudantes que ingressam em medicina conclui a graduação no tempo previsto. A taxa de eficiência terminal é pequena ao longo desse período, ainda que tenha aumentado a partir de 2007, em relação ao ano inicial de 2002, atingindo o maior patamar em 2008 e 2010, 9%. Neste sentido, pode-se dizer que os cursos de medicina, além de registrarem um bom aproveitamento entre a oferta e a demanda de vagas, também são eficientes em termos de terminalidade, pois há uma correspondência direta entre alunos que entram no curso e se graduam.

Figura 8 – Brasil, 1991/96 – 2006/11: Evolução de ingressos e egressos de Medicina e Taxa de Eficiência Terminal dos cursos.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFG) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

3.3. Evolução e distribuição geográfica das vagas de Medicina

A distribuição de vagas de medicina no Brasil é também marcada pela desigualdade entre as regiões e dentro das próprias regiões, o que pode explicar em alguma medida os movimentos migratórios entre os estados. Embora, de maneira geral, o crescimento de vagas tenha sido maior nas regiões com menores valores nas relações de vagas por habitante, ainda existem diferenças importantes entre elas. Em relação à evolução e distribuição geográfica de vagas entre 2000 e 2010, observa-se um incremento importante nas regiões Norte (441,6%), Nordeste (124,1%) e Centro-oeste (103,7%), com significativas variações intra-regionais (Tabela 10). Os estados com maior crescimento na oferta de vagas foram o Ceará (334,7%) e Distrito Federal (336,1%). Em praticamente todos os estados, esse crescimento se deu acima do crescimento da população, no mesmo período. Os estados de Alagoas, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul foram os que mostraram crescimento de vagas inferior ao da população, nesse sentido, apresentaram evolução negativa na razão vagas de medicina por 1.000 habitantes.

Tabela 10 – Brasil, 2000 e 2010. Número, evolução e razão por 1.000 habitantes de vagas de Medicina, e evolução da população segundo região e UF.

Região	UF	Número de vagas			Vagas por 1.000 hab.			Evolução População
		2000	2010	Evolução	2000	2010	Evolução	
Norte	Rondônia	0	40			0,05		31,4
	Acre	0	30			0,04		41,4
	Amazonas	259	332	28,2	0,09	0,1	3,57	23,8
	Roraima	0	392			0,05		22,5
	Pará	0	230			0,15		13,1
	Amapá	10	33	230	0,03	0,07	137,24	39,1
	Tocantins	0	400			0,29		25,6
	Total	269	1.457	441,6	0,02	0,09	340,41	22,9
Nordeste	Maranhão	130	130	0	0,05	0,04	-9,56	10,6
	Piauí	360	586	62,8	0,03	0,04	51,29	7,6
	Ceará	150	652	334,7	0,02	0,08	281,65	13,9
	Rio Grande do Norte	70	230	228,6	0,01	0,04	182,65	16,3
	Paraíba	180	530	194,4	0,05	0,14	166,76	10,4
	Pernambuco	290	415	43,1	0,04	0,05	28,17	11,7
	Alagoas	100	310	210	0,04	0,1	182,59	9,7
	Sergipe	90	246	173,3	0,03	0,08	137,9	14,9
	Bahia	80	150	87,5	0,05	0,07	51,68	23,6
	Total	1.450	3.249	124,1	0,03	0,06	101,54	11,2
Sudeste	Minas Gerais	200	500	150	0,06	0,14	120,43	13,4
	Espírito Santo	1.230	2.640	114,6	0,07	0,13	95,86	9,6
	Rio de Janeiro	2.260	2.423	7,2	0,16	0,15	-3,53	11,1
	São Paulo	2.183	2.926	34	0,06	0,07	20,32	11,4
	Total	5.873	8.489	44,5	0,08	0,11	30,26	11
Sul	Paraná	500	743	48,6	0,05	0,07	31,56	13
	Santa Catarina	832	969	16,5	0,08	0,09	9,89	6
	Rio Grande do Sul	410	559	36,3	0,08	0,09	16,57	17
	Total	1.742	2.271	30,4	0,07	0,08	19,53	9,1
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	72	314	336,1	0,04	0,12	249,02	25
	Mato Grosso	110	290	163,6	0,02	0,05	119,69	20
	Goiás	140	208	48,6	0,06	0,07	19,21	24,6
	Distrito Federal	170	190	11,8	0,08	0,08	-6,53	19,6
	Total	492	1.002	103,7	0,04	0,07	68,67	20,7
Brasil		9.826	16.468	67,6	0,06	0,09	49,2	12,3

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC e Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

No período 2000/2010, houve um aumento de 67,6% no número total de vagas no país, a maior parte no setor privado, que obteve um aumento de 211% contra 43% no

setor público. Atualmente, o setor privado é responsável por 60% das vagas ofertadas nos cursos de medicina Tabela 11. Analisando a oferta de vagas por região do país observamos que Norte e Nordeste são as regiões que ainda apresentam um número superior de vagas no setor público.

Tabela 11 – Brasil 2000 e 2010: Número de vagas e de egressos de Medicina por região, natureza jurídica da Instituição de Ensino.

Região	2000				2010			
	Vagas		Egressos		Vagas		Egressos	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
Norte	349	0	339	0	867	590	720	299
Nordeste	1.250	200	1.142	214	1.797	1.452	1.631	464
Sudeste	2.203	3.670	2.174	2.388	2.448	6.041	2.463	4.677
Sul	968	774	877	374	1.091	1.180	958	979
Centro Oeste	332	160	250	0	454	548	404	387
Brasil	5.102	4.804	4.782	2.976	6.657	9.811	6.176	6.806

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) e Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – IMS/UERJ, a partir do Censo da Educação Superior do INEP/MEC.

3.4. Síntese

Durante a década de 2000 houve uma forte expansão do número de vagas de Medicina, com um crescimento regional diferenciado, maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste. O aumento da oferta de vagas de graduação esteve acompanhado pela demanda correspondente, não havendo desperdício. Entre 1991 e 2005 a taxa de não preenchimento do curso chegou a no máximo 4%, sendo que de 2006 a 2011, praticamente todas as vagas foram preenchidas. Os cursos de medicina, além de registrarem um bom aproveitamento entre a oferta e a demanda de vagas, também mostram correspondência direta entre alunos que ingressam no curso e se graduam.

O aproveitamento pleno de vagas e a eficiência da conclusão dos ingressantes no tempo esperado, a despeito do expressivo crescimento na oferta de vagas ao longo da década passada, são fatores que devem ser agregados às evidências de uma demanda crescente por médicos no Brasil. Por outro lado, a desigualdade na distribuição de vagas no país evidencia a necessidade de um melhor planejamento da política de provimento de profissionais médicos no que leva em consideração a organização e regulação do sistema formador.

4. Sinais do mercado de trabalho médico

4.1. Pleno emprego e crescimento ocupacional

- **O desemprego de médicos é o menor encontrado no Brasil, relativamente às demais profissões da saúde de nível superior. Em 2000, 1,2% da população médica estava desocupada, percentual que caiu para 0,5% em 2010. Um baixo nível desemprego é forte indicativo de escassez de força de trabalho.**
- **A combinação de baixo desemprego com crescimento de médicos ocupados na assistência médica é forte evidência de empregabilidade da profissão.**

Entre 2000 e 2010, o número de médicos no país aumentou em 37,3%, em consequência, como visto anteriormente, da forte expansão dos cursos de medicina no Brasil (Tabela 12). Entretanto, o número de médicos ocupados, considerando o trabalho principal, em atividades clínicas, registrou um incremento de 60,8%. Dessa forma, a porcentagem de médicos atuando na clínica passou de 70,1% do total de médicos em 2000, para 82,1% em 2010. Ao mesmo tempo, o total de profissionais ocupados em outras funções (ensino, pesquisa, gestão, etc.) caiu de 21,2% para 10,3%. Mesmo com o aumento de médicos ocupados na função assistencial, a expansão na oferta de profissionais médicos não foi suficiente para saturar a demanda por trabalho.

Tabela 12 – Distribuição do número de médicos* por condição de atividade e ocupação na semana de referência - Brasil, 2010.

Condição de atividade	2000		2010	
	N	%	N	%
Ocupado como médico	196.765	70,1	317.009	81,5
Ocupado em outra função	59.517	21,2	40.365	10,4
Desocupado	3.416	1,2	1.946	0,5
<i>Subtotal - Médicos economicamente ativos</i>	<i>259.698</i>	<i>92,5</i>	<i>359.320</i>	<i>92,4</i>
Não economicamente ativo	21.116	7,5	29.574	7,6
Total	280.814	100	388.895	100,0

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

No que se refere aos médicos desocupados, houve decréscimo de 3.416 (1,2%) para 1.872 (0,5%) pessoas. Essa proporção não é equivalente à Taxa de Desocupação, isto é, o quociente entre o total de desocupados e a população economicamente ativa. Caso fosse possível calculá-la, a taxa poderia ser ainda inferior a 0,5%. Por um lado, seria menor se no denominador fosse considerada apenas a PEA médica. No valor acima a proporção foi calculada em relação ao total de médicos, isto é, incluindo os não economicamente ativos. Por outro lado, se no numerador fossem contados apenas os entrevistados que informaram procurar trabalho como médico, o valor seria ainda menor. Na proporção acima se considera a procura por qualquer ocupação, já que não existe informação sobre que tipo de trabalho se procura. A partir destas considerações é possível afirmar que o desemprego médico é quase inexistente, o que se configura como uma situação exclusiva no mercado de trabalho brasileiro e de claro sinal da escassez desses profissionais.

4.2. Formalização do mercado de trabalho

- **O crescimento do número de médicos na década de 2000 foi acompanhado por uma formalização do mercado de trabalho. Com base nos dados do Censo, entre 2000 e 2010, o número de médicos com emprego formal (CLT ou Estatutário), no trabalho principal, cresceu de 49,7% para 56,1%. Em termos absolutos, este aumento foi de mais de 73 mil médicos.**
- **O crescimento da oferta de novos médicos (egressos do sistema educativo) acompanhou o aumento da demanda de novos empregos formais durante os anos 1990. A partir de 2002, a demanda superou a oferta, indicando certo dinamismo do mercado de trabalho em absorver estes profissionais.**

A partir do Censo Demográfico é possível identificar também, entre médicos ocupados, a sua posição na ocupação. Entre 2000 e 2010, houve incremento relativo dos médicos ocupados com carteira assinada ou como estatutário, de 49,7% para 56,1%. Em termos absolutos, este aumento foi de mais de 73 mil médicos (Tabela 13). Tal aumento ocorreu em paralelo a uma diminuição de médicos empregadores, que passou de 12% para 6,1%. É importante destacar que esse processo de formalização ocorreu também no restante da economia, que experimentou esse mesmo tipo de crescimento a partir de 2003.

Tabela 13 – Número de médicos ocupados por posição na ocupação do trabalho principal - Brasil, 2000 e 2010.

Posição	2000		2010	
	N	%	N	%
Empregados com carteira de trabalho assinada	90.012	34,9	136.164	37,9
Militares e funcionários públicos estatutários	38.181	14,8	65.219	18,2
Empregados sem carteira de trabalho assinada	28.405	11,0	36.070	10,0
Conta própria	67.337	26,1	98.832	27,5
Empregadores	30.959	12,0	22.041	6,1
Outra	2.907	1,1	972	0,3
Total	257.801	100,0	359.298	100,0

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

Analisando os dados da RAIS, que é o Censo do emprego formal do Brasil, o mesmo fenômeno de formalização pode ser observado. Em termos gerais, houve um incremento de 154.583 empregos, de 1993 a 2011 (Tabela 14), se analisarmos o saldo entre o número de admissões e o de desligamentos dos empregos formais. Observa-se, portanto, substantiva geração de empregos, que mostra como o mercado de trabalho formal foi bastante dinâmico em absorver a crescente oferta de médicos. É preciso ressaltar ainda que boa parte da força de trabalho médica trabalha sem vínculo formal de emprego, ou seja, ocupam-se como autônomos ou proprietários em consultório, clínicas e cooperativas. Mesmo aqueles com vínculos formais de emprego, também dedicam parte de sua carga horária naquelas atividades atípicas, o que, associado ao baixo desemprego da categoria, sinaliza que o mercado de trabalho geral de médicos está aquecido, seja na formalidade ou como conta própria.

Tabela 14 – Brasil, 1993 a 2011: Total de admissões, desligamentos, saldo de admissões e desligamentos e vínculos ativos em 31/12 de médicos, por ano.

Ano	Total de admissões	Total de desligamentos	Saldo admissões e desligamentos	Vínculos ativos em 31/12
1993	28.085	22.387	5.698	135.465
1994	30.605	27.440	3.165	140.866
1995	30.191	27.678	2.513	146.141
1996	29.397	26.775	2.622	145.454
1997	26.603	25.168	1.435	136.206
1998	26.170	23.289	2.881	134.456
1999	26.398	22.513	3.885	149.313
2000	31.647	25.835	5.812	152.119
2001	36.103	27.766	8.337	155.475
2002	39.318	30.725	8.593	174.735
2003	39.461	30.496	8.965	203.787
2004	43.969	34.987	8.982	210.733
2005	55.944	39.757	16.187	226.021
2006	59.019	45.290	13.729	235.191
2007	61.639	49.057	12.582	254.056
2008	67.749	57.389	10.360	261.558
2009	74.454	59.818	14.636	277.440
2010	75.070	59.360	15.710	280.426
2011	71.625	63.134	8.491	282.127
Acumulado	853.447	698.864	154.583	-

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir da RAIS do MTE e do Censo da Educação Superior do INEP.

4.3. Inserção de egressos de medicina no mercado formal de trabalho

Uma questão que se coloca em relação à expansão da oferta de vagas em cursos de medicina, e consequentemente, de novos médicos, é a capacidade de o mercado de trabalho absorver essa mão de obra. Ainda que boa parte dos médicos venha a trabalhar como autônomos, a análise do mercado de trabalho formal contribui para aumentar as evidências sobre o dinamismo do mercado de trabalho médico. Uma forma de responder essa questão está na construção de indicadores que leve em consideração a evolução do número de novos médicos em comparação com os empregos gerados na economia formal.

Para esta análise consideramos os egressos de medicina ano a ano e as admissões no mercado formal de trabalho nos anos posteriores, a partir de dados do INEP e da RAIS, respectivamente. Partindo-se do pressuposto de que os médicos recém-graduados em um determinado ano poderão ser empregados no ano seguinte, a comparação entre essas duas informações, poderá sinalizar se existiu déficit ou superávit de empregos em relação aos novos médicos. Buscando alcançar maior aproximação dos dados de empregos com os recém-graduados foram consideradas apenas as admissões de primeiro emprego, que correspondem à primeira assinatura na carteira ou nomeação em cargo público na vida laboral do profissional. Antes de analisar, é preciso, no entanto, considerar pelo menos duas limitações: em primeiro lugar, a oferta de novos profissionais é calculada apenas pelo número de pessoas que concluíram o curso de medicina, ou seja, não se incluem os médicos que estão retornando à atividade, após terem deixado o exercício da profissão, tampouco os imigrantes de outros países. Ainda que esses quantitativos sejam residuais, esses profissionais poderiam ocupar postos de trabalho formalizados pela primeira vez. Em segundo lugar, deve-se ponderar que parte (provavelmente muito pequena) dos recém-formados já pode ter se empregado pela primeira vez antes de se tornarem médicos e que outra parte, talvez mais significativa, não se ocupará no mercado formal ou frequentará pós-graduação em residência médica. A Tabela 15 apresenta o evolutivo dos números de egressos de medicina, das admissões por primeiro emprego no ano posterior e a razão entre ambos, no período entre 1993/94 e 2010/11.

Tabela 15 – Brasil, 1993/94 a 2010/11: Razão entre o número de admissões por 1º emprego no ano e de egressos de medicina no ano anterior.

Ano	Egressos	1º emprego no ano posterior	Razão
93/94	7.228	5.482	0,76
94/95	7.622	6.532	0,86
95/96	7.194	5.960	0,83
96/97	7.347	5.013	0,68
97/98	7.705	5.451	0,71
98/99	7.616	5.345	0,70
99/00	7.758	6.708	0,86
00/01	8.004	7.532	0,94
01/02	8.363	8.359	1,00
02/03	8.498	10.650	1,25
03/04	9.113	12.050	1,32
04/05	9.339	15.345	1,64
05/06	10.004	15.943	1,59
06/07	10.381	15.286	1,47
07/08	10.133	17.865	1,76
08/09	10.825	21.645	2,00
09/10	11.881	19.361	1,63
10/11	12.982	18.722	1,44
Acumulado	161.993	203.249	1,25

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir da RAIS do MTE e do Censo da Educação Superior do INEP.

