

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

**TESE DE DOUTORADO**



**ANA CRISTINA VIDOR**

**DIAGNÓSTICO DA ADEQUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO  
POR ESPECIALIDADES NO BRASIL**

**PORTO ALEGRE**

**2012**

**ANA CRISTINA VIDOR**



**DIAGNÓSTICO DA ADEQUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO  
POR ESPECIALIDADES NO BRASIL**

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Doutor.

Orientador: Dr. Paul Douglas Fisher

**PORTO ALEGRE**

**2012**

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V654d Vidor, Ana Cristina.  
Diagnóstico da adequação da distribuição do trabalho  
médico por especialidades no Brasil / Ana Cristina Vidor. –  
2012.

142 f. : il.

Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de  
Medicina, UFRGS, 2012.

Orientador: Prof. Dr. Paul Douglas Fischer.

1. Medicina (Especialidade). 2. Recursos Humanos.  
3. Planejamento de Instituições de Saúde. 4. Distribuição  
de Médicos. 5. Necessidades e Demandas de Serviços de  
Saúde. I. Título. II. Fischer, Paul Douglas.

CDD 610.69

Bibliotecária Responsável: Deisi Hauenstein CRB-10/1479

**ANA CRISTINA VIDOR**



**DIAGNÓSTICO DA ADEQUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO  
POR ESPECIALIDADES NO BRASIL**

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Doutor

**APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA**

Porto Alegre, 18 de junho de 2012.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Paul Douglas Fisher (UFRGS)

---

Prof. Dr. Airton Tetelbom Stein

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariza Machado Klück

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucia Pellanda

Aos meus pais, pelo exemplo;

Aos meus irmãos, pelo carinho;

Ao meu marido, pelo companheirismo;

À minha filha, por dar sentido a tudo;

À Deus, por todos eles.

Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra! Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha e não nos deixa só, porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.

Charles Chaplin

## **AGRADECIMENTOS**

Nada do que fazemos é uma construção solitária. Nomeio aqui algumas das importantes contribuições que recebi, e, através destas, agradeço sinceramente a todas as pessoas que contribuíram com esta jornada, direta ou indiretamente.

Agradeço especialmente aos professores. Às professoras Ana Araci e Marisa, mestres nos meus primeiros anos de escola, por me incentivar e fazer acreditar na importância da busca de conhecimento;

A todos os professores da Faculdade de Medicina da UFRGS, e aos professores deste programa de pós-graduação, por compartilhar suas experiências e contribuir com nossa formação;

E, em especial, aos meus orientadores, Professor Dr. Paul Fisher e Professor Dr. Ronaldo Bordin, pelo acolhimento, incentivo, estímulo e ensinamentos, que começaram na graduação, estenderam-se durante o mestrado e continuam até o presente.

À Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, especialmente ao colega Dr. Ramon Tartari, pela viabilização de minha participação neste curso de pós-graduação;

À querida Claunara Schilling Mendonça e atenciosa Elizete Soares, por tornarem possível a realização deste trabalho através da disponibilização dos dados do CNES;

Ao Professor Dr. Airton Stein, pelo apoio e preciosas dicas durante minha formação e nesta última etapa.

Aos colegas e amigos, pelo carinho, pela paciência, pela torcida.

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	16
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	19
3.1 FATORES QUE INFLUENCIAM A NECESSIDADE DE MÉDICOS POR ESPECIALIDADE PARA UMA DADA POPULAÇÃO .....	20
<b>3.1.1 Fatores Populacionais e Demográficos</b> .....	20
<b>3.1.2 Fatores Profissionais</b> .....	25
3.1.2.1 Fatores que Influenciam a Capacidade Produtiva dos Médicos .....	25
3.1.2.2 A Relação com Outros Profissionais de Saúde .....	34
3.1.2.3 O Impacto de Fatores Tecnológicos .....	35
<b>3.1.3 Fatores Relativos à Organização do Sistema de Saúde</b> .....	37
3.1.3.1 Os Serviços Médicos como Bem de Consumo .....	38
3.1.3.2 Os Serviços Médicos como Direito de Cidadania .....	41
3.2 MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO NÚMERO IDEAL DE MÉDICOS .....	47
<b>3.2.1 Ecologia das Necessidades</b> .....	48
<b>3.2.2 Projeções Tarefa-e-Tempo</b> .....	49
<b>3.2.3 Comparação entre Métodos Baseados na População e Métodos Baseados na Utilização para Predizer a Necessidade de Médicos</b> .....	49
<b>3.2.4 Modelos de Predição</b> .....	51
3.3 A ESCOLHA DO MODELO .....	60
<b>3.3.1 O Modelo de Necessidade</b> .....	60
3.3.1.1 Necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS) .....	66
<b>3.3.2 A Escolha de um Modelo - Benchmarking</b> .....	72
3.3.2.1 A Experiência do Canadá .....	79
3.4 A DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO .....	83
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	90
4.1 OBJETIVO GERAL .....	90
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	90
<b>5 REFERÊNCIAS</b> .....	91
<b>6 ARTIGOS</b> .....	99
6.1 ARTIGO 1 .....	99
6.2 ARTIGO 2 .....	122



<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>142</b>
-------------------------------------	------------

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEM – Associação Brasileira de Escolas Médicas  
AMA-SMS – American Medical Association Socioeconomic Monitoring System  
APS – Atenção Primária em Saúde  
BHPPr - Bureau of Health Professions  
CBO – Código Brasileiro de Ocupações  
CFM – Conselho Federal de Medicina  
CIHI – Canadian Institute for Health Information  
CMA – Canadian Medical Association  
CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde  
COGME - Council on Graduate Medical Education  
CREMEPE – Conselho Regional de Medicina de Pernambuco  
ESF – Estratégia Saúde da Família  
FGV – Fundação Getúlio Vargas  
FTE - Full Time Equivalence  
GMENAC - Graduate Medical Education National Advisory Committee  
GO – Ginecologia e Obstetrícia  
HD – Health Department  
HMOs – Health Maintenance Organizations  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
INAMPS – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social  
MS – Ministério da Saúde  
NPDB – National Physician Database  
OECD – Organization for Economic Cooperation and Development  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
OPAS – Organização Panamericana de Saúde  
PC – Primary Care  
SESU/MEC – Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação e Cultura  
SF- Saúde da Família  
SGTES/MS - Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde/Ministério da Saúde  
SIA-SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS  
SMDB – Southam Medical Database

SUS – Sistema Único de Saúde

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

## RESUMO

**CONTEXTUALIZAÇÃO:** No Brasil, a exemplo do que ocorre em outros países, os médicos estão distribuídos de forma heterogênea, concentrando-se principalmente nas regiões Sudeste e Sul do país (Povoa; Andrade, 2006), o que faz com que a distribuição adequada do trabalho médico seja um dos principais desafios à garantia da equidade em saúde. A desigualdade na distribuição de médicos é um problema mundial, e esta distribuição deve ser adequada tanto geograficamente como entre as especialidades. Entretanto, faltam parâmetros para identificar onde há carência e excesso destes profissionais. Embora não exista um modelo de distribuição ideal do trabalho médico, vários fatores podem interferir na necessidade deste profissional, e a avaliação da necessidade de médicos deve levar em conta o contexto no qual seu trabalho será desenvolvido. No Brasil, a busca por melhores níveis de saúde e promoção da equidade em saúde são objetivos importantes, que passam pelo fortalecimento do SUS e da Atenção Primária à Saúde (APS), sendo necessário avaliar a adequação da oferta e distribuição de médicos no país a estes propósitos. **OBJETIVOS:** Identificar a adequação da oferta de médicos no Brasil, total e por especialidade, segundo parâmetros assistenciais do Ministério da Saúde e em comparação com um sistema de saúde orientado para APS. Identificar as carências e excessos de médicos, conforme estes parâmetros de comparação, nas cinco regiões brasileiras. **MÉTODOS:** A oferta de médicos, registrada no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) em julho de 2009, total e por especialidades, foi comparada à necessidade de médicos, conforme parâmetros assistenciais da Portaria MS 1101/2002 e parâmetros de produtividade das resoluções n.º 01/2005 e n.º 04/2005 do Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE). Também foi comparada à oferta de médicos no Canadá, conforme o Southam Medical Database 2009 (SMDB). Tais comparações foram realizadas, ainda, para as cinco Regiões do País. **RESULTADOS:** A cobertura médica total no Brasil contempla os parâmetros assistenciais recomendados pelo MS, mas, comparado com o modelo canadense, apresenta insuficiência de médicos e desigualdade na distribuição entre as especialidades. Em relação à distribuição regional, o Norte não apresenta cobertura suficiente para oferecer a assistência médica recomendada pelo MS, e a região Nordeste consegue atender apenas os

parâmetros referentes a 2 consultas.habitantes/ano. Por outro lado, na comparação com o Canadá, a única região onde não foi identificada insuficiência na cobertura médica total foi a Região Sudeste. Na avaliação da cobertura médica por especialidades, nenhuma região apresenta distribuição adequada ao atendimento das recomendações do MS, e todas as regiões apresentam inadequação nesta distribuição quando comparadas ao Canadá. Em algumas especialidades há excesso em todo o país. **CONCLUSÕES:** A cobertura médica no Brasil não está adequada nem aos parâmetros assistenciais do MS nem a um sistema de saúde orientado para a APS, reforçando a necessidade de sistemas regulatórios da formação de médicos no Brasil.

**DESCRITORES:** Recursos Humanos, Planejamento de Instituições de Saúde, Distribuição de Médicos, Medicina (Especialidade), Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** In Brazil, the doctors are distributed unevenly, concentrating mainly in the Southeast and South, which makes the proper distribution of doctor work is a major challenge of equity in health. Although the unequal distribution of doctors is a global problem, missing parameters to identify where there is a lack and excess of these professionals. Moreover, it is necessary that this distribution is suitable both geographically and between specialties. Although there isn't a model of ideal distribution of medical and several factors may interfere with the need for this training, and evaluating the need for professional to take into account the context in which their work will be developed. In Brazil, the strengthening of the SUS and Primary Health Care (PHC) are important strategies in the quest for improved health and promoting health equity, is necessary to evaluate the adequacy of supply and distribution of doctors in the country for these purposes. **OBJECTIVES:** To identify the adequacy of the supply of doctors in Brazil, total and by specialty care within the parameters of the Ministry of Health and compared with a health system oriented APS. Identifying deficiencies and excesses of doctors, according to these benchmarks in the five Brazilian regions. **METHODS:** The offer of doctors, registered in the National Register of Health Facilities (CNES) in July 2009, total and by specialty, was compared to the need for medical care based on the parameters of HD decree 1101 / 2002, considering the productivity parameters resolutions No. 01/2005 and No. 04/2005 of the Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE). We also compared the offer of doctors in Canada, as the Southam Medical Database 2009 (SMDB). Comparisons are made also for the five regions of the country. **RESULTS:** The total medical coverage in Brazil provides assistance to meet the recommendations of the HD according to the parameters adopted, but the distribution among the specialties is not suitable for these recommendations. The regional distribution, are observed deficiencies in the North, where coverage is insufficient to provide medical care recommended by HD, and the Northeast, where coverage is sufficient to meet only the recommendations for two medical appointment.inhabitant / year. Compared to the Canadian model, the Brazilian medical coverage is inadequate. The only region where failure was not identified in this comparison was the Southeast. The evaluation of medical coverage for specialty

identifies that there are specialties with shortages in all regions, with other excesses in all regions. Some specialties have adequate general coverage, but they are poorly distributed across regions. For some specialties were conflicting results between the two models for comparison. **Conclusions:** Medical coverage in Brazil is not adequate care or the parameters of HD nor a health system oriented to the PAH, reinforcing the need for regulatory systems of training doctors in Brazil.

**Keywords:** Health Staff, Doctors Distribution, Medical Specialties, Necessities and Demand of Health Service

## **1 APRESENTAÇÃO**

Este trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “DIAGNÓSTICO DA ADEQUAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO POR ESPECIALIDADES NO BRASIL”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 18 de junho de 2012. O trabalho é apresentado em três partes:

Na primeira parte, são apresentadas a introdução, a revisão da literatura e os objetivos. Na segunda parte, são apresentados os artigos científicos, com a descrição dos métodos e os resultados principais. Na terceira parte, são apresentadas as referências bibliográficas, as considerações finais e os anexos, com o projeto original da tese.

O primeiro artigo, “Adequação do número de médicos no Brasil, total e por especialidades”, avalia se a oferta de médicos registrada no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) é capaz de atender às recomendações assistenciais constantes na Portaria MS 1101/2002. Também é feita a comparação dessa oferta, em número de médicos/habitantes, com a oferta de médicos no Canadá, escolhido neste trabalho como modelo de sistema orientado para a Atenção Primária em Saúde (APS).

No segundo artigo, “Carências e Excessos de Médicos por Especialidades nas Cinco Regiões Brasileiras”, os parâmetros de comparação descritos acima foram aplicados nas cinco regiões do Brasil.

Os bancos de dados utilizados para essas análises são de domínio público, disponíveis na internet, sem possibilidade de identificação dos indivíduos registrados, razão pela qual esta tese foi dispensada do processo de aprovação pelo Comitê de Ética da UFRGS.



## 2 INTRODUÇÃO

Os trabalhadores em saúde se configuram como componente central de todos os sistemas de saúde, consumindo parcela expressiva dos recursos alocados à sua manutenção. Por estarem presentes em todas as funções do sistema de saúde, os esforços para melhorar a efetividade da força de trabalho em saúde são centrais para alavancar o desempenho do sistema como um todo.<sup>1</sup>

Especificamente quanto aos médicos, a oferta de serviços adequados qualitativa e quantitativamente é uma questão a ser equacionada quando se discute o acesso equânime aos serviços de saúde. O Brasil, a exemplo do que ocorre em outros países, apresenta uma distribuição heterogênea destes profissionais, que se concentram principalmente nas regiões Sudeste e Sul do país,<sup>2</sup> o que faz com que a distribuição adequada do trabalho médico seja um dos principais desafios à garantia da equidade em saúde.

Muitos municípios não conseguem fixar médicos, e as dificuldades de acesso da população ao serviço destes profissionais é muito grande, especialmente em algumas regiões do país. O Brasil possui atualmente 330.825 médicos registrados no Conselho Federal de Medicina (CFM),<sup>3</sup> e, segundo o órgão, este número seria suficiente para suprir as necessidades do país, não fossem os problemas de distribuição dos médicos.

Por outro lado, mais do que HOMOGENEAMENTE distribuída, é necessário que a força de trabalho médico esteja ADEQUADAMENTE distribuída, o que significa que a distribuição dos médicos deve se dar de forma a facilitar o acesso a todos os serviços de saúde de que a população necessite. Para proporcionar à população o acesso necessário aos serviços médicos, é necessário que a força de trabalho esteja voltada às suas necessidades, implicando adequação:

- a) do número de médicos;
- b) da distribuição destes médicos nas diversas especialidades;
- c) da distribuição destes médicos geograficamente.

Entretanto, o que seria “adequado” em relação a estas questões está intimamente relacionado ao parâmetro de adequação escolhido.

Sob a ótica econômica, a carência ou excesso de profissionais ocorre quando há desequilíbrio entre a demanda e a oferta em relação às condições do mercado, e tanto as ofertas quanto as demandas flutuam continuamente. Já a definição não econômica é usualmente normativa, isto é, há carência ou excesso em relação a normas definidas. No caso de profissionais de saúde, essas definições costumam ser baseadas em valor de julgamento – quanto serviço em saúde a população deve receber – ou em determinação profissional – definição de um número apropriado de profissionais/habitantes.<sup>4</sup>

A fim de atender a um dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), a equidade, é importante que se tente estabelecer parâmetros de necessidades e de recursos humanos necessários para atendê-la, dando suporte ao diagnóstico de adequação da força de trabalho vigente e identificando possíveis necessidades de ajustes. Quanto melhores forem estes parâmetros, melhor a capacidade de identificar os problemas reais de oferta de serviços médicos, e mais eficientes serão as medidas adotadas com intenção de corrigi-los.

Considerando o impacto da Atenção Primária à Saúde (APS) na diminuição das diferenças de acesso a cuidados em saúde e nos resultados sobre os principais indicadores de saúde,<sup>5</sup> e considerando que o Brasil adotou este sistema como forma de ordenação do sistema público de saúde,<sup>6</sup> é importante avaliar se a adequação da força de trabalho médica no Brasil está adequada a um sistema de saúde orientado para a APS.

Este trabalho foi concebido com a finalidade de colaborar com o diagnóstico de adequação da distribuição dos médicos, por especialidade e por região no Brasil, considerando o contexto de atuação destes profissionais, propondo dois parâmetros da adequação desta distribuição: as necessidades do Sistema Único de Saúde, e as necessidades de um sistema de saúde fortemente orientado para a APS; e identificando, a partir destes parâmetros, as principais carências e excessos de médicos no país.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Goldberg,<sup>7</sup> quando se discute a carência de recursos humanos em saúde, há basicamente duas visões: a dos economistas e a dos não economistas. Os primeiros preocupam-se com quanto está disponível para a realização total dos serviços e a partir daí decidem qual a melhor forma de aplicá-lo para atingir os resultados esperados. Os segundos definem os padrões do que pensam ser necessário para um adequado nível de cuidado em dada especialidade (como regra, sem preocupação com quanto deve estar disponível para pagar por estes serviços), e então, sua idéia de resolver a carência é atrair mais pessoas para seu campo. O autor defende que ambas as visões devem ser valorizadas na discussão da questão.

Verhulst, Forrest e McFadden<sup>8</sup> destacam que várias revisões importantes pontuam que, idealmente, o planejamento de recursos médicos deveria começar com uma medida das necessidades da população.

Entretanto, para Asadi-Lari, Packham e Gray,<sup>9</sup> definir necessidades em saúde é difícil, devido à complexidade do conceito de necessidade. Em revisão sobre o tema, os autores identificaram uma variedade de definições, influenciadas pelo propósito de uso e por diferentes interesses, de forma que “[...] pode ser uma ilusão supor que poderá haver algum consenso sobre a definição de necessidade.”

Além disso, destacam a diferença entre as definições de necessidades e a definição de demanda, que implica no que a população solicita, e é fortemente influenciada pela mídia, avanços na tecnologia médica e contexto educacional e social.

Os autores alertam, ainda, que as definições de necessidades existentes, até então, parecem justificar a limitação de recursos mais do que refletir sobre as necessidades genuínas da população. Propõem que: “Se acessar as necessidades tem o propósito de agir como estímulo para mudança nos atuais serviços de saúde, as definições que se referem a um ótimo nível de saúde são preferíveis e devem ser clinicamente apropriadas pela população atendida.”<sup>9</sup>

Para Zurn et al.,<sup>4</sup> o planejamento de recursos humanos em saúde, baseado apenas no conceito de necessidade, é difícil, não apenas pela dificuldade em sua definição como pela existência de outros fatores que afetam a demanda por profissionais de saúde.

Na busca de evidências para dar suporte ao planejamento da oferta de médicos no Canadá, o Task Force II identificou que, apesar de as tradicionais razões médicos/habitantes serem estimativas arbitrárias da necessidade desses profissionais, as abordagens baseadas em necessidades têm como desafio diferenciar necessidades em saúde de demandas em saúde e utilização induzida pelo prestador. Além disso, faltam mecanismos para traduzir as necessidades em saúde em necessidade de médicos.

Dada a ausência de parâmetros que sustentem o planejamento da força de trabalho médica com base na necessidade da população, foi realizada revisão dos fatores que influenciam a necessidade de médicos e dos métodos utilizados na estimativa da necessidade de médicos. Na sequência, é discutida a escolha do modelo de adequação da força de trabalho médica, seguida da análise do desafio da distribuição do trabalho médico.

### 3.1 FATORES QUE INFLUENCIAM A NECESSIDADE DE MÉDICOS POR ESPECIALIDADE PARA UMA DADA POPULAÇÃO

Este trabalho parte do pressuposto de que a relação ideal de médicos/habitantes é resultado da relação entre três componentes: a população, cujas características determinam as necessidades em saúde; os profissionais de saúde, cujas características determinam a capacidade de resposta a estas necessidades; e o sistema de saúde, cujas características determinam a forma como os outros dois componentes se relacionam.

#### 3.1.1 Fatores Populacionais e Demográficos

O impacto que o estado de saúde da população pode ocasionar na necessidade de profissionais ainda tem pouco embasamento na literatura.

Para Verhulst, Forrest e McFadden,<sup>8</sup> os níveis de saúde de uma dada população devem refletir necessidades diferentes de serviços em saúde. Assim, uma população com piores indicadores de saúde, com maiores razões padronizadas de mortalidade e potenciais anos de vida perdidos por causas de morte consideradas evitáveis, por exemplo, deveriam demandar mais serviços em saúde do que populações em que estes índices são melhores.

Entretanto, conforme discutido no Task Force II,<sup>10</sup> a noção de que uma população mais saudável usará menos os serviços de saúde pode não ser verdadeira, já que pessoas melhor informadas podem demandar mais intervenções para permanecerem saudáveis, e novos protocolos para tratamento de doenças demandam intervenções mais complexas. Além disso, ponderam que parece haver uma crescente intolerância a longas esperas por serviços ou prestadores. Os autores ressaltaram que há falta de consenso na literatura sobre métodos para medir necessidades em saúde, assim como para quantificar essas necessidades em número de profissionais necessários. Dessa forma, mais pesquisas são necessárias antes que a situação de saúde de uma população possa ser utilizada na projeção de necessidade de médicos.

Por outro lado, o impacto que o perfil demográfico de uma população tem sobre a utilização dos serviços de saúde costuma ser bem mais explorado, e três fatores têm sido destacados em relação aos efeitos sobre a necessidade de médicos: o crescimento populacional, a densidade demográfica e o envelhecimento da população.

O efeito do crescimento populacional sobre o número de médicos foi documentado por Ernst e Yett<sup>11</sup> e confirmado por Escarce et al.,<sup>12</sup> que demonstraram que a taxa de crescimento da população teve efeito positivo significativo não só no número de generalistas, mas também no de outros especialistas médico/cirúrgicos, especialistas hospitalares e no número total de médicos nos Estados Unidos, entre 1987 e 1997. Denton, Gafni e Spencer,<sup>13</sup> que estudaram o perfil de utilização de serviços médicos em Ontário e fizeram projeções da utilização dos serviços de saúde por faixa etária, também identificaram que, entre

as características demográficas, o crescimento populacional é um dos fatores mais impactantes nas necessidades de médicos.

A densidade populacional, embora não afete diretamente a capacidade produtiva do médico nem a necessidade da população por serviços de saúde, interfere na necessidade de oferta de serviços de saúde. Verhulst, Forrest e McFadden<sup>8</sup> alertam que, considerando as distâncias a serem percorridas a fim de encontrar recursos em saúde, áreas esparsamente povoadas têm necessidades diferentes de números de médicos em relação a áreas densamente povoadas. Dessa forma, o planejamento para áreas esparsamente povoadas deve considerar, além de outros fatores, a capacidade necessária para garantir acesso a serviços de atenção primária e emergência, garantindo acesso adequado a esses serviços. Também deve ser feita uma equalização entre a facilitação do acesso e a viabilidade econômica e sustentabilidade de ofertar uma dada especialidade localmente.

Em trabalho sobre acesso hospitalar em municípios brasileiros, Oliveira, Travassos e Carvalho<sup>14</sup> reforçaram que a distribuição geográfica dos serviços de saúde pode tanto facilitar como impedir o acesso da população mesmo em sistemas que não cobram pelo uso do serviço. Neste estudo, verificou-se que mesmo distâncias muito pequenas provocaram importantes reduções na probabilidade de atendimento, e, nos municípios mais pobres, a expressividade das barreiras impostas pela distância apontou o impacto dos custos de transporte, destacando a importância dos sistemas locais de saúde e da regionalização do atendimento. Este trabalho reforça a necessidade de criação de medidas de facilitação de acesso a serviços em regiões onde não seja adequada sua implantação, a fim de diminuir a iniquidade imposta pelas barreiras geográficas.

A escolha do modelo de oferta de cuidados nestes casos é determinante, já que a disponibilidade de recursos como tele-medicina, visitas de especialistas e/ou compartilhamento de cuidados através do uso de outros profissionais de saúde afetarão a necessidade de médicos localmente.<sup>8</sup> No Brasil, conforme destacado por Lima,<sup>15</sup> organizações como consórcios intermunicipais têm sido adotadas a fim de facilitar o atendimento integral às necessidades de saúde em municípios de pequeno e médio porte, motivados principalmente pela carência de recursos humanos

especializados, especialmente médicos, nessas localidades. A estruturação dessas organizações deve afetar também a necessidade de médicos de cada especialidade nos municípios envolvidos.