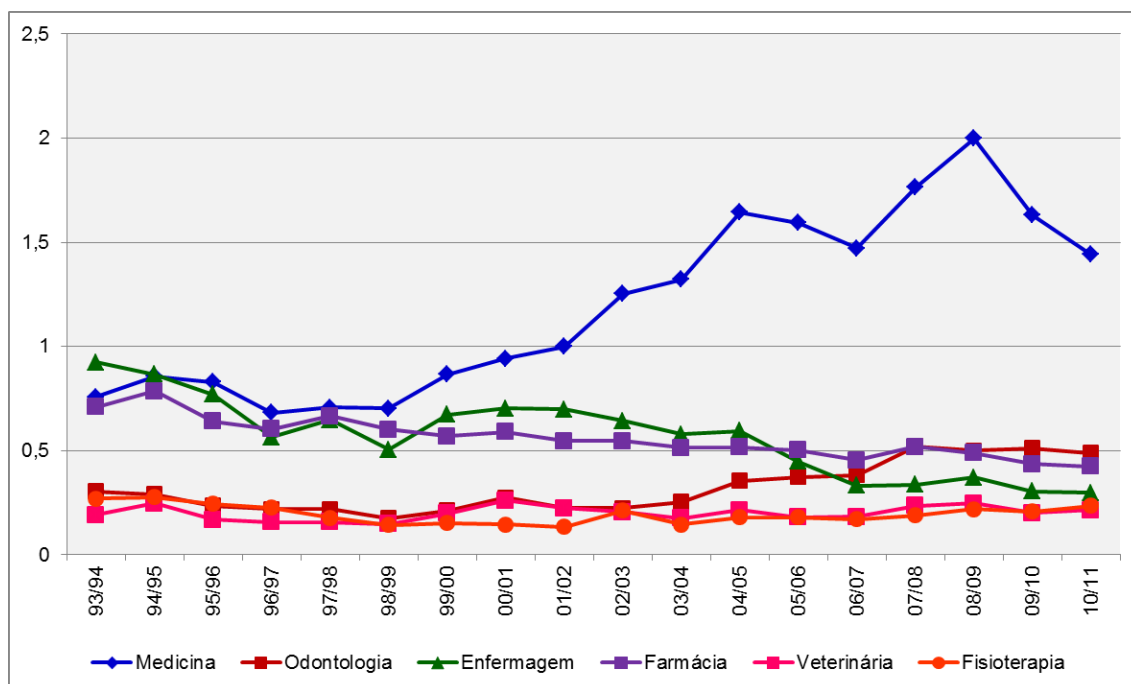
Durante o período entre 1993 e 2010, observou-se crescimento sustentado do número de egressos, de 7.228 a 12.982. As admissões por primeiro emprego avançaram de 5.482, em 1994 para 21.645, em 2011, com recuos entre 1996 e 1999 e nos dois últimos anos da série. A comparação mostra que entre 1994 e 2001 o número de primeiros empregos esteve abaixo do de egressos e, a partir de 2002, este último foi ultrapassado, gerando superávit, mesmo nos dois últimos anos de recuo. O período 2008/09 foi o que registrou a maior razão, com registro de duas admissões para cada

egresso. O acumulado do período foi de 203.249 primeiros empregos para 161.993 egressos, diferença de 41.256. Em suma, os dados sugerem que o crescimento da oferta de novos profissionais provenientes das graduações de medicina acompanhou o aumento da demanda de novos empregos formais durante os anos 1990. A partir de 2002, a demanda superou a oferta indicando que houve absorção de novos profissionais no mercado de trabalho. Em outras palavras, a demanda por empregos foi suficiente para absorver os recém-graduados, assim como profissionais ativos ou não, que também se empregaram pela primeira vez no mercado formal¹⁶.

A Figura 9 apresenta a mesma razão calculada para outras profissões de saúde de nível superior selecionadas, destacando que a situação da Medicina é praticamente inédita. Para todas as demais profissões, ao longo do período 1993/94 e 2010/11, as razões sempre se mantiveram negativas, isto é, um número maior de egressos frente aos primeiros empregos. A situação da Enfermagem e da Farmácia, em termos da resposta do mercado de trabalho frente ao aumento da oferta de novos profissionais, chegou a se acentuar na segunda metade da década de 2000, quando a razão sofreu queda. Para Odontologia se verificou um aumento discreto da razão. Veterinária e Fisioterapia se mantiveram estáveis.

16 A distribuição etária destas admissões está concentrada nas primeiras faixas etárias, isto é, entre novos médicos, mas também é bastante representativa entre profissionais com mais de 35 anos e até entre aqueles com mais de 60 anos.

Figura 9 – Brasil, 1994/93 a 2011/10: Evolução da razão entre admissões por 1º emprego e dos egressos da graduação no ano anterior de profissões de saúde selecionadas.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir da RAIS do MTE e do Censo da Educação Superior do INEP.

4.4. Incremento dos salários

- **Os salários de médicos praticados no mercado formal cresceram na última década acompanhando a demanda por novos postos de trabalho formais. Tal crescimento foi mais intenso do que para demais profissões de saúde de nível superior.**

A evolução dos salários médios das admissões por primeiro emprego e do estoque de vínculos ativos, em 31 de dezembro, de médicos, pode ser vista na Tabela 16. Observa-se que, com exceção de 2003, que em todos os anos o valor médio dos salários de admissão se apresentou acima dos salários médios praticados no mercado formal (vínculos ativos). Em 2011, os salários médios de admissão e dos vínculos ativos estiveram mais próximos, razão de 1,49, correspondente a R\$5.680,00 e R\$5.600,00, respectivamente. No cômputo geral, considerando o período de 2002 a 2011, os salários médios reais, isto é, deflacionados a preços constantes de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)¹⁷, registraram incremento de 55,1%, entre as admissões por primeiro emprego, e 62,3%, entre os vínculos formais ativos em 31/12.

¹⁷ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (IBGE/SNIPC).

Tabela 16 – Brasil, 2002 – 2011. Remuneração média, desvio padrão e incremento bruto anual da remuneração média, em Reais, das admissões por primeiro emprego e dos estoques de vínculos ativos de médicos, em 31/12, por ano.

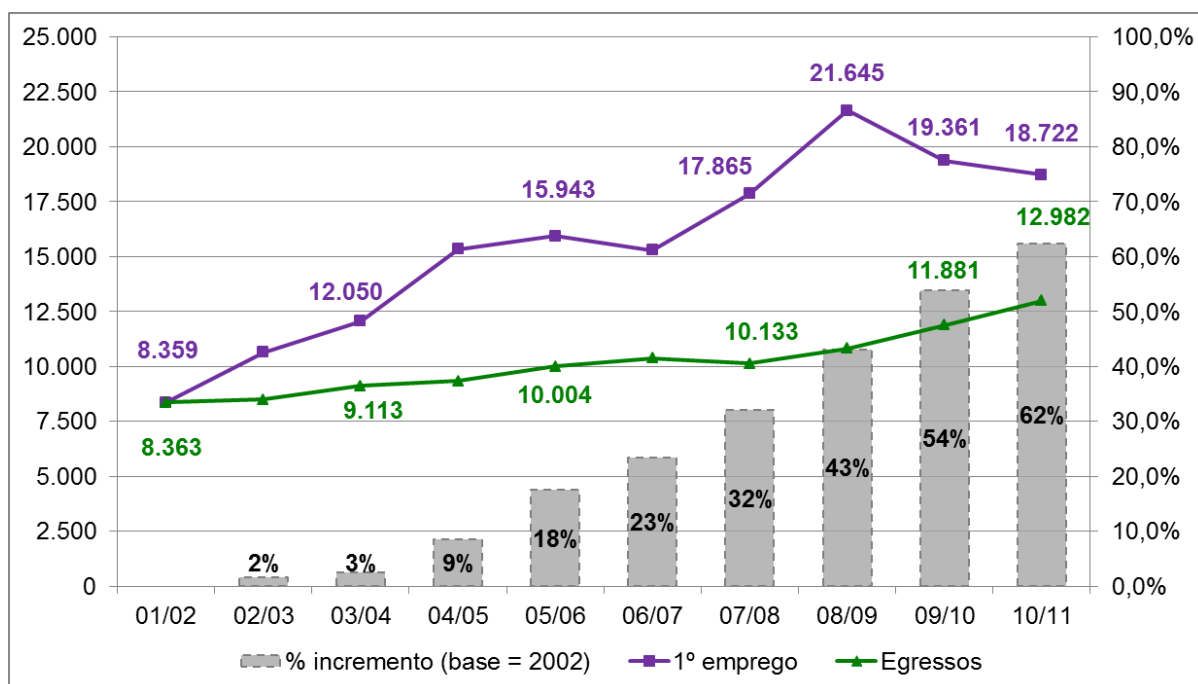
Ano	Admissões por 1º emprego			Vínculos ativos em 31/12			Admissões/ vínculos
	Média	Salário real*	Incr.	Média	Salário real*	Incr.	
2002	2.196,46	3.665,01	-	2.068,52	3.451,53	-	6,19
2003	2.177,97	3.324,94	-9,3%	2.299,16	3.509,95	1,7%	-5,27
2004	2.625,23	3.724,66	1,6%	2.493,66	3.537,99	2,5%	5,28
2005	3.058,76	4.106,11	12,0%	2.792,28	3.748,39	8,6%	9,54
2006	3.422,96	4.455,13	21,6%	3.116,84	4.056,70	17,5%	9,82
2007	3.773,43	4.701,59	28,3%	3.416,42	4.256,77	23,3%	10,45
2008	4.015,35	4.724,28	28,9%	3.874,27	4.558,29	32,1%	3,64
2009	4.559,60	5.142,96	40,3%	4.379,29	4.939,58	43,1%	4,12
2010	5.179,93	5.516,63	50,5%	4.984,90	5.308,92	53,8%	3,91
2011	5.684,17	5.684,17	55,1%	5.600,96	5.600,96	62,3%	1,49

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir da RAIS/MTE.

*Calculado a partir da remuneração média anual no mercado formal, deflacionado a preços constantes de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), em relação ao primeiro ano da série.

Nota-se através da Figura 10 que o salário médio tende a acompanhar a geração de novos médicos e de empregos, especialmente a partir de 2008, chegando a um incremento de 62,3% no final da série. Mesmo com o recuo da curva de admissões a partir de 2010, os salários mantiveram um ritmo de crescimento expressivo. Nesse sentido, verificou-se não só aumento da demanda por postos de trabalho de médicos, mas uma dificuldade em preencher estes postos, dado pelo aumento salarial.

Figura 10 – Brasil, 2001/02 – 2010/11. Admissões por 1º emprego e incremento do salário real* de médicos no mercado formal no ano e egressos no ano anterior.

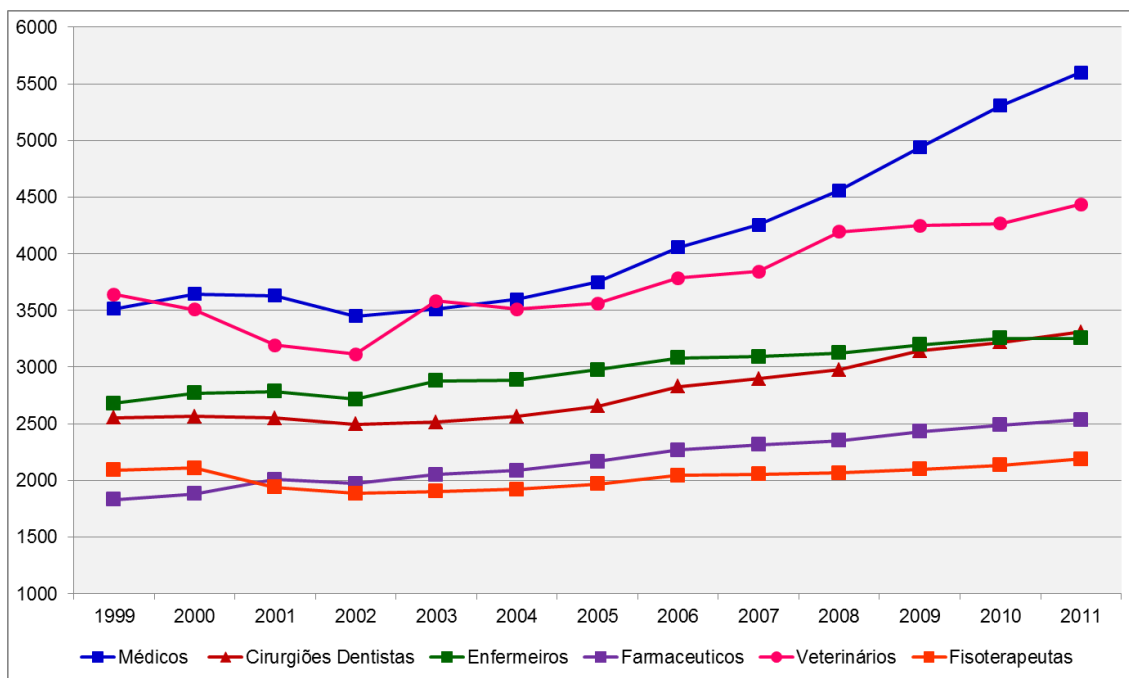


Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir da RAIS do MTE e do Censo da Educação Superior do INEP.

*Calculado a partir da remuneração média anual no mercado formal, deflacionado a preços constantes de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), em relação ao primeiro ano da série.

A Figura 11 apresenta a evolução do salário real praticado no mercado formal para outras profissões de saúde de nível superior selecionadas, destacando que os empregos de médicos foram os que apresentaram o maior incremento no período 2002 a 2011. Interessante destacar que até o ano de 2004, os salários de veterinários seguia o de médicos, o qual passou a se distanciar desde então.

Figura 11 – Brasil, 1999 a 2011: Evolução do salário médio real* praticado no mercado formal, segundo profissões de saúde selecionadas.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir da RAIS/MTE.

*Calculado a partir da remuneração média anual no mercado formal, deflacionado a preços constantes de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), em relação ao primeiro ano da série.

4.5. Dificuldade de contratação de médicos

- Na Estratégia de Saúde da Família, segundo levantamento realizado pela EPSM em 2012, 70,1% dos municípios brasileiros têm dificuldade de contratar médicos e 23,6% existência de posto vago, por ocasião da pesquisa.
- Em pesquisa similar sobre especialidades médicas em hospitais privados em 2012, verificou-se que as especialidades com maior dificuldade de contratação de profissionais são Pediatria, Medicina Intensiva, Neurologia e Anestesiologia.

Além dos dados analisados até aqui, constitui fonte relevante para compreensão dos sinais de mercado de trabalho a dificuldade referida por gestores de recursos humanos para a contratação de profissionais. Neste aspecto, lançamos mão de duas pesquisas conduzidas em 2012 pela Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado, sendo

uma com gestores municipais da Atenção Básica em Saúde (Girardi *et. al.*, 2012c)¹⁸ e outra com gestores de hospitais privados de grande porte (Girardi *et. al.*, 2012a)¹⁹. No primeiro caso foi perguntada a dificuldade de contratação de médicos para a Estratégia de Saúde da Família (ESF). No outro caso, dificuldade de contratação de especialistas.

Em relação à contratação de médicos para a ESF, os dados apontam que 23,6% dos municípios entrevistados relataram a existência de postos de trabalho vagos por ocasião da pesquisa (Tabela 17). Independente da existência de postos vagos, 70,1% dos gestores relatou encontrar dificuldades para o preenchimento de postos vagos de médicos. Em média, os municípios levam 2,3 meses para preencher um posto e o tempo médio de permanência dos profissionais é de 3,9 anos. Os dados foram descriminados por região geográfica e mostram que as principais dificuldades foram encontradas nos municípios da região Norte.

Ainda em relação à ESF, a Figura 12 mostra que as principais razões atribuídas pelos gestores municipais à dificuldade de contratação de médicos para a ESF foram a “oferta de profissionais”, referida por 28,8% dos municípios que encontram dificuldade de contratação. Também foram citadas por parte significativa dos entrevistados: o trabalho em área rural/remota, dificuldade de pagamento, remuneração, carga horária e inexistência de oportunidade de lazer e cultura no município. Por outro lado, entre as estratégias adotadas pelos gestores para buscar solucionar o problema de atração e fixação de médicos, 89,6% do total de entrevistados referiram ofertar boas condições de trabalho, 77,4%, flexibilidade na jornada de trabalho, e 72,2%, oferecer cursos de capacitação. Pouco mais da metade também citou que oferece vínculo de trabalho como estratégia.

18 Levantamento realizado junto à amostra aleatória de municípios brasileiros com ESF, estratificada por região e porte populacional do município. No total, foram 814 municípios cujos gestores da Atenção Básica responderam um questionário aplicado por meio de Entrevistas Telefônicas Assistidas por Computador (ETAC) ao longo do primeiro semestre de 2012. Além de médicos, a pesquisa realizou um levantamento completo sobre os aspectos relacionados à gestão do trabalho de todas as profissões da ESF. O levantamento em questão faz parte do monitoramento do emprego na ESF, que vem sendo conduzido pela EPSM ao longo dos últimos anos - 2001, 2006, 2009, 2010, 2011 e 2012 (Girardi *et. al.*, 2012c).

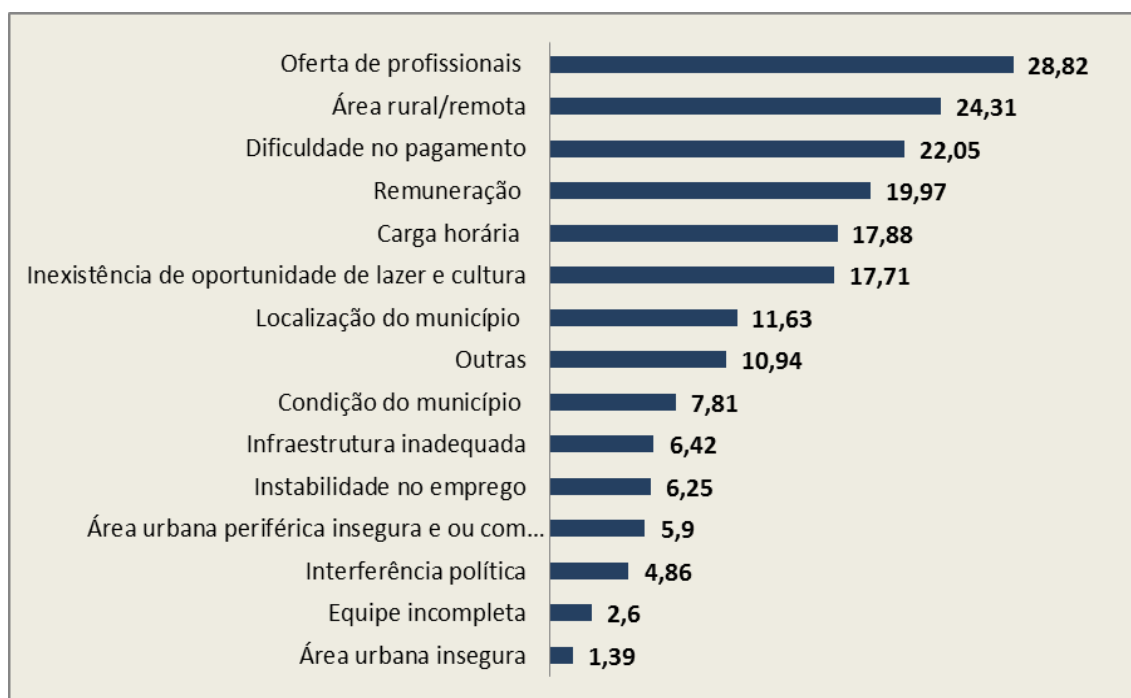
19 Levantamento realizado junto à amostra aleatória de hospitais privados de grande porte (com 100 empregados e mais) no Brasil. No total, foram 312 hospitais cujos diretores clínicos responderam um questionário aplicado por meio de Entrevistas Telefônicas Assistidas por Computador (ETAC) ao longo do segundo semestre de 2012. O levantamento faz parte de uma pesquisa realizada entre 2010 e 2011 sobre o diagnóstico da demanda por especialistas no Brasil (Girardi *et. al.*, 2012a).