Já o envelhecimento da população, que tem atraído muita atenção, é frequente e popularmente associado tanto ao aumento nos custos relacionados à saúde quanto a uma possível escassez de profissionais.<sup>13</sup> Uma vez que os riscos em saúde diferem com a idade e, após a infância, geralmente aumentam com a idade, uma população mais velha geralmente vai ter mais necessidades de cuidados de saúde do que uma população mais jovem, sendo os outros fatores iguais.<sup>13</sup> Dados do Canadian Medical Forum Task Force on Physician Supply<sup>16</sup> indicam que pacientes acima dos 65 anos de idade consomem aproximadamente 70% do orçamento da saúde. Em 1994, o total gasto com saúde por idade em dólares per capita no Canadá foi menos de \$2000 para indivíduos com menos de 64 anos, e mais de \$8000 para os acima de 65 anos de idade. Entretanto, conforme Denton e Spencer,<sup>17</sup> o impacto do envelhecimento da população na utilização dos serviços de saúde pode estar sendo supervalorizado. Em seu estudo, demonstraram que, assumindo uma epidemiologia constante nos próximos anos, o impacto da idade nos gastos com saúde será modesto. Os autores demonstraram que a maior parte do crescimento do orçamento e recursos no sistema de saúde foi associada não ao aumento do número de idosos, mas a outros fatores, incluindo aumento na média de serviços prestados a pacientes em todas as faixas etárias. Demonstraram, também, que os efeitos do crescimento da população na demanda por médicos têm excedido os do envelhecimento e que será assim nas próximas três décadas. Os autores concluem que, a menos que haja uma substancial redução dos já baixos níveis de fertilidade, o declínio nas necessidades por médicos associado a um menor crescimento populacional irá mais do que compensar o aumento associado ao contínuo envelhecimento da população.<sup>13</sup>

Para Segal e Bolton,<sup>18</sup> as evidências sugerem que o papel da idade é altamente incerto, já que as relações observadas entre a idade e uso de serviços de saúde e, desta forma, com a necessidade de profissionais de saúde, é inteiramente mediada pela doença. Os autores defendem que não é correto usar dados transversais de custos em saúde por idade para projetar uso de serviços de saúde e

demanda por profissionais de saúde. Segundo os autores, estudos que consideram a proximidade da morte superestimam o impacto do envelhecimento da população nos custos com saúde, já que idosos têm probabilidade maior de morrer, e os eventos finais da vida são os principais influenciadores dos custos em saúde. Quando considerado como evento independente, o envelhecimento da população é responsável por uma variação menor que 3% nos custos com a saúde. Dessa forma, argumentam contra simplesmente utilizar uma análise transversal de taxas de hospitalização por idade e aplicar para projeções populacionais futuras, argumentando que o tempo antes da morte é um melhor preditor. Citam, ainda, que as taxas de mortalidade da população têm aumentado apenas discretamente e que estratégias para promover o “envelhecimento saudável” podem, ainda, reduzir o risco de doenças crônicas e sequelas associadas, embora considerem também influências contrárias, como o aumento da obesidade.

O envelhecimento da população pode ter impacto incerto na necessidade geral por serviços médicos, mas pode determinar como as demandas futuras vão se distribuir entre as especialidades. O estudo de Danton e Spencer,<sup>17</sup> avaliando como os médicos alocam seu tempo à população em diferentes idades, demonstra que, em média, as necessidades aumentam com a idade para a maioria das categorias médicas. Há exceções, como pediatria e ginecologia/obstetrícia e serviços psiquiátricos. Os autores realizaram projeções para 8 especialidades clínicas, 9 cirúrgicas, além da prática generalista e medicina laboratorial. Embora o aumento geral da necessidade por médicos tenha sido de 50% entre 2000 e 2030, houve muita variação entre as categorias médicas. Por exemplo, as necessidades por cirurgia torácica e cardiovascular mostraram maior crescimento no período (mais de 90%), seguidas de perto pela oftalmologia (86%) e urologia (80%). Os menores crescimentos foram projetados para pediatria (8%), ginecologia/obstetrícia e psiquiatria (26%). Ressalta-se que esses crescimentos projetados até 2030 foram menores que os ocorridos nas três décadas precedentes para todas as especialidades avaliadas.<sup>13</sup>

Ainda nesse contexto, Garber e Sox<sup>19</sup> referem que outro fator importante e desconhecido é se as coortes de adultos idosos no futuro serão tão doentes e limitadas como as coortes do passado. De acordo com algumas evidências, os



idosos estão mais saudáveis e menos limitados do que no passado, demonstrando que o efeito da idade na saúde tem mudado ao longo do tempo. De acordo com Birch et al.,<sup>20</sup> é esperado que uma pessoa de 65 anos hoje seja mais saudável, em média, do que uma pessoa de 65 anos há 20 anos, assim como é esperado que pessoas mais idosas e com saúde mais debilitada sobrevivam mais tempo. No Brasil, essa realidade tende a ser heterogênea nas diferentes regiões do país. Tais situações têm despertado preocupação com a qualificação dos diversos especialistas a fim de atender às novas demandas dessa população.<sup>21,22</sup>

### **3.1.2 Fatores Profissionais**

Fator impactante sobre a necessidade de médicos são as características inerentes ao trabalho dos mesmos. Destacam-se, nesse caso, três aspectos: os fatores que interferem na capacidade produtiva do médico, sua relação com outros profissionais de saúde e o impacto de fatores tecnológicos sobre seu trabalho.

#### **3.1.2.1 Fatores que Influenciam a Capacidade Produtiva dos Médicos**

Perfil etário: Não apenas a população de pacientes vai envelhecer, mas a população de médicos que prestam serviços a eles também. O aumento da idade média dos médicos em atividade tem sido observado em vários países.<sup>16,23</sup> A predição é de que, no Canadá, o número de médicos acima de 55 anos irá aumentar dos 26%, existentes em 1999, para aproximadamente 43% em 2021.<sup>16</sup> No Brasil, dos respondentes a inquérito organizado pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) entre 2005 e 2006, buscando retratar o perfil dos médicos em atividade no país, 60% tinham mais de 45 anos.<sup>24</sup> Embora o efeito não seja ainda muito claro, esse fator pode afetar a produtividade, já que médicos mais velhos tendem a trabalhar menos horas.<sup>23</sup>

Feminização do trabalho médico: Vários países têm identificado o aumento do número de mulheres na composição da força de trabalho médica. Segundo Cooper,<sup>23</sup> mulheres praticam 20 a 25% menos que os homens e tendem a escolher especialidades cujo tempo de comprometimento é mais facilmente controlável, um problema particular para as disciplinas cirúrgicas.<sup>23</sup> Esses dados são reforçados pelo

Canadian Medical Forum Task Force on Physician Supply,<sup>16</sup> que identificou que, segundo as inscrições em pós-graduação no Canadá em 1998, as mulheres tendiam a fazer medicina de família (55,6%), pediatria (44,5%), ginecologia/obstetrícia (73,3%) e medicina de laboratório (60%). Elas ocupavam, na época, 43,2% dos programas de treinamento em especialidades clínicas e 28,9% nas especialidades cirúrgicas. Conforme o Canadian Institute for Health Information,<sup>25</sup> a produtividade das médicas é de aproximadamente 75 a 85% dos médicos, e as razões de produtividade têm aumentado para ambos desde 1989/90. Análises por gênero indicam que as razões de produtividade para os homens são maiores entre 40-49 anos e 50-59 anos, enquanto para mulheres o pico está entre os 50-59 anos. Essas diferenças diminuem nos extremos de idade e são discretas ou ausentes abaixo dos 30 anos e acima dos 80. Nos Estados Unidos, em 2020, 60% dos estudantes de medicina e 45% dos médicos em atividade serão mulheres.<sup>23</sup> No Canadá, a projeção é que, para 2015, as mulheres representarão mais de 40% dos médicos do país e que as vagas em escolas médicas deveriam aumentar 4-5% para ajustar os efeitos do aumento das mulheres nas escolas médicas.<sup>16</sup>

No Brasil, a situação não deve ser diferente. De acordo com a pesquisa do CFM,<sup>24</sup> as mulheres representaram 12,3% entre os respondentes acima de 60 anos, 29,8% dos respondentes entre os maiores de 45 anos, 48,1% na faixa dos que têm até 45 anos de idade e, na faixa mais jovem – até 27 anos –, as médicas já são maioria entre os participantes (51,4%).

Entretanto, os efeitos da feminilização do mercado de trabalho médico devem ser melhor avaliados. Na Austrália, segundo Segal e Bolton,<sup>18</sup> a participação feminina está aumentando em todos os grupos de idade e cresceu de 42,3%, em janeiro de 1979, para 58,4%, em março de 2008, e projeções sugerem um dramático aumento na participação de mulheres casadas e mais velhas no mercado de trabalho nas próximas duas décadas. Projeções indicam que a participação de mulheres casadas acima de 55 anos com filhos acima da idade escolar vai aumentar de 59% para 89% em 2022, o que é muito significativo, dado o tamanho da participação feminina no mercado de trabalho. Por conseguinte, ressaltam os autores, deve ser levado em consideração que a participação e a média de horas

trabalhadas em idades mais avançadas têm aumentado, especialmente entre as mulheres.

Redução na Jornada de Trabalho: O padrão da prática está mudando para todos os médicos, homens e mulheres. Médicos homens jovens também estão dando maior prioridade ao estilo de vida.<sup>16,23</sup> Progressivamente, os médicos estão reconhecendo a necessidade de equilibrar as necessidades do trabalho, da família e das comunidades. Além disso, as longas horas que os médicos residentes tradicionalmente têm trabalhado têm sido questionadas, o que resultou em alterações de contrato e recente restrição às horas de trabalho dos médicos residentes nos Estados Unidos e Austrália.<sup>16,23</sup>

O público também está começando a questionar a adequação dos cuidados dispensados por médicos que trabalham horas excessivas. A Austrália, em 1999, decretou legislação para limitar o número de horas contínuas trabalhadas por médicos, limitadas a um máximo de 16 horas, semelhante à limitação imposta a pilotos, motoristas de caminhão, etc.<sup>16,23</sup>

Uma consequência, segundo Garber e Sox,<sup>19</sup> é que médicos, em média, estão produzindo menos que antigamente. Os médicos mais jovens de hoje têm expectativas diferentes de carreira que seus predecessores. Segundo os autores, os médicos ainda trabalham mais horas que a média dos membros da força de trabalho, mas as gerações mais novas, em média, não alcançam as anteriores.

Watson et al.<sup>26</sup> e Crossley et al.<sup>27</sup> relataram declínios no autorrelato de média de horas semanais trabalhadas diretamente com pacientes por generalistas/médicos de família nos inquéritos da Canadian Medical Association (CMA). Watson et al. encontrou um declínio de 8,5% entre 1993 e 2003; Crossley et al. encontrou um declínio de 15,6% entre 1982 e 2003. Dados preliminares para British Columbia mostraram um declínio anual dos dias trabalhados tanto por generalistas como por especialistas entre 1994 e 2004. Para Evans e Mcgrail,<sup>28</sup> tais efeitos podem provocar a falta de médicos, não por redução do número de médicos, mas por diminuição da produtividade dos mesmos.

Por conseguinte, autores alertam que a utilização de padrões de trabalho masculinos do passado na projeção de necessidades de médicos corre grande risco de subestimar a necessidade dos mesmos, uma vez que as preferências e padrões de trabalho do futuro serão diferentes.<sup>23,29</sup>

Kerr<sup>30</sup> chamou atenção também para a necessidade de considerar, nos planejamentos de recursos humanos, o envolvimento dos médicos em atividades outras que não a prática clínica, já que um aumentado número de médicos com especialização estão assumindo papéis de cientistas médicos, particularmente em departamentos clínicos, como professores, pesquisadores e administradores. Com a crescente necessidade de profissionais para a educação dos médicos e para outros profissionais da saúde, a necessidade daqueles indivíduos pode aumentar.

A duração das consultas médicas: De acordo com Oliveira e Pellanda,<sup>31</sup> “[...] a despeito de todos os avanços tecnológicos na área da saúde, a consulta ainda é um momento único para estabelecer o diagnóstico e o manejo dos problemas de saúde.”

Conforme o CFM,<sup>32</sup> é direito do médico: “VIII - Decidir, em qualquer circunstância, levando em consideração sua experiência e capacidade profissional, o tempo a ser dedicado ao paciente, evitando que o acúmulo de encargos ou de consultas venha a prejudicá-lo.”

Por outro lado, o Ministério da Saúde, através da Portaria 1101 de 2002, estabelece como parâmetro para o SUS a realização de quatro consultas médicas por hora (média de 15 minutos por consulta), exceto para psiquiatras, cujo parâmetro é de 3 consultas por hora (média de 20 minutos por consulta), ressaltando que tais parâmetros podem sofrer alterações se necessário.<sup>33</sup>

Considerando que a duração da consulta médica é fator essencial para a estimativa da capacidade produtiva do médico e, dessa forma, do tamanho da força de trabalho desejável para o atendimento das necessidades da população, é importante que se estabeleça um parâmetro do que seria o uso adequado desse importante instrumento diagnóstico e terapêutico.

A duração ideal da consulta médica, embora crescentemente estudada, não encontra ainda sustentação na literatura. O equilíbrio entre a utilização otimizada dos recursos humanos disponíveis, a garantia de acesso ao maior número possível de pessoas aos serviços de saúde e a capacidade de ofertar um serviço de qualidade, capaz de identificar e orientar adequadamente os pacientes sobre os problemas de saúde, é uma equação complexa, visto que sofre influência de vários fatores e que muitos dos desfechos sinalizadores de qualidade de atendimento são difíceis de medir. Entretanto, vários indícios têm sugerido o aumento da duração da consulta médica nos últimos anos.

Segundo Cooper,<sup>23</sup> com o aumento da participação de outros profissionais de saúde na rotina de cuidados, os pacientes que ficam sob cuidados médicos tendem a ser mais complicados e consumidores do tempo. Inquérito de 1982 a 1999 nos Estados Unidos revela que o número de encontros por médicos diminuem cerca de 1,2% por ano, principalmente porque as visitas têm se tornado mais complexas e longas.

Roland<sup>34</sup> sugere que as consultas devam ser agendadas a intervalos de 10 minutos, o que seria adequado para permitir algum tempo para o rastreamento oportunístico. Sugere, ainda, que períodos longos de agendamento sejam quebrados com curtos períodos de trabalho administrativo, visando a equilibrar o tempo de espera dos pacientes e a diminuição do stress dos generalistas.

No trabalho de Jenkins et al.,<sup>35</sup> as consultas estudadas variaram entre 2 e 21 minutos, com relação fraca ou não significativa entre o tempo de consulta e a satisfação das expectativas dos pacientes em relação às consultas médicas.

Deveugle et al.<sup>36</sup> estudaram os determinantes da duração da consulta médica em atenção primária em 6 países da Europa. Nesse trabalho, o tempo médio de consultas observado foi de 10,7 minutos - 7,6 minutos na Alemanha (DP 4,3) e 15,6 na Suíça (DP 8,7) - mesmo tempo citado em Van den Brink-Muinen et al.<sup>37</sup> Os fatores relativos aos pacientes foram responsáveis por mais da metade da variância da duração das consultas, enquanto os fatores relativos aos médicos e ao sistema de saúde ficaram igualmente divididos. Identificaram relação entre consultas mais

longas e o sexo do paciente (mulheres), local de prática urbano, número de problemas discutidos em cada consulta e a idade do paciente (pacientes mais idosos, consultas mais longas). As consultas foram mais longas quando associadas a problemas psicossociais importantes. O sexo ou idade do médico generalista e o nível de educação dos pacientes não foi relacionado à duração das consultas. Com o aumento na carga de trabalho dos médicos, a duração das consultas diminuiu, embora a magnitude desse efeito tenha sido pequena.

Ogden<sup>38</sup> explorou os aspectos do tempo nas consultas e verificou a existência de correlação entre satisfação e duração da consulta. A média de tempo das consultas nesse estudo foi de 9 min, mas foram mais longas com pacientes mais velhos e com os que declararam ter problemas psicossociais (média de 10.62 min, DP 5.4). Os pacientes que desejaram consultas mais prolongadas foram os mais insatisfeitos com a extensão com que suas necessidades emocionais foram acessadas e os com menor intenção de aderir às recomendações.

Caprara e Rodrigues,<sup>39</sup> em pesquisa sobre a relação médico-paciente no Programa Saúde da Família no Ceará, encontraram tempo médio da consulta de 9 minutos, com variação de 2 a 24 minutos. A média de tempo de atendimento das médicas foi de 11,85, superior ao dos colegas médicos que foi de 7.71 ( $p < 0,01$ ). Um maior tempo de consulta foi associado à melhor qualidade do atendimento, com melhor anamnese ( $p < 0,01$ ), melhor explicação do problema e dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, assim como a verificação do médico sobre a compreensão do paciente ( $< 0,01$ ) e a participação do paciente na consulta ( $< 0,01$ ).

Em Middleton et al.,<sup>40</sup> o tempo médio de consulta passou de aproximadamente 7 minutos para cerca de 9 minutos após intervenções para melhorar a comunicação entre médicos e pacientes. As intervenções também foram efetivas em identificar maior número de problemas por consulta e melhorar a satisfação dos pacientes e seu vínculo com os médicos.

Tucunduva,<sup>41</sup> estudando a ocorrência de estafa profissional em oncologistas, identificou que os médicos estudados atendiam em média 20 pacientes por dia, com um tempo médio de 23 minutos por consulta. Em pesquisa de opinião que fazia

parte do estudo, 37% dos respondentes acreditavam que o tempo de consulta para cada paciente deveria ser maior, mas o tempo de consulta não foi associado à presença de estafa profissional na amostra estudada.

Arroyo<sup>42</sup> estudou o tempo de atendimento da consulta médica em relação à qualidade do serviço prestado, sob a ótica do usuário, considerando consultas em cardiologia em 8 estabelecimentos de saúde (quatro públicos e quatro privados) na cidade de Ribeirão Preto. O tempo médio gasto durante as consultas, nas instituições estudadas, variou de 8 a 52 minutos, com média de 23 minutos. Os serviços de saúde privados apresentaram média de 17 minutos, enquanto os públicos, de 30 minutos. Entre as instituições públicas, a unidade que recebeu melhor avaliação teve tempo médio de consulta de 32 minutos. Entre os consultórios privados, a melhor avaliação foi do consultório que teve tempo de consulta médio de 20 minutos. As instituições de saúde que tiveram como resultado um menor grau na avaliação de qualidade também apresentaram os menores tempos de consulta médica.

A autora observou ainda mudança nos parâmetros de agendamento em comparação com pesquisa prévia. O número de consultas por médico passou de 14,22 em 1991, para 9,7, e o tempo médio despendido em cada consulta passou de 10 minutos e 2 segundos para 20 minutos, considerando um turno de 4h, confirmando a tendência de aumento da duração da consulta médica.<sup>42</sup>

O aumento no tempo médio das consultas médicas nos últimos anos pode estar refletindo uma mudança na relação médico-paciente, resultado dos novos valores agregados a um cuidado em saúde de qualidade. Freeman et al.<sup>43</sup> relataram os resultados de extensivo debate entre médicos generalistas do Reino Unido, tendo como base uma revisão sistemática sobre efeito da duração das consultas e bancos de dados pessoais. Segundo os autores, a consulta dita tradicional, quando o paciente apresentava sintomas e o médico prescrevia tratamentos, era breve. Com a ampliação do conceito de cuidados em saúde, a idéia do que constitui uma boa prática generalista se torna mais complexa. A boa prática agora inclui tanto o cuidado amplo de problemas médicos crônicos como atuação sobre a saúde pública, tornando a adequação do tempo essencial.

Com o envelhecimento da população e mais cuidados comunitários de doenças crônicas, há mais questões a serem consideradas em cada consulta. Os autores ponderaram a dificuldade para um paciente mais idoso com vários problemas ativos a serem avaliados: ser examinado e ter adequada atenção profissional em menos de 15 minutos, levando o médico a confrontar-se com a escolha entre encurtar a consulta atual ou diminuir o tempo disponível para o próximo paciente. Para esses autores, ter frequentemente de superar essas situações contribui para a insatisfação profissional. A combinação de mais cuidados, mais opções e a busca do envolvimento do paciente nas decisões, através de discussões mais genuínas dessas opções, embasando a escolha informada do paciente, inevitavelmente levam à pressão sobre o tempo. Ressaltam, ainda, que os sistemas de agendamento, que podem e devem reduzir o tempo nas filas para consultas, têm sido usados como limitadores da demanda total, o que pode comprometer fortemente a confiança do paciente de que será visto por seu médico ou enfermeiro quando precisar, podendo gerar uma demanda por consultas extra e desnecessária “só para garantir”.

Os autores ressaltam que mais tempo é necessário para consultas de alta qualidade a pacientes com problemas maiores e mais complexos de todas as formas. Mas pacientes também necessitam de acesso a serviços e orientações simples, o que seria mais apropriado (e mais barato), quando oferecido por profissionais que conhecem o paciente, seu histórico médico e circunstâncias sociais. Assim, o caminho deve contemplar tanto a média de tempo mais longa para consultas como mais flexibilidade nos agendamentos. Para os médicos, a maior qualidade associada a consultas mais longas poderia levar a maior satisfação profissional e, se estas consultas mais longas são combinadas com agendamento mais realístico, diminuir o nível de stress.<sup>43</sup> Nesse sentido, deve ser citado também o trabalho de Mercer et al.,<sup>44</sup> que identificou que médicos, trabalhando em áreas urbanas, com alta privação, sentem-se mais pressionados pelo tempo e pelo stress do que médicos praticando em outras áreas, e médicos, trabalhando em tempo integral, reportam maiores níveis de stress do que aqueles trabalhando em horário parcial.



Wilson e Childs<sup>45</sup> citaram os resultados de revisão sistemática de estudos observacionais que concluíram que consultas com médicos, com média de duração maiores do que com seus pares, foram mais propensas a incluir elementos importantes do cuidado, especialmente orientação quanto a estilo de vida e a atividades preventivas. Estes médicos também prescrevem menos e atingem maiores níveis de empoderamento dos pacientes. As diferenças foram consistentes em sistemas de saúde com diferentes médias de duração de consultas. Os autores conduziram, então, outra revisão sistemática, buscando acessar a efetividade e eficiência das intervenções para alterar a duração das consultas de médicos da atenção primária. Nesta metaanálise, considerando a fragilidade metodológica dos trabalhos publicados, não houve evidência de que alteração para agendamentos mais longos leva a maior satisfação dos pacientes, e os resultados sobre o stress dos médicos foram inconsistentes. Com mais tempo, os médicos não prescreveram mais medicamentos, não solicitaram mais exames, não referenciaram a outros serviços e não realizaram mais exames físicos (exceto checar a pressão arterial com maior frequência). As consultas mais longas também não alteraram o retorno à consulta pelo mesmo problema médico. Entretanto, com mais tempo, abordagens sobre estilo de vida e hábitos saudáveis, por exemplo, abordagem para abandono do tabagismo, foram mais frequentes. O efeito potencial de uma alteração mais sustentada para aumentar as consultas, por exemplo, no controle de doenças crônicas, não foi visto nos estudos de intervenção; nenhum estudo incluiu análise econômica e nenhum trabalho considerou outros desfechos de curto prazo como empoderamento dos pacientes.

A duração ideal da consulta médica permanece, portanto, como tema de estudo a ser explorado, mas a tendência de aumento na duração observada nos últimos anos deve ser considerada no planejamento de adequação de recursos humanos.

Nesse sentido, o Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE), reconhecendo a necessidade de regulamentar uma adequada proporcionalidade da demanda de trabalho aos recursos humanos disponíveis, publicou a Resolução CREMEPE n.º 01/2005,<sup>46</sup> com posterior modificação através da Resolução CREMEPE n.º 04/2005,<sup>47</sup> determinando os parâmetros máximos de

produtividade a que os médicos deveriam ser submetidos, tanto em relação a consultas como em relação à proporção do número de leitos. Tais resoluções fornecem parâmetros úteis de produtividade para o embasamento de planejamento de recursos humanos em saúde.

Por outro lado, o tempo despendido na realização de outros procedimentos, como intervenções cirúrgicas e exames diagnósticos, por exemplo, são menos explorados na literatura, dificultando o estabelecimento de parâmetros para o planejamento de recursos humanos necessários.

### 3.1.2.2 A Relação com Outros Profissionais de Saúde

A necessidade de médicos vai ser influenciada pelo papel que enfermeiros, parteiros, fisioterapeutas, praticantes de disciplinas alternativas (acupunturistas, quiropráticos, naturopatas), profissionais de saúde mental (psicólogos), optometristas e podologistas, entre outros, assumirem no sistema de saúde. Conforme cada sistema e de acordo com a legislação de cada país, esses profissionais têm habilitação legal para serem prestadores do primeiro contato, fazer e comunicar diagnósticos e, frequentemente, prescrever medicamentos. A maioria estende a capacidade dos médicos, mas muitos atuam de forma independente.<sup>23</sup> A questão é de que forma o futuro crescimento no número desses profissionais e em seu escopo de prática influenciará os serviços médicos. Para Kerr,<sup>30</sup> sugestões como o emprego de assistentes oftalmológicos para desenvolver muitas atividades sob supervisão de oftalmologistas e de auxiliar de anestesiologia em papéis semelhantes são exemplos de possíveis extensões da efetividade de médicos especialistas. O resultado desses esforços poderia, obviamente, diminuir a necessidade e utilização mais eficiente do tempo e esforço por especialistas. Um incremento da participação desses profissionais parece provável também na atenção primária, na qual enfermeiros estão expandindo seus papéis.<sup>23</sup> O crescimento da participação é também provável em psiquiatria, na qual os psicólogos têm grande papel a desempenhar. Entretanto, acredita Cooper, os incrementos acima são improváveis na maioria das especialidades. Os limites da participação desses profissionais vão ser determinados pela qualidade. Enquanto uma grande parte da literatura relata que profissionais não-médicos podem produzir

desfechos de alta qualidade sob várias circunstâncias, alerta o autor, a maioria das evidências é derivada de cuidados menos complexos e, mesmo assim, estudos em alguns campos continuam a levantar preocupações. Em contraste, menos estudos têm avaliado a efetividade desses profissionais além das prerrogativas de suas licenças e sob condições longe da supervisão dos médicos. Então, enquanto existir uma margem clara para maiores participações, deve ser exercitada a precaução na superestimativa do grau com o qual a projeção de escassez de médicos pode ser contrabalançada por aumento no número de não-médicos ou expansão de seu escopo de prática.<sup>23</sup> Há necessidade de maiores estudos sobre esse impacto, especialmente no mercado de trabalho brasileiro, a fim de embasar os planejadores de recursos humanos em saúde.

### 3.1.2.3 O Impacto de Fatores Tecnológicos

Para Garber e Sox,<sup>19</sup> o efeito das inovações tecnológicas é provavelmente o fator desconhecido mais importante na projeção da demanda futura por serviços médicos, e pode afetar tanto a necessidade por serviços quanto a capacidade produtiva dos médicos. Em relação à demanda, por exemplo, uma nova técnica operatória pode demandar cirurgião para sua execução, pelo menos em curto prazo, mas, em longo prazo, o novo procedimento pode alterar a necessidade por outras formas de serviço médico, levando a uma redução global na demanda por serviços médicos por substituição dos mesmos. Kerr,<sup>30</sup> em 1967, já acreditava que as novas técnicas, conhecimentos e habilidades provocariam alterações e reorientações nas áreas de especialização médica, afetando a necessidade por especialistas tanto quantitativa quanto qualitativamente. Ou seja, menos pessoas poderiam ser necessárias para algumas especialidades conforme novos métodos diagnósticos ou terapêuticos fossem desenvolvidos. Citou o exemplo dos cirurgias torácicas, que estariam com a demanda diminuída, especialmente por conta dos novos métodos de tratamento de infecções pulmonares, em especial da tuberculose. Por outro lado, avanços em anestesiologia provocaram à época o ímpeto por aumento de profissionais desta especialidade. A psiquiatria estava em grande expansão e os avanços na área de patologia clínica também aumentavam a demanda por esta especialidade. Acreditava que o número de especialistas aumentaria devido ao crescente desenvolvimento de habilidades especiais nas técnicas de diagnóstico e

tratamento. Citava ainda predições, apontando o aumento de atividades em áreas como a cardiologia (hemodinâmica), doenças respiratórias, gastroenterologia e doença renal.

Como o próprio autor alertou, a forma como os novos conhecimentos e tecnologias afetaria as necessidades por médicos no futuro era imprevisível. Curiosamente, entre 1970 e 2000, a cirurgia torácica/cardíaca foi a especialidade com maior crescimento, e psiquiatria, à época em expansão, foi outra especialidade com crescimento no mesmo período.<sup>13</sup>

Outros exemplos do efeito da absorção de tecnologias e avanços de pesquisa na demanda por médicos podem ser vistos na cirurgia ortopédica, em que substituição de articulações tem se tornado comum e em que a pressão em listas de espera estão aumentando. Pressões similares existem para cirurgia de by-pass para doença arterial coronariana.<sup>16</sup> A rápida expansão de novos conhecimentos está aumentando a demanda por novas intervenções terapêuticas também em áreas como doenças neurológicas (acidente vascular cerebral, desmielinização, epilepsia e demência), insuficiência renal (diálise e transplante) e cardiologia (angioplastia e uso de trombolíticos). Além disso, um número de novas doenças tem aumentado a demanda por serviços médicos, como a Aids e Hepatite C. Finalmente, melhoras no tratamento e desfecho em áreas como trauma e neoplasias têm aumentado a demanda por trabalhadores em saúde e outros recursos.<sup>16</sup>

Segundo Birch et al.,<sup>20</sup> os avanços tecnológicos também podem proporcionar melhorias nos processos de trabalho, aumentando a produtividade dos recursos humanos em saúde. Por exemplo, a difusão da introdução da cirurgia ambulatorial para procedimentos especiais (por exemplo, correção de catarata) tem aumentado o número de procedimentos e o número de pessoas que podem ser tratadas por uma dada equipe de profissionais, em um período de tempo. Os avanços terapêuticos também propiciam menores tempos de internação, aumento de cirurgias de recuperação rápida, frequentemente complementados com seguimentos através de acompanhamento domiciliar. Isso tem aumentado as consultas ambulatoriais e consultas e orientações por telefone para pacientes, familiares e enfermeiros

prestadores de cuidados domiciliares. Esse efeito tem sido particularmente notado por profissionais da atenção primária.<sup>16</sup>

Por conseguinte, o efeito quantitativo exato que as alterações tecnológicas médicas podem ter sobre as necessidades futuras de médicos não pode ser estimado.<sup>30</sup> No entanto, se a direção e natureza das alterações tecnológicas não são previsíveis, inventores e investigadores de toda a parte estão empenhando grandes investimentos buscando a prevenção e tratamento de doenças, e algumas destas inovações provavelmente reduzirão mais do que aumentarão a necessidade por serviços médicos. Com a explosão de tecnologias genômicas e biotecnológicas e outras tecnologias, ressaltam os autores, o efeito histórico de novas tecnologias, nos últimos 70 anos, não pode ser utilizado para projetar a necessidade futura de serviços médicos.<sup>19</sup>

Para Birch et al.,<sup>20</sup> da mesma forma que a necessidade *per capita* da população não é constante, a capacidade de prestação de serviços varia entre os prestadores e ao longo do tempo. Os recursos humanos necessários para atender às demandas da população vão dessa forma ser dependentes do papel que os recursos humanos têm nas necessidades dos serviços e outros recursos disponíveis para serem usados em combinação com recursos humanos na oferta de serviços.

### **3.1.3 Fatores Relativos à Organização do Sistema de Saúde**

Os fatores populacionais e os fatores profissionais, como explorado, podem influenciar as necessidades em saúde e a capacidade de resposta a estas necessidades, respectivamente, embora a magnitude e tipo de efeito dos diversos fatores envolvidos não possam ser completamente previsíveis. Entretanto, os fatores relacionados às escolhas políticas e ideológicas influenciam a percepção de necessidades em saúde, de direito à saúde e, conseqüentemente, a organização do sistema de saúde e a prestação de serviços médicos.

### 3.1.3.1 Os Serviços Médicos como Bem de Consumo

Apesar de se apresentar com diferentes origens e em diferentes modalidades institucionais, a assistência médica de caráter privado apresenta como característica a forte influência do poder de compra na utilização dos serviços médicos. Segundo Menicucci,<sup>48</sup> tanto no caso da medicina liberal como em relação à aquisição de planos e seguros de saúde, o acesso à assistência privada está diretamente vinculado à disponibilidade de recursos financeiros e engendra uma relação tipicamente de consumo, por meio da qual, dependendo do produto adquirido e discriminado em um contrato, adquire-se o direito a um pacote de serviços de saúde. Dessa forma, sendo a saúde um bem de consumo, a necessidade por médicos é influenciada pela força da economia local, que vai determinar a capacidade de compra de serviços médicos ou planos de saúde e a capacidade de prestação de serviços das empresas de saúde. O crescimento econômico, nesse contexto, é o fator mais influente na necessidade de serviços médicos.<sup>23</sup>

Kerr,<sup>30</sup> em 1967, já ressaltava os efeitos do financiamento do sistema de saúde sobre os serviços médicos. Acreditava que a quebra da barreira econômica com aumento da cobertura de planos pré-pagos tornaria toda consulta e cuidados especializados, considerados necessários e desejáveis, disponíveis a todos os pacientes cobertos, provocando crescente necessidade de especialistas para fornecer estes serviços, caso as fontes financeiras fossem ilimitadas e aumentassem com as necessidades. Previa também que, com o financiamento do governo para cuidados médicos e introdução das organizações de gerenciamento de cuidados (*maneged care*), esta “terceira parte”, envolvida na relação econômica entre o paciente e o profissional, provocaria perda da elasticidade no suprimento de fundos de tal forma que o financiamento poderia não se expandir com a necessidade. Como resultado, a quantidade de fundos disponível seria o principal fator determinante da quantidade de serviços que poderiam ser ofertados.

O efeito da força da economia no consumo de serviços de saúde é explicado, segundo Cooper,<sup>23</sup> pelas peculiaridades das necessidades em saúde, uma vez que essas necessidades percebidas pela população são dinâmicas e difíceis de serem limitadas. Embora as necessidades curativas possam ser determinadas com alguma

aproximação pela carga de doença da população, cada vez mais tem sido dada ênfase a medidas de prevenção e promoção da saúde. Enquanto algumas medidas preventivas reduzem a necessidade por serviços, muitas simplesmente retardam o início da doença, e a maioria envolve cuidados médicos adicionais. Mesmo quando ocorre prevenção real, ela apenas libera a capacidade produtiva para necessidades desconhecidas e futuras oportunidades. O autor defende que, enquanto os serviços de saúde forem imperfeitos e oferecerem incontáveis oportunidades de melhora, seu crescimento em longo prazo será governado pelo passo da expansão econômica. Em relação ao número de médicos, o autor alerta que os planejadores da força de trabalho devem considerar a possibilidade de que, devido a um continuado e forte desejo por saúde, associado a seus benefícios reais e percebidos, ir-se-á manter a demanda em limites que a economia possa sustentar e que proporcional demanda por médicos irá existir.<sup>23</sup>

Cooper<sup>49</sup> defende ainda, nessa lógica, que o crescimento econômico, por si só, poderia e deveria ser usado para estimar as necessidades médicas de uma população. Procurando demonstrar o impacto do poder de compra na utilização dos serviços de saúde e, conseqüentemente, na necessidade de médicos, o autor testou a correlação entre o desenvolvimento econômico e o número de médicos em várias regiões dos Estados Unidos e nos países da Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Os dados foram testados de quatro formas complementares: regressão simples univariada, regressão com padrões temporais, séries temporais comparando diferenças percentuais entre intervalos de tempo e teste de causalidade bivariada de Granger. Em todos os cenários, houve correlação entre o desenvolvimento econômico e o número de médicos, com maiores impactos entre as especialidades clínicas, em menor grau entre as especialidades cirúrgicas e de base hospitalar, e pouca influência sobre médicos de família. Esses padrões de crescimento do número de médicos em relação ao desenvolvimento econômico encontrados nos EUA foram similares na maioria dos outros países estudados.

De acordo com estudos do autor Cooper,<sup>23</sup> em média, para cada 1% de aumento na renda per capita, os gastos com saúde aumentam em aproximadamente 1,5%. A maior parte desse aumento é refletida no trabalho com cuidados de saúde, primariamente envolvendo enfermeiros, técnicos e outros profissionais de suporte,

enquanto o componente médico cresce mais lentamente. Em termos gerais, essa inter-relação pode ser representada da seguinte forma:

↑ Renda per capita 1.0% → ↑ Gastos com saúde 1.5% → ↑ Força de trabalho em saúde 1.2% → ↑ Mercado médico 0.75%

Como a expansão econômica precede o crescimento dos gastos com saúde, que, da mesma forma, precede alterações no suprimento de médicos, a relação entre crescimento econômico e utilização de serviços de saúde tem sido algumas vezes interpretada como “causal”. Entretanto, mais do que causal, a expansão econômica é, conforme o autor, “permissiva”. Ela não induz os gastos com saúde, mas determina o teto acima do qual os gastos não podem crescer confortavelmente.

Diante dessa realidade, o questionamento fundamental se torna “quanto serviço de saúde adicional a economia pode sustentar?”. Conforme o autor, a porção da economia consumida pelos cuidados em saúde depende de quão grande é a economia e, desta forma, que recursos estão disponíveis para outros propósitos.<sup>23</sup>

Mesmo quando há interferência no livre mercado, como com o fortalecimento das Health Maintenance Organizations (HMOs), formas de organizações de gerenciamento de cuidados que regulam o acesso a consultas e procedimentos nos Estados Unidos, o poder aquisitivo interfere na demanda por serviços médicos. Trabalho de Escarce et al.<sup>12</sup> identificou que a taxa de crescimento dos rendimentos do país teve efeito positivo estatisticamente significativo no número de generalistas, especialistas médico/cirúrgicos, especialistas hospitalares e número total de médicos. Inversamente, o nível de remuneração por paciente do Medicare em 1984 e a alteração na remuneração entre 1984 e 1986 tiveram efeito significativamente negativo na alteração dos números de especialistas médicos/cirúrgicos, especialistas hospitalares e número total de médicos, consistente com o fato de maiores pagamentos reduzem a demanda por serviços nestas especialidades.

No trabalho de Menicucci,<sup>48</sup> a relação entre a amplitude da assistência privada e a disponibilidade agregada de renda pode ser observada também no



Brasil, através da comparação entre estados a partir de alguns indicadores de condições socioeconômicas, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e um dos seus componentes, o Índice de Renda (PIB per capita), e a proporção de pobres, a qual pode ser potente para inferir a capacidade de consumo.

A necessidade de médicos, em sistemas de saúde regulados pelo mercado, é definida, portanto, pela capacidade econômica local. Da mesma forma, é a economia local que define, sob esta ótica, o que é excesso ou carência de profissionais.

A despeito da imprecisão com que os termos 'carência' e 'excesso' vêm sendo usados, sua definição econômica é muito clara: há carência quando a quantidade de bem ou serviço é menor do que o que as pessoas estão dispostas a pagar a preços correntes, e excesso é quando há mais pessoas interessadas em vender que em comprar a preços correntes.<sup>19</sup>

Por conseguinte, descrever a quantidade de médicos como “muito” ou “pouco”, em sistemas de saúde regulados pelo mercado, só faz sentido em relação ao preço, considerando que a demanda por serviços médicos seja dependente dos preços.

### 3.1.3.2 Os Serviços Médicos como Direito de Cidadania

O pressuposto dos sistemas de saúde ordenados pela lógica de mercado seria que a maior capacidade econômica permitiria maior investimento no setor saúde e isto se traduziria em melhores condições de saúde para a população. Entretanto, isso não se mostrou verdadeiro. Estudo de Starfield<sup>5</sup> comparou a organização do sistema de saúde e os gastos com saúde em diversos países desenvolvidos; identificou que países com sistema de saúde baseado na livre demanda por especialistas e economia de mercado tiveram os piores resultados em termos de indicadores de saúde e, ao mesmo tempo, tiveram os maiores gastos *per capita* em saúde.

Segundo Starfield,<sup>50</sup> diferente dos sistemas de saúde regulados pelo mercado, a principal função do sistema de saúde deve ser o de atender às necessidades mais do que às demandas da população. Embora a equidade de

acesso para as pessoas que necessitam de especialistas seja um objetivo apropriado ao sistema de saúde, a resposta às demandas não o é. Um dos resultados indesejados da resposta à demanda por cuidado especializado é o risco de efeitos adversos de intervenções desnecessárias e excessivas, particularmente quando administradas a pessoas com baixa probabilidade de benefício. Em cuidados de saúde, ressalta a autora, **mais** não é necessariamente **melhor**, é frequentemente pior, e uma variedade de estudos demonstram que não há vantagens em expandir a oferta de especialistas em áreas já bem supridas.

Contra-pondo-se aos modelos regulados pelo mercado, aparece a visão da saúde como um direito de cidadania, que tem por princípio que

“Todo o indivíduo, independente da cor, situação socioeconômica, religião e credo político, deve ter a sua saúde preservada. Neste sentido caberia um esforço social visando à mobilização de recursos necessários para a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde.”<sup>51</sup>

A saúde vista como um bem social, financiada predominantemente com recursos públicos, tem como marco a Conferência Internacional de Saúde sobre Cuidados Primários de Saúde, realizada no Cazaquistão em 1978. No documento fruto deste encontro, conhecido como Declaração de Alma Ata, destacam-se os seguintes pontos:<sup>52</sup>

- a) a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e é um direito humano fundamental. A concepção do nível de saúde, o mais alto possível, é um objetivo social prioritário em todo o mundo, o que requer a ação de muitos setores;
- b) a desigualdade existente na saúde das pessoas é inaceitável e envolve de maneira comum todos os países;
- c) o desenvolvimento econômico e social é essencial para poder se alcançar a saúde para todos, e a saúde é essencial para o desenvolvimento sustentável e a paz no mundo;
- d) as pessoas têm o direito e o dever de participar no planejamento e na implementação de sua atenção sanitária;

- e) a Atenção Primária à Saúde (APS) baseia-se na prática, nas provas científicas e na metodologia e tecnologia socialmente aceitáveis, acessíveis universalmente por meio da participação social e a um custo que a comunidade e o país possam suportar. É o foco principal do sistema sanitário e seu primeiro nível de contato, aproximando ao máximo a atenção sanitária do lugar onde as pessoas vivem e trabalham;
- f) a APS reflete as condições do país e de suas comunidades e dirige-se aos principais problemas sanitários da comunidade. Deve levar a uma melhoria progressiva da atenção sanitária para todos, dando prioridade aos mais necessitados;
- g) os governos devem formular políticas e planos de ação para estabelecer a APS como parte de um sistema nacional de saúde integrado e em coordenação com outros setores. Isso requer o exercício de vontade política, a fim de mobilizar recursos internos e externos;
- h) o êxito da saúde, para a população de um país, afeta e beneficia diretamente qualquer outro país. Todos os países devem cooperar para assegurar a APS em todo o mundo.

Dentre os objetivos destacados na Conferência, estava a organização dos países para atingir a meta de “Saúde para Todos no Ano 2000”, conceituado como um nível de saúde que permitisse a todas as populações do mundo levar uma vida produtiva - social e economicamente. A APS, estratégia defendida como melhor forma de organizar o sistema de saúde a fim de assegurar equidade no acesso aos serviços e garantir a saúde como direito de todos, foi considerada a chave para se alcançar esse objetivo. Tem como fundamento a organização e integração de todos os aspectos dos serviços de saúde a partir de uma perspectiva da população. Em sua forma mais desenvolvida, a APS é a porta de entrada do sistema de saúde e o local responsável pela organização do cuidado à saúde do paciente e da população ao longo do tempo.<sup>5</sup>

A APS é o nível do sistema de serviço de saúde que oferece a entrada no sistema para todas as novas necessidades e problemas; fornece atenção sobre a

pessoa (não direcionada para a enfermidade) no decorrer do tempo; fornece atenção para todas as condições, exceto as muito incomuns ou raras, e coordena ou integra a atenção fornecida em algum outro lugar ou por terceiros. Aborda os problemas mais frequentes na comunidade, oferecendo serviços de prevenção, cura e reabilitação para maximizar a saúde e o bem-estar, formando a base e determinando o trabalho de todos os outros níveis dos sistemas de saúde. Integra a atenção quando há mais de um problema de saúde e lida com o contexto no qual a doença existe, influenciando a resposta das pessoas a seus problemas de saúde.<sup>5</sup>

A APS pode ainda ser definida e abordada como um sistema multidimensional estruturado pela governança, condições econômicas e desenvolvimento da força de trabalho, facilitação do acesso aos serviços de saúde de forma coordenada, com base na continuidade, através da aplicação de recursos de forma eficiente para prover cuidado de alta qualidade, contribuindo para a distribuição de saúde na população. Segundo Kringos et al.,<sup>53</sup> a APS contribui, através dessas dimensões, com a performance de todo o sistema de saúde.

O desafio, nessa situação, é desenvolver métodos que identifiquem, mesmo que aproximadamente, as necessidades de saúde da população, as intervenções mais indicadas para atender essas necessidades, e relacionar essas intervenções à oferta adequada de profissionais, de forma a permitir o acesso equânime aos serviços de saúde.

Dada a complexidade dos fatores que interferem nas condições de saúde de uma população, a tradução de necessidades de saúde e de necessidades de profissionais chega apenas a uma aproximação, reconhecendo que dificilmente se chegará à conclusão de um número ideal de profissionais.

“Mesmo com planejamento elaborado, é axiomático que a distribuição ideal nunca será obtida em um sistema dinâmico. Entretanto, não haverá nem mesmo uma ligeira aproximação se for utilizada a política de *laissez faire*.”<sup>54</sup>

Entretanto, se é verdade que, tanto nos sistemas de saúde regulados pelas leis de mercado como nos sistemas orientados para a APS, não é possível definir

com exatidão a relação ideal população/médicos, também é verdade que ambos os sistemas têm impactos diferentes sobre a necessidade de distribuição dos médicos entre as especialidades.

Enquanto nos sistemas regulados pelo mercado a expansão econômica tende a aumentar a demanda por especialistas,<sup>49,55</sup> os sistemas orientados para a APS tendem a aumentar a relação generalistas/especialistas. Fortes evidências indicam que ter mais especialistas, ou maiores razões especialistas/habitantes, não acrescenta vantagens em relação ao atendimento das necessidades de saúde da população e podem ter efeito negativo sobre o estado de saúde quando a oferta é além da necessária, embora, certamente, deva ser considerada a situação de especialidades em que a oferta é insuficiente para atender a necessidades específicas. Por outro lado, há considerável evidência de que aumentar a oferta de médicos de família pode ter impacto benéfico sobre a saúde da população.<sup>55-58</sup>

Nos sistemas orientados para a APS, os médicos generalistas (ou médicos de família) são o primeiro contato da comunidade com o sistema de saúde e atuam como filtro aos demais níveis do sistema, afetando a demanda por diversas especialidades e a proporção necessária de generalistas/especialistas. Na consulta em atenção primária, o médico deve resolver a grande maioria dos problemas de saúde dos pacientes e, quando não for possível, encaminhar apropriadamente, oportunamente e ao destino correto. A fim de que este sistema funcione de forma adequada, é essencial que o generalista tenha habilidade para exercer a função de filtrar os pacientes que chegam aos demais níveis de atenção, aumentando, assim, o valor preditivo positivo das provas diagnósticas aplicadas pelos outros especialistas. Além disso, os encaminhamentos devem ser realizados de forma judiciosa, de forma que os conhecimentos e habilidades da especialidade selecionada sejam aplicados a pacientes que realmente possam ser beneficiados. A organização do sistema de saúde, dessa forma, utilizaria os recursos financeiros de forma mais eficiente, gerando maior impacto na saúde da população.<sup>59</sup>

Essa função de filtro, entretanto, tem sido criticada e muitas vezes confundida com função de porteiro, ou “gatekeeper”. De acordo com Starfield,<sup>50</sup> a função do filtro é selecionar características que beneficiam a passagem, diferentemente do

portão, que apenas impede ou permite a passagem. Enquanto o filtro seleciona pelas características quem se beneficia da passagem, o portão pode ser aberto ou fechado arbitrariamente, frequentemente com pressão e algumas vezes dependendo de fatores não relacionados a necessidades ou benefícios. Os portões podem ser abertos ou fechados em variados graus pelos porteiros, dependendo de suas características e da área na qual está localizado, assim como do grau de demanda para entrada. A base para os eventos adversos do uso excessivo de especialistas, ressalta a autora, é diretamente relacionada à função de filtro. A utilidade das intervenções dos especialistas depende do aumento das prevalências, na prática da especialidade, da pessoa com alta probabilidade da patologia, necessitando do cuidado especializado. Na ausência de filtros, os especialistas são confrontados com uma grande proporção de pessoas com baixa probabilidade de problemas em sua área de competência. Assim, eles desencadeiam a cascata de procedimentos e tratamentos altamente invasivos, com potencial para causar doenças ou mesmo morte. Mais especialistas vendo pacientes com baixa probabilidade de doenças pode provocar mais prejuízo que benefício, um fenômeno que pode estar relacionado a altas taxas de mortalidade por eventos adversos no superespecializado sistema de saúde dos Estados Unidos. Por outro lado, a apropriada função de filtro pode liberar mais tempo para os especialistas certos prestarem os serviços que podem melhorar importantemente a saúde e, especialmente, a equidade em saúde.

O adequado funcionamento de um sistema orientado para a APS afeta, portanto, a necessidade de generalistas, e a necessidade de vários especialistas, que podem ter sua demanda aumentada ou diminuída, conforme a interface de ações entre as diferentes especialidades. A ampliação da oferta de médicos generalistas, ampliando o acesso da população ao sistema de saúde, pode aumentar a identificação da necessidade de consultas e/ou intervenções em várias outras especialidades, pela simples ampliação da cobertura assistencial que oportunizaria a identificação de necessidades de pessoas antes excluídas do sistema de saúde. Por outro lado, a resolutividade da atenção primária pode diminuir a necessidade de vários especialistas. Segundo Korcok e Geekie,<sup>54</sup> dada a importância da medicina de família na proporção de todas as especialidades médicas no Canadá, o que acontece com esta disciplina provavelmente afeta

profundamente muitas outras. Os autores citam como exemplo que, se todas as 1.36 milhões de consultas anuais feitas por pediatras no Canadá fossem feitas por médicos de família, isto iria adicionar mais duas visitas por semana na carga de trabalho do médico de família, mas a carga de trabalho dos pediatras seria reduzida em 30%. Por outro lado, se os serviços pediátricos realizados por médicos de família diminuíssem mesmo levemente, a carga de trabalho dos pediatras aumentaria desproporcionalmente, e muito mais pediatras seriam necessários. Equações similares podem ser aplicadas em relação à interface entre médicos de família e gineco-obstetras, ou médicos de família e internistas, por exemplo.

Na Europa, o médico geral tem o monopólio da primeira consulta e atua como filtro para a atenção especializada na Dinamarca, Espanha, Irlanda, Itália, Holanda, Portugal e Reino Unido. Desde 2004 foi implantado na Alemanha e França um pagamento maior ao especialista que recebe o paciente através do médico geral, o que de fato está dando também o papel de filtro aos médicos gerais alemães e franceses.<sup>58</sup> Mesmo nos Estados Unidos, as formas estritas de organizações de gerenciamento de cuidados que têm crescido no país nos últimos anos, especialmente as Health Maintenance Organizations (HMOs), também utilizam os médicos generalistas como filtro, que devem aprovar a referência a especialistas.<sup>12</sup> Todas estas medidas devem aumentar a necessidade de médicos com formação generalista em detrimento de especialistas.

A avaliação da adequação da força de trabalho médica deve levar em conta, portanto, qual a organização do sistema de saúde em que o médico vai atuar.

### 3.2 MÉTODOS DE ESTIMATIVA DO NÚMERO IDEAL DE MÉDICOS

Embora nenhum estudo estabeleça, de forma inquestionável, qual a relação ideal de médicos por habitantes ou a relação ideal de cada especialista por habitantes, durante as últimas décadas, muitos planejadores em saúde apontavam um excesso de médicos nos países desenvolvidos. Este excesso nunca se materializou, e evidências mais recentes e várias opiniões de associações médicas apontam para a falta de profissionais, que pode piorar nas próximas décadas.<sup>23</sup> Opiniões conflitantes a respeito da adequação da força de trabalho médica são

frequentes,<sup>23,29,60</sup> mas a importância de se buscar uma adequação na oferta de médicos tem incentivado vários autores a desenvolver métodos de estimativas da necessidade destes profissionais.

### **3.2.1 Ecologia das Necessidades**

A fim de documentar as necessidades relativas de médicos generalistas e especialistas, White,<sup>61</sup> baseado especialmente no artigo publicado por John e Elizabeth Horder,<sup>62</sup> buscou reproduzir a distribuição da demanda por cuidados em saúde na população geral dos Estados Unidos.<sup>63</sup>

Vários inquéritos publicados foram selecionados para identificar o padrão de cuidados e necessidades em saúde, variando de tamanho, credibilidade e utilidade. Tais inquéritos foram avaliados quanto à confiabilidade dos dados, e os dados foram ajustados para o período de um mês para a população geral de mais de 16 anos de idade. Foram usados tanto dados da Grã-Bretanha como dos Estados Unidos para embasar os achados. Estas estimativas deram origem a um diagrama que representava a proporção da população geral que procurava serviços médicos em um mês, e a proporção destes que eram referidos para hospitais gerais, para outros médicos e para hospitais universitários. O estudo foi replicado em muitos locais por décadas e a relação persiste. Em 1973, White<sup>64</sup> fez a mesma simulação com os dados do National Center for Health Statistics, e a relação fundamental persistiu.