Tabela 17 – Brasil, 2012: Informações gerais sobre rotatividade, existência de posto vago e dificuldade de contratação de médicos na ESF, por região.

Indicadores	BRA	N	NE	SE	S	CO
Em média, quanto tempo o médico fica na ESF do município, em anos.	3,9	3,2	3,4	3,8	4,6	4,5
Percentual de municípios com posto de trabalho vago para médicos da ESF do município.	23,6	32,3	26,2	22,4	19,1	21,5
Percentual de municípios com dificuldade para o preenchimento de postos de trabalho de médicos.	70,1	80,0	76,5	63,7	72,3	55,7
Quando um posto de trabalho da categoria fica vago, em média, quanto tempo leva para preencher, em meses.	2,3	2,6	2,4	2,4	2,6	2,0

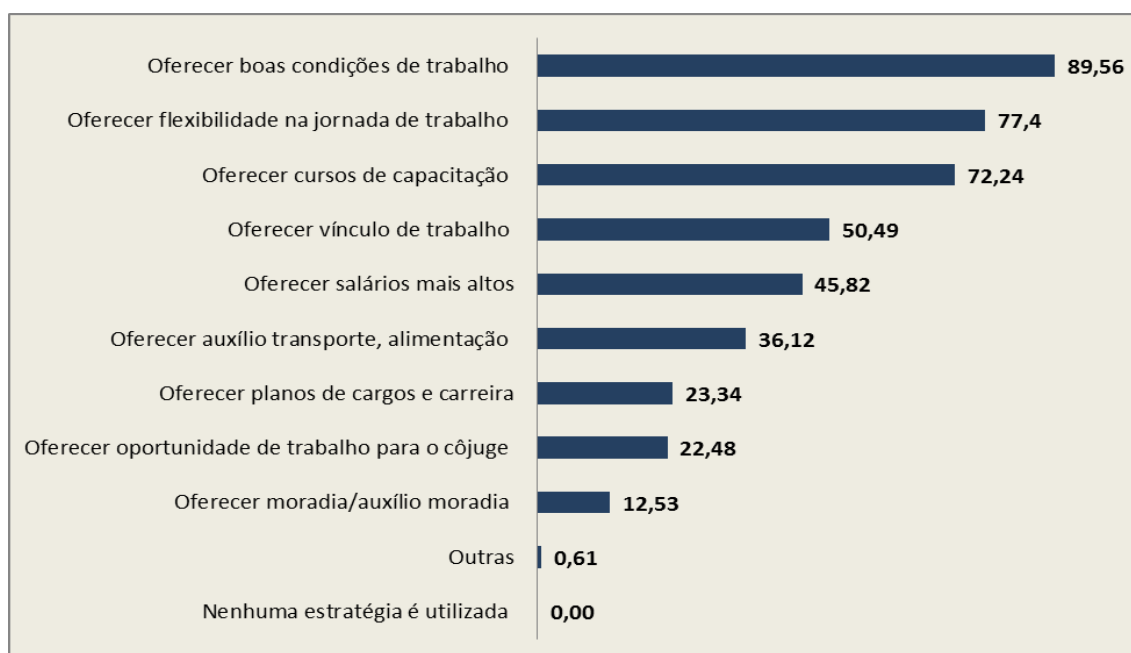
Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG), pesquisa "Monitoramento do emprego na Estratégia Saúde da Família – 2012".

Figura 12 – Brasil, 2012: Proporção de municípios segundo razões atribuídas à dificuldade de contratação de médicos na ESF.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG), pesquisa "Monitoramento do emprego na Estratégia Saúde da Família – 2012".

Figura 13 – Brasil, 2012: Estratégias utilizadas pelos gestores municipais para fixação de médicos na ESF.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG), pesquisa "Monitoramento do emprego na Estratégia Saúde da Família – 2012".

Em relação à dificuldade de contratação de especialidades médicas em serviços hospitalares, dentre os hospitais que oferecem o serviço de cada especialidade, os maiores percentuais, superiores a 50%, de dificuldade de contratação foram verificados para a Pediatria (77%); Medicina Intensiva (65%) e Neurologia (52%) – Tabela 18. Anestesiologia e Neurocirurgia também tiveram percentuais expressivos, 49% e 44%, respectivamente²⁰. A pesquisa levantou informação sobre a existência de postos vagos e a taxa de vacância em cada especialidade. Considera-se alta a taxa de vacância superior a 10%. As especialidades em que se detectaram altas taxas de vacância foram: Neurologia (22,03), Pediatria (14,03) Neurocirurgia (13,24) e Medicina Intensiva (11,65), acompanhando os percentuais de dificuldade de contratação.

²⁰ Os principais motivos atribuídos à dificuldade de contratação de especialistas foram: (i) Remuneração praticada pela instituição é considerada baixa pelos profissionais (especialmente para Ginecologia e obstetrícia); (ii) Falta de condições técnicas para o exercício da especialidade (principalmente Medicina Intensiva e Neurocirurgia); (iii) Carga de trabalho excessiva (especialmente Clínica Médica); (iv) Falta de profissionais titulados segundo os critérios do MEC e da AMB (destaque para Pediatria, Medicina Intensiva, Neurologia, Neurocirurgia e Radiologia); e (v) Falta de profissionais com experiência requerida para o trabalho (principalmente Ginecologia/Obstetrícia, Medicina Intensiva, Pediatria e Neurocirurgia).

Tabela 18 – Brasil, 2012: Informações sobre dificuldade de contratação de médicos especialistas em hospitais privados - Brasil.

Espec.	% de hospitais com dificuldade de contratar especialistas	% de hospitais com postos vagos na especialidade	Taxa de vacância*
Anestesiologia	49	37	8,70
Pediatria	77	54	14,03
Intensivista	65	44	11,65
Neurologia	52	41	22,03
Clínica médica	38	33	8,03
Neurocirurgia	44	32	13,24
Radiologia	32	26	8,83
Cardiologia	28	27	8,32
Cirurgia Geral	27	21	4,61
Ginecologia	37	31	7,25
Ortopedia	37	29	8,37

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM), pesquisa "Monitoramento da demanda por especialidades e residências médicas no Brasil".

*Taxa de vacância: número de postos vagos em relação ao total de postos (vagos + preenchidos).

4.6. Síntese

Os sinais do mercado de trabalho médico apontam para a mesma direção, o de escassez de profissionais. Um dos principais sinais é o desemprego de médicos, quase inexistente e o menor encontrado no Brasil, relativamente às demais profissões da saúde de nível superior. Um baixo nível desemprego é forte indicativo de escassez de força de trabalho e a combinação desse sinal com o de crescimento de médicos ocupados na assistência direta à saúde é forte evidência de empregabilidade da profissão.

Os sinais do mercado de trabalho formal apontam para formalização. Com base nos dados do Censo, entre 2000 e 2010, o número de médicos com emprego formal (CLT ou Estatutário), no trabalho principal, cresceu de 49,7% para 56,1%. Em termos absolutos, este aumento foi de mais de 73 mil médicos. O mesmo foi observado na RAIS, que registrou a criação de 154.583 vínculos formais de emprego entre 1993 e 2011. Nesse sentido, o crescimento da oferta de novos médicos (egressos do sistema educativo) encontrou acomodação no mercado formal. A partir de 2002, a demanda superou a oferta, indicando certo dinamismo do mercado de trabalho em absorver estes profissionais. Os salários médios de médicos praticados no mercado formal seguiram a tendência de dinamismo alcançando um crescimento superior ao observado para demais profissões de saúde de nível superior.

Finalmente, corroboram os sinais da escassez a dificuldade de contratação de profissionais, reportada por gestores de recursos humanos em saúde. Na Estratégia de Saúde da Família, segundo levantamento realizado pela EPSM em 2012, 70,1% dos municípios brasileiros têm dificuldade de contratar médicos e 23,6% existência de posto vago, por ocasião da pesquisa. Em pesquisa similar sobre especialidades médicas em hospitais privados em 2012, verificaram-se altos níveis de dificuldade de contratação de todas as especialidades, com destaque para Pediatria, Medicina Intensiva, Neurologia, Anestesiologia e Neurocirurgia.

PARTE III – Identificação e mensuração da escassez de médicos no Brasil

5. O Índice de escassez de médicos na Atenção Básica de municípios brasileiros

As desigualdades no acesso aos serviços de saúde ocasionados pela carência e má distribuição geográfica e social de profissionais de saúde, muito especialmente médicos, têm sido apontadas como um problema grave, persistente ao longo do tempo e resistente às mais variadas estratégias adotadas para o seu enfrentamento na maioria dos países do mundo. Em geral, as áreas geográficas mais isoladas e remotas e os segmentos mais pobres e desprotegidos das populações são mais vulneráveis à insegurança assistencial acarretada pela falta ou escassez de profissionais de saúde.

Quando combinadas com outras desvantagens socioeconômicas e situações de altas necessidades de saúde, a escassez de profissionais de saúde agrava o estado de privação essencial que podem afetar tais populações. Em países como o Brasil, que tem constitucionalmente assegurado o direito à saúde como dever de Estado sob os princípios da universalidade e equidade de acesso, a existência de situações que não asseguram o acesso a um mínimo de assistência médica e serviços de saúde para suas populações constituem situações políticas geradoras de problemas de governabilidade além de moralmente inaceitáveis.

A razão média de 1,9 médicos por mil habitantes registrada no Brasil atualmente é comparável com a de muitos países desenvolvidos e a distribuição dos médicos pelo território nacional melhorou bastante, sobretudo a partir da criação do SUS e da implantação da ESF. Pelos registros do CNES é muito pequeno o número de municípios que atualmente sofrem com escassez absoluta de médicos, ou seja, ausência completa de oferta de trabalho médico. Contudo, desigualdades sociorregionais na distribuição da força de trabalho médica podem ainda ser observadas, como descrito anteriormente. Ao lado da saturação de médicos nas grandes cidades e regiões mais ricas do país coexistem severas carências. Estima-se que em torno de 7% dos municípios brasileiros não contam com médicos residindo em seus limites, e em torno de 25% contam com a razão de um médico para mais de 3.000 habitantes (Campos, Machado e Girardi, 2009).

No que diz respeito ao enfrentamento do problema, historicamente, o governo brasileiro lançou mão de diversas políticas e estratégias. As políticas de extensão de cobertura e de interiorização da medicina, a exemplo do Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), a implantação de internatos rurais nas

graduações da área da saúde e mais recentemente o extinto Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (PITS) constituem exemplos, uns mais outros menos bem sucedidos (Maciel Filho, 2007). A ESF, apesar de não desenhada especificamente com este objetivo, constitui talvez o exemplo mais bem sucedido de expansão da cobertura de médicos no território nacional (Girardi *et. al.*, 2010a).

Além disso, a criação do Programa de Financiamento Estudantil (FIES), atrelado ao exercício da medicina em área de necessidade, os processos de reorientação dos programas de residência médica e a expansão dos projetos de TELESÁUDE, convivem com a adoção de diversos tipos de incentivos por gestores do SUS para o alívio das situações de falta permanente de profissionais e melhoria do acesso aos serviços de saúde. No mesmo sentido apontam os debates em torno à criação de carreiras de profissionais de saúde e a ideia da criação de uma “Força Nacional de Saúde”, entre outros diversos projetos em curso no Congresso Nacional.

Seja como for, em todos os casos, a identificação de áreas geográficas e de populações que sofrem de carências ou escassez severa de profissionais de saúde, especialmente de cuidados primários – e a determinação de sua intensidade - é condição necessária para a implantação de políticas públicas que visem à promoção de um mínimo de segurança assistencial no âmbito do SUS.

Experiências internacionais, a exemplo da designação de *Underserved Area Program* – UAP e das *Health Professional Shortage Area* – HPSA respectivamente, pelos governos federais do Canadá e dos Estados Unidos, revelaram-se bastante úteis na orientação dos processos de alocação de recursos (profissionais e programas) destinados a aliviar as situações de carência das comunidades, e definição de prioridades de acordo com a intensidade do problema por elas vivenciado (GAO, 2006; Salinsky, 2010). No Brasil, realizou-se um estudo preliminar de identificação de áreas carentes do ponto de vista da oferta de serviços médicos, bem como a medida dessa carência. Tal estudo propôs e calculou o Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica para o Brasil em 2008 (Girardi, *et. al.*, 2010b) atualizado com dados de 2010 (Girardi *et. al.*, 2012b). O Índice proposto é um indicador composto pela oferta de médicos, mortalidade infantil e incidência de pobreza nos municípios brasileiros.

Nesta publicação, a metodologia foi replicada com dados de 2012. Na sequência, apresentam-se a metodologia e os resultados.

5.1. Metodologia

O primeiro passo na identificação de áreas com escassez de força de trabalho em saúde é a delimitação do espaço geográfico/população alvo tomado como unidade de análise. Em geral uma área geográfica é definida como unidade de análise pelo fato de conter em seus limites um grau razoável de autossuficiência (real ou desejável normativamente) para a produção e o consumo dos serviços de saúde em questão. Com respeito à Atenção Básica em Saúde esta área poderia coincidir com os limites de um município, reunir vários municípios contíguos ou, em caso de grandes municípios, uma subdivisão estatística, como o setor censitário. Em termos práticos, é nos limites dessa área geográfica, que a população potencialmente portadora de necessidades e usuária dos serviços, caracterizada em sua estrutura sociodemográfica, epidemiológica, cultural etc., e a oferta de força de trabalho médica, serão dimensionados e postos em relação.

Por razões da disponibilidade e maior confiabilidade dos dados, a unidade de análise escolhida é o município. A definição de carência/escassez adotada levou em consideração três dimensões: disponibilidade/oferta de recursos humanos em Atenção Básica, necessidades de saúde, carências socioeconômicas e barreiras de acesso a serviços de saúde²¹. O pressuposto é o de que altas necessidades de saúde, carências socioeconômicas e dificuldades de acesso se refletem em maior demanda de serviços médicos, agravando a situação de escassez destes. Para cada uma dessas dimensões foi selecionado um único indicador, os quais serão descritos a seguir.

²¹ Embora seja possível estabelecer a distância entre diferentes municípios e perímetros de escassez de médicos, através da Malha Municipal Digital do Brasil do IBGE, por exemplo, a mesma não reflete as reais barreiras de acesso, a que os municípios se submetem, pois não leva em consideração o tempo de deslocamento, o tipo de transporte e o perfil do município (territorialmente extensos e pouco adensados e grandes centros urbanos com áreas violentas, por exemplo), entre outros fatores. Por essa razão não incluímos o indicador de barreiras de acesso nesse estudo.

5.1.1. Indicador de oferta de recursos humanos

Segundo Pong e Pitblado (2005), para operacionalizar a identificação de áreas geográficas e populacionais de carência e escassez de força de trabalho médica, apenas a localização dos médicos é de uso limitado. Na realidade, análises envolvendo a distribuição espacial de médicos relativos à distribuição espacial da população são mais sensíveis ao problema. Uma típica razão população-médico usa apenas três “peças” de informação: a área geográfica em que os habitantes e os médicos estão localizados, o número de habitantes e o número de médicos. Para que esta razão seja mais significativa metodologicamente, é necessário garantir uma contagem que vai além de saber quantos médicos existem em determinada área.

Ainda segundo os autores, a razão população-médico típica não leva em consideração fatores como carga horária, produtividade, trabalho não clínico, variação de níveis de atividade e o efeito de variáveis sociodemográficas como idade e gênero dos profissionais. Neste aspecto, a razão pode representar uma situação de forma falsa, super, ou subestimando, em muitos casos, o real serviço médico produzido. Em suma, deve-se também considerar os diferenciais de produção dos serviços médicos, isto é, não pressupor, que cada e todo médico equivale à mesma quantidade de serviço prestado.

Uma das alternativas que tem sido utilizada, e que também foi considerada neste trabalho, é o cálculo de número de habitantes por médicos 40 horas, ou a contagem do tempo total equivalente a um médico trabalhando em horário integral cinco dias por semana, o chamado *Full Time Equivalent* (FTE). O uso dessa contagem torna-se cada vez mais comum em trabalhos de pesquisa e planejamento. Isso sugere que mais pessoas têm percebido a fragilidade de simplesmente “contar cabeças” e a necessidade de aplicar medidas mais sensíveis. Na prática, divide-se o número de horas trabalhadas de médicos, registrada na localidade, por 40.

Para operacionalizar o indicador, utilizaram-se os dados do CNES do mês de dezembro de 2012 para identificação do número de médicos correspondente ao FTE, tendo sido consideradas apenas as horas dedicadas ao atendimento ambulatorial nas especialidades de Clínica Médica, Saúde da Família e Pediatria. Para o cálculo da razão, utilizou-se a população encontrada no Censo Demográfico de 2010. Em suma, o

indicador de oferta informa o número de habitantes por médico em Atenção Básica, equivalente a tempo integral.