De acordo com estes estudos, em uma população de 1000 pessoas adultas no período de um mês, 750 referem alguma queixa relacionada à saúde, 250 visitam um médico em um ambulatório pelo menos uma vez, 9 pessoas são internadas em hospital, 5 são referidas a outros médicos e 1 é admitida em hospital Universitário.<sup>63</sup>

A principal característica deste trabalho foi estimar a necessidade de especialistas com base em dois fatores: a necessidade percebida pela população para procurar os serviços médicos e a necessidade percebida pelos médicos generalistas de utilizar os outros níveis do sistema de saúde, o que pode ser útil para o planejamento de recursos em saúde, especialmente em sistemas de saúde orientados para a APS. Entretanto, faltam dados relativos à saúde infantil.



### 3.2.2 Projeções Tarefa-e-Tempo

Originalmente desenvolvidas nos anos 20 para medir tempo-e-movimento no processo industrial, esta abordagem foi usada pelo Committee on the Costs of Medical Care nos anos 1930 para medir a adequação existente da oferta de médicos. Cinquenta anos depois, foi adotada pelo GMENAC e, com modificações, foi subsequentemente usada pelo COGME e pelo BHPPr (Health Resources and Services Administration's Bureau of Health Professions). O método tarefa-e-tempo inicia por determinar quais serviços médicos são “essenciais” e, então, mede estes serviços em unidades de visitas médicas, ou, no caso de organizações de serviços de saúde, em termos de equivalentes médicos. Medindo o tempo necessário e assumindo quantas horas os médicos trabalham, é calculado o total de médicos necessários. Para Cooper,<sup>23</sup> enquanto tais abordagens têm sido úteis para processos industriais nos quais todas as variáveis são conhecidas, os erros na aplicação para uma multiplicidade de doenças e diversidade tanto de pacientes como de médicos é enorme. Usar tais métodos para projetar necessidades futuras, quando muitas doenças e tratamentos no futuro são desconhecidos, adiciona componentes aos erros; e aplicar julgamentos acerca de quais elementos de cuidado são “essenciais” ou “apropriados” adiciona vieses às conclusões. O autor alerta que, entre 1980 e 1996, GMENAC, COGME e BHPPr publicaram uma série de trabalhos, cada um dos quais projetando níveis de oferta que excediam a demanda em aproximadamente 100 mil médicos nos Estados Unidos. Suas conclusões foram reforçadas por outros. Uma abundância de médicos nos anos 1990 deu crédito a estas previsões, levando economistas e organizadores de serviços de saúde a adotar a visão de que o excesso de médicos era iminente e que ações corretoras eram necessárias. Entretanto, este excesso nunca se materializou, colocando em perspectiva a acurácia das medidas de previsão adotadas.<sup>23</sup>

### 3.2.3 Comparação entre Métodos Baseados na População e Métodos Baseados na Utilização para Predizer a Necessidade de Médicos

Verhulst, Forrest e McFadden<sup>8</sup> realizaram um estudo retrospectivo, através de um estudo de caso, utilizando banco de dados do Ministério da Saúde de British Columbia (Canadá). Nesse estudo, foram comparadas as necessidades médicas

estimadas pela média de utilização dos serviços de saúde – ajustada para sexo e idade – em uma dada região, com as estimativas geradas pelas recomendações de razão população/médicos.

Em relação às especialidades médicas, foi utilizado o critério de especialidade funcional, que poderia ser diferente da especialidade registrada. Nesse método, um médico pode contribuir para a oferta de serviço em mais de uma especialidade funcional, fazendo com que a soma das partes fracionadas pudessem ultrapassar 1. Esta é a maior diferença da razão médicos/população, nas quais a contribuição dos médicos para a oferta de serviços é contada apenas para uma única especialidade e não excede 1.

O total de gasto populacional para cada serviço correspondente a uma especialidade foi convertido nos valores nacionais de Full Time Equivalence (FTE), através da divisão de cada um desses totais pelas médias de vencimentos dos membros do grupo correspondente. O número real de FTE menos o número esperado de FTE em comparação com a localidade de referência (província) foi a medida de excesso ou falta de médico.<sup>8</sup>

A fim de quantificar a substituição de especialidade, ou seja, a prestação de um serviço relacionado a uma especialidade médica por médico de outra especialidade, frequentemente *General Practitioners*, foi utilizado o seguinte método: a soma do tipo de serviço utilizado por membros da população residente foi registrada como uma porcentagem de todos os serviços obtidos pela população residente no respectivo tipo de serviço. O mesmo método foi usado na população geral, e os dados, comparados.

Para fins de razões médico/habitantes, a contagem dos médicos foi baseada na especialidade de registro. Para se certificar de que apenas os médicos ativos foram incluídos, foi usado como critério mínimo de inclusão pelo menos 20 pacientes diferentes e pelo menos \$25,00 em pagamentos.

Os resultados foram comparados com a necessidade de médicos calculada usando a razão médico/habitantes. A estimativa geral de déficit no número de

médicos foi similar nos dois métodos, mas a magnitude do excesso ou déficit por especialidade foi maior com o método baseado na razão população/médico. Esta, entretanto, por basear-se na especialidade médica registrada e na população fixa, não permite considerar os fluxos interregionais e substituição de especialidades (atividades comumente atribuídas a uma especialidade, executadas por médicos de outra especialidade), o que pode superestimar a necessidade por alguns especialistas.<sup>8</sup>

Para os autores, os métodos baseados na utilização têm como limitação a dependência da intersecção entre a demanda e a prestação de serviços. Onde a utilização for menor do que o esperado, haverá menor prestação de serviços, independente do número de médicos disponível. Entretanto, esses métodos têm como vantagem identificar o atendimento às demandas de forma mais realista do que os métodos baseados na razão população/médicos, que consideram a oferta de médicos, conforme a especialidade registrada, falhando, conseqüentemente, em identificar o atendimento às demandas da população.

Os métodos de estimativa, acima citados, podem ser bastante úteis para a realização de simulações e adaptações a diferentes realidades, mas necessitam de uma referência basal de adequação de oferta de médicos para que possam ser aplicados adequadamente. Além disso, apesar de potencialmente promissores, ainda não há relatos de experiência de efeitos de sua utilização nas condições de saúde da população ou impacto sobre o funcionamento do sistema de saúde.<sup>8</sup>

### **3.2.4 Modelos de Predição**

Alguns trabalhos buscam incorporar o impacto dos fatores moduladores da necessidade de médicos, através de modelos matemáticos.

Greenberg e Cultice<sup>65</sup> criaram, em 1995, um modelo de predição da necessidade de especialistas baseado em dados demográficos, tendo como base a utilização de serviços de saúde no ano de 1989. Tal modelo trabalha com três elementos envolvidos nos cuidados em saúde: a população, a especialidade médica e o local de prestação do serviço, permitindo a simulação de várias situações como

alterações na população (pirâmide etária, renda, etc.) ou como alteração na oferta, organização e financiamento do sistema de saúde.

Tal modelo pode ser dado por:

$$R_{1989}(i, j, k) = V_{1989}(i, j, k) \cdot P_{1989}(i)$$

Onde  $R_{1989}(i, j, k)$  = taxa de utilização per capita associada a um segmento populacional de uma especialidade  $j$ , em um ambiente de prática  $K$  em 1989;  $P_{1989}(i)$  = número de pessoas na população  $i$  in 1989; e  $V_{1989}(i, j, k)$  é o volume estimado de serviços prestados à população de segmento  $i$  por médicos da especialidade  $j$  no local de prática  $k$ , em 1989.

Para cada combinação de segmento de população, especialidade, e local de prática, o número projetado de unidades de serviço necessárias nos anos futuros é determinado pela seguinte equação:

$$V(i, j, k) = P(i) \cdot R(i, j, k)$$

As quantidades no lado direito da equação são possíveis de variar ao longo do tempo:

- a)  $P(i)$ , o número de pessoas no segmento da população  $i$ , varia com o crescimento da população, submetida às alterações da composição demográfica, e/ou submetida a alterações na distribuição de cobertura de seguros;
- b)  $R(i,j,k)$ , a taxa de utilização per capita, está associada ao segmento da população  $i$ , a especialidade  $j$ , e locais de prática  $k$ , e podem variar. Para cada combinação de segmento da população, especialidade, e local de prática, os planejadores têm a opção tanto de fixar a taxa de ano base calculada no passo 1, ou alternativamente, modificar a taxa para refletir alterações antecipadas no sistema de saúde nacional ou nos padrões de utilização de grupos selecionados.

Em seguida, o modelo soma os segmentos da população para gerar o volume projetado de serviços por especialidade e locais de prática e converte utilização em ano futuro em número de médicos equivalentes em tempo integral.

Esse passo é composto de três fases. A primeira fase é converter a demanda projetada para médicos de uma dada especialidade nos diferentes locais de prática a uma única medida: minutos.

Expressando todos os serviços, independente do local de prática, em número de minutos necessários para executá-los, permite ao modelo somar os locais de prática para gerar uma única medida de demanda para cada especialidade em um dado ano.

Utilizando dados históricos, foi estimado o número total de minutos utilizados por médicos da especialidade  $j$  para realizar um atendimento no local de prática  $k$ . Cada um desses números foi, então, dividido pelo número correspondente de unidades de serviço derivadas no passo 1, para produzir a estimativa de produtividade médica, expressa em minutos por serviço.

Como nas taxas de utilização dos pacientes, essa estimativa de ano base pode tanto ser mantida através de um período de projeção ou variar ao longo do tempo. Em ambos os casos, os valores obtidos são aplicados à saída do passo 2 para converter aquele resultado de “número de unidades de serviço” a “número de minutos”. Em seguida, os minutos projetados do cuidado direto do paciente por especialidade  $j$  são convertidos para refletir a porcentagem média de tempo utilizada pelos médicos de uma dada especialidade ao cuidado indireto do paciente, definido como conversa por telefone com o paciente ou sua família, consultando outros médicos, interpretando exames radiológicos ou de laboratório, etc. Estas porcentagens indiretas, retiradas da pesquisa da American Medical Association Socioeconomic Monitoring System (AMA-SMS) em 1989, variaram de menos de 7% para urologistas (isto é, para cada 100 horas dedicadas ao cuidado direto do paciente, 7 horas adicionais eram dedicadas a cuidados indiretos) para mais de 22,3% para patologistas. Como no caso de utilização e produtividade, estes valores também podem variar ao longo do tempo.

Finalmente, o modelo converte os minutos projetados de cuidados a pacientes, combinando diretos e indiretos, ao número equivalente de médicos em tempo integral. Para cada profissional, o total de minutos dedicados aos cuidados com paciente em 1989, divididos pelo número de médicos que referiram que sua atividade principal era o cuidado a pacientes, produz um fator de equivalência de tempo integral, em minutos, para cada especialidade. Esse fator para cada especialidade, dividido pelos minutos projetados de cuidados a pacientes necessários para cada especialidade em um dado ano, produz o fator correspondente de médicos necessários naquele ano para cuidado de pacientes. O modelo aplica ainda um fator de ajuste para cima ao resultado da equação para refletir médicos que estão envolvidos com outras atividades que não os cuidados com o paciente (administração, ensino, pesquisa, etc.).

O modelo não distingue entre a produtividade dos médicos envolvidos diretamente no cuidado dos pacientes daqueles envolvidos em outras áreas.

Os autores defendem que esse modelo de necessidades médicas proporciona uma ferramenta analítica e flexível para projetar as necessidades de especialidades médicas determinadas demograficamente, sendo útil para o monitoramento da tendência do sistema e fatores que provavelmente podem afetar a utilização de especialidades médicas, embora não seja adequado para gerar normativa ou metas de necessidades com objetivos de políticas de saúde.<sup>65</sup>

Birch et al.<sup>20</sup> buscaram estruturar um modelo de predição de necessidades de recursos humanos em saúde que fosse além dos parâmetros epidemiológicos e de produção usados comumente, incorporando, em um modelo matemático, alterações nos níveis e distribuição de necessidades de cuidados em saúde na população e alterações na produtividade dos prestadores, com a entrada dos dados para o modelo através de planilhas do Microsoft Excel, e as equações matemáticas rodadas em um software apropriado, o Vensim 2002.

Esse modelo tem uma base conceitual que identifica o constructo que influencia as necessidades para e os suprimentos de recursos humanos (necessidades da população, educação e treinamento, suprimento e prestadores,

organização do trabalho e produção, e os contextos nos quais esses construtos são experimentados) e as vias, tanto diretas (independentes) quanto indiretas (interações entre influências) através das quais estas influências operam.

Destacam-se as seguintes características-chave desse modelo:

- a) *abordagem das necessidades baseada em evidências*: enfatiza que necessidades não podem ser indicadas por (ou correlacionadas a) medidas de utilização de serviços, gastos em saúde ou disponibilidade de profissionais. Necessidade é medida independente destes outros construtos de cuidados em saúde;
- b) *a natureza derivada das necessidades*: as necessidades por recursos humanos em saúde são derivadas da necessidade por serviços em saúde que os recursos humanos em saúde produzem;
- c) *a Produção de cuidados em saúde*: serviços de cuidados em saúde são produzidos com uso de um leque de *inputs* de cuidados em saúde que incluem tanto recursos humanos quanto não-humanos;
- d) *a natureza contextual das necessidades*: produção de serviços em saúde e o uso de recursos humanos na produção daqueles serviços ocorrem no prevalente contexto social, cultural, econômico e político. Estes contextos são predominantemente determinados fora do mandato imediato de gestores e planejadores de recursos humanos. Entretanto, contextos particulares irão definir as oportunidades e restrições relacionadas ao planejamento de RH em saúde;
- e) *a extensão dos níveis de políticas*: A capacidade de programas de treinamento é apenas um dos muitos níveis de planejamento disponíveis nas políticas de recursos humanos apontadas para responder às diferenças estimadas entre as futuras necessidades e ofertas de recursos humanos.

Esse modelo tem o desafio de incorporar os elementos essenciais do planejamento de recursos humanos em saúde de forma a captar a interação entre fatores que tradicionalmente são conceitualizados como separados e

independentes. Considera os níveis prevalentes de oferta no contexto de políticas educacionais, assim como os prevalentes contextos sociais, políticos, geográficos e econômicos.

O modelo analítico consiste de dois componentes independentes: oferta de prestadores e necessidades de prestadores. A oferta de prestadores, por sua vez, pode ser vista como desfecho de dois determinantes:

- a) o estoque de indivíduos, representando o número de prestadores em cada idade e sexo que estão potencialmente disponíveis para prestar serviços de cuidados em saúde;
- b) o fluxo de atividades, gerados do estoque, representando a quantidade de input (ex: tempo gasto na produção do serviço). O fluxo de atividades depende da proporção do estoque corrente, que está ativo na prestação de cuidados em saúde (i.e., proporção de participação) e do nível de atividade, daqueles ativos na provisão de cuidados em saúde (i.e., proporção de atividade). Os índices, tanto da participação quanto da atividade, representam os níveis de política para recursos humanos em saúde, assim como abordagens alternativas ou complementares para alterar o suprimento de prestadores.

Além das alterações no fluxo das atividades, o tamanho do estoque também muda ao longo do tempo, resultado do influxo de prestadores de outras regiões e outros países, junto a novos graduados na região e a saída de prestadores para outras regiões e outros países, abandono e óbito de prestadores. Esse componente de suprimento de prestadores, ressaltam os autores, é um elemento comum da maioria das abordagens de pesquisa em planejamento de recursos humanos em saúde. Entretanto, diferente dos modelos prévios, nesta abordagem é permitida a variação da participação e atividade ao longo do tempo.

Outra inovação deste modelo é que, em relação à necessidade de prestadores, as abordagens tradicionais têm aplicado uma abordagem analítica baseada em apenas dois elementos: demografia e o nível corrente de prestadores (razão prestadores-população por idade e gênero do grupo populacional). Desta



forma, a necessidade de prestadores costuma ser uma média superestimada da diferença dos grupos idade-sexo na população, independente de quaisquer alterações nas necessidades dos subgrupos e de alterações de produtividade entre os grupos de prestadores. Em alguns casos, o elemento prestadores/população é substituído pelo elemento utilização-população, também assumido como constante, como no trabalho de Verhulst, Forrest e McFadden,<sup>8</sup> por exemplo. Além disso, a produtividade dos prestadores é também assumida como constante ao longo do tempo. Como resultado, a estimativa de necessidade de prestadores é determinada exclusivamente por fatores demográficos aplicados aos níveis de utilização existentes e output por prestadores, e as necessidades por serviços não aparecem nestes modelos. Entretanto, tanto as necessidades como as prerrogativas dos serviços para atingir estas necessidades (e assim os prestadores necessários para satisfazer estas prerrogativas de serviço) são conceitos dinâmicos. Nesta proposta, a necessidade de prestadores no tempo  $t$ , pode ser vista como resultado de dois componentes empíricos – o componente produção, e o componente necessidades de serviços –, cobrindo os três determinantes separados de *nível de serviço*, *epidemiologia e demografia*.

Com esse aprimoramento, o sistema analítico baseado em necessidades estima o número de prestadores de saúde necessários para alcançar as necessidades de saúde de cada grupo de idade e sexo na população. Essas necessidades estimadas são somadas para cada grupo por gênero e idade para gerar a necessidade total de prestadores.

Essa abordagem se preocupa em integrar o conhecimento de diferentes componentes do modelo conceitual de forma a melhorar o entendimento das dinâmicas do sistema e estratégias de análise e estratégias e informação de políticas de recursos humanos. Dessa forma as simulações proporcionam *insights* de como modificar o futuro para atingir problemas correntes e emergentes. A intenção é identificar dados que reflitam ou influenciem diferenças em necessidades por serviços em um grupo populacional e suas alterações ao longo do tempo, e possibilita a simulação de situações a fim de prever alterações futuras. Os detalhes da aplicação do modelo completo está descrito em Birch, Tomblin-Murphy e O'Brien-Pallas, em 2004 (apud Birch et al.<sup>20</sup>). A aplicação deste modelo de predição,

entretanto, assim como nos modelos anteriores, tem como ponto de partida a adoção de níveis correntes das variáveis (ex, produtividade dos prestadores e níveis de serviço) como uma linha de base para as simulações, sem que esses níveis representem alguma noção de um uso eficiente de recursos em cuidados em saúde. A natureza modular dos modelos de simulação significa que esses níveis podem facilmente ser substituídos por outros valores de forma a considerar o efeito de alterações na prática corrente no suprimento de, e requerimento de prestadores. Porém, a introdução de diferentes níveis de necessidade no modelo analítico significa que alguns métodos são necessários para traduzir necessidades em saúde para necessidades por serviços, e não há padrão ouro para essa tradução. Da mesma forma, um método é necessário para traduzir a necessidade estimada de serviço em necessidade de prestadores. Esta tradução vai depender da razão de produtividade dos prestadores (serviços por unidade de prestadores em atividade), e a produtividade depende de uma variedade de fatores, incluindo a intensidade de trabalho, como o trabalho é organizado, quais são os *inputs* tecnológicos, e quais os *inputs* de outros tipos de profissionais.<sup>20</sup>

Procurando preencher esta lacuna, Segal, Dalziel e Bolton<sup>18</sup> criaram um modelo de predição de necessidades de recursos humanos em saúde, no nível da atenção primária à saúde, tendo como parâmetro de necessidades a aplicação das evidências de melhores práticas de saúde publicadas em *guidelines*. O modelo é implementado inicialmente, aplicado a condições de saúde selecionadas, e descrevendo as habilidades necessárias para ofertar o melhor cuidado em saúde em uma região, baseado no *status* de saúde da população e nas melhores práticas de saúde em relação à condição de saúde avaliada, traduzindo em necessidade de serviço no contexto do sistema de saúde local. Posteriormente, é estendido a todas as situações de saúde manejadas na atenção primária. A forma como a necessidade de habilidades é traduzida em um modelo de serviços e necessidade de profissionais neste modelo depende, em parte, da visão sobre o papel relativo de especialistas e generalistas, e essa decisão deve ser tomada, segundo os autores, de acordo com as evidências publicadas, a filosofia dos serviços, o tamanho da região, a capacidade de atrair especialistas/generalistas para a região, o mix de condições incluídas no exercício de planejamento, as visões sobre massa crítica e desenvolvimento profissional e a adequação do treinamento dos profissionais de

saúde, entre outros. Os autores defendem que esse modelo facilita que seja rompida a barreira que existe entre a produção de conhecimento sobre as melhores práticas em saúde e a adoção dessas práticas no dia a dia dos serviços, já que o planejamento dos recursos humanos, utilizando esse modelo como ferramenta, deve criar condições adequadas para tal. Entretanto, ponderam, enquanto os níveis de serviço derivados do modelo são desenhados para assegurar que todas as pessoas com condições nominadas possam acessar as melhores práticas de cuidados; isto não assegura que a demanda por pacientes reflita seu nível de necessidades. A lógica é ofertar os serviços que o sistema de saúde considera necessários, o que não reflete necessariamente o que a população percebe como necessidade. Outra limitação é que não há *guidelines* para uma grande parte das demandas encontradas em Unidades de Atenção Primária. Além disso, a utilização dos serviços depende também de outras características, como acessibilidade, qualidade percebida, relevância cultural e custos ao usuário, e características do paciente. Assim, mesmo se a força de trabalho for planejada e traduzida em serviços, pode ainda permanecer um desequilíbrio entre demanda e necessidade.

Em 2010, Barber and López-Valcárcel<sup>66</sup> utilizaram o modelo de sistema dinâmico para prever a evolução da necessidade de médicos na Espanha. Esse modelo foi desenvolvido por Forrester em 1958 e utilizado em uma variedade de contextos; tem por objetivo entender como a estrutura de um sistema determina seu comportamento. O estudo simula a evolução do suprimento e da demanda de médicos em uma linha preditiva de tempo até 2025 para cada uma das 43 especialidades médicas, indicando vários possíveis vetores da evolução futura de suprimento e de demanda de médicos especialistas sob diferentes cenários de regulação governamental, tecnológica e demográfica. O submodelo de demanda/necessidade foi baseado em padrões normativos de necessidade para cada especialidade ou grupo de especialidades no ano-base. As necessidades foram estimadas através de informação de déficits (vagas não preenchidas) informados por autoridades e ofertadas no mercado de trabalho. A evolução da estimativa de necessidades futuras foi baseada na taxa de crescimento da razão apropriada de especialistas por mil habitantes, com especialidades divididas em 4 grupos de acordo com o nível da demanda, como julgado por um painel de experts. A taxa de crescimento foi a utilizada pelo Departamento Americano de Saúde e

Serviços Humanos. A vantagem desse modelo é permitir a simulação do impacto de alterações nos parâmetros utilizados a partir do ano base, mas, como em outros trabalhos, não avalia se a distribuição dos médicos no ano base está adequada.

### 3.3 A ESCOLHA DO MODELO

Considerando a dificuldade de estabelecer um método de identificação do tamanho ideal da força de trabalho médica, foi realizada a análise da disponibilidade de médicos no Brasil de acordo com dois parâmetros: um modelo de necessidade e um modelo baseado na estratégia “benchmarking”.

#### 3.3.1 O Modelo de Necessidade

“Apenas se as escolhas sociais e políticas sobre acesso e oferta de cuidados são explícitas, os métodos científicos podem ser usados sistematicamente para derivar as necessidades por profissionais de saúde em uma população particular.”<sup>20</sup>

Considerando a importância dessas escolhas, visitamos o trabalho de Menicucci,<sup>48</sup> que explorou a relação entre os sistemas de saúde público e privado no Brasil. Conforme a autora, as escolhas, decisões e não decisões tomadas na trajetória da organização da assistência à saúde no Brasil levaram o país a conviver atualmente com dois sistemas de saúde distintos, com acesso, financiamento e regulação independentes, embora a política de saúde garanta acesso gratuito e universal ao sistema público.

Se, por um lado, a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) traduziu institucionalmente a reformulação do setor saúde no país, com a criação de um sistema nacional de saúde inclusivo; por outro lado, este sistema não incorporou todos os cidadãos à assistência pública, uma vez que um expressivo contingente deles já havia sido absorvido por formas privadas de assistência à saúde. A própria atuação governamental, expressa em decisões e políticas do período pós-constitucional, defende a autora, expressou essa dualidade, uma vez que introduziu na agenda pública o tema da regulamentação governamental dos planos privados de saúde ainda no início da década de 1990, concomitantemente aos esforços de

viabilização da política recém-definida na Constituição. O debate no Congresso Nacional e na sociedade, em geral em torno da regulamentação e controle governamental da assistência privada, contribuiu para tornar transparente a relevância que esta já tinha assumido no Brasil enquanto alternativa ao sistema público; e as clivagens ideológicas em torno do eixo estatização/privatização que se manifestaram durante este período, ressalta, explicitaram o conflito entre a concepção de saúde como um direito – que remete ao seu caráter público e à noção de universalidade – ou como um bem privado a ser garantido através de trocas no mercado, portanto, relacionado à busca da maximização dos ganhos de quem oferece o serviço e dependente da disponibilidade de recursos de quem compra Menicucci.<sup>48</sup>

Aparentemente, continua Menicucci,<sup>48</sup> esses dois processos – a implantação do sistema de saúde público e universal e o estabelecimento de uma política regulatória da assistência privada – ocorreram de forma independente, envolvendo, em grande parte, atores privados e agências governamentais distintas. Isso significa que essa regulação não se deu no sentido de definir a inserção de mecanismos de mercado na estrutura da assistência de responsabilidade estatal e de caráter universal, mas de consolidar o funcionamento do sistema privado de forma independente do sistema público. Uma vez que a regulação do setor privado não ocorreu no sentido de definir sua articulação com o setor público ou de determinar espaços e regras de atuação, o resultado da política de saúde, apenas dez anos após as mudanças constitucionais, tornou evidente a existência de duas formas radicalmente distintas; não apenas quanto ao acesso, financiamento e produção das ações e serviços de saúde, mas também quanto à atuação governamental. Por um lado, a atuação estatal garantiu o acesso universal às ações e serviços de saúde, enquanto elemento que integra a noção de direito à saúde. Por outro lado, a política de saúde incorporou formalmente a assistência privada ao escopo da intervenção governamental sob a forma de regulação do mercado privado de assistência, com vistas a desenvolver esse mercado, garantindo os direitos do consumidor. Ao fazer isso, a própria política consagrou e legitimou o caráter dual da assistência. Esta independência entre o funcionamento de ambos os sistemas no país também revela que o sistema de saúde privado no Brasil não é complementar, é concorrente, tanto política quanto economicamente.<sup>67</sup> Dessa forma, ainda há dois grupos que disputam

a hegemonia nas políticas de saúde no país. O SUS, criado para ser o Sistema Nacional de Saúde, apresenta fragilidades especialmente em relação ao financiamento, o que cria um ambiente favorável para o desenvolvimento do Seguro Privado de Saúde e todas as suas variáveis mercadológicas, passando a responsabilidade, que o Estado deveria ter com a saúde, para o indivíduo - embora conceitualmente, pela isenção fiscal do gasto em saúde, trate-se de uma estratégia de extensão da cobertura do setor público - e facilitando a categorização da saúde como mercadoria, regulada pela lei da oferta e procura, e não como um bem público baseado nas necessidades da população.<sup>68</sup> Nesse cenário, o Brasil é um dos poucos países onde a criação de um sistema público de saúde de acesso universal e atenção integral tem coincidido com a expansão do setor de planos privados de assistência à saúde e com os gastos por desembolso direto dos grupos de menor renda, ainda que em ritmo diferenciado entre as várias regiões metropolitanas do país.<sup>69</sup>

Góis,<sup>70</sup> discutindo os desafios na efetivação do direito à saúde no Brasil, defende que,

A saúde deve ser vista como o Direito Humano Fundamental e não como direito prestacional ou como assistencialismo politiquero. O mal da saúde é a inflação médica, defendida e difundida com unhas e dentes pelo setor privado que trata a saúde como mercadoria, inflacionando as despesas com planos de saúde, hospitais, cirurgias e remédios. O Direito à saúde é a essência do Direito à vida e não pode ser tratado desta maneira; a saúde não é mercadoria é um Direito.

O autor entende que essa correlação entre a luta por um Estado Social, protetor parcial da dignidade da pessoa humana, contra o Estado Liberal, defensor do individualismo privatista, assume papel direto na articulação de uma aplicabilidade concreta do Direito à saúde e na proteção das vidas dos cidadãos, conseqüentemente na harmonia e felicidade da sociedade.<sup>70</sup>

Desse modo, entende-se que é da maior importância a efetividade do direito à saúde, visto que as políticas públicas para a saúde são de utilidade fundamental à sociedade, tendo em vista que é garantidora do direito à vida, além do esclarecimento quanto à utilidade social de uma efetivação concreta e completa da

garantia constitucional, atravancada de uma interpretação humanizada do direito em si.

Um Estado eficiente e verdadeiramente humano é aquele que presta, executa e regula concretamente suas atividades.<sup>70</sup>

Entretanto, apesar dos esforços, o Ministério da Saúde tem sido incapaz de exercer a missão institucional de coordenação nacional do sistema de saúde. O Brasil ainda apresenta elevado déficit de articulação dos interesses coletivos no setor saúde por força da especialização das funções governamentais do SUS à esfera pública, delegando, para o mercado, a regulação das profissões da saúde e, para a Agência Nacional de Saúde Suplementar, a regulação da atividade privada.<sup>69</sup>

Como explorado anteriormente, a necessidade de médicos é diretamente afetada pela forma de organização do sistema de saúde. Com a coexistência de dois sistemas de assistência à saúde no Brasil, um público e um privado, com formas de acesso e regulação diferenciados, temos o mercado de trabalho médico também afetado por duas lógicas de necessidades concomitantes. É esperado, portanto, que a verificação da adequação das necessidades médicas no Brasil seja dependente do parâmetro de adequação adotado. Verificar se o número e distribuição de médicos entre as especialidades no Brasil estão adequados às leis de oferta e procura do mercado é diferente de avaliar se estão adequados às necessidades de um sistema de saúde pautado pela oferta equitativa de atendimento das necessidades da população.

Para Starfield,<sup>5</sup> todo sistema de serviços de saúde deve ter duas metas principais: a primeira é otimizar a saúde da população por meio do emprego do estado mais avançado do conhecimento sobre a causa das enfermidades, manejo das doenças e maximização da saúde. A segunda meta, e igualmente importante, é minimizar as disparidades entre subgrupos populacionais, de modo que determinados grupos não estejam em desvantagem sistemática em relação ao seu acesso aos serviços de saúde e ao alcance de um ótimo nível de saúde. A autora ressalta que os serviços de saúde, na qualidade de um dos seus determinantes

diretos, podem ter um papel na melhora da saúde, mesmo em face das notáveis iniquidades na distribuição de riquezas.

No Brasil, tais metas são especialmente importantes, não apenas pela magnitude do problema das iniquidades sociais como pelo grande potencial do país para enfrentá-lo. Neri e Soares<sup>71</sup> estudaram a iniquidade no consumo de serviços de saúde no país e verificaram que os indivíduos mais pobres têm pior acesso a seguro saúde, necessitam de maiores cuidados com a saúde, mas consomem menos os serviços, o que acaba por aprofundar o quadro de desigualdade dos rendimentos. Segundo os autores, existe uma certa endogeneidade na equação de rendimentos dos indivíduos, ou seja, um pior rendimento gera uma saúde mais precária, e uma pior saúde, um menor rendimento, evidenciando o papel das políticas de saúde pública no combate à pobreza e à desigualdade, e, conseqüentemente, no desenvolvimento do país.

Já que o nível global de gastos em serviços de saúde não está uniformemente associado a melhores níveis de saúde, qualquer efeito dos serviços de saúde deve ser uma consequência de características específicas destes serviços. Dessa forma, é provável que a obtenção de efetividade e equidade exija que o sistema de saúde tenha uma forte orientação para a APS.<sup>5</sup>

Evidências internacionais sugerem que os sistemas de saúde com base em uma forte orientação na APS geram resultados melhores e mais equitativos, são mais eficientes, têm menores custos com cuidados de saúde e podem alcançar maior satisfação do usuário do que os sistemas de saúde que têm apenas uma orientação frágil na APS.<sup>72</sup> Uma comparação entre 12 nações industrializadas ocidentais indica que os países com uma orientação mais forte para atenção primária possuem maior probabilidade de ter melhores níveis de saúde e, ao mesmo tempo, custos mais baixos.<sup>73</sup> Além disso, os sistemas de saúde baseados na economia de mercado têm se mostrado ineficientes, atingido menores condições de saúde, por um lado, e maiores gastos com serviços de saúde, por outro.<sup>5</sup>

Análises dos dados da OECD<sup>74</sup> reforçam as sínteses de evidências internacionais de que sistemas fortemente orientados para a APS não apenas



melhoram a saúde da população como também reduzem disparidades em saúde e pulverizam os efeitos de circunstâncias socioeconômicas a custos menores do que sistemas em saúde dependentes mais extensivamente de cuidados secundários e terciários.

Além disso, a governança e as condições econômicas (através de políticas governamentais de suporte à APS, financiamento para cobertura universal e participação pequena ou ausente do paciente no custeio dos cuidados) são associadas ao acesso, à continuidade, à coordenação e à abrangência dos cuidados em saúde. A qualidade e eficiência da APS também influenciam a equidade em saúde, os custos do sistema de saúde e a qualidade de vida profissional dos profissionais de atenção primária. Evidências indicam que investimentos em APS produzem mais equidade que investimentos no sistema de saúde em geral.<sup>52</sup>

Os princípios e diretrizes do SUS estão em consonância com os princípios da APS, e têm sido reconhecidos e defendidos pela Organização Mundial de Saúde<sup>75</sup> e pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS)<sup>71</sup>. Esta, em 2005, publicou o documento “Renovação da Atenção Primária à Saúde nas Américas”,<sup>72</sup> reafirmando os princípios da APS, procurando disseminar e uniformizar seus conceitos, e, especialmente, romper com a visão seletiva de atenção que foi mais comumente disseminada nas Américas. O posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde é que a APS deve ser parte integrante do desenvolvimento de sistemas de saúde e que basear os sistemas de saúde na APS é a melhor abordagem para produzir melhoras sustentáveis e equitativas na saúde das populações das Américas. O Brasil, através do SUS, tem seguido neste propósito.

Dessa forma, é de suma importância para a saúde brasileira que se fortaleça o Sistema Único de Saúde com todas as suas prerrogativas, seguindo suas diretrizes e buscando seu aperfeiçoamento. Medidas que estejam desconexas com o objetivo de fortalecer o SUS podem constituir-se em atrasos no aprimoramento de um sistema de saúde nacional, mantendo grande parcela da população dependente, conforme chamado por Pustai,<sup>68</sup> de um “arremedo de sistema”. A organização da força de trabalho em saúde, e em especial da oferta de médicos, deve, portanto, ser capaz de atender às necessidades do sistema público de saúde vigente no Brasil.

### 3.3.1.1 Necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS)

A preocupação em adequar o número de profissionais às necessidades da população e ao bom funcionamento do sistema de saúde vem motivando iniciativas governamentais e, especialmente, considerando o distanciamento da formação profissional em relação às reais necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS).<sup>76</sup> Nesse sentido, em 18 de setembro de 2007, foi instalada a **Comissão Interministerial de Gestão da Educação na Saúde**, instituída por Decreto de 20 de junho de 2007, com o papel de estabelecer as diretrizes para a formação de recursos humanos para a saúde no Brasil, em especial no que diz respeito aos critérios para a regulação de cursos superiores na Saúde e a oferta de formação em áreas prioritárias, segundo necessidades regionais. Conforme previsto no Artigo 4º, inciso 1º, do Decreto que cria a Comissão, a SESU/MEC e a SGTES/MS, por meio da Portaria Conjunta nº 1, de 23 de outubro de 2007, instituiu-se a **Subcomissão de Estudo e Avaliação das Necessidades de Médicos Especialistas no Brasil** com os objetivos de:

- (i) subsidiar a definição de diretrizes para a política de formação de médicos especialistas;
- (ii) subsidiar a definição de critérios para a qualificação e regulação da formação de médicos especialistas;
- (iii) identificar periodicamente a demanda quantitativa e qualitativa de especialistas no país, assegurando as necessidades do SUS em todos os níveis de atenção;
- (iv) subsidiar a política de incentivo à fixação conforme as necessidades regionais e
- (v) identificar periodicamente a capacidade instalada no SUS a fim de subsidiar sua plena utilização no processo de formação de especialistas na área da Saúde.<sup>76</sup>

Esta subcomissão já produziu dois relatórios:

O primeiro, em 2008, confirmou a existência de diferença na distribuição geográfica das especialidades médicas, identificou escassez de vários especialistas no país e verificou que a disponibilidade de vagas nos programas de residência médica está em descompasso com as necessidades de especialistas identificadas.

Essas avaliações foram resultado de estudos preliminares junto a gestores municipais, estaduais e dirigentes hospitalares, e foi identificada pelo grupo a

necessidade de estudos mais sistematizados, através da Rede de Observatórios de Recursos Humanos em Saúde (MS/OPAS).

Como continuidade dos trabalhos, foram priorizadas as análises das ofertas de residência médica no que foi chamado de “prioridades inquestionáveis”, como estados com zero programas de residência em especialidades consideradas importantes. De acordo com o segundo relatório, o foco deixou de ser as especialidades médicas e passou a ser áreas de intervenção, superpondo as linhas de cuidados. Espera-se que essa abordagem favoreça a interlocução com as esferas de gestão, potencializando a articulação da formação em nível de residência com as necessidades do sistema. Foram definidas como áreas prioritárias a atenção básica, saúde mental, atenção oncológica, atenção obstétrica e pediátrica e urgências/emergências. Esses trabalhos têm buscado influenciar mudanças importantes nos programas de residência médica.<sup>77</sup>

Conforme disposto no artigo 26 da Lei nº 8.080/90,<sup>78</sup> os parâmetros de cobertura assistencial devem ser estabelecidos pela Direção Nacional do Sistema Único de Saúde – SUS e aprovados pelo Conselho Nacional de Saúde.

Buscando regulamentar os parâmetros assistenciais do sistema público de saúde no Brasil, em 1982, foi aprovado o Plano de Reorientação da Assistência à Saúde no âmbito da Previdência Social. A partir desse plano, surgiram os parâmetros assistenciais da Portaria 3.046/1982, que fundamentou, por muito tempo, a ação dos planejadores de saúde no Brasil. Essa portaria definia os parâmetros para planejamento assistencial a serem utilizados no INAMPS, que eram aplicáveis às previsões orçamentárias e às análises das necessidades de expansão assistencial e que norteavam a avaliação de quaisquer propostas relativas a convênios, contratos e credenciamentos de pessoas físicas ou jurídicas para a prestação de assistência médica. Na elaboração dos parâmetros, foram levados em conta: os parâmetros internacionalmente recomendados, o percentual médio de beneficiários da Previdência Social na população urbana, as incidências nacionais médias por especialidades nos últimos cinco anos e os pareceres de especialistas.<sup>78</sup>

Considerando as mudanças verificadas em vários níveis de complexidade do sistema e conseqüente necessidade de revisão desses parâmetros assistenciais, esta discussão foi retomada no Ministério da Saúde, e novos parâmetros foram submetidos à Consulta Pública (CP nº1, de 08 de dezembro de 2000). Diferentemente da portaria 3.046/82, a CP 01/ 00 considerava a universalização do atendimento, não se restringindo à população urbana e previdenciária. Levava em conta o percentual médio de atendimento e as incidências nacionais médias por especialidade registradas por usuários SUS, nos três últimos anos. A necessidade de adequação regional dos parâmetros recomendados deveria considerar um ajuste epidemiológico e a sazonalidade do local.<sup>79</sup>

A consolidação da CP nº 1, de 2000 ocorreu em junho de 2002 pela Portaria Ministerial nº 1.101,<sup>33</sup> que definiu os Parâmetros Assistenciais do SUS e revogou a Portaria 3.046/82.

A publicação da Portaria Nº 1101,<sup>33</sup> em 12 de junho de 2002, pelo Ministério da Saúde do Brasil (MS), foi resultado de ampla discussão com a comunidade técnico-científica, entidades de classe, profissionais de saúde, gestores do SUS e sociedade em geral, a fim de formular os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. O objetivo principal do estabelecimento desses parâmetros foi subsidiar os gestores no planejamento das necessidades locais de recursos humanos e materiais para o atendimento das necessidades da população, permitindo adequações regionais e/ou locais de acordo com realidades epidemiológicas e financeiras. Para elaboração desses parâmetros, foram considerados, entre outros:

- a) os parâmetros assistenciais internacionalmente reconhecidos, inclusive os baseados em dados da Organização Mundial da Saúde – OMS – e da Organização Panamericana de Saúde – OPAS – para cobertura e produtividade assistencial nos países em desenvolvimento;
- b) as estatísticas de atendimento prestado aos usuários do SUS e as incidências nacionais de atendimento, por especialidade, dos 3 anos anteriores;

- c) o número de internações hospitalares, de consultas médicas, odontológicas, de enfermagem e outras; de serviços complementares, inclusive de diagnose e terapia, com base em estudos e pareceres de especialistas; parâmetros assistenciais desenvolvidos e praticados em vários Estados da Federação; estudos do Ministério da Saúde, realizados com a participação de técnicos dos demais níveis de gestão do SUS e de várias instituições de saúde do país;
- d) a Portaria MPAS nº 3.046, de 20 de julho de 1982, que estipulava os parâmetros assistenciais até então.

Os parâmetros assistenciais constantes nesta portaria foram divididos em:

- a) parâmetros de cobertura – destinados a estimar as necessidades de atendimento a uma determinada população, em um determinado período previamente estabelecido;
- b) parâmetros de produtividade – destinados a estimar a capacidade de produção dos recursos, equipamentos e serviços de assistência à saúde, sejam eles, humanos, materiais ou físicos.

No processo de construção dos parâmetros de cobertura assistencial, alguns procedimentos foram calculados com base na população, enquanto outros se derivaram de um procedimento ou ato profissionais. Assim, os procedimentos relativos aos exames, diagnoses e terapias, por serem decorrentes de uma consulta médica, foram calculados com base na estimativa do total de consultas. Os parâmetros de cobertura para assistência hospitalar, no geral, foram calculados com base na expectativa esperada de internações por habitante/ano, nas quatro clínicas básicas: Clínica Médica, Obstetrícia, Pediatria e Cirurgia, contemplando, ainda, as internações decorrentes de Cuidados Prolongados, Psiquiatria, Tisiologia e Reabilitação. Para a definição dos parâmetros de cobertura assistencial ambulatorial, tomou-se como base a composição da Tabela do Sistema de Informações Ambulatoriais - SIA-SUS.

Em relação às consultas médicas, o documento estabelece como parâmetro **2 a 3 por habitante/ano**, estabelecendo para o cálculo da necessidade de consultas a seguinte equação:

$$\text{Total de Consultas} = \text{População} \times \text{Parâmetro de Atendimento}$$

Em relação à necessidade de consultas médicas, foram considerados os seguintes parâmetros de necessidades, partindo do parâmetro de 2 consultas/habitante/ano:

$\text{População Total} \times 2 \text{ consultas/hab./ano} = X$  (X é, portanto, o total de consultas médicas previstas), sendo:

12% de X = consultas básicas de urgência;

3% de X = consultas pré-hospitalares e trauma;

63% de X = consultas básicas (Clínica Médica + Ginecologia + Obstetrícias + Pediatria);

22% de X = consultas especializadas.

As necessidades de consultas nas especialidades médicas dos níveis secundário e terciário de cuidados foram estimadas conforme tabela 1:

Tabela 1 - Necessidade de consultas nas especialidades médicas dos níveis secundário e terciário de cuidados (Portaria 1101/2002)<sup>33</sup>

Especialidade	% do total de consultas
Alergologia ( inclui Imunologia)	0,2
Cardiologia	2,0
Cirurgia Geral	2,3
Dermatologia (inclui hansenologia)	1,1
Doenças Vasculares Periféricas (Angiologia)	0,2
Endocrinologia ( inclui Metabologia)	0,4
Gastroenterologia	0,7
Hematologia	0,1
Medicina Física*	1,2
Nefrologia	0,1
Neurocirurgia	0,1
Neurologia	1,2
Oftalmologia	2,8
Oncologia	0,3
Otorrinolaringologia	1,5
Proctologia	0,2
Psiquiatria	2,2
Reumatologia	0,4
Tisiopneumologia (inclui Broncoesofagologia)	1,0
Traumatologia - ortopedia (não inclui consulta de urgência)	2,9
Urologia	0,9
Outros	0,5

A essa produtividade, devem ser somadas as consultas e procedimentos derivados das consultas especializadas, conforme tabela 2.

Tabela 2 – Procedimentos derivados das consultas especializadas<sup>33</sup>

Procedimentos Derivados	Parâmetro
Consultas em Cardiologia	2,1% das consultas especializadas (geral)
Ergometria	19% do total de consultas cardiológicas (já incluídas as necessidades de Pneumologia)
Holter	0,5% do total de consultas cardiológicas
ECG	60% do total de consultas cardiológicas
Ecocardiograma	13% do total de consultas cardiológicas
Consultas em Neurologia	1,2% do total de consultas
EEG	33% do total de consultas neurológicas
Eletromiografia	1,08% do total de consultas neurológicas (já incluídas as necessidades de outras especialidades)

A partir desses parâmetros, a necessidade de consultas em cada especialidade (consultas por tipo) deve ser calculada, conforme a fórmula geral:

$$\text{Consultas por tipo} = \text{NTC} \times \text{Parâmetro Recomendado} \times 100$$

Quanto à capacidade de produção, em consultas, de médicos, temos os seguintes parâmetros:

Médico, 20 horas, 04 consultas/hora

Psiquiatra, 20 horas, 03 consultas/hora

A Portaria<sup>33</sup> ressalva que os dados acima podem sofrer variações de acordo com convenções sindicais, dissídios coletivos das respectivas categorias profissionais e/ou adoção de políticas de saúde específicas pelo gestor.

Além disso, chama a atenção para a necessidade de ajuste do potencial de consultas médicas em Unidade de PSF, a fim de considerar as demais atividades médicas na Unidade. Recomenda que seja considerado 80% do total de horas contratadas para o cálculo do potencial de consultas, sendo os 20% restantes destinados para outras atividades, como visitas domiciliares, atividades educativas, atividades de avaliação e planejamento.

Até o momento, a Portaria 1101, de 2002, representa o levantamento mais completo e disponível das necessidades de assistência à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde.<sup>33</sup>

### **3.3.2 A Escolha de um Modelo - Benchmarking**

Conforme abordado anteriormente, a organização do sistema de saúde orientado para APS tem impacto na necessidade de diferentes especialistas. No Brasil, a estratégia Saúde da Família, concebida em 1994 como Programa Saúde da Família, tem sido a estratégia brasileira prioritária para ampliar e fortalecer a APS, ou Atenção Básica, no país. Desde então, a cobertura do Saúde da Família (SF) foi ampliada de forma importante, embora heterogênea, em todas as regiões do Brasil.



O Pacto pela Vida,<sup>80</sup> documento pactuado na reunião da Comissão Intergestores tripartite do dia 26 de janeiro de 2006 e aprovado na reunião do Conselho Nacional de Saúde do dia 09 de fevereiro de 2006, firmou o compromisso entre os gestores do SUS em torno de prioridades que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira e colocou o fortalecimento da Atenção Básica como uma das prioridades pactuadas, assumindo a estratégia de Saúde da Família como estratégia prioritária para esse fortalecimento.

A importância do fortalecimento, expansão e qualificação da atenção básica como a estratégia central de reordenamento do sistema, a partir dos princípios da integralidade, equidade e universalidade foi observado também no discurso do Ministro da Saúde, José Gomes Temporão.<sup>67</sup>

Ponto de contato preferencial e porta de entrada de uma rede de serviços resolutivos de acesso universal, a atenção básica deve coordenar os cuidados na rede de serviços e efetivar a integralidade nas diversas dimensões.<sup>6</sup> A implantação de uma concepção abrangente ou integral de APS passa pela construção de sistemas de saúde orientados pela APS, articulados em rede, centrados no usuário e que respondam a todas as necessidades de saúde da população. A integração ao sistema é condição para se contrapor a uma concepção de APS seletiva ainda difundida no país como programa paralelo com cesta restrita de serviços de baixa qualidade, dirigido a pobres. E a atuação intersetorial é condição para que a APS não se restrinja ao primeiro nível, mas seja base a toda a atenção, contemplando aspectos biológicos, psicológicos e sociais, incidindo sobre problemas coletivos nos diversos níveis de determinação dos processos saúde-enfermidade, promovendo a saúde.<sup>81</sup> Hoje, a SF está presente em 94% dos municípios.<sup>82</sup>

Todavia, as experiências em curso revelam grande diversidade dos modelos assistenciais implementados no país, e nem sempre a ampliação de cobertura corresponde à mudança do modelo assistencial preconizada pela Estratégia.<sup>81</sup>

Além disso, Campos<sup>83</sup> alerta que também não há um padrão único de médico geral. Sua capacidade de resolver problemas de saúde – portanto, de cumprir com a

função de filtro esperada na APS – é dependente de um conjunto muito amplo de variáveis que tendem a ser alteradas em cada situação singular.

O autor manifesta preocupação em torno da pouca importância histórica dada à função clínica ao pensar em políticas de atenção primária no Brasil, destacando que não há um esforço concentrado para investigar a função de filtro dos médicos gerais no país. O paradoxo dessa concepção se expressa na composição da equipe oficial da Saúde da Família, um dos mais amplos do mundo, composta por um médico, um dentista, um enfermeiro, técnicos ou auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde. Segundo o autor, em meio a uma intenção muito forte de romper com a tradição médica, o rol do médico geral ou de família não ficou bem definido no Brasil. Tampouco foram estabelecidos parâmetros de capacidade resolutive clínica para esses médicos, em consequência, tampouco foram estabelecidos recursos diagnósticos e terapêuticos básicos para o trabalho médico na Atenção Primária.<sup>83</sup>

Considerando essas questões, a consequência do papel dos médicos de atenção primária como filtro sobre a necessidade de outros especialistas, no contexto da ampliação do Programa Saúde da Família, hoje, deve ser heterogênea, tanto quanto o são a cobertura e as características dos serviços de atenção primária existentes atualmente no país. Mas tal impacto não deve ser desprezado. A expansão e o fortalecimento da APS, ou Atenção Básica à Saúde, no Brasil, nos últimos anos, e sua consolidação como contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde, orientando-se, entre outros, pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado,<sup>6</sup> podem resultar em diferentes necessidades quanto ao número e/ou composição da força de trabalho médica em relação aos parâmetros da Portaria 1101/2002. Dessa forma, mesmo utilizando os parâmetros indicados pelo Ministério da Saúde, é importante que seja avaliado o impacto da ampliação dos serviços de atenção primária na demanda por especialistas nos demais níveis de atenção à saúde, dada a intenção de fortalecimento desse modelo de atenção à saúde no Brasil. A fim de identificar este impacto, um exercício proposto é a comparação do tamanho e composição da força de trabalho médica atual no Brasil com a de um país com sistema de saúde orientado para a APS.

A utilização de modelos internacionais, através do benchmarking, propicia uma ampliação do olhar sobre a adequação do número de médicos no Brasil, contribuindo para a reflexão sobre as necessidades de médicos para nosso sistema de saúde.

O termo benchmarking tem várias definições, entre elas a “pesquisa para e implementação de melhores práticas”,<sup>84</sup> “um processo contínuo de medir produtos, serviços e práticas contra companhias consideradas concorrentes ou consideradas líderes” ou mais simplesmente “encontrar e implementar as melhores práticas”.<sup>85</sup>

O processo de benchmarking envolve comparar dados em uma variedade de práticas que têm por objetivo atingir os mesmos resultados e objetivar critérios que determinam qual modelo é o melhor. Uma vez que a melhor prática é identificada, pode ser utilizada por organizações similares que desejam comparar suas próprias performances. Organizações que empregam um conjunto de melhores práticas são identificadas como líderes em seu campo.