5.1.2. Indicador de alta necessidade de saúde

Os indicadores de alta necessidade em saúde buscam contemplar condições demográficas, sociais e epidemiológicas da população residente, refletindo a demanda potencial por serviços de saúde e, conseqüentemente, por recursos humanos em saúde. De acordo com Pong e Pitblado (2005), mais difícil do que mensurar o número de médicos é mensurar a demanda por saúde, ou o número de pacientes em potencial. De fato, é sabido que certos grupos populacionais, como crianças, idosos e mulheres em idade fértil consomem mais cuidados médicos do que outros. Neste sentido, é importante levar em consideração que a escolha do numerador da razão população-médico reflita, adequadamente, não apenas o tamanho da população, mas os seus padrões de consumo de serviços médicos. De outra forma, duas populações de mesmo tamanho não possuem necessariamente a mesma demanda por serviços de saúde, o que irá depender de sua composição em termos etários e de gênero, além de outros fatores.

Um indicador de alta necessidade de saúde é a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), que será utilizada na presente abordagem. No Brasil, as taxas de mortalidade infantil diminuíram muito nas últimas décadas, no entanto, o índice continua elevado comparando-se com outros países. Uma mortalidade infantil elevada é proveniente, principalmente, de condições sanitárias e habitacionais precárias, traduzidas como a falta de pavimentação e tratamento de água e esgoto, bem como de desnutrição, o que justifica seu uso. A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) corresponde ao risco provável que um nascido vivo tem de vir a falecer antes que complete um ano de idade. Seu valor corresponde ao quociente entre o número de óbitos de indivíduos com menos de um ano de idade ocorridos durante um ano e o número de crianças nascidas no decorrer do mesmo período (Carvalho, Sawyer, e Rodrigues, 1998).

As informações sobre óbitos e nascimentos no Brasil proveem de quatro fontes de dados, as Estatísticas do Registro Civil e o Censo Demográfico do IBGE e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde. Com exceção do Censo, que é uma pesquisa domiciliar, os demais sistemas têm como base os registros de nascimentos e óbitos

feitos nos cartórios do país. Por esse motivo, o sub-registro de informações é bastante significativo, sobretudo o de óbitos e nas regiões Norte e Nordeste (Szwarcwald, 1997). Os dados utilizados na construção da TMI foram os do Censo Demográfico de 2010. Entre os municípios cuja informação não estava disponível, utilizou-se a média verificada para a mesma UF e porte populacional do município.

5.1.3. Indicador socioeconômico

Assumindo como Neri e Soares (2002) que desigualdade social e iniquidade em saúde estão relacionadas no Brasil, outro importante indicador utilizado neste trabalho foi a proporção de domicílios pobres no município. A partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998, os autores mostraram que esta relação ocorre na medida em que o estrato de população com maior nível de renda tem mais acesso a seguro saúde e demanda por cuidados de saúde e usa ou consome estes serviços em maior quantidade do que a população com menor nível de renda. Não obstante, além dessas assimetrias, a necessidade de saúde parece estar mais relacionada à oferta de serviços de saúde, do que a demanda. De fato, a chance de consumir este serviço está mais relacionada a acesso aos planos de saúde do que por motivo de doença, bem como em regiões com maior densidade demográfica, que concentram maior quantidade e diversidade desses serviços, do que com áreas menos adensadas.

A mensuração da pobreza ainda não é consensual nos meios acadêmico e político, pois ainda é discutido se a mesma deve ser mensurada apenas na medida das necessidades existenciais, de subsistência nutricional ou se, além disto, na medida das necessidades sociais, considerando o trabalho, a educação, a saúde, o lazer, entre outros aspectos. No primeiro caso, são consideradas pobres as pessoas que possuem um padrão de vida aquém do necessário à sobrevivência, critério amplamente utilizado na definição de pobreza absoluta ou da indigência. No segundo, aquelas pessoas que vivem abaixo de um nível aceitável de bem-estar nutricional e social. Neste aspecto, são pessoas que foram destituídas de usufruir com plenitude de seus direitos como membros de um corpo sociopolítico (Lavinas, 2003).

A primeira forma de mensuração é mais utilizada não só por identificar níveis de pobreza estritamente inaceitáveis, mas também por ser de mais fácil definição e coleta de dados, já que para seu cálculo é preciso apenas da definição do valor monetário de

uma cesta básica e da renda das pessoas. Aqueles cuja renda familiar per capita é inferior ao custo de uma cesta básica são identificados como pobres, a chamada linha de pobreza.

A única base de dados no Brasil que disponibiliza informações para o cálculo da linha de pobreza em nível municipal é o Censo Demográfico. Para definição da linha de pobreza, utilizou-se o critério de elegibilidade para o Programa Bolsa Família (PBF) do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS), isto é, domicílios com renda per capita inferior a R\$140,00 ²². O indicador construído a partir deste dado e que identifica o tamanho da pobreza no município é o de proporção de domicílios localizados nesta faixa de renda, em relação ao total de domicílios, em 2010.

5.2. Construção do índice de escassez

Na construção do Índice de Escassez foram designados com escassez de médicos em Atenção Básica os municípios com:

- Um médico para mais de 3.000 habitantes ou com ausência de médicos, que foram automaticamente incluídos;
- Um médico para 1.500 até menos de 3.000 habitantes e TMI de mais de 100% acima da média nacional;
- Um médico para 1.500 até menos de 3.000 habitantes e mais de 50% dos domicílios na pobreza;

Entre os municípios designados, isto é, identificados com escassez de médicos, procedeu-se à mensuração da escassez. Para tanto, os três indicadores selecionados foram classificados num gradiente de 0 a 5 de acordo com a intensidade da ocorrência do evento conforme descreve o Quadro 1. A soma proveniente das notas em cada um dos indicadores é o valor do índice, variável de 1 a 15. Quanto mais próximo de um, menor é o grau de escassez, quanto mais próximo de 15, maior. Os valores foram divididos em cinco categorias, cada uma somando três valores do índice (1 a 3: Traços de escassez; 4 a 6: Escassez Baixa; 7 a 9: Escassez Moderada; 10 a 12: Escassez Alta; 13 a 15: Escassez Severa).

²² <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>.

Quadro 1 – Nome, graus de mensuração e categorias dos indicadores componentes do Índice de Escassez de médicos em Atenção Básica.

Indicadores	Pesos	Escalas
Nº de habitantes por médico em ABS equivalente a tempo integral (40 horas) em dezembro de 2012	0	1 médico p/ até 3.000 hab.
	1	1 médico p/ mais de 3.000 até 4.000 hab.
	2	1 médico p/ mais de 4.000 até 5.000 hab.
	3	1 médico p/ mais de 5.000 até 10.000 hab.
	4	1 médico p/ mais de 10.000 até 15.000 hab.
	5	1 médico p/ mais de 15.000 hab./sem médico
Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) em 2010	0	TMI abaixo da média nacional
	1	TMI até 10% acima da média
	2	TMI mais de 10% até 25% acima da média
	3	TMI mais de 25% até 50% acima da média
	4	TMI mais de 50% até 100% acima da média
	5	TMI mais de 100% acima da média
Proporção de domicílios elegíveis ao Programa Bolsa Família em 2010 – com renda domiciliar <i>per capita</i> de até R\$140,00	0	Menos de 10% de domicílios pobres
	1	De 10% a menos de 20%
	2	De 20% a menos de 30%
	3	De 30% a menos de 40%
	4	De 40% a menos de 50%
	5	50% ou mais

Fonte: adaptado de Girardi et. al., 2012b.

5.3. Resultados

Dos 5.565 municípios brasileiros, 1.156 foram identificados com escassez de médicos em ABS em dezembro de 2012, o que corresponde a 20,8% do total, os quais somam quase 30 milhões de habitantes (15,6% da população) – Tabela 19. Segundo os critérios de designação, a maioria, 820 municípios, foi selecionada exclusivamente em função da oferta de médicos, que se apresentou superior a um profissional para mais de 3 mil habitantes. Analisando o grau de escassez, 26 municípios, com um pouco mais de 400 mil habitantes no total, convivem com escassez alta ou severa de médicos em ABS. Estas são situações que exigiriam intervenção imediata por meio de políticas públicas de fixação e provimento de médicos. A maioria da população reside em municípios com traços de escassez, 54%, o que corresponde a 33,7% dos municípios designados.

Tabela 19 – Brasil, dezembro de 2012: Distribuição dos municípios e da população brasileira, segundo critérios de designação e graus do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.

Critérios de designação/Graus do índice	Municípios		População	
	N	%	N	%
<i>Mais de 3.000 hab. por médico</i>	820	14,7	26.592.371	13,9
<i>Mais de 1.500 até 3.000 hab. por médico TMI mais de 100% acima da média</i>	315	5,7	2.940.897	1,5
<i>Mais de 1.500 até 3.000 hab. por médico e mais de 50% dos domicílios na pobreza</i>	21	0,4	255.777	0,1
<i>Não designado</i>	4.409	79,2	160.943.678	84,4
Total	5.565	100	190.732.723	100
<i>Traços</i>	390	33,7	16.080.420	54,0
<i>Baixa</i>	507	43,9	9.709.080	32,6
<i>Moderada</i>	233	20,2	3.578.837	12,0
<i>Alta</i>	20	1,7	391.657	1,3
<i>Severa</i>	6	0,5	29.051	0,1
Total	1.156	100	29.789.045	100

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFMG) a partir do CNES do MS e do Censo Demográfico 2010 do IBGE.

A Tabela 20 apresenta a distribuição dos municípios designados com escassez de médicos em ABS segundo os indicadores utilizados na composição do Índice. Como destacado anteriormente, a maioria dos municípios possui um médico para mais de 3 mil habitantes. Entre estes, 516 tem um médico para mais de 3 até 4 mil habitantes; 146 municípios, mais de 4 até 5 mil; 127, mais de 5 até 10 mil; 14, mais de 10 até 15 mil; e 11 municípios, mais de 15 mil ou ausência absoluta de médicos. Ressalta-se que a distribuição da Taxa de Mortalidade Infantil está concentrada nos extremos, com 53,4% abaixo da média nacional e, 31,4%, mais de 100% acima da média. A pobreza por sua vez está menos concentrada, já que cerca de 90% dos municípios estão nas quatro primeiras faixas do indicador, de até 40% de domicílios na pobreza. Sugere-se, nesse sentido, que a pobreza tende a acompanhar situações de diferentes graus de escassez de médicos, enquanto a TMI tende a acentuar as situações onde a escassez é mais grave.

O Mapa 2 e a Tabela 21 mostram a distribuição geográfica do Índice de escassez de médicos em ABS. Nota-se uma concentração nas regiões Norte e Nordeste, com 656 municípios ou 56,7%. Os municípios de escassez severa estão localizados em todas as regiões, enquanto os de escassez alta, apenas no Norte e Nordeste. Ressalta-se ainda que 57% de todos os municípios da região Norte foram designados com escassez, enquanto na região Centro-oeste, apenas 8%.

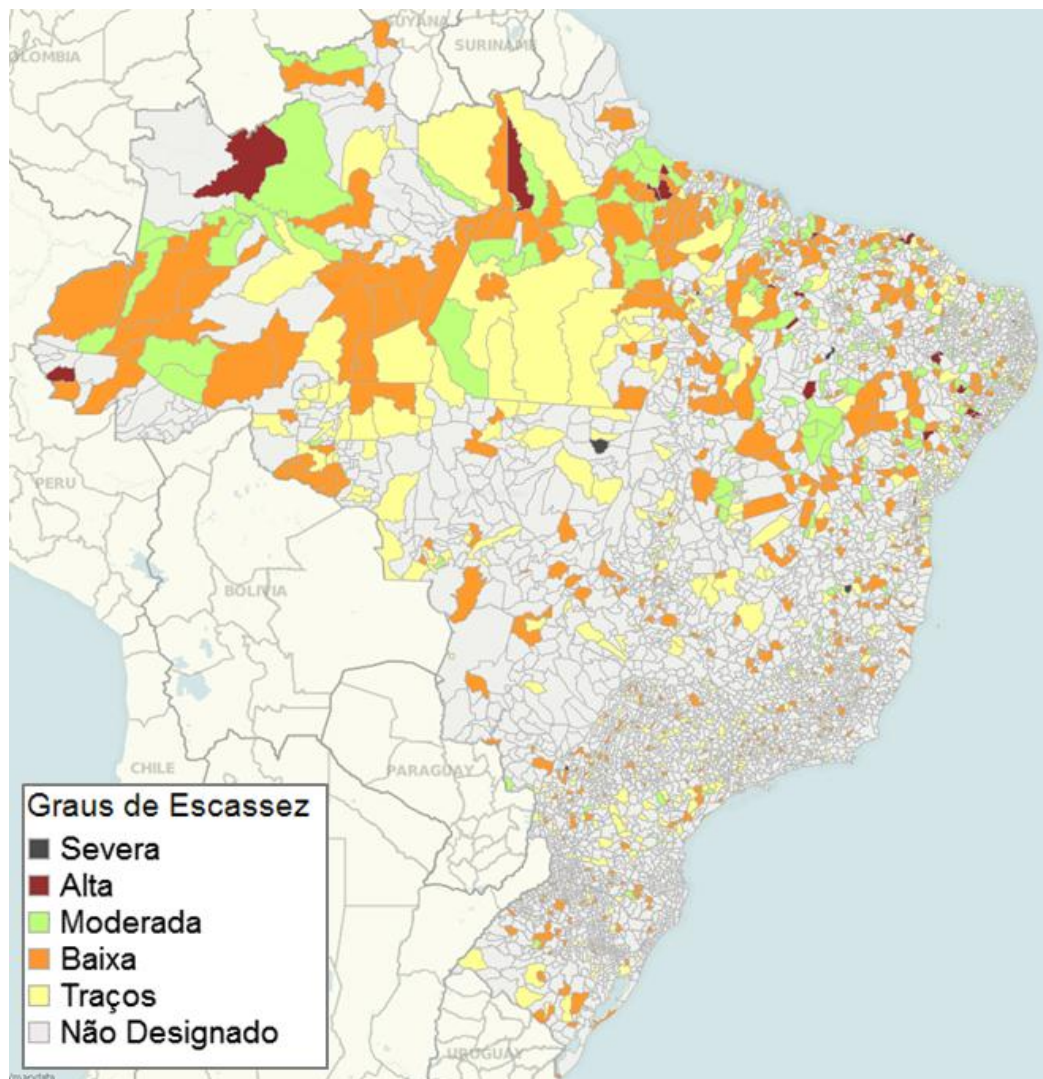
Do ponto de vista do porte populacional, 753 (65,1%) tem até 10 mil habitantes. Em todos os graus do Índice de escassez, verifica-se uma concentração de municípios com até 20 mil habitantes. Apesar de que a grande maioria dos municípios brasileiros possui poucos habitantes residindo em seus limites, pode-se afirmar que a escassez de médicos, quando observada do ponto de vista municipal, está associada a realidades de populações com baixa estrutura social e econômica disponível. De fato, em estudo anterior (Girardi *et. al.*, 2012b) o Índice foi comparado com a classificação de Regiões de Influência do IBGE (2007), metodologia que ordena os municípios brasileiros de acordo com a hierarquia na produção e no consumo de serviços sociais e econômicos, incluindo os de saúde. A comparação demonstrou que a grande maioria dos municípios com escassez são “centros locais”, isto é, são municípios que não exercem influência urbana e, portanto, são dependentes de outros municípios. Nesse sentido, o Índice revela situações de carência, em um primeiro momento, associadas à assistência de serviços de saúde.

Tabela 20 – Brasil, dezembro 2012: Distribuição dos municípios designados com escassez segundo indicadores que compõem o Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.

Indicadores	Escalas	Distribuição dos municípios designados	
		N	%
Nº de habitantes por médico em ABS equivalente a tempo integral (40 horas) em dezembro de 2012	1 médico p/ até 3.000 hab.	336	29,1
	1 médico p/ mais de 3.000 até 4.000 hab.	516	44,6
	1 médico p/ mais de 4.000 até 5.000 hab.	146	12,6
	1 médico p/ mais de 5.000 até 10.000 hab.	127	11,0
	1 médico p/ mais de 10.000 até 15.000 hab.	14	1,2
	1 médico p/ mais de 15.000 hab./sem médico	11	1,0
Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) em 2010	TMI abaixo da média nacional	617	53,4
	TMI até 10% acima da média	38	3,3
	TMI mais de 10% até 25% acima da média	47	4,1
	TMI mais de 25% até 50% acima da média	46	4,0
	TMI mais de 50% até 100% acima da média	45	3,9
	TMI mais de 100% acima da média	363	31,4
Proporção de domicílios elegíveis ao Programa Bolsa Família em 2010 – com renda domiciliar <i>per capita</i> de até R\$140,00	Menos de 10% de domicílios pobres	418	36,2
	De 10% a menos de 20%	198	17,1
	De 20% a menos de 30%	241	20,8
	De 30% a menos de 40%	180	15,6
	De 40% a menos de 50%	86	7,4
	50% ou mais	33	2,9

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES do MS e do Censo Demográfico 2010 do IBGE.

Mapa 2 – Brasil, dezembro de 2012 – Distribuição dos municípios segundo graus do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES do MS e do Censo Demográfico 2010 do IBGE.

Tabela 21 – Brasil, dezembro de 2012: Distribuição dos municípios brasileiros, segundo graus do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Básica em Saúde.

Região/porte populacional	Graus do Índice					Não designado	Total
	Traços	Baixa	Moderada	Alta	Severa		
Norte	50	96	45	6	1	251	449
Nordeste	93	189	160	14	2	1.336	1.794
Sudeste	120	110	16	0	1	1.421	1.668
Sul	73	78	7	0	1	1.029	1.188
Centro-oeste	54	34	5	0	1	372	466
Total	390	507	233	20	6	4.409	5.565
Capitais e regiões metropolitanas	30	3	1	0	0	172	206
Mais de 100 mil habitantes	15	5	0	0	0	143	163
Mais de 50 até 100 mil habitantes	42	24	9	1	0	205	281
Mais de 20 até 50 mil habitantes	91	128	46	8	0	681	954
Mais de 10 até 20 mil habitantes	89	109	69	5	0	1.100	1.372
Até 10 mil habitantes	123	238	108	6	6	2.108	2.589
Total	390	507	233	20	6	4.409	5.565

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM/NESCON/FM/UFGM) a partir do CNES do MS e do Censo Demográfico 2010 do IBGE.

É preciso destacar o limite da escolha adotada até aqui em torno de tratar os municípios brasileiros da mesma forma, para o cálculo do Índice de escassez. Ainda que os municípios sejam unidades autônomas na prestação de serviços de saúde, os mesmos não podem ser tratados univocamente do ponto de vista empírico, em função de existir diferenças profundas entre eles. Os grandes municípios, principalmente os localizados em regiões metropolitanas, quando comparados aos pequenos, destacam-se do ponto de vista econômico e de oferta de profissionais, o que não implica necessariamente que estas áreas não convivam com situações de privação destes recursos dentro de seu território. O uso e a classificação de indicadores que busquem diferenciar os municípios são pertinentes, mas é preciso “personalizar” as informações utilizadas, ou seja, aplicar uma medida para cada caso. Em alguns casos, a própria unidade geográfica deve ser relativizada, seja para dentro ou para fora dos municípios, a exemplo das microrregiões de saúde ou dos setores censitários.

É preciso destacar ainda que o problema da escassez de médicos não deve ser tratado de forma isolada. A incorporação de outras variáveis no dimensionamento da oferta de serviços de médicos como as horas de trabalho de pessoal de enfermagem e de Agentes Comunitários de Saúde, as composições demográfica e socioeconômica da população, outros aspectos referentes às necessidades de saúde e as barreiras físicas para o acesso aos serviços de saúde deve ser considerada em próximos estudos.

PARTE IV – O futuro da força de trabalho médica

6. Projeção do número de médicos

Neste tópico apresentamos uma proposta metodológica, inicialmente aplicada para o Brasil por Girardi *et. al.* (2012a), para estimar e prever a mão de obra qualificada de médicos no Brasil com as hipóteses amparadas em parâmetros demográficos²³. A metodologia é uma adaptação do “Método das Componentes Demográficas”, que é um método amplamente utilizado para projetar populações segundo sexo e grupo etário. Nessa metodologia ora apresentada, estima-se o atual contingente de médicos no Brasil e define-se o volume esperado, por quinquênio, de 2015 a 2030, com base na oferta de profissionais para o mercado de trabalho, que está diretamente relacionada ao número de vagas ofertadas pelas Instituições de Ensino Superior. Adicionalmente, a estimativa de médicos é desagregada segundo especialidades médicas.

O estudo prospectivo da mão de obra qualificada de médicos no Brasil justifica-se por sua importante e crucial relação, ou envolvimento, com esferas que vão desde o crescimento econômico até o suprimento de demandas sociais e de assistência à saúde, passando por estratégias de desenvolvimento sustentável²⁴. Cabe mencionar aqui que, do ponto de vista demográfico, a projeção de profissionais médicos no Brasil se justifica devido ao processo de envelhecimento que a população vem experimentando. Para o caso do Brasil, o grupo etário de 25 a 69 anos deverá manter a atual tendência de uma taxa de crescimento em redução. Ela poderá, inclusive, alcançar valores negativos em 2050 se os cenários sugeridos pelo Censo Demográfico de 2010 se cristalizarem (CEDEPLAR, 2012). A mão de obra, assim, tornar-se-á escassa no longo prazo, havendo urgente necessidade de um planejamento estratégico de recursos humanos qualificados.

No caso dos profissionais médicos, a relevância é maior ainda, pois o segmento que mais demanda serviços destes profissionais, crianças e idosos, crescerá, em média, relativamente mais que o grupo acima citado. Isto ocorrerá em razão, principalmente, das altas taxas de crescimento da população de 60 anos e mais, devido à alta natalidade experimentada no passado.

23 O mesmo modelo foi aplicado originalmente para Minas Gerais no estudo de Rodrigues (2008) e ajustado, também para Minas Gerais, no estudo da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (2011), conduzido pelo Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCO) e pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR), ambos da UFMG.

24 Uma revisão sobre estes aspectos pode ser vista, por exemplo, em: Pereira, Nascimento e Araújo (2011); Jannuzzi e Vaneti (2010); Wajnman e Rios-Neto (1999); Seixas e Stella (2002).

O presente estudo também tem como objetivos definir cenários quantitativos para o estoque de médicos, por especialidades previamente definidas devido à situação epidemiológica pela qual o país apresenta, isto é, especialidades estratégicas. Para esse objetivo seguiu-se a lógica do *benchmark*, que pretende identificar parâmetros que definem um planejamento estratégico dos serviços de saúde a partir de experiências ou cenários observados em outros países ou regiões. Nesta linha de raciocínio, foram selecionados os padrões de atenção à saúde dos Estados Unidos e do Canadá como dois diferentes cenários que o Sistema de Saúde do Brasil poderia adotar.

O estudo foi realizado para o Brasil no período de 2010 a 2030 e se configura como um instrumental técnico demográfico e conceitual para o mercado de trabalho do profissional médico nesse país.

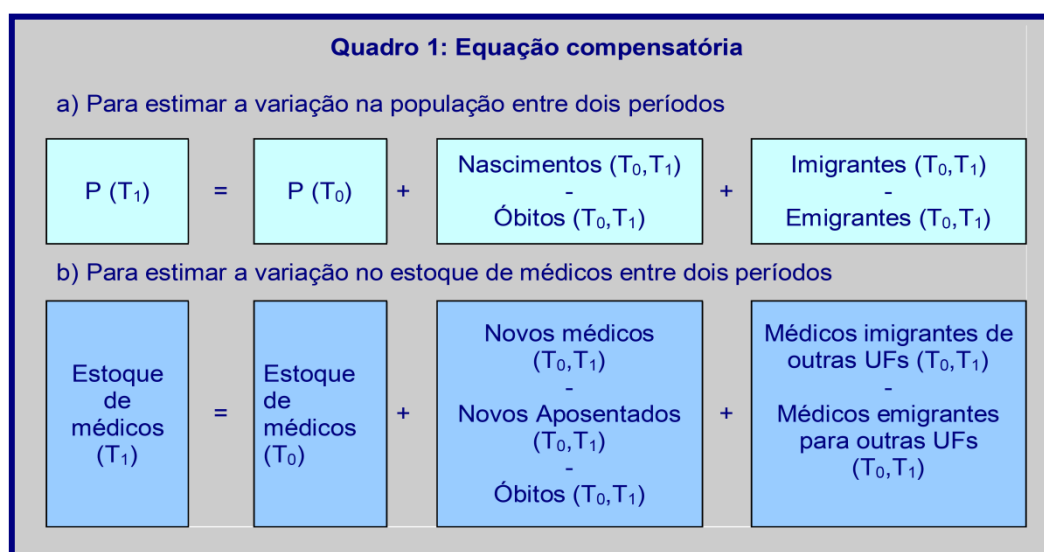
6.1. Metodologia e bases de dados

6.1.1. Sobre as técnicas e métodos

Metodologias para estimar mão de obra qualificada médica nos países em desenvolvimento são relativamente escassas como afirma Rodrigues (2008), podendo citar para o caso dos médicos, autores como Medina (1988) e Goic (1994, 1999), que desenvolveram uma metodologia de projeção baseada nas possibilidades de entrada e saída do profissional médico no mercado de trabalho. Existe também a metodologia proposta por Bevilacqua e Sampaio (2002) que utiliza um modelo estatístico para as projeções de médicos, por especialidade, para o Brasil. Um dos estudos mais recentes para vários países latino-americanos, entre eles, o Brasil é o de Pérez, López-Valcárcel e Vega (2011). No presente estudo, o cenário quantitativo do estoque de médicos é definido utilizando uma adequação da metodologia de projeções de população conhecida como "método das componentes demográficas"²⁵. Ela descansa no conceito da equação compensatória e seus componentes, que de forma esquemática, ilustra-se no Quadro abaixo.

²⁵ Para maiores detalhes sobre o Método das Componentes Demográficas, ver, por exemplo: Shryock, e Siegel, 1976; Celade, 1984; Sawyer et. al., 1999.

Figura 14 – Equação compensatória.



Fonte: Rodrigues, 2008.

O painel (a) explicita o processo de estimação da população a partir de um período inicial (T_0) para um período seguinte (T_1), ao qual se adiciona uma nova população (nascimentos) e os demais eventos demográficos inerentes a uma coorte ou geração que se modifica aumentando ou diminuindo ao longo do tempo seja por mortalidade (óbitos) e/ou fluxos migratórios. A adequação para estimar estoques de médicos ilustra-se no painel (b) do mesmo. Uma aplicação desta adequação foi feita inicialmente por Rodrigues (2008) para Minas Gerais, tendo sido aplicada também, a estimativas de outros segmentos de mão de obra qualificada (Pereira, Nascimento e Araújo, 2011). Seguindo o método das componentes demográficas, o esquema foi aplicado aos dados por sexo e idade ²⁶.

É importante esclarecer, sobre a equação compensatória, que, do ponto de vista conceitual, alguns aspectos mais complexos ficam de fora, como: a demanda e a necessidade de serviços de saúde, o impacto do desenvolvimento de novas tecnologias, expansão da medicalização, etc. Um elemento bastante determinante é também, a regulação profissional, podendo alterar (ampliar/diminuir) os escopos de prática de cada uma das profissões concorrentes à medicina (Girardi *et. al.*, 2009).

Com relação à estimativa futura do número de especialidades estratégicas dentro do estoque de médicos disponível, seguiu-se a lógica do *benchmark*, utilizando como referência o modelo americano e o modelo canadense. Isso significou assumir que no

²⁶ Detalhes sobre a aplicação do método podem ser vistos em Rodrigues (2008).

médio prazo, o Brasil tenderia a uma composição do quadro médico, segundo especialidades, similar ao destes países. Desta forma, é possível avaliar a falta ou excesso de mão-de-obra para o país, nas especialidades médicas consideradas como estratégicas, com base nos modelos considerados.

Para o diagnóstico da distribuição de médicos por especialidades no Brasil, utilizou-se a Relação Médico Habitante (RMH) *por cem mil habitantes* por especialidade, que foi definido como parâmetro básico de referência²⁷. O indicador foi aplicado ao número estimado de habitantes de Brasil e ao estoque de médicos previamente estimado, ajustado por um fator que reproduz o número de médicos ocupados a tempo completo, ou *Full Time Equivalent* (FTE), para obter o correspondente número de médicos especialistas.

O uso do FTE neste estudo se justifica por representar com maior fidedignidade a disponibilidade efetiva de trabalho médico. Conforme aponta Pong (2008), além da “contagem de cabeças”, considera fatores como carga horária, produtividade, exercício de trabalho não clínico, níveis de atividade, bem como o efeito idade/gênero na carga horária e padrão de serviço. Estes fatores, sabe-se, afetam, particularmente no Brasil, a quantidade e qualidade de trabalho efetivamente disponível (Girardi *et. al.*, 2009; 2012a). Ainda segundo Pong (2008), no Canadá, por exemplo, o aumento da participação de mulheres, o envelhecimento da força de trabalho médico e a redução do número de horas trabalhadas, observados nas últimas décadas, levaram à adoção por parte das agências de governo, de novas metodologias como a técnica do FTE. Na verdade, o uso do FTE no planejamento de recursos humanos na área da saúde antecede a década dos oitenta nos Estados Unidos e desde então se utiliza em vários países para ajustar os cálculos de efetivos disponíveis (Hall e Mejia, 1978).

6.1.2. Sobre os dados e pressupostos

A principal fonte de dados utilizada foi o Censo Demográfico de 2010. A mesma foi objeto de avaliação a partir dos dados do Conselho Federal de Medicina, a partir da qual os mesmos se mostraram consistentes. Neste exercício de estimativa para os anos de 2010 a 2030, a população inicial assumida considerou os médicos com idade entre 23

²⁷ Saliente-se que este parâmetro é utilizado apenas como referência grosseira de comparação pois sabe-se que, uma das fragilidades é a falta de sensibilidade às diferenças na estrutura etária das populações comparadas.

e 69 anos e cuja condição de atividade na semana de referência do Censo era de ocupado e de desocupado. Adicionalmente, os não economicamente ativos que estavam frequentando curso de pós-graduação foram incluídos. Assim, o estoque inicial é de 359,8 mil médicos.

Destaca-se ainda, em primeiro lugar, que há um número pouco significativo de médicos com menos de 25 anos, coerentemente com as idades de finalização dos estudos de formação médica, que ocorre depois dessa idade, no mínimo. Há, também, um desequilíbrio entre homens e mulheres, muito mais acentuado na medida em que aumenta a idade. Nas idades acima de 70 anos, grupo que, presume-se, muitos poucos sejam ativos, a representatividade feminina é desprezível. Se em torno das idades 35-40 anos a razão de sexos é de 1,5 homens para cada mulher, no grupo etário 60 e mais, há mais de 8 médicos homens para cada médica. Saliente-se, como contraste, que nas faixas etária mais jovens (abaixo de 30 anos) a razão oscila em torno de 1. No cômputo geral, a tendência observada em relação à força de trabalho médica foi de crescimento de 3,2% ao ano, entre 2000 e 2010, rejuvenescimento em função da abertura de novas vagas de medicina durante a década de 2000 e aumento da participação feminina.

Os dados de evolução da oferta e do preenchimento de vagas nas escolas de medicina do Brasil foram derivados do Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), dos anos de 1993 a 2010. Conforme descrito anteriormente, ao longo da série foram criados 8.668 vagas, o que representou um incremento bruto de 211,13% (em números absolutos, aumento de 7.800 para 16.468 vagas). Para os anos de 2012 e 2013 foram consideradas as vagas já criadas, 800 e 720, respectivamente, totalizando 18.372²⁸.

Para o cálculo da oferta e composição atual de médicos por especialidades, utilizou-se o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde (CNES/MS) de dezembro de 2010. Foi considerado especialista o profissional que, durante o mês de dezembro de 2010, esteve ocupado na especialidade em questão em algum estabelecimento de saúde do país, por pelo menos uma hora semanal. O número de especialistas, nesse caso, corresponde ao número de profissionais que praticaram a especialidade naquele local no período em questão, independente de possuir ou não título de especialista. Ajustado pelo FTE, o número de médicos por especialidade foi

²⁸ <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/417/mais-medicos.html>.

feito através do número de horas semanais de trabalho médico registrado, cada 40 horas no exercício de uma especialidade correspondeu a um especialista.

A população total do Brasil estimada, para os períodos considerados, salvo especificação contrária, foi a definida pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG (CEDEPLAR, 2012).

Os seguintes pressupostos foram considerados:

1. O número de novos médicos que se juntarão aos estoques existentes deste tipo de profissionais está estreitamente associado a uma cadeia de eventos que historicamente mostram estreita associação e regularidade. Essa cadeia começa com o planejamento e posterior pedido de vagas para admissão de novos alunos às escolas de medicina. Uma vez autorizada a abertura de vagas, estas se cristalizam em matrículas que após um período de seis anos (o tempo de duração de um curso de medicina) se refletem num número de egressos que representam uma alta e praticamente constante proporção em relação ao número original de vagas.
2. O volume de médicos no Brasil para o futuro imediato, isto é, entre 2010 e 2015, está praticamente definido: ele é função principalmente da formação dos estudantes de medicina que se matricularam entre 2003/4 a 2009/10. Esse volume variará ligeiramente em função do percurso da migração e da mortalidade, esta última, afetando minimamente a variação do estoque. Para os anos posteriores a 2015, o volume variará se se registrar variação do número de vagas que as universidades oferecerão para os anos posteriores a 2010;
3. O número de óbitos é obtido indiretamente aplicando ao estoque atual, as probabilidades de morte decorrentes de tabelas de sobrevivência. Não existe claro consenso sobre diferenciais de mortalidade adulta segundo composição profissional, embora um bom número de estudos coincida em apontar níveis de mortalidade menores para grupos populacionais do tipo “*White collar*” Todos concluem que a mortalidade do médico é menor que a mortalidade da população geral. Presume-se que os médicos, por terem educação superior e acesso mais facilitado a bens de consumo, possuem menores níveis de mortalidade que os definidos para a média do cidadão brasileiro. Diante da necessidade em definir o nível de mortalidade da população médica, para

este trabalho considerou-se como evidência a informação sobre mortes registrada na RAIS de 2010, através da qual se calculou o diferencial dos riscos de morte por sexo e idade entre os indivíduos classificados como médicos e o restante dos trabalhadores. O mesmo diferencial foi aplicado à Tábua de Mortalidade do total do país para 2010, assumindo que esta é representativa dos trabalhadores que não são médicos e a um sistema de Tábuas Modelo²⁹. Desta forma definiu-se que, se a média dos trabalhadores apresenta uma Esperança de vida similar à correspondente ao total do país para 2010, os médicos, respeitando os diferenciais encontrados na RAIS, teriam uma esperança de vida superior em aproximadamente 4 anos, (Quadro 2), com ligeira vantagem para o sexo feminino. Ressalte-se que esta decisão, embora subjetiva e susceptível de melhoras, pouco afeta o resultado final, uma vez que na faixa etária de interesse (23 a 69 anos) o número de óbitos esperados variará muito pouco, qualquer que seja o nível de mortalidade definido.