Esse método apareceu em 1983 (Brylsley, 1983, apud Dattakumar e Jagadeesh,<sup>86</sup> e foi popularizado em 1989 pela Xerox. Tem se tornado prática padrão em muitas indústrias e, nos últimos ano, tem sido aplicado a serviços de saúde, buscando melhorar indicadores de saúde, diminuir custos e aprimorar a eficiência dos serviços.

Nesse contexto, Mosel e Gift<sup>87</sup> fornecem a seguinte definição: “benchmarking é a disciplina contínua e colaborativa de medidas e comparação de resultados de um processo chave de trabalho com aqueles com melhores resultados. É aprender como adaptar estas melhores práticas para alcançar avanços nos processos de melhoria e construir comunidades mais saudáveis”

Segundo van Lent, de Beer e van Harten,<sup>88</sup> comparações internacionais entre hospitais, por exemplo, podem auxiliar no entendimento de explicações para performances diferentes em relação aos mesmos problemas. Pesquisas em serviços de saúde aplicam benchmarking principalmente para identificar as melhores práticas para sistemas de saúde e tratamentos de doenças.

Em relação à avaliação de recursos humanos em saúde, Mulhausen e McGee<sup>89</sup> utilizaram benchmarking para projetar a necessidade de médicos nos Estados Unidos, comparando diferentes organizações e planos de saúde, e, em 1995, Whitcomb<sup>90</sup> utilizou o Canadá, a Inglaterra e a Alemanha como modelos para a avaliação do número de médicos generalistas nos Estados Unidos.

Em 1996, Goodman et al.<sup>91</sup> utilizaram esse método para estimar a adequação do número de médicos nos Estados Unidos, utilizando como modelos uma organização de cuidados em saúde (HMO), dois hospitais de referência regional com características diferentes de pagamento e um modelo hipotético de distribuição entre especialidades. Segundo o autor, a aplicação de benchmarking nesse contexto aparece como uma alternativa ao planejamento baseado em necessidades, que é limitado por depender do pressuposto de que as taxas de adoecimento e desfechos associados com serviços médicos são conhecidos ou podem ser determinados através de pesquisa, e da habilidade de prever como o desenvolvimento de tecnologia vai afetar as necessidades por uma dada especialidade. Supera também o planejamento baseado em demanda, que usa a utilização corrente como proxy para a demanda dos pacientes e indicador da necessidade de médicos, perpetuando a utilização corrente e ignorando que um aumento nos recursos médicos leva a aumento na utilização.

Para Goodman et al.,<sup>91</sup> o benchmarking traz vantagens, pois proporciona um guia que não depende de um hipotético nível ótimo de médicos, e sim deriva de um sistema de saúde real e atingível. O ponto crucial, neste método, é a definição do modelo que representa a “boa prática”.

Considerando que as metas no Brasil são o fortalecimento do SUS como um sistema público universal e que seu fortalecimento passa pelo fortalecimento da APS, um modelo de comparação útil para orientar a formação de médicos no Brasil deve ter um sistema de saúde eficiente, traduzido pela relação entre investimentos em saúde e impacto sobre indicadores de saúde, além de possuir estas duas características: ser um sistema público e universal, e ser fortemente orientado para a APS.

A busca por esse modelo conduziu ao trabalho de Starfield,<sup>5</sup> que comparou 12 nações industrializadas ocidentais diferentes em relação à força da orientação do sistema de saúde para atenção primária, utilizando uma classificação baseada em cinco características associadas à atenção primária e seis características das unidades de saúde que refletem uma forte atenção primária. Os países foram, então, classificados por sua pontuação média para as 11 características. Também foram realizadas comparações de medidas de saúde, através de 14 indicadores de saúde, e comparação de gastos totais de sistemas de saúde *per capita* entre esses países. Adicionalmente, foi realizada uma pesquisa telefônica para verificar a satisfação de cada população com o sistema de saúde de seu país.

Esse trabalho identificou que os sistemas de saúde do Reino Unido, Dinamarca, Países Baixos, Finlândia, Espanha, Suécia e Canadá foram os mais fortemente orientados para APS. Estes países também apresentaram os melhores resultados em relação aos indicadores de saúde avaliados, e os menores gastos *per capita* em saúde.<sup>5</sup>

Estudo mais recente<sup>92</sup> avaliou a relação entre a oferta de médicos e mortalidade por causa evitável, indicador sensível à qualidade do sistema de saúde, entre os países membros da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

Dentre os principais resultados, os autores identificaram que:

- a) não houve relação entre a relação médicos/habitantes e mortalidade evitável entre os países avaliados, assim como não houve relação entre este indicador e o número de médicos de família/generalistas, número de especialistas, número de enfermeiros e gastos em saúde *per capita*;
- b) países como Espanha, Noruega e Itália têm maior número de médicos *per capita* e resultados similares ao Canadá;
- c) países como Portugal, Dinamarca, Alemanha e Grécia têm mais médicos e resultados piores que o Canadá, inclusive em relação a outros indicadores de saúde usados pela OECD.

Os autores ressaltam, ainda, que diferenças nos desfechos de saúde para um específico nível de oferta refletem variação na eficiência da utilização dos recursos em saúde. Destacam a eficiência relativa da oferta de médicos do Canadá em comparação com o Reino Unido e Nova Zelândia, por exemplo, ressaltando que ambos os países têm o mesmo número de médicos *per capita*, mas resultados muito piores em termos de mortalidade evitável.<sup>91</sup>

De acordo com esse estudo, países como o Japão e Canadá estão entre os que apresentaram melhor eficiência do uso do pessoal médico, o que é consistente com análise prévia da OECD, usando outros desfechos de saúde, incluindo expectativa de vida, mortalidade infantil e potencial de anos perdidos por doença cardíaca. A proporção médicos/habitantes está estável no Canadá nos últimos 20 anos, e a mortalidade evitável tem diminuído entre 1997 e 2002, demonstrando que melhoras nos desfechos de saúde podem ser alcançados, independente do aumento da proporção médicos/habitantes.<sup>92</sup>

Para os autores, uma das possíveis razões para o Canadá atingir melhores desfechos em saúde que vários outros países da OECD pode ser a razão generalistas/especialistas, conforme identificado em outros trabalhos.<sup>58,74</sup> Além disso, ressalta que a eficiência na utilização dos recursos humanos é mais importante que a quantidade desses recursos.

O Canadá tem um sistema de saúde alicerçado em princípios semelhantes ao Sistema Único de Saúde, com a proposta de um sistema de saúde público de abrangência universal, e possui vasta literatura sobre planejamento e adequação de recursos humanos em saúde. Sua forte orientação para a APS e eficiência na utilização da força de trabalho médico, conforme demonstrado pela relação entre indicadores de saúde e a relação médicos/habitantes existentes no país, faz do sistema de saúde canadense nossa escolha como modelo de comparação para verificação da adequação da força de trabalho médico no Brasil.

### 3.3.2.1 A Experiência do Canadá

O Canadá, com um sistema de saúde universal e preocupado com a efetividade, tem um histórico importante de busca da adequação dos serviços médicos às necessidades do sistema de saúde.

Em 1972, o National Physician Manpower Committee,<sup>93</sup> que incluiu representações de dez organizações médicas mais o Departamento Nacional de Saúde e Bem-Estar, estabeleceu um subcomitê a fim de desenvolver critérios e fazer recomendações a respeito das futuras necessidades de médicos nas diversas especialidades no país. Para realizar essa tarefa, foram criados grupos de trabalho compostos por membros de 32 especialidades médicas reconhecidas e medicina geral, buscando utilizar efetivamente os recursos humanos disponíveis e identificar fontes de informações básicas para apoiar os grupos de trabalho. O objetivo era assegurar um apropriado nível de força de trabalho médica para proporcionar aos canadenses cuidados e vigilância em saúde de qualidade, partindo dos seguintes pressupostos:

- a) que, para a década seguinte, os médicos deveriam continuar envolvidos com diagnóstico e tratamento de doenças e agravos;
- b) que todos os serviços médicos prestados no ano base eram necessários ou, pelo menos, que o déficit de serviços necessários não prestados se aproximou dos serviços desnecessários prestados;
- c) que não existiam grandes áreas de necessidades não atendidas, já que a percepção de necessidades por serviços médicos se aproximava da demanda em um sistema orgulhoso de um seguro pré-pago universal e uma das maiores razões médicos/habitantes do mundo.

O subcomitê desenvolveu um método chamado “abordagem da força de trabalho médica”, cujo primeiro passo foi determinar, de acordo com os dados do seguro em saúde, o volume e tipos de trabalho realizados por cada especialidade durante o ano base. Em seguida, os grupos de trabalho foram orientados a indicar a

média de tempo de trabalho para cada categoria. Dessa forma, o volume de cada categoria poderia ser convertido em tempo de trabalho relacionado ao paciente.

Foi solicitado a cada grupo de trabalho que definisse sua especialidade, indicasse a proporção ideal de atendimento apenas por referência, determinasse a duração ideal da jornada de trabalho médico em horas por semana e semana por ano, listasse os procedimentos ou atividades executadas exclusivamente e aquelas compartilhadas com outras especialidades (nominando estas outras especialidades), indicasse se o volume total de trabalho executado pela especialidade em um ano base foi apropriado e descrevesse o impacto na necessidade de força de trabalho médico em sua especialidade de uma variedade de fatores como demográfico, socioeconômico, mecanismos de pagamento, tratamentos e tecnologia, modelo de atendimento, treinamento, atitudes profissionais e políticas públicas. Além disso, foi solicitado aos grupos de trabalho que estimassem as necessidades médicas para atividades administrativas, de ensino e pesquisa, baseadas em uma população de 500 mil habitantes. Este tamanho de população foi selecionado, buscando refletir todos os tipos de cuidados primários, secundários e terciários, assim como atividades de pesquisa e ensino. A aplicação deste conceito de módulo de meio milhão tem sido também defendida como base para estimativa de trabalho médico não visível nos dados de utilização de serviços, como médicos empregados na indústria, governo e outras instituições, e também é recomendada quando consideradas as necessidades por certos subespecialistas ou para outras condições infreqüentes.<sup>93</sup>

O resultado do trabalho desse grupo foi a definição de um número adequado de médicos em cada especialidade, e esses parâmetros passaram a ser utilizados nos planejamentos de recursos humanos no país, tendo grande impacto no modelamento da força de trabalho médica no país nas décadas subseqüentes.<sup>55</sup>

Apesar do grande esforço despendido, são reconhecidas várias limitações desse estudo, conforme destacado por Korcok e Geekie:<sup>54</sup>



- a) o estudo considerou a oferta de serviços no ano corrente como padrão para as estimativas de necessidades, não sendo feita avaliação para identificar se essa oferta estava adequada;
- b) a dificuldade na identificação do tempo necessário para a realização de atendimentos em consultórios e em hospitais. Por exemplo, em um ano base, quase 39 milhões de visitas em consultórios foram realizadas por médicos generalistas. Um erro de 4 minutos designados a estes serviços poderia aumentar a carga de trabalho anual em 2,5 milhões de horas, necessitando hipoteticamente de mais 1000 médicos generalistas;
- c) o estudo não conseguiu quantificar a necessidade de médicos para o que chamou de “trabalho invisível”, como os empregados nas indústrias, ensino, administração, etc.;
- d) o estudo desconsiderou que há um número de médicos que, embora não certificados como especialistas, funcionam como especialistas, limitando o estabelecimento de relação entre os procedimentos realizados e o número de especialistas disponíveis para a realização do trabalho.

Entretanto, o autor ressalta que esse subcomitê, através de seus 32 grupos de trabalho, chegou mais perto dos dados reais do que qualquer um, não apenas fixando um inventário de médicos, mas articulando algumas das tensões interdisciplinares que são parte da rede de força de trabalho.

Essas estimativas de necessidades de médicos apresentadas foram originadas de uma ampla discussão entre as várias especialidades médicas do país. Tal aspecto é importante, visto que a estimativa de necessidade de especialidades isoladas tem a limitação adicional de desconsiderar o compartilhamento de atribuições e o impacto do crescimento/redução de uma especialidade nas necessidades de outros especialistas. Não vimos outra experiência na literatura que tivesse superado este avanço.

Desde então, vários autores têm levantado questões sobre a adequação do número de médicos no Canadá, ressaltando a diferença de opiniões, as dificuldades

nos diagnósticos e as lacunas na literatura sobre adequação ou métodos de avaliação da adequação do número de médicos.<sup>10,94</sup>

Em 2008, a Canadian Medical Association (CMA) lançou a campanha “Mais médicos, mais cuidados”, chamando a atenção para a necessidade de ampliação do número de médicos no Canadá para atingir a oferta média observada nos países membros da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).<sup>92</sup>

Watson e Kimberlyn<sup>92</sup> questionaram a validade da utilização da oferta de médicos nos demais países da OECD como parâmetro de comparação e realizaram um estudo para avaliar a relação entre a oferta de médicos e indicadores de saúde entre os países membro da organização. Os resultados reforçaram a eficiência relativa da oferta de médicos do Canadá em relação aos demais países comparados.

A oferta de médicos no Canadá tem se mantido estável nos últimos 20 (vinte) anos. O monitoramento da cobertura de serviços médicos, buscando subsidiar pesquisas e planejamento na área da saúde, é realizado pelo Canadian Institute for Health Information (CIHI), que divulga anualmente dois bancos de dados: o Southam Medical Database (SMDB), um banco de dados com informações sobre o número de médicos no Canadá, e o National Physician Database (NPDB), que fornece informações sobre pagamentos e nível de atividade dos médicos no país. Ambos são atualizados e mantidos por especialistas dos ministérios da saúde provinciais ou territoriais e por vários grupos médicos, como o Canadian Medical Association, o College of Family Physicians of Canada e o Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

O SMDB contém informações pessoais, demográficas, de formação e de trabalho de quase todos os médicos em atividade no Canadá e incluem médicos envolvidos tanto com atividades clínicas como com pesquisa, ensino e administração.<sup>95</sup> O banco também é útil por permitir uma perspectiva histórica da cobertura médica no Canadá, já que inclui dados desde 1968. Como tem por objetivo estimar a disponibilidade de médicos prestando serviços à população, não inclui na contagem os médicos residentes, médicos militares, ou médicos que não

estejam em atividade no país. Tem como principal limitação a falta de informações sobre a carga de trabalho dos médicos, o que limita a inferência sobre a cobertura real em relação à capacidade de prestação de serviços dos mesmos.

Já o NPDB, que tem dados disponíveis desde 1989, procura uma melhor identificação da capacidade produtiva da força de trabalho médico, utilizando como unidade de contagem a Full Time Equivalence (FTE), quantidade equivalente de médicos em turno integral estimada a partir da produtividade médica, medida pelo pagamento de serviços médicos.<sup>95</sup> Este modelo utiliza uma definição do que seria a produtividade, na forma de pagamento, típica de um médico em tempo integral em uma dada especialidade, baseada nos percentis 40 e 60 dos pagamentos ajustados a esta especialidade. Assim, médicos com registro de pagamentos menores que o percentil 40 são contados como fração de FTE, e médicos com pagamentos maiores que o percentil 60 são contados como mais de um FTE.

Apesar da vantagem de identificar melhor a cobertura de serviços médicos no país por captar a diferença de produtividade entre as especialidades e entre os médicos de uma mesma especialidade, o NPDB tem a limitação de excluir médicos que não recebem por procedimentos, como os assalariados ou os pagos por seguros hospitalares, planos de compensação ou pagamentos realizados diretamente por pacientes, que podem representar 50% dos médicos do país. Além disso, os dados não permitem a avaliação de especialidades laboratoriais, radiologia e anestesia. Tais limitações comprometem a utilização deste banco para comparação externa da capacidade instalada de médicos.

### 3.4 A DISTRIBUIÇÃO DO TRABALHO MÉDICO

Além de assegurar quantidade suficiente de médicos para ofertar os serviços necessários à população, outro desafio do sistema de saúde é assegurar que estes estejam adequadamente distribuídos, a fim de que todos tenham acesso aos serviços médicos necessários.

De acordo com Barer e Stoddart,<sup>96</sup> os problemas associados ao acesso razoável e equitativo a serviços médicos são encontrados em todos os lugares no

mundo desenvolvido. Apenas em países geograficamente compactos, com população relativamente densa como Suíça, Bélgica e Israel, é improvável ver a distribuição de médicos no topo das questões de políticas de saúde.

Em países como Canadá, Austrália, França, Alemanha e Nova Zelândia, que, assim como o Brasil, variam dramaticamente em tamanho e densidade populacional, questões de apropriado acesso a serviços médicos persistem, particularmente, nas áreas mais remotas. Os autores<sup>96</sup> ressaltam que tais problemas são encontrados em todo o espectro de organizações de financiamento da saúde, dos Estados Unidos à Suécia, o que reforça a complexidade da questão. Pontuam, ainda, que, a despeito do fato desse problema ser tão difundido internacionalmente, surgiram poucas abordagens, buscando soluções e nenhuma erradicou o problema completamente, o que sugere que a solução não esteja relacionada necessariamente às formas de financiamento da saúde, à aquisição de serviços ou a pagamento e treinamento de prestadores. Acrescentam, ainda, que o acesso a serviços médicos em áreas remotas/rurais é um dos mais complexos e difíceis problemas na política de saúde pública e que não pode ser abordado com expectativa de que será completamente resolvido.

Os fatores que influenciam a distribuição geográfica dos serviços médicos têm sido crescentemente estudados. Algumas vezes, os resultados são conflitantes, como em relação aos incentivos financeiros, considerados insignificantes por alguns e subestimados por outros.<sup>96</sup> mas vários fatores aparecem em destaque, como a região da qual os estudantes vieram, as experiências de vida dos estudantes antes de entrar para as escolas médicas, as influências e exposições durante a educação médica, os ganhos relativos e vários fatores ligados ao estilo de vida, influências durante a educação médica - locais de treinamento, exposição à prática rural durante o treinamento, conteúdo curricular generalista, percepção de prestígio e promoção de diferentes especialidades e arranjos no meio escolar - além de fatores ligados ao estilo de vida, tanto da vida profissional quanto da pessoal. Autores destacam que grandes concentrações de população criam um maior leque de oportunidades religiosas, educacionais, culturais e recreacionais para as famílias, maiores possibilidades para criar redes sociais de amigos e colegas com educações similares e maior leque (frequentemente profissional) de oportunidades para os

cônjuges. Cooper<sup>97</sup> destaca ainda a força da economia local, que estaria relacionada a capacidade de investimentos - instalações hospitalares, escolas médicas, e programas de saúde - a características locais - densidade populacional, características urbanas, nível de educação alcançados pela população, e principalmente renda *per capita*, sugerindo que a má distribuição dos médicos provavelmente continuará enquanto persistirem variações geográficas nas condições econômicas.

Fatores relacionados a condições de prática precárias em áreas remotas, principalmente em relação à falta de auxílio profissional, excesso de plantões e sobreavisos e dificuldade de envolvimento em programas de educação continuada em cidades com apenas um médico, falta de colegas para discutir casos, ou especialistas para os quais referenciar os pacientes, instalações complementares (leitos hospitalares, equipamentos diagnósticos, etc.) são dificuldades adicionais à fixação de médicos em áreas remotas.

Além disso, há muitas comunidades que são muito pequenas para comportarem um generalista, ou que são grandes o suficiente para comportar um, mas muito pequenas para comportar dois ou três, deixando longe a gama de especialistas encontrados nos grandes centros urbanos.<sup>96</sup>

Em países como a Austrália, numerosas iniciativas governamentais já foram implementadas na tentativa de melhorar a distribuição da força de trabalho em saúde. Apesar disso, Joyce e Wolfe,<sup>98</sup> em estudo sobre a distribuição de profissionais de atenção primária em saúde entre 1996 e 2001, identificaram pouca alteração na distribuição dos profissionais neste período, relatando a baixa oferta desses profissionais em áreas consideradas remotas. Para Segal e Bolton,<sup>18</sup> as alterações percebidas na força de trabalho em saúde na Austrália têm sido objeto recente de intenso interesse público, com percepções de falta de profissionais de forma difundida e crescente, com possibilidade de impactar nos cuidados aos pacientes. Tal situação espelha a preocupação da Organização Mundial da Saúde (OMS) com falta de médicos internacionalmente, embora, para a OMS, as faltas críticas desses profissionais sejam identificadas principalmente na África Subsaariana e na Ásia.

Da mesma forma, segundo o Council on Graduate Medical Education - COGME, “a má distribuição de prestadores e de serviços de saúde é uma das características mais persistentes do sistema de saúde Americano”. Segundo a instituição, mesmo quando há excesso de algumas especialidades médicas em muitos serviços de saúde de áreas urbanas, muitas cidades do interior e comunidades rurais ainda lutam para atrair um número adequado de profissionais de saúde para ofertar cuidados de qualidade para a população local.<sup>99</sup>

No Brasil, a adequada oferta de serviços médicos ainda é um dos principais problemas do sistema de saúde, e, apesar de ainda pouco explorado, o tema tem mobilizado o interesse de vários autores.

As desigualdades nas relações médicos/habitantes no Brasil já foram relatadas pelo Ministério da Saúde e através de relatórios desenvolvidos por instituições nacionais e internacionais - como a Carta de Punta del Este (1961) e os Anais da 3ª Reunião Especial de Ministros de Saúde das Américas (1972), em termos internacionais; além da 4ª Conferência Nacional de Saúde (1967) e da IX Reunião Anual da Associação Brasileira de Escolas Médicas (ABEM) (1971).<sup>100</sup>

Pinto,<sup>100</sup> em revisão de estudo sobre processos migratórios dos médicos no Brasil, relata que, no início da década de 60, quase a metade dos municípios brasileiros, então existentes, não possuía sequer um médico e que, já nesse período, os médicos não se sentiam atraídos por trabalhar em lugares pouco urbanizados. Destaca ainda que o corredor Rio-São Paulo respondia por 30% da população do Brasil em 1995, mas possuía 48% do total de médicos e detinha a metade do número de médicos residentes do país.<sup>100</sup>

Pinto<sup>100</sup> ressalta a concentração de profissionais nas capitais de nosso País em detrimento das cidades fora dos grandes centros, evidenciando a dificuldade encontrada pelos médicos de se fixarem no interior destes locais.

Póvoa e Andrade,<sup>2</sup> em estudo sobre os fatores determinantes da distribuição do trabalho médico no Brasil, identificaram que, enquanto o Nordeste possui 28% da população do Brasil e conta com apenas 16,2% do total de médicos; o Sudeste

apresenta a maior concentração desses profissionais, possuindo aproximadamente 42% da população brasileira e quase 60% dos médicos. Ressaltam que esta desigualdade também se verifica entre os Estados. Os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro concentram 46,16% dos médicos do Brasil, sendo que este último conta com 8,45% da população brasileira e possui quase 20% do total de médicos.

Em 2009, secretários municipais de saúde de todo o Brasil, reunidos no XXV Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde e VI Congresso Brasileiro de Saúde, Cultura de Paz e Não-Violência, através de um documento intitulado “A Carta de Brasília”, aprovaram várias propostas e diretrizes para compor a agenda política dos gestores municipais de saúde.<sup>101</sup> Entre essas propostas e diretrizes destacam-se:

- Considerar as profundas desigualdades existentes entre os municípios brasileiros e suas populações, buscando mecanismos de superação, por meio de uma política de investimentos e alocação de recursos de custeio, garantindo que as ações estratégicas da área de saúde sejam direcionadas a todos os municípios, incluindo os de pequeno porte;
- Propor que os profissionais de saúde formados nas Universidades Públicas desenvolvam serviço civil obrigatório na rede do SUS por um período mínimo de dois anos;
- Incluir na agenda prioritária tripartite a inserção e fixação do médico no SUS.

Sem aprofundar nas implicações das propostas adotadas, é notável a importância que a adequação da distribuição do trabalho médico representa nas políticas de saúde do país, tendo sido citada entre as principais preocupações dos gestores em saúde.

Pólvoa e Andrade<sup>2</sup> procuraram descrever e analisar a distribuição geográfica e a decisão locacional dos médicos no Brasil. Identificaram que os médicos mais jovens são mais propensos a mudar e que a estrutura de ensino médico de um estado, mais especificamente a oferta de vagas em programas de residência, atrai médicos em busca de aperfeiçoamento, indicando a concentração dos programas de residência nas regiões Sul e Sudeste e sendo um dos fatores que promovem a desigual distribuição geográfica dos médicos. Identificaram ainda que estados com maior PIB são mais atrativos para médicos que migram, confirmando a atração exercida pelo fator econômico. O papel do cônjuge também se mostrou significativo

na decisão locacional do médico, em acordo com a literatura. Por fim, os resultados apontam uma significativa diferença de atração exercida pelas regiões do Brasil. O Norte e o Centro-oeste destacam-se como regiões onde a probabilidade de um médico ser não-natural é maior, e o Nordeste mostrou-se como um mercado pouco atrativo para os migrantes.

Em 2010, o Conselho Federal de Medicina<sup>3</sup> divulgou um relatório sobre a distribuição de médicos no Brasil. Segundo o órgão, não faltam médicos no país, e o ritmo de crescimento do número de médicos é bem mais acelerado que o crescimento da população (27% contra 12%). O problema estaria na distribuição geográfica dos profissionais.

Nesses trabalhos, o problema da distribuição dos médicos geralmente é tratada de maneira uniforme, sem levar em consideração as possíveis diferenças entre as especialidades médicas.

Essa lacuna começou a ser preenchida com a análise da distribuição geográfica dos médicos por especialidade que foi realizada recentemente pela Subcomissão de Estudo e Avaliação das Necessidades de Médicos Especialistas no Brasil,<sup>75</sup> um estudo inicial, baseado especialmente na percepção das dificuldades de contratação referidas por gestores.