4. As saídas por aposentadoria não foram contempladas. Por estar considerando o grupo etário 23 a 69 anos, assume-se que, mesmo que o profissional médico abandone o emprego formal, continua, sempre exercendo a medicina. No caso da população médica feminina, cuja idade legal de aposentadoria é menor que a de homens, assume-se igualmente que o abandono da profissão médica é desprezível antes dessa idade.
5. Quanto às entradas e saídas devido à migração, presume-se que o estoque de médicos alterar-se-á em função da migração da mesma forma em que o Brasil é afetado. As evidências disponíveis sugerem que o saldo migratório internacional de médicos tem sido tradicionalmente desprezível, daí que, neste exercício se considere que o volume total da força de trabalho médica seja desprezível. A validade desta decisão será revisada, evidentemente, à luz dos próximos Censos Demográficos.

²⁹ A tabela de mortalidade para o país é aquela definida pelo IBGE para 2009. (<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2009/defaulttab.shtm>) O sistema de Tábuas Modelo de mortalidade utilizado foi o de Coale e Demeny (Modelo Oeste), que é o que com mais frequência costuma se ajustar melhor à experiência de mortalidade dos países em desenvolvimento (COALE A., DEMENY P. (1983) *Regional Model Life Tables and Stable Populations*. Academic Press: New York, 1983, 2ª Edição).

Quadro 2: Estimativas de esperança de vida ao nascer para a população total e para os profissionais médicos (Circa 2010).

	Homens	Mulheres
1. População Total do Brasil (*)	69.4	77.0
2. Médicos (**)	73.1	81,3
Diferença entre (1) e (2)	3.7	4.3
* Tabela de 2009 do IBGE		
** Sistema de tábuas modelo de Coale e Demeny - Família Oeste.		

6.2. Resultados

6.2.1. A definição dos cenários

Dada a forma de construir os componentes que constituem o estoque de médicos, explicitado no item anterior, depreende-se que o volume de médicos no Brasil para o futuro imediato, isto é entre 2010 e 2015, está, praticamente, definido: ele é função principalmente da formação dos estudantes de medicina que se matricularam entre 2003/4 a 2009/10. Esse volume variará ligeiramente em função do percurso da migração e da mortalidade, esta última, afetando minimamente a variação do estoque, mesmo com a entrada recente de médicos pelo programa “Mais Médicos”, do Governo Federal. Para os anos posteriores a 2015, o volume variará se se registrar variação no número de vagas que as universidades oferecerão para os anos posteriores a 2010.

Assim, há possibilidade de vislumbrar alguns cenários que poderão determinar a futura variação desse estoque. Esquemáticamente, temos:

- a) *Cenário médio*: Com base no comportamento que as escolas de medicina do país têm apresentado, em relação à abertura anual de vagas, assume-se que o volume de médicos, que aumentou com taxas médias anuais de aproximadamente 3,22% ano, nas décadas de 1990 e 2000, aumentará a taxas decrescentes até 2020. Este é o cenário tendencial, no qual se passará de 18.372 em 2013 para 23.300 em 2025.
- b) *Cenário alto*: o segundo cenário é baseado na oferta de novas vagas previstas no programa “Mais Médicos”³⁰, do Governo Federal, um total de 10.045 entre 2014 e 2017 (sendo 5.485, em 2014, 1.940, em 2015, 2.260, em 2016 e 360, em 2017). A partir de 2018, o cenário prevê que o número total de vagas resultante, que passará de 18.372 para 28.417, permanecerá constante.
- c) *Cenário baixo*: como comparação, um terceiro cenário implicará em manter o número de vagas anuais esperado entre 2010-2015, constante até 2030, isto é incremento 0,0.

³⁰ <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/417/mais-medicos.html>.

Estes cenários resultam, para 2030, em estoques oscilando entre 622,8 e 745,7 mil profissionais médicos para Brasil (Tabela 22). No caso do cenário *médio*, esperase-ia que a atual RMH, de 1,88 médicos por cada mil habitantes em 2010, passe para 2,77 em 2030. A razão ficaria em torno de 2,68 no cenário de crescimento zero do número de vagas e 3,32 no cenário do programa “Mais Médicos”. A composição por idade obtida no cenário *médio* ilustra-se na Figura e indica que a atual diferença por sexo tenderá a cair, visto que, atualmente, o número de vestibulandos e estudantes segundo sexos tende a ser igual, com ligeira tendência ao maior aumento entre as mulheres.

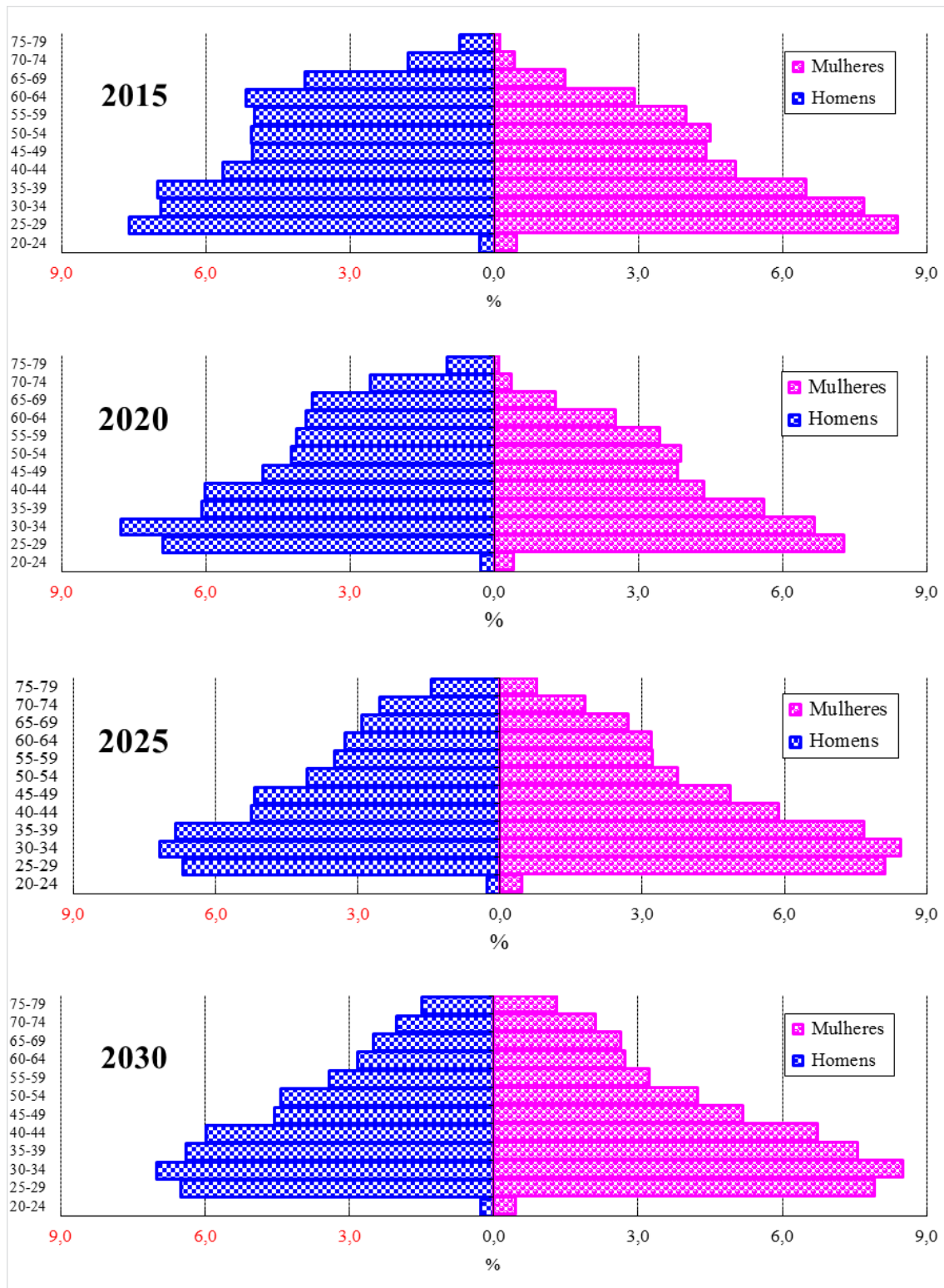
Tabela 22: Brasil 2010-2030: N° de profissionais médicos com até 70 anos de idade

Cenários	2010	2015	2020	2025	2030
a) Profissionais médicos (milhares)					
Cenário 1 (Tendencial)	359.079	414.598	478.262	548.567	622.754
Cenário 2 (“Mais médicos”)	359.079	414.598	478.262	610.687	745.672
Cenário 3 (S/ crescimento)	359.079	414.598	478.262	542.918	601.337
b) Incremento médio anual do número de novos médicos					
Cenário 1 (Tendencial)		11.104	12.733	14.061	14.838
Cenário 2 (“Mais médicos”)		11.104	12.733	26.485	26.997
Cenário 3 (S/ crescimento)		11.104	12.733	12.931	11.684
b) Número de médicos por mil habitantes³¹					
Cenário 1 (Tendencial)	1,88	2,03	2,25	2,50	2,77
Cenário 2 (“Mais médicos”)	1,88	2,03	2,25	2,78	3,32
Cenário 3 (S/ crescimento)	1,88	2,03	2,25	2,47	2,68

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM) a partir do Censo Demográfico do IBGE, Censo da Educação Superior do INEP e estimativas populacionais do CEDEPLAR (2012).

³¹ Sendo a correspondente população total do Brasil (em milhões) para os anos	2010	2015	2020	2025	2030
	190,7	203,92	212,68	219,5	224,5

Figura 15 – Brasil 2015 a 2030: Profissionais médicos segundo grupos quinquenais de idade entre 20 a 69 anos e sexo - Cenário tendencial.



Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM) a partir do Censo Demográfico do IBGE, Censo da Educação Superior do INEP e estimativas populacionais do CEDEPLAR (2012).

6.2.2. *Projeção das especialidades médicas*

A racionalidade para obter uma estimativa das especialidades médicas definida em estudos anteriores (SES-MG, 2011; Girardi *et. al.*, 2012a) foi mantida neste estudo. Para fins de operacionalização ela descansa, como foi dito, no parâmetro Relação Médico Habitante (RMH) por especialidade, tendo sido considerado para efeito de contagem de número de especialistas, o FTE verificado através dos dados do CNES de dezembro de 2010. Após a consideração de vários sistemas de saúde nacionais, a modelagem baseia-se nas seguintes referências:

- O sistema dos Estados Unidos no ano base de 2000, por ser considerado um ano de equilíbrio entre a oferta e a demanda de médicos. O sistema é baseado em parâmetros de requerimento (necessidades), referenciados em recomendações de agências do Governo Federal e em sinais do mercado de trabalho (Bureau of Health Professions/HRSA, 2008; Schffler, 2008; Lifton, 2007). A linha de base do modelo projeta o crescimento da oferta e demanda de serviços médicos com base no nível de cuidado fornecido para a população estadunidense em 2000. (Ver a coluna b da Tabela 23).
- O Sistema de Canadá: foram usadas as RMH do estudo de Pitblado e Pong (1999) que apresenta razões de médicos empregados em jornada completa (FTE) por 100 mil habitantes recomendadas de acordo com o Federal Provincial-Territorial Guidelines (FPTG) e razões recomendadas da distribuição real de acordo com o National Specialty Review (NSR). Dados do Canadian Institute for Health Information (2010) também foram utilizados. (Ver a coluna d da Tabela 23).
- O cenário foi ainda complementado com parâmetros de países selecionados da comunidade europeia nos casos em que não existia referência para os países anteriores (Academic Medicine, 2009) (Ver a coluna c da Tabela 23).

Tabela 23 – Brasil e países selecionados, *circa 2005* – Número de médicos especialistas, equivalente a tempo completo (FTE) por cem mil habitantes.

Especialidades (*)	Brasil (a)	USA(b)	Canadá (c)	Países europeus selecionados (d)			
				Média	Dinamarca	Noruega	Suécia
Anestesiologista	7,44	13,4	7,24	14,49	15,59	13,39	14,5
Angiologista	0,65	--	--	--	--	--	--
Cardiologista	6,54	7,3	--	5,62	4,42	5,37	7,08
Cirurgião cardiovascular	1,20	--	--	--	--	--	--
Cirurgião geral	8,32	13,87	8,14	15,76	12,21	18,69	16,39
Cirurgião pediátrico	0,78	--	--	--	--	--	--
Cirurgião torácico	0,36	--	0,78	--	--	--	--
Cirurgião vascular	0,97	--	--	--	--	--	--
Clínico	34,98	38,12	12,25	28,85		27,35	30,35
Dermatologia	2,66	--	1,3	3,25	3,07	2,78	3,88
Endocrinologista	1,61	--	--	--	--	--	--
Geriatra	0,51	4,46	5,70 (e)	3,49	1,56	1,56	7,35
Ginecologista e obstetra	14,80	14,72	5,53	11,32	10	10,65	13,32
Intensivista	2,63	--	--	--	--	--	--
Mastologista	0,58	--	--	--	--	--	--
Nefrologista	1,89	--	--	--	--	--	--
Neurocirurgião	1,31	--	0,6	--	--	--	--
Neurologista	2,43	--	1,11	4,01	2,39	5,86	3,79
Oftalmologista	5,63	6,52	3,32	6,3	5,8	6,65	6,46
Ortopedista e	7,48	8,55	2,93	9,97	10,79	7,81	11,31
Pediatra	17,03	18,4	5,17	10,2	7,11	10,01	13,5
Psiquiatria	3,84	13,58	9,77	18,33	15,69	22,31	17,01
Radiologista	5,79	10,96	--	9,8	8,54	10,12	10,75
Saúde da família	19,01	38,19	76,51	66,84	87,45	51,62	61,45
Urologista	2,35	3,69	1,77	2,77	2,32	2,57	3,43

Fonte: Adaptada de SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. (2011). Diagnóstico e Dimensionamento da Demanda por Especialidades e Residências Médicas em Minas Gerais - Relatório de Pesquisa.

(a) Estação de Pesquisas de Sinais de Mercado a partir do CNES do MS.

(b) Bureau of Health Professions/HRSA, 2008; Schffler, 2008. Lifton, 2007.

(c) Pitblado e Pong (1999); Canadian Institute for Health Information (2010).

(d) Academic Medicine, 2009;

(e) National Geriatrics Interest Group (NGIG) *apud* Diachun, Hillier e Stolee (2006).

Os modelos foram definidos a partir da conformação dos sistemas de saúde dos EUA e do Canadá, sob as seguintes premissas:

1. A atual RMH dos EUA e do Canadá será atingida num período de 15 anos. Após atingir esse perfil, que seria uma meta, a RMH manter-se-ia constante;
2. Apenas nos casos em que não há estatísticas para os EUA e para o Canadá, aplicou-se como meta para 2025 a média dos países da comunidade europeia;
3. Nos casos em que as especialidades não tiverem valores referenciados nos EUA, no Canadá e na média dos países europeus utilizados, tomou-se como subsídio a opinião dos respondentes ao survey por ETAC junto a hospitais privados sobre dificuldade de contratação de profissionais para os próximos anos (Girardi *et. al.*, 2012a). Nos casos de especialidades em que se considerou aumentar a dificuldade estabeleceu-se, como opção estratégica, que haveria um aumento de 15% no quinquênio (3% anual), na RMH. Nos casos em que se acredita existir equilíbrio ou há excesso de oferta, estabeleceu-se um aumento de 2,5% no quinquênio (0,5% ao ano) na RMH.

Lembrando que este estudo objetiva apresentar apenas uma proposta, apresenta-se a seguir uma breve referência aos resultados obtidos.

As Tabelas 24 e 25 apresentam o resultado em termos de RMH e correspondente ao número estimado de médicos nas especialidades consideradas utilizando os modelos americano e canadense.

Com relação ao modelo dos EUA:

- As principais diferenças são observadas para as especialidades: Anestesiologia, Geriatria, Radiologia, Saúde da Família e Psiquiatria. Em 2010, o Brasil contava com 7 mil psiquiatras e para alcançar o modelo americano, teria que se quadruplicar, até o ano de 2030.
- No caso das outras especialidades, o Brasil possui um perfil relativamente similar, com destaque para: Cardiologia, Cirurgia Geral, Ginecologia e Obstetrícia e Neurocirurgia. Para estas, pouco teria que mudar até 2030 para alcançar o modelo americano.

Com relação ao modelo do Canadá:

- O número de Geriatrias e de médicos da Saúde da Família teria que aumentar expressivamente até o ano de 2030 se este modelo viesse a ser adotado. Em 2010, o Brasil contava com 36 mil médicos de Saúde da Família, para

alcançar o parâmetro canadense, o Estado deveria se organizar para que, em 2030, este número seja de 171 mil. Outras especialidades que deveriam aumentar significativamente a RMH até 2030 para alcançar o modelo canadense incluem, entre outras: a Nefrologia, a Radiologia e a Psiquiatria.

- Por outro lado, os médicos Clínicos, Ginecologistas, Ortopedistas e Pediatras apresentam excessos significativos considerando-se o modelo canadense.
- Para as outras especialidades, observa-se uma maior similaridade com o Brasil, em que pouco teria que mudar (para mais ou para menos) para se aproximar do modelo canadense.

Se um desses modelos vier a ser usado no Brasil, questão que não se discute aqui por fugir do escopo do trabalho, os resultados indicam o grau de intervenção necessário no atual planejamento da saúde pública e na política de formação de recursos humanos na área médica para atingir a situação que, hoje, esses modelos têm.

Quando tomamos como referência os parâmetros americanos de oferta e demanda por especialistas médicos que parece acentuar um modelo mais voltado para a especialização, observa-se que, no que tange às especialidades, o Brasil tem um perfil que tende a se parecer com o americano. A escolha de parâmetros canadenses, que privilegia a saúde da família implicaria, no caso brasileiro, na redução do estoque de especialidades como Clínica, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia, Oftalmologia, Ortopedia, Neurologia e Cardiologia. Importante enfatizar que a Medicina Intensiva, Geriatria, Nefrologia, Radiologia e a Psiquiatria, têm aumento expressivo nos dois modelos, o que poderia ser um sinal de escassez dessas especialidades em Brasil. Considerando as duas realidades e sabendo que o serviço de saúde pública do Canadá privilegia a saúde da família e a prevenção, o modelo canadense, eventualmente, pode ser considerado mais adequado para Brasil.

Tabela 24 - Brasil 2010-2030: Razão médico-habitante (RMH) e estimativas de médicos segundo especialidades selecionadas, adotando o modelo EUA, aplicado ao cenário mais provável de estoque de médicos.

Especialidades	Razões de médicos por 100 mil h.					Número de médicos				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Anestesiologista	7,44	9,43	11,42	13,40	13,40	14.191	19.226	24.280	29.426	30.103
Angiologista	0,65	0,75	0,86	0,99	1,14	1.239	1.524	1.828	2.170	2.553
Cardiologista	6,54	6,79	7,05	7,30	7,30	12.469	13.856	14.994	16.037	16.405
Cirurgião cardiovascular	1,20	1,23	1,26	1,29	1,32	2.282	2.508	2.681	2.837	2.975
Cirurgião geral	8,32	10,17	12,02	13,87	8,14	15.860	20.735	25.558	30.438	18.270
Cirurgião pediátrico	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	1.482	1.630	1.743	1.844	1.934
Cirurgião torácico	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	685	752	804	851	892
Cirurgião vascular	0,97	1,12	1,28	1,48	1,70	1.856	2.275	2.728	3.239	3.810
Clínico	34,98	36,03	37,07	38,12	38,12	66.726	73.466	78.849	83.686	85.611
Dermatologista	2,66	2,86	3,05	3,25	3,25	5.083	5.823	6.489	7.127	7.291
Endoc. e metabologista	1,61	1,65	1,69	1,73	1,78	3.066	3.365	3.598	3.806	3.991
Geriatria	0,51	1,83	3,14	4,46	4,46	966	3.724	6.684	9.789	10.015
Ginecologista e obstetra	14,80	14,77	14,74	14,72	14,72	28.221	30.123	31.358	32.307	33.050
Intensivista	2,63	3,02	3,48	4,00	4,60	5.019	6.168	7.397	8.781	10.330
Mastologista	0,58	0,59	0,61	0,62	0,64	1.099	1.212	1.296	1.371	1.438
Nefrologista	1,89	2,17	2,50	2,87	3,31	3.599	4.432	5.316	6.310	7.424
Neurocirurgião	1,31	1,34	1,38	1,41	1,45	2.502	2.738	2.927	3.097	3.247
Neurologista	2,43	2,79	3,21	3,70	4,25	4.627	5.699	6.835	8.113	9.545
Oftalmologista	5,63	5,93	6,23	6,52	6,52	10.738	12.089	13.243	14.324	14.653
Ortopedista e traumat.	7,48	7,84	8,19	8,55	8,55	14.273	15.978	17.420	18.761	19.193
Pediatra	17,03	17,49	17,95	18,40	18,40	32.473	35.662	38.168	40.403	41.332
Psiquiatra	3,84	7,09	10,33	13,58	13,58	7.333	14.452	21.979	29.816	30.501
Radiologista	5,79	7,51	9,23	10,96	10,96	11.042	15.319	19.641	24.055	24.608
Saúde da família	19,01	25,40	31,80	38,19	38,19	36.254	51.803	67.628	83.842	85.770
Urologista	2,35	2,80	3,24	3,69	3,69	4.491	5.702	6.895	8.096	8.282

Fonte: Metodologia definida no estudo (ver texto).

Tabela 25 - Brasil 2010-2030: Razão médico-habitante (RMH) e estimativas de médicos segundo especialidades selecionadas, adotando o modelo CANADÁ, aplicado ao cenário mais provável de estoque de médicos.

Especialidades	Razões de médicos por 100 mil h.					Número de médicos				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Anestesiologista	7,44	7,37	7,31	7,24	7,24	14.191	15.038	15.545	15.902	16.268
Angiologista	0,65	0,75	0,86	0,99	1,14	1.239	1.524	1.828	2.170	2.553
Cardiologista	6,54	6,23	5,93	5,62	5,62	12.469	12.712	12.607	12.341	12.625
Cirurgião cardiovascular	1,20	1,23	1,26	1,29	1,32	2.282	2.508	2.681	2.837	2.975
Cirurgião geral	8,32	8,25	8,17	8,10	8,10	15.860	16.817	17.383	17.782	18.191
Cirurgião pediátrico	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	1.482	1.630	1.743	1.844	1.934
Cirurgião torácico	0,36	0,50	0,64	0,78	0,78	685	1.017	1.356	1.705	1.744
Cirurgião vascular	0,97	1,12	1,28	1,48	1,70	1.856	2.275	2.728	3.239	3.810
Clínico	34,98	27,40	19,82	12,25	12,25	66.726	55.878	42.162	26.883	27.502
Dermatologista	2,66	2,21	1,75	1,30	1,30	5.083	4.498	3.725	2.847	2.913
Endoc. e metabologista	1,61	1,65	1,69	1,73	1,78	3.066	3.365	3.598	3.806	3.991
Geriatria	0,51	2,24	3,97	5,70	5,70	966	4.568	8.443	12.513	12.801
Ginecologista e obstetra	14,80	11,71	8,62	5,53	5,53	28.221	23.881	18.337	12.146	12.426
Intensivista	2,63	3,02	3,48	4,00	4,60	5.019	6.168	7.397	8.781	10.330
Mastologista	0,58	0,59	0,61	0,62	0,64	1.099	1.212	1.296	1.371	1.438
Nefrologista	1,89	4,53	7,17	9,80	9,80	3.599	9.234	15.241	21.523	22.018
Neurocirurgião	1,31	1,07	0,84	0,60	0,60	2.502	2.191	1.784	1.324	1.355
Neurologista	2,43	1,99	1,55	1,11	1,11	4.627	4.059	3.299	2.441	2.497
Oftalmologista	5,63	4,86	4,09	3,32	3,32	10.738	9.912	8.702	7.294	7.461
Ortopedista e traumatologia	7,48	5,96	4,45	2,93	2,93	14.273	12.161	9.458	6.433	6.581
Pediatra	17,03	13,08	9,12	5,17	5,17	32.473	26.664	19.399	11.342	11.603
Psiquiatra	3,84	5,82	7,80	9,77	9,77	7.333	11.864	16.580	21.455	21.949
Radiologista	5,79	7,13	8,47	9,80	9,80	11.042	14.535	18.006	21.523	22.018
Saúde da família	19,01	38,18	57,34	76,51	76,51	36.254	77.851	121.960	167.965	171.829
Urologista	2,35	2,16	1,96	1,77	1,77	4.491	4.399	4.177	3.888	3.977

Fonte: Metodologia definida no estudo (ver texto)

6.3. Considerações para discussão

A adequação de recursos humanos às necessidades de saúde da população é uma tarefa de grande complexidade. Esta agrega a necessidade de planejamento de longo prazo em um contexto de incerteza, às interconexões entre o sistema de formação, o modelo de atenção à saúde e as tensões sobre a competência entre as autoridades nacionais e regionais.

O mercado de trabalho para profissionais de saúde deve ser extremamente adaptável a fim de absorver rapidamente as mudanças exigidas pelas novas tecnologias, avanços científicos, demandas sociais, e novos modelos de organização. No entanto, o mercado de trabalho médico, não se adaptou a esse ritmo acelerado e exigente de mudança. Desta forma, a escassez de médicos especialistas, seja por mau planejamento ou barreiras corporativas à entrada na profissão, parece ser um problema não somente no Brasil, mas de muitos países desenvolvidos (Barber e López-Valcárcel, 2010).

Importante dificuldade no planejamento de recursos humanos em saúde refere-se à precariedade de dados que no Brasil vem sendo mitigada pelos constantes avanços na produção de informação sobre o tema, especialmente nos trabalhos desenvolvidos pelos Observatórios de RHS. Assim, o desenvolvimento de proposta metodológica para estimar e prever a necessidade de profissionais médicos por especialidades segundo parâmetros demográficos é um passo decisivo, mas não final, para poder identificar e localizar o número certo de médicos com as especialidades adequadas para o lugar certo na hora certa.

A metodologia utilizada, quando aplicada à população tem dado resultados robustos. Com base nesta premissa, avalia-se que o volume de médicos no Brasil, oscilará em torno de 600 mil médicos nos anos 2030. Os resultados apontam que, no curto prazo, o volume de médicos está praticamente definido, independentemente das previsões implícitas nos cenários.

Já o que se refere ao tipo de modelo assistencial, isto é a composição do quadro médico segundo especialidades, estes resultados indicam que o grau de intervenção no atual planejamento da saúde pública e na política de formação de recursos humanos na área de medicina depende diretamente do modelo a ser adotado, o que, por sua vez, depende essencialmente da dimensão política.

Conclusão

No que diz respeito à oferta de médicos no Brasil, como se demonstrou, os dados apontam para um crescimento do número de médicos no Brasil durante a década de 2000, superior ao observado para o total da força de trabalho na economia, mas inferior ao crescimento do Macrossetor Saúde, o que aponta um déficit na oferta de médicos frente à demanda por serviços de saúde. A composição por sexo e faixa etária da população médica na última década mostrou rejuvenescimento e feminização na base da pirâmide e envelhecimento no topo, o que, em médio e longo prazo, resultará em aumento da demanda por mais médicos. Pelo lado da demanda de serviços, em função de fatores demográficos e tecnológicos, e pelo lado da oferta, pelo maior número de mulheres, que, em média, dedicam menor tempo ao trabalho do que homens, e pelo grande volume de médicos ativos atualmente que se tornarão não economicamente ativos nos próximos anos.

No que se refere à distribuição geográfica de médicos no Brasil, observou-se importantes desequilíbrios. De um lado, ao se comparar as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste, com menor presença destes profissionais, frente ao Sul e Sudeste. Na última década, no entanto, diminuiu este desequilíbrio, especialmente no Nordeste, mas as desigualdades permaneceram. A má distribuição de médicos, *per se*, é um indicador de escassez, e em todos os casos de agravamento da mesma. Mesmo com uma suposta redistribuição, a permanência de uma taxa geral de 1,9 médicos por 1.000 habitantes, não traria uma situação desejável, caso se espere uma taxa superior.

As especialidades com maior razão de profissionais por 100 mil habitantes, considerando a especialidade de exercício ocupacional equivalente a tempo completo, são as de Clínica Médica, Saúde da Família, Pediatria e Ginecologia e Obstetrícia. As menores razões são as de Geriatria, Mastologia, Angiologia e subespecialidades cirúrgicas. Regionalmente, as especialidades de Atenção Básica (Saúde da Família e Clínica Médica) representam os maiores percentuais de médicos, em relação às demais especialidades. A composição entre especialidades clínicas, cirúrgicas e de medicina diagnóstica e terapêutica é muito parecida entre as regiões, com exceção do Sudeste que concentra um número maior de médicos exercendo especialidades clínicas.

Quanto à formação de médicos, durante a década de 2000 houve uma forte expansão do número de vagas em cursos de Medicina, com um crescimento regional

diferenciado, maior nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste. O aumento da oferta de vagas de graduação esteve acompanhado pela demanda correspondente, não havendo desperdício. Entre 1991 e 2005 a taxa de não preenchimento do curso chegou a no máximo 4%, sendo que de 2006 a 2011, praticamente todas as vagas foram preenchidas. Os cursos de medicina, além de registrarem um bom aproveitamento entre a oferta e a demanda de vagas, também mostram correspondência direta entre alunos que ingressam no curso e se graduam.

O aproveitamento pleno de vagas e a eficiência da conclusão dos ingressantes no tempo esperado, a despeito do expressivo crescimento na oferta de vagas ao longo da década passada, são fatores que devem ser agregados às evidências de uma demanda crescente por médicos no Brasil. Por outro lado, a desigualdade na distribuição de vagas no país evidencia a necessidade de um melhor planejamento da política de provimento de profissionais médicos no que leva em consideração a organização e regulação do sistema formador.

Os sinais do mercado de trabalho médico apontam para a mesma direção, o de escassez de profissionais. Um dos principais sinais é o desemprego de médicos, quase inexistente e o menor encontrado no Brasil, relativamente às demais profissões da saúde de nível superior. Um baixo nível desemprego é forte indicativo de escassez de força de trabalho e a combinação desse sinal com o de crescimento de médicos ocupados na assistência direta à saúde é forte evidência de empregabilidade da profissão.

Os sinais do mercado de trabalho formal apontam para formalização. Com base nos dados do Censo, entre 2000 e 2010, o número de médicos com emprego formal (CLT ou Estatutário), no trabalho principal, cresceu de 49,7% para 56,1%. Em termos absolutos, este aumento foi de mais de 73 mil médicos. O mesmo foi observado na RAIS, que registrou a criação de 154.583 vínculos formais de emprego entre 1993 e 2011. Nesse sentido, o crescimento da oferta de novos médicos (egressos do sistema educativo) encontrou acomodação no mercado formal. A partir de 2002, a demanda superou a oferta, indicando certo dinamismo do mercado de trabalho em absorver estes profissionais. Os salários médios de médicos praticados no mercado formal seguiram a tendência de dinamismo alcançando um crescimento superior ao observado para demais profissões de saúde de nível superior.

Corroboram os sinais da escassez, a dificuldade de contratação de profissionais, reportada por gestores de recursos humanos em saúde. Na Estratégia de Saúde da

Família, segundo levantamento realizado pela EPSM em 2012, 70,1% dos municípios brasileiros têm dificuldade de contratar médicos e 23,6% existência de posto vago, por ocasião da pesquisa. Em pesquisa similar sobre especialidades médicas em hospitais privados em 2012, verificaram-se altos níveis de dificuldade de contratação de todas as especialidades, com destaque para Pediatria, Medicina Intensiva, Neurologia, Anestesiologia e Neurocirurgia.

As estimativas futuras para a força de trabalho médica, considerando o volume de médicos ativos em 2010, projetado até 2030, mostram estoques oscilando entre 622,8 e 745,7 mil profissionais médicos para Brasil no final da série, dependendo do cenário que se observará. No caso do cenário *médio*, determinado pela tendência observada nas últimas décadas em relação à abertura de vagas nos cursos de Medicina, estima-se que a atual razão de 1,88 médicos por cada mil habitantes em 2010, passe para 2,77 em 2030. A razão ficaria em torno de 2,68 no cenário de crescimento zero do número de vagas e 3,32 no cenário baseado na abertura de mais de 10 mil vagas até 2017, previstas pelo programa “Mais Médicos”. A composição por sexo indica que a atual diferença por sexo tenderá a cair, visto que, atualmente, o número de vestibulandos e estudantes segundo sexos tende a ser igual, com ligeira tendência ao maior aumento entre as mulheres.

Referências

1. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2009) **Avaliação nacional da demanda de médicos especialistas percebida pelos gestores de saúde**. Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado. Relatório de Pesquisa. Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
2. PÉREZ, P. B.; LÓPEZ-VALCÁRCEL, B. G.; VEGA, R. S. (2011) **Oferta, demanda e necesidad de médicos especialistas en Brasil**. Proyecciones a 2020. Equipo Economía de la Salud. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Relatoría de pesquisa.
3. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA/CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. (2011) **Demografia Médica no Brasil**. Volume 1: Dados gerais e descrições de desigualdades. Relatório de Pesquisa.
4. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2012a). **Monitoramento da demanda por especialidades e residências médicas no Brasil**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFMG. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
5. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA/CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. (2013) **Demografia Médica no Brasil**. Volume 2: Cenários e indicadores de distribuição. Relatório de Pesquisa.
6. MARTINS, M. A.; SILVEIRA, P. S. P.; SILVESTRE, D. (2013) **Estudantes de Medicina e Médicos no Brasil: números atuais e projeções**. Projeto Avaliação das Escolas Médica Brasileiras. Relatório de Pesquisa.
7. MÉDICI, A. C.; MACHADO, M. H.; NOGUEIRA, R. P.; GIRARDI, S. N. (1991) Aspectos conceptuales y metodológicos sobre la fuerza de trabajo en el área de salud en Brasil. **Educación médica y salud**, Washington, v. 25, n. 1, p. 1-14.
8. MÉDICI, A. C.; MACHADO, M. H.; NOGUEIRA, R. P.; GIRARDI, S. N. (1992) **O mercado de trabalho em saúde no Brasil: estrutura e conjuntura**. Rio de Janeiro, ENSP.
9. JANNUZZI, P. M. (2004) **Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, medidas e aplicações**. 3ª Ed. Campinas: Alínea/PUC-Campinas.
10. NOGUEIRA, R. P. (1986) Mercado de trabajo en salud: conceptos y medidas. **Educación Médica y Salud**, Washington, v. 20, n.4, p. 524-534.
11. GIRARDI, S. N. (1986) O perfil do “emprego” em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 423-439.