É necessário aprofundar o conhecimento sobre as características de distribuição das diferentes especialidades, uma vez que, de acordo com levantamento sobre o mercado de trabalho médico em São Paulo,<sup>102</sup> diferentes especialidades apresentam heterogeneidade em relação aos vínculos de trabalho, e possivelmente apresentam influências regulatórias diferentes por parte das associações médicas de especialidades e do mercado de trabalho. Segundo Barer e Stoddart,<sup>94</sup> a variação geográfica no suprimento de todos os especialistas no Canadá é muito maior do que no suprimento de generalistas, e esta variação está associada a grandes variações regionais no uso de muitos serviços especializados. Pinto,<sup>100</sup> que estudou os movimentos migratórios médicos no Brasil, destacou que, como consequência da política de centralização de recursos físicos e humanos e dos programas de residência médica nos grandes centros urbanos, estados como São Paulo, Rio de



Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais destacam-se não somente pela quantidade, mas pela grande diversidade de especialidades existentes, algumas das quais só aparecem nestes locais.<sup>94</sup> A dispersão ou concentração de médicos, portanto, pode ocorrer de forma diferente para diferentes especialidades. Além disso, a simples existência de médico em determinado local, sem que seja caracterizada sua especialidade ou área de atuação, fala pouco sobre a capacidade de satisfação das necessidades da população.

Dessa forma, além de identificar se a composição da força de trabalho médica ofertada no Brasil é capaz de atender as necessidades de médicos no país, conforme os parâmetros adotados, é necessário identificar se a distribuição geográfica dessa força de trabalho é capaz de atender as necessidades locais. O crescimento de alternativas para facilitar o acesso da população aos serviços médicos de diversas especialidades - como a organização de consórcios intermunicipais<sup>15</sup> e o uso crescente da telemedicina no Brasil<sup>103</sup> - pode facilitar o acesso aos serviços médicos de forma regionalizada. Desta forma, avaliar a adequação da força de trabalho médica nas cinco regiões do país pode contribuir para a identificação dos problemas mais críticos de cobertura médica. Este diagnóstico pode subsidiar o planejamento de arranjos e utilização de recursos intrarregionais para melhorar a eficiência da utilização dos recursos humanos disponíveis.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a adequação do número de médicos no Brasil, total e por especialidades.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Comparar a disponibilidade de médicos, total e por especialidade, registrada no CNES com a disponibilidade necessária para contemplar os parâmetros assistenciais do Ministério da Saúde.

Comparar a disponibilidade de médicos, total e por especialidade, registrados no CNES, com o número de médicos em um sistema de saúde fortemente orientado para Atenção Primária em Saúde.

Analisar a adequação da disponibilidade de médicos, de acordo com os dois parâmetros acima, nas cinco Regiões do Brasil.

## 5 REFERÊNCIAS

1. Cutbush G, Martin G. Professional regulation: its impact on rural Australia. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. Publication No. 00/ Project No. ACI-5<sup>a</sup>. 2000.
2. Póvoa L, Andrade MV. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional. *Cad. Saúde Pública*. 2006;22(8):1555-64.
3. Conselho Federal de Medicina. CFM divulga dados sobre a concentração de médicos no Brasil [Internet]. Brasília: CFM; 2010 [acesso em 2010 May 3]. Disponível em:  
[http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9777&catid=3:portal](http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9777&catid=3:portal).
4. Pascal Z, Dal Poz MR, Stilwell B, Adams O. Human resources for health. 2004;2:13.
5. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: MS; 2002.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 648, de 28 de março de 2006. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: MS; 2006.
7. Goldberg WM. The Present Manpower Situation with Regard to Specialists in Canada. *Can Med Ass J*. 1967;97(26):1578-82.
8. Verhulst L, Forrest CB, McFadden M. To count heads or to count services? Comparing population-to-physician methods with utilization-based methods for physician workforce planning: a case study in a remote rural administrative region of British Columbia. *Healthcare Policy*. 2007;2(4):1-15.
9. Asadi-Lari M, Packham C, Gray D. Need for redefining needs. *Health Quality Life Outcomes*. 2003;1(1):34.
10. Canadian Labour and Business Centre. Physician workforce in Canada: literature review and gap analysis. Ottawa: Task Force Two; 2003.
11. Ernst RL, Yett DE. Econometric and statistical studies of the geographic distribution of physicians. In: *Physician location and specialty choice*. Chicago: Health Administration; 1985. p. 179-226.
12. Escarce JJ, Polsky D, Wozniak GD, Kletke PR. HMO Growth and the Geographical redistribution of generalist and specialist physicians, 1987-1997. *HSR: Health Serv Res*. 2000;35(4):825-48.
13. Denton FT, Gafni A, Spencer BG. Requirements for physicians in 2030: why population aging matters less than you may think. *CMAJ*. 2003;168(12):1545-7.

14. Oliveira EXG, Travassos C, Carvalho MS. Acesso à internação hospitalar nos municípios brasileiros em 2000: territórios do Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2004;20 Suppl 2:S298-S309.
15. Lima APG. Os consórcios intermunicipais de saúde e o Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2000;16(4):985-96.
17. Scully HE, Tyrrell L, Dauphinee D. Canadian Medical Forum Task Force on Physician Supply in Canada. *Canadian Medical Forum*; 1999 Nov 22; Canada.
18. Segal L, Bolton T. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. *Aust New Zealand Health Policy*. 2009;6:12.
18. Denton FT, Spencer BG. Population aging and its economic costs: a survey of the issues and evidence. *Can J Aging*, 2000;19 Suppl 1:1-31.
19. Garber AM, Sox HC. The U.S. Physician workforce: serious questions raised, answers needed. *Ann Intern Med*. 2004;141(9):732-4.
20. Birch S, Kephart G, Tomblin-Murphy G, O'Brien-Pallas L, Alder R, Mackenzie A. Human resources planning and the production of health: a needs-based analytical framework. *Can Public Policy*. 2007;33 Suppl:S1-S15.
21. MacKnight C, Hogan DB. Canadian geriatrics society. *CMAJ*. 2003;169(8):1545-7.
22. Borrie MJ, Dalziel W, Fisher R, Molloy W, Puxty J. Physician supply: future tense. *JAMC*. 2003;169(8):752.
23. Cooper RA. Weighing the evidence for expanding physician supply. *Ann Intern Med*. 2004;141(9):705-14.
24. Conselho Federal de Medicina. A saúde dos médicos no Brasil. Brasília: CFM; 2007.
25. Canadian Institute for Health Information. The practicing physician community in Canada 1989/90 to 1998/99 workforce and workload as gleaned through billing profiles for physician services. Ottawa: CIHI; 2001.
26. Watson D, Slade S, Buske L, Tepper J. Intergenerational differences in workloads among primary care physicians: a ten-year, population-based study. *Health Affairs*. 2006;25(6):1620-8.
27. Crossley TF, J Hurley, Jeon S.-H. (September 12). Physician labour supply in canada: a cohort analysis [Internet]. Hamilton: McMaster University; 2006 [acesso em 2009 May 15]. SEDAP Research Paper, No. 162.
28. Evans RG, McGrail KNM. Richard III, Barer-Stoddart and the Daughter of Time. *Healthc Policy*. 2008;3(3):18-28.

29. Dawes CRS. Physician supply: future tense. *CMAJ*. 2003;169(8):749.
30. Kerr RB. Future manpower needs in specialty practice Vancouver. *BC Can Med Ass J*. 1967;97:1583.
31. Oliveira FA, Pellanda LC. A consulta ambulatorial. In: Duncan MIS, Giugliani E, Duncan BB (Org.). *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
32. Conselho Federal de Medicina. Código de ética médica: Resolução CFM nº 1931, de 17 de setembro de 2009 (versão de bolso). Brasília: CFM; 2010.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1101, de 12 de junho de 2002. Parâmetros Assistenciais do Sistema Único de Saúde. Brasília: MS; 2002.
34. Roland M. The efficient use of time in general practice. *J R Coll Gen Pract*. 1989;39(329):485-7.
35. Jenkins L. Consultations do not have to be longer. *BMJ*. 2002;325(7374):388.
36. Deveugele M, Derese A, van den BrinkMuinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ*. 2002;325(7362):472.
37. van den Brink-Muinen A, Verhaak PFM, Bensing JM, Bahrs O, Deveugele M, Gask L, et al. Communication in general practice: differences between European countries. *Fam Pract*. 2003;20(4):478-85.
38. Ogden J, Bavalia K, Bull M, Frankum S, Goldie C, Gosslau M, et al. I want more time with my doctor: a quantitative study of time and the consultation. *Fam Pract*. 2004;21(5):479-83.
39. Caprara A, Rodrigues J. A relação assimétrica médico-paciente: repensando o vínculo terapêutico. *Cienc Saude Coletiva*. 2004;9(1):139-46.
40. Middleton JF, McKinley RK, Gillies CL. Effect of patient completed agenda forms and doctors' education about the agenda on the outcome of consultations: randomised controlled trial. *BMJ*. 2006;332(7552):1238-42.
41. Tucunduva LTCM, Garcia AP, Prudente FVB, Centofanti G, Souza CM, Monteiro TA, et al. A síndrome da estafa profissional em médicos cancerologistas brasileiros. *Rev Assoc Med Bras*. 2006;52(2):108-12.
42. Arroyo CS. Qualidade de serviços de assistência à saúde: o tempo de atendimento da consulta médica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.
43. Freeman GK, Horder JP, Howie JGRA, Hungin P, Hill AP, Shah N, et al. Evolving general practice consultation in Britain: issues of length and context. *BMJ*. 2002;324(13):880-2.

44. Mercer SW. Time and stress are limiting holistic care in Scotland. *BMJ*. 2002;325(23):1242.
45. Wilson A, Childs S. The effect of interventions to alter the consultation length of family physicians: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2006;56(532):876-82.
46. Conselho Regional de Medicina (PE). Resolução CREMEPE n.º 01/2005. Recife: CREMEPE; 2005.
47. Conselho Regional de Medicina de Pernambuco. Resolução CREMEPE n.º 04/2005. Recife: CREMEPE; 2005.
48. Menicucci TMG. Público e privado na política de assistência à saúde no Brasil: atores, processos e trajetória [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2003
49. Cooper RA, Getzen TE, Laud P. Economic expansion is a major determinant of physician supply and utilization. *HSR: Health Services Research*. 2003;38(2):675-96.
50. Starfield B. Primary care: the filter. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(1):144-51.
51. Paim JS. In: 8ª Conferência Nacional de Saúde. Direito à saúde, cidadania e estado. Brasília: MS; 1986.
52. Declaração de Alma-Ata Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. Alma-Ata; 1978 Sep 6-12; URSS.
43. Kringos DS, Boerma WGW, Hutchinson A, van der Zee J, Groenewegen PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:65.
54. Korcok M, Geekie DA. Report issued by requirements subcommittee of National Committee on Physician Manpower. *Can Med Assoc J*. 1976 Aug;115(3):265-73.
55. Salsberg ES, Forte GJ. Trends In the physician workforce, 1980-2000. A review of the evidence indicates that there is no physician surplus in the United States and that numbers of primary care physicians may have reached a plateau. *Health Affairs*. 2002;21(5):165-73.
56. Baicker K, Chandra A. Medicare spending, the physician workforce, and beneficiaries' quality of care. *Health Affairs*. 2004;1(Suppl W4):184-97.
57. Starfield B, Shi L, Grover A, Macinko J. The effects of specialist supply on populations' health: assessing the evidence. Health Aff (Millwood). 2005;Suppl Web Exclusives:W5-97-W5-107.
58. Pierard E. The Effect of Physician supply on health status as measured in the National Population Health Survey. Waterloo Economic Series [Internet]. Waterloo: University of Waterloo; 2009 [acesso em 2009 Jan 5]. Disponível em: [http://economics.uwaterloo.ca/documents/TheEffectPaperPierard\\_000.pdf](http://economics.uwaterloo.ca/documents/TheEffectPaperPierard_000.pdf).

59. Juan Gervas MPF. El fundamento científico de la función de filtro del médico general. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(2):205-18.
60. Sibbald B. A shortage of doctors? What shortage? *CMAJ.* 2001;164(6):857.
61. White KL, Williams TF, Greenberg BG. The ecology of medical care. *N Eng J Med.* 1961;265(2):885-92.
62. Horder J, Horder E. Illness in general practice. *Practitioner.* 1954;173(1034):177-87.
63. White KL. The Ecology of medical care: origins and implications for population-based. *Health Serv Res.* 1997;32(1):11-21.
64. White KL. Life and death and medicine. *Scient Am.* 1973;229(3):23-33, 296.
65. Greenberg L, Cultice JM. Forecasting the need for physicians in the United States: the health resources and services administration's physician requirements model. *Health Serv Res.* 1997;31(6):723-37.
66. Barber P, López-Valcárcel BG. Forecasting the need for medical specialists in Spain: application of a system dynamics model. *Hum Resour Health.* 2010;8:24.
67. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. *Caminhos do direito à saúde no Brasil.* Brasília : MS, 2007.
68. Pustai OJ. O sistema de saúde no Brasil. In: Duncan MIS, Giugliani E, Duncan BB, organizadores. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.* 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
69. Bahia L, Costa NR, van Stralen C. A saúde na agenda pública: convergências e lacunas nas pautas de debate e programas de trabalho das instituições governamentais e movimentos sociais. *Ciênc. saúde coletiva.* 2007;12 Suppl:1791-1818.
70. Góis VLS. Humanismo constitucional no Brasil: desafios na efetivação do direito à saúde fundado no paradigma da dignidade humana. *Rev FARN.* 2008;7(2):83-105.
70. Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cad Saude Publica.* 2002;18(Suppl):77-87.
72. Organização Pan-Americana da Saúde. Renovação da atenção primária em saúde nas américas. Documento de Posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/OMS [Internet]. 2005 Aug [acesso em 2009 May 10]. Disponível em: [http://www.paho.org/portuguese/ad/th/s/os/phc2ppaper\\_10-ago-05\\_Por.pdf](http://www.paho.org/portuguese/ad/th/s/os/phc2ppaper_10-ago-05_Por.pdf).
73. Starfield B. Primary care: is it essential? *Lancet.* 1994;344:1129-33.)

74. Starfield MJB, Shi LY. 2003. The contribution of primary care systems to health outcomes within Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Countries, 1970-1998. *Health Serv Res.* 2003;38(3):831-65.
75. World Health Organization. The world health report 2008 : primary health care now more than ever [Internet]. Geneva: WHO; 2008 [acesso em 2009 Jun 29]. Disponível em: [http://www.who.int/whr/2008/whr08\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2008/whr08_en.pdf).
76. Brasil. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Comissão Interministerial de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde Subcomissão de estudo e avaliação das necessidades de médicos especialistas no Brasil: 1º Relatório de Atividades Brasília, 2008 [Internet]. Brasília: MS; 2008 [acesso em 2009 Oct 25]. Disponível em: [http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1\\_subcom\\_especialistas.pdf](http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1_subcom_especialistas.pdf).
77. Brasil. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Comissão Interministerial de Gestão da Educação em Saúde. Avaliação das necessidades de médicos especialistas. Brasília: MS; 2009.
78. Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: MS; 1990.
79. Arantes LL. Um estudo sobre parâmetros para a oferta de serviços de saúde: dimensionamento nos planos de assistência à saúde [dissertação]. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz; 2004.
80. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão [Internet]. Brasília: MS; 2006 [acesso em 2007 Oct 2]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/volume\\_1\\_completo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/volume_1_completo.pdf).
81. Giovanella L, Mendonça MHM, Almeida PF, Escorel S, Senna MCM, Fausto MCR, et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva.* 2009;14(3):783-94.
82. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. SAS. Total Agentes Comunitários de Saúde, Equipes de Saúde da Família e Equipes de Saúde Bucal, em atuação: competência dezembro/2008 [internet]. Brasília: MS; 2008 [acesso em 2009 Jun 10]. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/docs/abnumeros/historico\\_2008.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/abnumeros/historico_2008.pdf).
83. Campos GWS. El filo de la navaja de la función filtro: reflexiones sobre la función clínica en el Sistema Único de Salud en Brasil. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2005 [acesso em 2009 Jun 25];8(4):477-83. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2005000400018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2005000400018&lng=en).



84. Camp RC. Business process benchmarking: finding and implementing best practices. Wisconsin: Milwaukee; 1995.
85. Bhavnani SM. Benchmarking in health-system pharmacy: current research and practical applications. *Am J Health Syst Pharm*. 2000;57 Suppl 2:S13-20.
86. Dattakumar R, Jagadeesh R. A review of literature on benchmarking. *Benchmarking* [Internet]. 2003 [acesso em 2010 Jul 6];10(3):176-209. Disponível em: <http://www.docstoc.com/docs/2392151/A-review-of-literature-on-benchmarking>.
87. Mosel D, Gift B. Collaborative benchmarking in health care. *J Comm J Qual Improv*. 1994;20:239.
88. van Lent WAM, de Beer RD, van Harten WV. International benchmarking of specialty hospitals. A series of case studies on comprehensive cancer centres. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:253.
89. Mulhausen R, McGee J. Physician need. An alternative projection from a study of large, prepaid group practices. *JAMA*. 1989;261(13):1930-4.
90. Whitcomb ME. A cross-national comparison of generalist physician workforce data evidence for us supply adequacy. *JAMA*. 1995;274(9):692-5.
91. Goodman DC, , Fisher ES, Bubolz TA, Mohr JE, Poage JF, Wennberg JE. Benchmarking the US Physician Workforce An Alternative to Needs-Based or Demand-Based Planning. *JAMA*. 1996;276(22):1811-7. Erratum in: *JAMA* 1997;277(12):966.
92. Watson DE, Kimberlyn MM. More doctors or better care? *Healthcare Policy*. 2009;5(1):101-4.
93. McKendry JP, McPhedran NT. Physician manpower requirements committee reports its progress. *Can Med Assoc J*. 1975;112(4):521-2.
94. Barer ML, Stoddart GL. Toward integrated medical resource policies for Canada: 8. Geographic distribution of physicians. *CMAJ*. 1992 Sep 1;147(5):617-23.
95. Canadian Institute for Health Information. Supply, distribution and migration of Canadian physicians [Internet]. Canada: CIHI; 2009 [acesso em 2011 Mar 21]. Disponível em: [http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata\\_smdb](http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata_smdb).
96. Barer ML, Stoddart GL. Improving access to needed medical services in rural and remote Canadian communities: recruitment and retention revisited. Vancouver: Centre for Health Services and Policy Research; 1999.
97. Cooper RA, Getzen TE, McKee HJ, Laud P. Economic and demographic trends signal an impending physician shortage. *Health Aff (Millwood)*. 2002;21:140-54.

98. Joyce C, Wolfe R. Geographic distribution of the Australian primary health workforce in 1996 and 2001. : Aust N Z J Public Health. 2005;29(2):129-35.
99. Rosenthal MB, Zaslavsky A, Newhouse JP. The geographic distribution of physicians revisited. HSR: Health Serv Res. 2005;40 Pt 1:6.
100. Pinto LFS. Médicos e migração: a residência em foco [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Osvaldo Cruz; 1999.
101. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. SUS 20 anos. Brasília: CONASS; 2009.
102. Conselho Regional de Medicina (SP). Cresce 33% a concentração de médicos no estado de São Paulo. J CREMESP [Internet]. 2010 [acesso em 2010 Apr 1];268(3). Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Jornal&id=1267>.
103. Wen CL. Telemedicina e telessaúde: um panorama no Brasil. Inf Publica [Internet]. 2008 [acesso em 2010 Jan 16];10(2):7-15. Disponível em: [http://www.ip.pbh.gov.br/ANO10\\_N2\\_PDF/telemedicina\\_tesesaude.pdf](http://www.ip.pbh.gov.br/ANO10_N2_PDF/telemedicina_tesesaude.pdf).

## 6 ARTIGOS

### 6.1 ARTIGO 1<sup>1</sup>

ADEQUAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO MÉDICA NO BRASIL, TOTAL E POR ESPECIALIDADES

ASSESSMENT OF THE SUITABILITY OF THE NUMBER OF DOCTORS IN BRAZIL, TOTAL AND BY SPECIALTY

Ana Cristina Vidor<sup>1</sup>

Paul Douglas Fisher<sup>2</sup>

Ronaldo Bordin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Social. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. RS. Brasil.

Correspondência | Correspondence:

Ana Cristina Vidor

R. 23 de Março, 134 Itaguaçu

88085-440 Florianópolis, SC, Brasil

E-mail: vidoranacris@yahoo.com.br

## RESUMO

**Objetivos:** Avaliar se a cobertura médica no Brasil, total e por especialidades, está adequada aos parâmetros assistenciais do Ministério da Saúde (MS) e a um sistema de saúde orientado para Atenção Primária em Saúde (APS). **Métodos:** A cobertura médica, total e por especialidades, estimada a partir dos registros no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) em julho de 2009, foi comparada à estimativa de cobertura médica necessária para atender as recomendações assistenciais do MS, conforme Portaria 1101/2002 do MS. Os

---

<sup>1</sup> A ser submetido ao periódico Revista de Saúde Pública.

parâmetros de produtividade foram baseados nesta portaria, nas resoluções n.º 01/2005 e n.º 04/2005 do Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE) e em valores atribuídos. Também foi comparada à cobertura médica no Canadá, baseada no Southam Medical Database 2009 (SMDB). **Resultados:** A cobertura médica total no Brasil é suficiente para atender às recomendações assistenciais do MS, mas sua distribuição entre as especialidades revela iniquidades que comprometem a execução de muitas destas recomendações. Comparada ao Canadá, a cobertura médica no Brasil é insuficiente e apresenta desigualdades na distribuição entre as especialidades. **Conclusão:** A força de trabalho médica não está adequada nem aos parâmetros assistenciais do MS nem a um sistema de saúde orientado para a APS, reforçando a necessidade de sistemas regulatórios da formação de médicos no Brasil para fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS).

Descritores: Recursos Humanos, Planejamento de Instituições de Saúde, Distribuição de Médicos, Medicina (Especialidade), Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify differences in the number of doctors, total and by specialties in the five Brazilian Regions in relation to a model of necessities based in the assistencial parameters of Health Department (HD) and in relation to a health system oriented to Primary Care (PC). **Methods:** The number of doctors in the five Brazilians Regions was estimated according to Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) in July 2009 and compared to estimative of the necessary coverage to assist the assistencial recommendations to HD, by Decree 1101/2002 HD. The productivity parameters based is decree.no. 01/2005 and no. 04/2005 of the Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE) and assigned values. We also compared the medical coverage in Canada, according to the 2009 Southam Medical Database (SMDB). **Results:** Brazilian North region does not have sufficient coverage to provide medical care recommended by HD and the Northeast can assist only the parameters related to two office hours by inhabitants/year. In comparison with Canada, the only region where failure was not

identified in the total health care coverage was the Southeast. Several medical specialties had lower coverage than both benchmarks in the five regions, in others the coverage is higher than the benchmarks in the five regions, while for some specialties the main problem is the distribution of coverage among regions. The distribution of doctor specialties with insufficient coverage in the five Brazilian Regions follows the general distribution of physicians, with the greatest needs in the North and Northeast and lowest in the Southeast and South, however, this situation is reversed in relation to family doctors, whose deficit relation to the Canadian model, although of magnitude in all regions, is higher in the Southeast and South.

**Conclusion:** In the North and Northeast coverage is not sufficient to provide medical care recommended by HD, and medical coverage is less than the Canadian in four of the five regions of Brazil. The problems of geographical distribution are different for different doctor specialties.

**Keywords:** Health Staff, Doctors Distribution, Health Facility Planning, Medical Distribution, Medical Specialties, Health Services Needs and Demand.

## INTRODUÇÃO

Se a carência de médicos compromete o atendimento das necessidades de saúde da população, o excesso pode gerar demanda pelo prestador, elevar os custos do sistema de saúde<sup>13</sup> e aumentar o risco de efeitos adversos gerados por intervenções desnecessárias e excessivas.<sup>28</sup> Entretanto, não há consenso sobre qual a melhor forma de identificar a cobertura médica adequada. Sob a ótica econômica, que influencia fortemente o mercado privado em saúde, há carência ou excesso de profissionais quando há desequilíbrio entre a demanda e a oferta em relação às condições do mercado<sup>11,25</sup>. Já a definição não econômica, mais presente nos sistemas públicos de saúde, é usualmente normativa, e costuma ser baseada em valor de julgamento – quanto serviço em saúde a população deve receber – ou em determinação profissional – definição de um número apropriado de profissionais/habitantes.<sup>25</sup> Apesar da reconhecida limitação destes parâmetros, parece lógico que a organização do sistema de saúde deva ser levada em conta quando se avalia a adequação da cobertura médica. No Brasil, a trajetória da organização da assistência à saúde levou o Sistema Único de Saúde (SUS) a

conviver de forma paralela e concorrente com o mercado privado de saúde<sup>20</sup>, afetando o mercado de trabalho médico simultaneamente pelas duas lógicas de necessidades. Por outro lado, a política de saúde do país garante acesso gratuito e universal ao sistema público. Isto, aliado à maior eficiência de sistemas de saúde universais orientados para a Atenção Primária em Saúde (APS) para produzir melhoras sustentáveis e equitativas na saúde das populações, faz com que o fortalecimento do SUS e da APS no Brasil sejam cruciais.

A fim de atender a um dos princípios do SUS, a equidade, e facilitar o acesso a todos os serviços de saúde de que a população necessite, deve ser adequando não apenas o número de médicos ou sua distribuição geográfica, mas também sua distribuição nas diversas especialidades. A Portaria 1101/2001 do Ministério da Saúde (MS) fornece parâmetros de necessidades assistenciais e de recursos humanos necessários para atendê-los, colaborando com o diagnóstico de adequação da força de trabalho vigente e identificando possíveis necessidades de ajustes. Além disso, considerando o impacto APS na diminuição das diferenças de acesso e nos resultados sobre os principais indicadores de saúde,<sup>28</sup> e considerando que o Brasil adotou este sistema como forma de ordenação do SUS,<sup>5</sup> é importante avaliar se a adequação da cobertura médica no Brasil está adequada a um sistema de saúde orientado para a APS. Este trabalho busca identificar as principais carências e excessos de médicos no Brasil, total e por especialidades, considerando o contexto de atuação destes profissionais, propondo dois parâmetros da adequação desta distribuição: as necessidades do SUS, e as necessidades de um sistema de saúde orientado para a APS.