12. GIRARDI, S. N.; FERNANDES JR., H. A.; CARVALHO, C. L. (2000) A Regulamentação das Profissões de Saúde no Brasil. **Espaço para a Saúde** (Online), v. 2, p. 1-21.
13. GIRARDI, S. N. (1999) Aspectos do(s) Mercado(s) de Trabalho em Saúde no Brasil: estrutura, dinâmica, conexões. In: Santana, J. P. e Castro, J. L. **Capacitação em Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde – CADRHU**. Natal: UFRN. Disponível em <http://www.opas.org.br>.
14. ZAEYEN, A. *et. al.* (1995) Economia política da saúde: uma perspectiva quantitativa. **Texto para Discussão nº 370**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
15. NOGUEIRA, R. P.; GIRARDI, S. N. (1999) **O perfil do emprego na Função Saúde**. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (mimeo)
16. GIRARDI, S. N.; CARVALHO, C. L. (2002) Configurações do mercado de trabalho dos assalariados em Saúde no Brasil. **Formação**, v. 2, n.6, p. 15-36.
17. DEDECCA, C. S. *et. al.* (2005) A dimensão ocupacional do setor de atendimento à saúde no Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v.3, n.1, p. 123-142.
18. DEDECCA, C. S. (2008) O Trabalho no Setor Saúde. **São Paulo em Perspectiva**, v.22, n.2, p.87-103.
19. COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO. (2007) **Classificação Nacional de Atividades Econômicas – versão 2.0**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
20. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. (2002) **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO - 2002 - 2ª ed.** Brasília: MTE, SPPE, 2002.
21. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. (2010) **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO - 2010 - 3a ed.** Brasília: MTE, SPPE.
22. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2012b). **Identificação de áreas de escassez de Recursos Humanos em Saúde no Brasil**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFGM. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
23. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2012c). **Monitoramento do emprego na Estratégia de Saúde da Família – 2012**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFGM. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
24. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2012d). **Informações sobre mercado de trabalho em saúde: conceitos, bases de dados e indicadores**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFGM. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.

25. GIRARDI, S. N. *et. al.* (2011). **Levantamento da trajetória no mercado de trabalho de egressos dos cursos do PROFAE – 2000 a 2008**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFMG. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
26. FAVERET, A. C. C., org. (2009). **Prontuários de bases de dados: informação sistematizada para as contas de saúde do Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
27. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2003) **Metodologia do Censo Demográfico 2000**. Série relatórios metodológicos, v. 25. Rio de Janeiro: IBGE.
28. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. (2012) **Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): ano-base 2011**. Brasília: MTE, SPPE, DES, CGET.
29. MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2006). **Manual técnico do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle.
30. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. (2013) **Censo da educação superior: 2011 – resumo técnico**. Brasília: INEP, Diretoria de Estatísticas Educacionais.
31. MATTOSO, J.; POCHMAN, M. (1998) Mudanças estruturais e trabalho no Brasil. **Economia e Sociedade**, Campinas, n. 10, p. 213-243.
32. CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. (2003) O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.725-733.
33. GIRARDI, S. N. *et. al.*, 2010a. O trabalho precário em saúde: tendências e perspectivas na Estratégia da Saúde da Família. **Divulgação em Saúde para Debate**, v. 45, p. 11-23.
34. NERI, M. (2011) **A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide**. Rio de Janeiro: Editora Saraiva.
35. ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. (2013) **OECD, Health Data 2013**. Disponível em: <http://www.oecd.org/health/health-systems/oecdhealthdata.htm>.
36. CAMPOS, F. E.; MACHADO, M. H.; GIRARDI, S. N. (2009) A fixação de profissionais de saúde em regiões de necessidades. **Revista Divulgação em Saúde para Debate**, n.44, p. 13-24.
37. MACIEL FILHO, R. (2007) **Estratégias para a distribuição e fixação de médicos em sistemas nacionais de saúde: o caso brasileiro**. (Tese de

doutorado) Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social/Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

38. UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE – GAO. (2006) **Health professional shortage areas**: problems remain with primary care shortage area designation system. Report to Congressional Committees.
39. SALINSKY, E. (2010) **Health Care Shortage Designations**: HPSA, MUA, and TBD. Background paper nº 75. The George Washington University. Washington DC.
40. GIRARDI, *et. al.* (2010b) **Construção do índice de escassez de profissionais de saúde para apoio à Política Nacional de Promoção da Segurança Assistencial em Saúde**. Belo Horizonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado – EPSM/NESCON/FM/UFGM. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.
41. PONG, R. W. & PITBLADO, J. R. **Geographic distribution of physicians in Canada**: beyond how many and where. Ontario: Canadian Institute for Health Information, 2005.
42. CARVALHO, J. A.; SAWYER, D. O.; RODRIGUES, R. N. (1998) **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. 2ª Ed. São Paulo: ABEP.
43. SZWARCOWALD, C. L. et al. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.13, v. 3, p. 503-516, 1997.
44. NERI, M.; SOARES, W. (2002) Desigualdade social e saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 18 (Suplemento), p.77-87.
45. LAVINAS, L. (2003) Pobreza e exclusão: traduções regionais de duas categorias da prática. **Econômica**, v. 4, n.1, p. 25-59.
46. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2008) **Regiões de Influência das Cidades - 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Geociência, Coordenação de Geografia.
47. RODRIGUES, F. G. (2008). **Médicos em Minas Gerais**: projeções para o período 2010-2020. Belo Horizonte, 2008. CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais (Dissertação de mestrado).
48. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE MINAS GERAIS (2011). **Diagnóstico e Dimensionamento da Demanda por Especialidades e Residências Médicas em Minas Gerais**. (Relatório de pesquisa). Disponível em: <http://epsm.nescon.medicina.ufmg.br/epsm/>.

49. CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL. (2012) **Estimativas de população:** revisões preliminares incorporando informação do Censo Demográfico de 2010. (Relatório de pesquisa). Documento de circulação restrita, não publicado.
50. PEREIRA, R. H. M. NASCIMENTO, P. M.; ARAÚJO, C. T. (2011) Projeções de Mão de Obra Qualificada no Brasil: uma proposta inicial com cenários para a disponibilidade de engenheiros até 2020. **Texto para Discussão 1.663**, Brasília: IPEA.
51. JANNUZZI, P. M.; VANETI, V. C. (2010) Projeções de oferta de empregos e de ocupações: aspectos epistemológicos e subsídios metodológicos para conformação de campo de estudos aplicados no Brasil. In: **XVII Encontro Nacional de Estudos de Estudos Populacionais**. Caxambu: ABEP.
52. WAJNMAN, S.; RIOS-NETO, E. L. G. Projeção de oferta de trabalho no Brasil. **Mercado de trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, v. 9, p. 1-5, 1999.
53. SEIXAS, P. H.; STELLA, R. C. R. Médicos e mercado de trabalho: experiências de interiorização, estímulos e alternativas de fixação. In: NEGRI, B; FARIA R.; VIANA, A.L.D. (orgs). **Recursos Humanos em Saúde:** política, desenvolvimento e mercado de trabalho. Campinas: Editora Unicamp, 2002, p. 354-371.
54. MEDINA, E. (1988) Necessidades de médicos em Chile. **Revista Médica de Chile**, Santiago, v. 116, p. 389- 94.
55. GOIC, A. (1994) Disponibilidad de médicos en Chile y su proyección a mediano plazo. **Revista Médica de Chile**, Santiago, v. 122, p. 141-53, 1994.
56. GOIC, A. (1999) Disponibilidad de médicos en Chile y su proyección a mediano plazo. Cinco años después. **Revista Médica de Chile**, Santiago, v. 127, p. 1.183-1.188.
57. BEVILACQUA, R. G.; SAMPAIO, S. A. P. (2002) As especializações: histórico e projeções. In: NEGRI, B.; FARIA, R.; VIANA, A. L. D. (org.) **Recursos humanos em saúde:** política, desenvolvimento e mercado de trabalho. Campinas: Editora Unicamp, p. 33-90.
58. SHRYOCK, H. S.; SIEGEL, J. S. (1976) **The Methods and materials of demography**. Edição condensada de Edward G. Stockwell. New York, Academic Press.
59. CELADE. (1984) **Métodos para Proyecciones Demográficas**. Santiago: CELADE – División de Población.
60. SAWYER, O. D. *et. al.* (1999) **Projeção populacional, por sexo e grupos de idades quinquenais, das unidades da federação**. Brasil, 1990-2020. Belo Horizonte: CEDEPLAR-UFMG. (Relatório de pesquisa).

61. PONG, R.W. (2008) Strategies to overcome physician shortages in northern Ontario: a study of policy implementation over 35 years. **Human resources for health**, 6: 24, p. 1-9.
62. HALL, T. J.; MEIJA, A. (1978). **Health Manpower Planning: Principles, Methods, Issues**. Geneva: WHO, p. 31-56.
63. BUREAU OF HEALTH PROFESSIONS. (2008) **The Physician Workforce: projections and research into current issues affecting supply and demand**. Rockville, Washington DC: Health Resources and Services Administration (HRSA).
64. SCHEFFLER, R. (2008) **Is there a doctor in the house?** Market signals and tomorrow's supply of doctors. Stanford, California: Stanford University Press.
65. PITBLADO, J. R.; PONG, R. W. (2009) **Geographic Distribution of Physicians in Canada**. Sudbury, Ontario: Centre for Rural and Northern Health Research.
66. CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATION (2010). **National Physician Database: 2008-2009**. Ottawa, Ontario: CIHI – Data Release.
67. ACADEMIC MEDICINE. (2009) **Other Features: "AM Last Page"**. Vol. 84, Issue 5, p. 686, doi: 10.1097/01.ACM.0000351007.49115.0e. Disponível em: <http://journals.lww.com/academicmedicine/_layouts/oaks.journals/ImageView.aspx?k=academicmedicine:2009:05000:00034&i=FFU1>.
68. DIACHUN, L. L.; HILLIER, L. M.; STOLE, P. (2006) Interest in geriatric medicine in Canada: how can we secure a next generation of geriatricians? **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 54, n. 3, p. 512-519.
69. BARBER, P.; LÓPEZ-VALCÁRCEL, B. (2010) Forecasting the need for medical specialists in Spain: application of a system dynamics model. **Human resources for health**, 8: 24, p. 1-9.

Apêndice

Apêndice A – Classificação das especialidades médicas

Para análise comparativa da distribuição da oferta de especialidades médicas nas diferentes bases de dados utilizadas neste estudo e em consonância com os títulos de residência médica, procedeu-se a uma correspondência taxonômica entre especialidade e ocupação. Dessa forma, a correspondência se deu entre especialidades reconhecidas pela Resolução 1.973 de 14 de julho de 2011 do CFM, e a classificação das ocupações médicas segundo a CBO de 2002 (MTE, 2002), disponível para registro no CNES de dezembro de 2010 e a CBO 2010 (MTE, 2010), disponível na RAIS do mesmo ano. Além da correspondência, criou-se uma classificação dos grupos de especialidades cuja natureza da atividade ou organização do trabalho se assemelha, são elas: (i) Atenção Básica; (ii) Especialidades Clínicas; (iii) Especialidades Cirúrgicas; (iv) Especialidades de Medicina Diagnóstica e Terapêutica; e (v) Outras especialidades. As correspondências podem ser consultadas no quadro a seguir.

Quadro 3 – Correspondência entre as especialidades médicas reconhecidas pelo Conselho Federal de Medicina e a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002 e atualização em 2010.

Grupo de especialidades		Especialidade ^A	Classificação Brasileira de Ocupações 2002 ^B		CBO atualização em 2010 ^B	
Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição
Atenção Básica	29	Medicina de Família e Comunidade	223116	Médico de saúde da família e comunidade	225130	Médico de família e comunidade
			2231F7 ^C	Médico em medicina de família e comunidade	225142	Médico da Estratégia de Saúde da Família
	16	Clínica médica	223115	Médico clínico	225125	Médico clínico
			223129	Médico generalista	225170	Médico generalista
Especialidades clínicas	02	Alergia e Imunologia	223102	Médico alergista e imunologista	225110	Médico alergista e imunologista
	04	Angiologia	223105	Médico angiologista	225115	Médico angiologista
	06	Cardiologia	223106	Médico cardiologista	225120	Médico cardiologista
	05	Cancerologia	223145	Médico oncologista	-	
			2231F4 ^C	Médico oncologista pediátrico	225122	Médico cancerologista pediátrico
			2231F5 ^C	Médico oncologista cirúrgico	225290	Médico cancerologista cirúrgico
			2231F6 ^C	Médico oncologista clínico	225121	Médico oncologista clínico
	18	Dermatologia	223117	Médico dermatologista	225135	Médico dermatologista
			2231A2 ^C	Médico hanseologista	-	
	19	Endocrinologia e Metabologia	223125	Médico endocrinologista e metabologista	225155	Médico endocrinologista e metabologista
	21	Gastroenterologia	223128	Médico gastroenterologista	225165	Médico gastroenterologista
	23	Geriatria	223131	Médico geriatra	225180	Médico geriatra

(Continua)

(Continuação)

Especialidades clínicas (Continuação)	27	Infectologia	223136	Médico infectologista	225103	Médico infectologista
	34	Medicina Intensiva	223122	Médico em medicina intensiva	225150	Médico em medicina intensiva
	38	Nefrologia	223139	Médico nefrologista	225109	Médico nefrologista
			223141	Médico nefrofisiologista	225350	Médico nefrofisiologista clínico
	40	Neurologia	223142	Médico neurologista	225112	Médico neurologista
	47	Pediatria	223149	Médico pediatra	225124	Médico pediatra
	48	Pneumologia	223151	Médico pneumologista	225127	Médico pneumologista
			2231A1 ^C	Médico Broncoesofalogista	-	
	49	Psiquiatria	223153	Médico psiquiatra	225133	Médico psiquiatra
			223119	Médico em eletroencefalografia	-	
	52	Reumatologia	223155	Médico reumatologista	225136	Médico reumatologista
Especialidades Cirúrgicas	07	Cirurgia Cardiovascular	223107	Médico cirurgião cardiovascular	225210	Médico cirurgião cardiovascular
			2231G1 ^C	Médico cardiologista intervencionista	-	
	09	Cirurgia de Cabeça e Pescoço	223108	Médico cirurgião de cabeça e pescoço	225215	Médico cirurgião de cabeça e pescoço
	08	Cirurgia da Mão	-	-	225295	Médico cirurgião da mão
	10	Cirurgia do Aparelho Digestivo	223109	Médico cirurgião do aparelho digestivo	225220	Médico cirurgião do aparelho digestivo
	11	Cirurgia Geral	223110	Médico cirurgião geral	225225	Médico cirurgião geral
	12	Cirurgia Pediátrica	223111	Médico cirurgião pediátrico	225230	Médico cirurgião pediátrico
	13	Cirurgia Plástica	223112	Médico cirurgião plástico	225235	Médico cirurgião plástico
	14	Cirurgia Torácica	223113	Médico cirurgião torácico	225240	Médico cirurgião torácico
	15	Cirurgia Vascular	2231F3 ^C	Médico cirurgião vascular	225203	Médico cirurgião vascular
	17	Coloproctologia	223152	Médico proctologista	225280	Médico coloproctologista

(Continua)

(Continuação)

Especialidades Cirúrgicas (Continuação)	24	Ginecologia e Obstetrícia	223132	Médico ginecologista e obstetra	225250	Médico ginecologista e obstetra
	28	Mastologia	223138	Médico mastologista	225255	Médico mastologista
	39	Neurocirurgia	223140	Médico neurocirurgião	225260	Médico neurocirurgião
	42	Oftalmologia	223144	Médico oftalmologista	225265	Médico oftalmologista
	43	Ortopedia e Traumatologia	223146	Médico ortopedista e traumatologista	225270	Médico ortopedista e traumatologista
	44	Otorrinolaringologia	223147	Médico otorrinolaringologista	225275	Médico otorrinolaringologista
			223127	Médico foniatra	-	
	53	Urologia	223157	Médico urologista	225285	Médico urologista
Especialidades de medicina diagnóstica e terapêutica	03	Anestesiologia	223104	Médico anestesiolista	225151	Médico anestesiolista
	25	Hematologia e Hemoterapia	223133	Médico hematologista	225185	Médico hematologista
			223134	Médico hemoterapeuta	225340	Médico hemoterapeuta
	20	Endoscopia	223120	Médico em endoscopia	225310	Médico em endoscopia
	36	Medicina Nuclear	223123	Médico em medicina nuclear	225315	Médico em medicina nuclear
	41	Nutrologia	223143	Médico nutrologista	225118	Médico nutrologista
	45	Patologia	223148	Médico patologista clínico	225325	Médico patologista
			223103	Médico anatomopatologista	225148	Médico anatomopatologista
			223114	Médico citopatologista	225305	Médico citopatologista
	50	Radiologia e Diagnóstico por Imagem	223124	Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	225320	Médico em radiologia e diagnóstico por imagem
	51	Radioterapia	223154	Médico radioterapeuta	225330	Médico radioterapeuta
	46	Patologia clínica/medicina laboratorial	-	-	225335	Médico patologista clínico / medicina laboratorial

(Continua)

(Continuação)

Outras especialidades	01	Acupuntura	223101	Médico acupunturista	225105	Médico acupunturista
	26	Homeopatia	223135	Médico homeopata	225195	Médico homeopata
	22	Genética Médica	223130	Médico geneticista	225175	Médico geneticista
	35	Medicina Legal e Perícia Médica	223137	Médico legista	225106	Médico legista
			223150	Médico perito	-	
	30	Medicina do Trabalho	223118	Médico do trabalho	225140	Médico do trabalho
	37	Medicina Preventiva e social	223156	Médico sanitaria	225139	Médico sanitaria
			2231F8 ^C	Médico em medicina preventiva e social	-	
	31	Medicina do Tráfego	223121	Médico em medicina do tráfego	225145	Médico em medicina do tráfego
	32	Medicina Esportiva	-	-	-	
	33	Medicina Física e Reabilitação	-	-	-	
			223126	Médico fisiatra	225160	Médico fisiatra
	54	Outra	2231F7 ^C	Médico residente	-	
			-	-	225345	Médico hiperbarista

Fonte: Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado (EPSM) a partir do Conselho Federal de Medicina e do Ministério do Trabalho e Emprego.

- A. Especialidades e títulos de residência reconhecidos a partir da Resolução CFM N° 1.973/2011;
- B. Especialidades classificadas segundo a CBO de 2002 e edição atualizada de 2010;
- C. Especialidades não classificadas na CBO 2002, utilizadas apenas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES.