## MÉTODOS

O presente estudo consiste da construção de um modelo de estimativa de cobertura médica no Brasil, total e por especialidades, e na construção de dois modelos de adequação desta cobertura: o primeiro baseado nas necessidades assistenciais do Sistema Único de Saúde (SUS), conforme recomendações do Ministério da Saúde (MS), e o segundo através do *benchmarking*<sup>15</sup> com um sistema de saúde público, universal, e orientado para a Atenção Primária em Saúde (APS). Os modelos foram construídos a partir de bases de dados públicas e pesquisa

bibliográfica.

### **Avaliação da cobertura médica no Brasil em relação às necessidades do SUS**

A necessidade de cobertura médica para o SUS foi estimada a partir das recomendações assistenciais do MS, publicadas na Portaria 1101/2002. Para calcular a cobertura médica necessária para atender a estas recomendações, foram estimadas as horas médicas/semana (med•hs/sem) necessárias para prover as consultas, os procedimentos e internações recomendados em cada especialidade, como segue:

$$\frac{\sum_{e=1}^n \sum_{v=1}^m C(\text{med} \cdot \text{h/sem}) \times P_e}{40\text{h/sem}} \times \frac{100.000}{\text{população (hab)}}$$

Onde:

e = especialidade (n = número total de especialidades)

v = vínculo na especialidade (m = número total na especialidade)

C = carga horária semanal em cada vínculo, conforme cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para o mês de julho de 2009

P = proporção de carga horária produtiva na especialidade (0,65 para Saúde da Família e 0,85 para as demais especialidades)

O número de médicos foi estimado a partir da carga-horária (40h = 1 médico), buscando avaliar adequadamente a capacidade produtiva daqueles que atuam em mais de uma ocupação e/ou com mais de um vínculo de trabalho<sup>30</sup>. Para verificar a confiabilidade dessa conversão, o número total obtido (323.433 médicos) foi comparado ao número de médicos ativos inscritos no Conselho Federal de Medicina (CFM), em 2009 (330.825 médicos).<sup>7</sup>

A proporção de carga horária produtiva (P) descontou 15% da carga horária registrada no CNES – aproximadamente 8% para férias (30 dias/ano), 5% para feriados (18 dias/ano), e 2% para participação em congressos ou outras atividades (8 dias/ano). Para médicos de Saúde da Família, foi descontado mais 20% para

realização de atividades não previstas na Portaria 1101 (planejamento, grupos terapêuticos, etc), conforme parâmetros de auditoria do DENASUS.<sup>3</sup>

A ocupação registrada no CNES foi considerada sinônimo de especialidade médica.

### **Necessidade Estimada de Cobertura**

Para calcular a cobertura médica necessária para atender às necessidades assistenciais recomendadas pelo MS, foram estimadas as horas médicas/semana (med•hs/sem) necessárias para prover as consultas, os procedimentos e internações recomendados pela Portaria 1102 do MS para cada especialidade, como segue:

Necessidade para consultas ambulatoriais:

$$\frac{\left(\frac{n^{\circ} \text{cons}_x}{\text{ano}}\right) \left(\frac{\text{min}}{\text{cons}_x}\right)}{\left(\frac{60 \text{ min}}{\text{med. hs}}\right) \left(\frac{52 \text{ sem}}{\text{ano}}\right)} = \frac{\text{med. hs}_{\text{cons}}}{\text{sem}}$$

Onde:

"x" é a especialidade médica;

"min/cons<sub>x</sub>" é a duração da consulta em minutos - 20 min / cons para psiquiatria (3 consultas/hora, conforme Portaria 1101 de 2002) e 17,14 para as demais especialidades (14 consultas a cada 4h conforme CREMEPE<sup>10</sup>);

"med.hs" é a carga horária médica/semana.

Necessidade para internações:

$$n^{\circ} \text{leitos}_x(y_x) \frac{\text{med. hs}_{\text{hosp}}}{\text{sem}}$$

Onde:

"x" é a especialidade médica;

$$\frac{\text{med. hs}_{\text{hosp}}}{\text{sem}} = \frac{24 \text{ med. hs}}{8 \text{ leitos. dia}} \times \frac{7 \text{ dias}}{\text{sem}} = \frac{21 \text{ med. hs}}{\text{leitos. sem}} \quad \text{para leitos de UTI, ou}$$



$\frac{4 \text{ med.hs}}{10 \text{ leitos.dia}} \times \frac{7 \text{ dias}}{\text{sem}} = \frac{2,8 \text{ med.hs}}{\text{leitos.sem}}$  para leitos nas demais especialidades (conforme CREMEPE<sup>10</sup>)

Necessidade para procedimentos:

$$\frac{\left(\frac{n^{\circ} \text{proc}_x}{\text{ano}}\right) \left(\frac{\text{min}}{\text{proc}_x}\right)}{\left(\frac{60 \text{ min}}{\text{med.hs}}\right) \left(\frac{52 \text{ sem}}{\text{ano}}\right)} = \frac{\text{med.hs}_{\text{proc}}}{\text{sem}}$$

Onde "x" é a especialidade médica;

min/proc<sub>x</sub> é o tempo estimado para a realização do procedimento (120 min para procedimentos nas especialidades cirúrgicas e GO e 30min para as demais especialidades – valores atribuídos).

A cobertura médica total necessária foi estimada da seguinte forma.

$$\frac{\text{med.hs}_{\text{tot}}}{\text{sem}} = \sum \frac{\text{med.hs}_{\text{cons}}}{\text{sem}} + \sum \frac{\text{med.hs}_{\text{hosp}}}{\text{sem}} + \sum \frac{\text{med.hs}_{\text{proc}}}{\text{sem}}$$

Foi utilizada a recomendação de 3 leitos hospitalares totais/1000 habitante•ano, sendo 10% leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O coeficiente de ajuste utilizado na Portaria 1101 foi dividido homogeneamente entre os leitos em cada especialidade. Os leitos de cuidados prolongados foram somados aos de clínica médica, e os de psiquiatria hospital/dia, aos de psiquiatria.

Como a Portaria 1101 recomenda 2 a 3 consultas/habitante•ano e o número de consultas influencia outros parâmetros, ambos os cenários foram avaliados. À necessidade de consultas oftalmológicas, foram somadas as consultas relacionadas a cirurgias oftalmológicas (4 consultas/cirurgia).

Alguns parâmetros assistenciais recomendados pela Portaria 1101 são relacionados a especialidades isoladas, outros, a grupos de especialidades, e algumas especialidades não foram contempladas no documento. A fim de

possibilitar a comparação com a carga horária disponível no CNES, as ocupações médicas foram agrupadas e classificadas conforme possibilidade de análise (tabela 1). Embora a Portaria contemple necessidades em anatomopatologia, patologia clínica e citopatologia, também não foram realizadas análises de necessidades nestas especialidades, pela ausência e dificuldade de estimativa de parâmetros de produtividade.

Tabela 1- Classificação das Ocupações Registradas no CNES

OCUPAÇÃO REGISTRADA NO CNES	CBO	CLASSIFICAÇÃO
MÉDICO ALERGISTA E IMUNOLOGISTA	223102	Médico Alergista e Imunologista
MEDICO ANESTESIOLOGISTA ANESTESIOLOGISTA ANESTESISTA	223104	Médico Anestesiologista
MEDICO DERMATOLOGISTA DERMATOLOGISTA HANSENOLOGO, MÉDICO HANSENOLOGISTA	223117, 2231A2	Médico Dermatologista
MEDICO EM ELETROENCEFALOGRAFIA, MEDICO NEUROFISIOLOGISTA NEUROFISIOLOGISTA	223119, 223141	Médico em Eletroencefalografia
MEDICO EM ENDOSCOPIA ENDOSCOPISTA	223120	Médico em Endoscopia
MEDICO FISIATRA FISIATRA	223126	Médico Fisiatra
MEDICO EM MEDICINA INTENSIVA CETEISTA INTENSIVISTA	223122	Médico em Medicina Intensiva
MEDICO HEMATOLOGISTA, MEDICO HEMOTERAPEUTA HEMOTERAPEUTA MEDICO EM HEMOTERAPIA	223133, 223134	Médico Hematologista
MEDICO EM MEDICINA NUCLEAR MEDICO NUCLEAR	223123	Médico em Medicina Nuclear
MEDICO OFTALMOLOGISTA CIRURGIAO OFTALMOLOGICO OCULISTA	223144	Médico Oftalmol.
MEDICO ONCOLOGISTA CANCEROLOGISTA MEDICO CANCEROLOGISTA, MEDICO CANCEROLOGISTA PEDIATRICO, MEDICO CANCEROLOGISTA CLINICO	223145, 2231F4, 2231F6	Médico Oncologista
MEDICO OTORRINOLARINGOLOGISTA CIRURGIÃO OTORRINOLARINGOLOGISTA	223147	Médico Otorrinolaringol.
MEDICO BRONCOESOFALOGISTA, MEDICO PNEUMOLOGISTA MEDICO PNEUMOTISILOGISTA	2231A1, 223151	Médico Pneumologista
MEDICO PSIQUIATRA MEDICO PSICANALISTA MEDICO PSICOTERAPEUTA	223153	Médico Psiquiatra
MEDICO EM RADIOLOGIA E DIAGNOSTICO POR IMAGEM IMAGENOLOGIA	223124	Médico em Radiol. e Diagn. por Imagem
MEDICO RADIOTERAPEUTA MEDICO EM RADIOTERAPIA	223154	Médico Radioterap.
MEDICO GENERALISTA MEDICO ALOPATA, MEDICO CLINICO, CLINICO GERAL, MEDICO DE SAUDE DA FAMILIA, MEDICO COMUNITARIO, MEDICO GINECOLOGISTA E OBSTETRA CIRURGIAO GINECOLOGICO, MEDICO MASTOLOGISTA CIRURGIAO DE MAMA CIRURGIAO MASTOLOGISTA, MEDICO PEDIATRA HEBEATRA MEDICO DE CRIANCA NEONATOLOGISTA, MEDICO NEFROLOGISTA, MEDICO NEUROLOGISTA MEDICO NEUROPEDIATRA, MEDICO CARDIOLOGISTA CARDIOLOGISTA MEDICO DO CORACAO, MEDICO GASTROENTEROLOGISTA, MEDICO ENDOCRINOLOGISTA E METABOLOGISTA, MEDICO HEMATOLOGISTA, MEDICO REUMATOLOGISTA, MEDICO EM MEDICINA DE FAMILIA E COMUNIDADE	223106, 223115, 223116, 2231F7, 223125, 223128, 223129, 223132, 223138, 223139, 223142, 223149, 223155	Ocupações Clínicas
MEDICO CANCEROLOGISTA CIRÚRGICO, MEDICO ANGIOLOGISTA, MEDICO CIRURGIAO CARDIOVASCULAR CIRURGIAO CARDIOVASCULAR, MEDICO CIRURGIAO DE CABECA E PESCOCO, MEDICO CIRURGIAO DO APARELHO DIGESTIVO, MEDICO CIRURGIAO GERAL, MEDICO CIRURGIAO PEDIÁTRICO, MEDICO CIRURGIAO PLASTICO, MEDICO CIRURGIAO TORACICO, MEDICO CIRURGIAO VASCULAR, MEDICO NEUROCIRURGIAO MEDICO NEUROCIRURGIAO PEDIATRICO, MEDICO ORTOPEDISTA E TRAUMATOLOGISTA CIRURGIAO DE MAO, MEDICO PROCTOLOGISTA CIRURGIAO PROCTOLOGISTA, MEDICO UROLOGISTA ANDROLOGISTA CIRURGIAO UROLOGICO	2231F5, 223105, 223107, 223108, 223109, 223110, 223111, 223112, 223113, 2231F3, 223140, 223152, 223157	Ocupações Cirúrgicas

Continua

MEDICO HOMEOPATA, GENETICISTA, MEDICO GERIATRA GERONTOLOGISTA GERONTÓLOGO, MEDICO INFECTOLOGISTA MEDICO DE DOENCAS INFECCIOSAS, MÉDICO ACUPUNTURISTA	223101, 223130, 223131, 223135, 223136	Outros
MEDICO SANITARISTA EPIDEMIOLOGISTA HIGIENISTA, MÉDICO EM MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL, MÉDICO DO TRABALHO, RESIDENTE, LEGISTA, MEDICO EM MEDICINA DE TRÁFEGO, MEDICO NUTROLOGISTA MEDICO NUTRÓLOGO NUTROLOGISTA, MÉDICO PERITO, FONIATRA, CITOPATOLOGISTA, MEDICO PATOLOGISTA CLÍNICO, MEDICO LABORATORISTA, MEDICO ANATOMOPATOLOGISTA PATOLOGISTA	223103, 223114, 223118, 223121, 2231F8, 223127, 223137, 223143, 223148, 223150, 2231F9, 223156	Necessidade não estimada*

Ginecologia e obstetrícia (GO), apesar de realizar procedimentos cirúrgicos, foi avaliada no conjunto de ocupações clínicas porque a Portaria 1101 computa as consultas em GO juntamente com a clínica, a pediatria e a medicina de família, em consultas em atenção básica.

### **Avaliação da adequação da força de trabalho médica em relação a um sistema de saúde orientado para a APS**

A escolha de um sistema de saúde elegível para o *benchmarking* derivou de revisão bibliográfica que buscou um modelo de sistema público e universal, eficiente - traduzido pela relação entre investimentos em saúde e impacto sobre indicadores de saúde – e com forte orientação para APS. O trabalho de Watson e McGrail<sup>31</sup> comparou a relação entre cobertura médica e indicadores de saúde entre os países membros da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), e identificou o Canadá como um dos países com uso mais eficiente de recursos humanos em saúde. Além disso, Starfield<sup>28</sup> identificou a forte orientação para APS do sistema de saúde canadense. Estes trabalhos levaram o sistema de saúde do Canadá a ser escolhido como modelo de comparação para este trabalho.

Em seguida, foram comparados entre o Brasil e o Canadá:

1. Composição da população quanto a sexo e idade, e a composição da força de trabalho médica quanto a sexo e idade.
2. Cobertura médica (médicos/100.000 habitantes) total e por especialidades;
3. Cobertura de pediatras para população até 14 anos e de geriatras para população acima de 60 anos.

As informações sobre a força de trabalho médica no Canadá foram extraídas do Southam Medical Database (SMDB)<sup>6</sup> para o ano de 2009.

Os dados populacionais do Canadá foram extraídos da população do *Annual Demographic Estimates: Canada, Provinces and Territories*.<sup>22</sup>

O número de médicos, total e por especialidade no Brasil, foi estimado pela carga horária registrada no CNES para o mês de julho de 2009, considerando 40 horas semanais equivalentes a um médico. Foram excluídos os médicos residentes, por não constarem no banco de dados canadense. As características dos médicos brasileiros foram baseadas em pesquisa do CFM.<sup>7</sup>

Os dados populacionais do Brasil foram baseados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios para o ano de 2009.<sup>17</sup>

O processamento dos dados foi realizado através do Microsoft Office Excel, versão 2007.

## RESULTADOS

A diferença entre a estimativa de cobertura médica em 2009 e a cobertura estimada para atender as necessidades assistenciais recomendadas pela Portaria 1101 de 2002 do MS estão dispostos na tabela 2.

Tabela 2 - Diferença, em ordem crescente, entre a estimativa de cobertura médica no Brasil em 2009 e a cobertura necessária, estimada pela Portaria 1101, considerando 2 e 3 consultas por habitante/ano

	Cobertura médica em 2009 <sup>1</sup> (med/100.000 hab)	Cobertura Necessária (med/100.000 hab)		Diferença entre cobertura em 2009 e cobertura necessária (med/100.000 hab)	
		2 consultas/hab.ano	3 consultas/ hab.ano	2 cons/hab.ano	3 cons/hab.ano
<b>TOTAL</b>	<b>139,72</b>	<b>96,05</b>	<b>118,40</b>	<b>43,67</b>	<b>21,32</b>
Médico em Medicina Intensiva	2,19	15,20	15,20	-13,01	-13,01
Médico Psiquiatra	3,13	4,67	5,05	-1,54	-1,92
Médico Hematologista	0,98	1,95	2,92	-0,97	-1,94
Médico Radioterapeuta	0,25	0,66	0,99	-0,41	-0,74
Médico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem	4,52	4,68	7,02	-0,17	-2,51
Médico em Eletroencefalografia	0,03	0,20	0,29	-0,16	-0,26
Médico Fisiatra	0,23	0,36	0,54	-0,13	-0,31
Médico Pneumologista	1,13	0,81	1,19	0,31	-0,06
Médico em Medicina Nuclear	0,22	0,07	0,10	0,16	0,12
Médico Alergista e Imunologista	0,28	0,11	0,16	0,17	0,12
Médico em Endoscopia	0,71	0,04	0,06	0,67	0,66
Médico Oncologista	1,15	0,21	0,32	0,94	0,83
Ocupações Cirúrgicas	21,93	20,24	21,55	1,69	0,38
Médico Otorrinolaringologista	2,17	0,56	0,84	1,61	1,33
Médico Dermatologista	1,97	0,36	0,56	1,61	1,41
Outros	1,90	0,20	0,31	1,69	1,59
Médico Oftalmologista	4,47	2,45	3,67	2,02	0,80
Médico Anestesiologista	6,18	1,64	1,64	4,54	4,54
Ocupações Clínicas	79,46	41,65	56,00	37,81	23,46
Necessidade não estimada	6,83	0,00	0,00	6,83	6,83

<sup>1</sup> Conforme carga horária registrada no CNES (vide métodos).

A tabela 3 compara a população geral e a população de médicos entre o Brasil e o Canadá.

Tabela 3- Comparação da população geral e da população de médicos entre o Brasil e o Canadá

	BRASIL	CANADÁ
POPULAÇÃO EM 2009		
FAIXA ETÁRIA	%	%
0 a 4	7,00	5,45
5 a 9	8,10	5,33
10 a 14	9,10	5,85
15 a 19	8,80	6,68
20 a 24	8,60	6,88
25 a 39	23,70	20,48
40 a 59	23,40	29,83
60 ou +	11,30	19,49
HOMENS	48,70	50,00
MULHERES	51,30	50,00
MÉDICOS		
FAIXA ETÁRIA	%	%
<30	5,80	1,77
30-39	21,20	20,78
40-49	28,90	27,45
50-59	31,80	28,00
60-69	9,40	16,18
>70	2,90	5,69
HOMENS	62,90	64,43
MULHERES	37,10	35,57

As coberturas médicas no Brasil e no Canadá estão ilustradas na tabela 4.

Tabela 4- Comparação entre cobertura médica por especialidade (medico/100.000 hab) no Canadá e no Brasil

MÉDICOS/100.000hab	CANADÁ	BRASIL	Diferença (n/1000.000 hab)	%
<b>TOTAL</b>	<b>201,96</b>	<b>163,67</b>	<b>-38,29</b>	<b>-23,39</b>
Médico em Eletroencefalografia + Neurofisiologista	0,27	0,04	-0,23	-575,00
Médico de Saúde da Família, Médicos em Medicina de Família e Comunidade	98,31	18,08	-80,23	-443,75
Radioterapeuta	1,29	0,29	-1,00	-344,83
Fisiatra	1,14	0,27	-0,87	-322,22
Psiquiatra	13,04	3,68	-9,36	-254,35
Médico Sanitarista + Médico em Medicina Preventiva e Social	1,28	0,41	-0,87	-212,20
Médico em Medicina Nuclear	0,7	0,26	-0,44	-169,23
Médico Anatomopatologista + Médico Citopatologista+ Médico Patologista Clínico +Médico Legista	4,79	1,86	-2,93	-157,53
Geneticista	0,23	0,09	-0,14	-155,56
Reumatologista	0,96	0,63	-0,33	-52,38
Geriatra	0,68	0,45	-0,23	-51,11
Pneumologista, Broncoesofagologista	1,74	1,32	-0,42	-31,82
Médico em Radiologia e Diagnóstico por Imagem	6,58	5,31	-1,27	-23,92
Anestesiologista	8,46	7,27	-1,19	-16,37
Cirurgião Plástico	1,43	1,39	-0,04	-2,88
Oncologista, Oncopediatra	1,3	1,35	0,05	3,70
Neurologista	2,19	2,35	0,16	6,81
Endocrinologista e Metabologista	1,23	1,44	0,21	14,58
Nefrologista	1,47	1,80	0,33	18,33
Alergista e Imunologista	0,26	0,33	0,07	21,21
Urologista	1,79	2,25	0,46	20,44
Hematologista	0,91	1,15	0,24	20,87
Otorrinolaringologista	1,92	2,56	0,64	25,00
Gastroenterologista <sup>1</sup>	1,72	2,48	0,76	30,75
Dermatologia	1,59	2,32	0,73	31,47
Oftalmologista	3,33	5,26	1,93	36,69
Neurocirurgião	0,81	1,28	0,47	36,72
Cirurgião Cardiovascular, Cirurgião Torácico <sup>2</sup>	1,01	1,62	0,61	37,65
Cirurgião Geral	5,03	9,92	4,89	49,29
Ortopedista e Traumatologista	3,94	7,14	3,20	44,82
Cardiologista	3,19	6,21	3,02	48,63
Pediatra <sup>3</sup>	8,21	16,53	8,32	50,33
Infectologista	0,5	1,14	0,64	56,14
Generalista, Clínico Geral, Intensivista	14,31	36,31	22,00	60,59
Cirurgião Vascular + Angiologista	0,53	1,43	0,90	62,94
Ginecologista e Obstetra	5,41	15,32	9,91	64,69
Cirurgião Pediátrico	0,18	0,77	0,59	76,62
Médico do Trabalho	0,15	0,68	0,53	77,94

<sup>1</sup> Inclui Endoscopista

<sup>2</sup> Inclui Cancerologista cirúrgico, cirurgião de cabeça e pescoço, cirurgião aparelho digestivo e proctologista

<sup>3</sup> Inclui Sub-especialidades pediátricas



As especialidade canadense “Medical Scientist”, com cobertura de 0,08 médicos/100.000 habitantes, foi somada à cobertura total, mas não comparada a qualquer especialidade brasileira. Da mesma forma, Acupunturista, Médico do Tráfego, Foniatra, Homeopata, Nutrologista e Médico perito, que somados representam a cobertura de 0,66 médicos/100.000 habitantes, foram contados na cobertura médica total, mas não encontraram especialidades canadenses para comparação.

Para melhor avaliação da cobertura dos médicos de família e dos clínicos gerais, os classificados como *Family Medicine* e *General Practitioners*, *General Internal Medicine* e *Emergency Medicine* no Canadá, e como Médico de Saúde da Família, Médico de Família, Clínico Geral e Generalista no Brasil, foram agrupados para comparação como médicos gerais. Esta cobertura ficou em 112,62 médicos/100.000 habitantes no Canadá contra 51,82 médicos/100.000 habitantes no Brasil.

Foi também realizada análise da cobertura de pediatras e geriatras em relação à população alvo destas especialidades. O Brasil possui 68,32 pediatras para cada 100.000 crianças até 14 anos, contra 49,26 no Canadá (diferença de 27,9%). Já a cobertura de geriatras é de 4 para cada 100.000 pessoas acima de 60 anos, contra 3,36 no Canadá (diferença de 16%).

## **DISCUSSÃO**

Os modelos utilizados indicam que a cobertura médica total no Brasil é suficiente para garantir à população os serviços assistenciais recomendados pela Portaria 1101 de 2002 do MS, mas é cerca de 20% menor que a cobertura médica total no Canadá, país que se destaca pelo uso eficiente de recursos humanos em saúde<sup>30</sup>.

Por outro lado, a distribuição da cobertura médica entre as especialidades é inadequada aos dois modelos. Esta distribuição não permite o atendimento das recomendações assistenciais do MS, sendo identificada insuficiência de médicos em várias especialidades, enquanto em outras o número é bem maior que o necessário. Em relação ao Canadá, destaca-se a falta de médicos de família no Brasil. Mesmo considerando que médicos que atuam como Médicos de Família no Brasil possam

ser classificados inadequadamente no CNES como clínicos gerais, comprometendo sua diferenciação dos especialistas em Clínica Médica ou outros envolvidos predominantemente em atividades hospitalares - mais comparáveis aos *General Internal Medicine* e *Emergency Medicine* canadenses - no Canadá há aproximadamente um médico de família (*Family Medicine* e *General Practitioners*) para cada 1000 habitantes. Esta cobertura é aproximadamente o dobro da cobertura do somatório de todos os generalistas no Brasil. Tal achado é importante, já que grande parte da eficiência da força de trabalho médica do Canadá tem sido atribuída à organização do sistema de saúde e à proporção médicos generalistas/especialistas.<sup>20</sup> Outros déficits importantes, como em medicina intensiva e psiquiatria, também foram observados. Já nas ocupações clínicas, que incluem também a GO e a pediatria, a cobertura é bem superior às necessidades assistenciais do MS, mas a avaliação conjunta não permite identificar quais especialidades estão em excesso. No modelo de comparação com o Canadá, entretanto, foi possível identificar excesso de médicos em várias especialidades clínicas e mais que o triplo da cobertura de GO. A cobertura de pediatras no Brasil, mesmo corrigida para faixa etária, também é muito superior à do Canadá. Estes resultados reforçam os achados de Machado,<sup>19</sup> que identificou que 19,26% dos que atuam como médicos de saúde da família no Brasil são de fato pediatras e ginecologistas de formação, reforçando a idéia de que a formação de médicos nestas especialidades está além das necessidades do sistema, provocando o deslocamento dos profissionais para outras áreas de atuação.

Quanto às ocupações cirúrgicas, embora os parâmetros de produtividade tenham sido arbitrários, ambos os modelos apontam para um excesso de cobertura no Brasil, exceto em cirurgia plástica, cuja cobertura canadense foi equivalente à brasileira.

As limitações deste estudo, contudo, merecem ser destacadas. A portaria do MS orienta os parâmetros assistenciais no SUS, mas não contempla todas as necessidades assistenciais da população, podendo subestimar a necessidade total por médicos. Ainda, embora embasada por parâmetros internacionalmente reconhecidos, baseados em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) para cobertura e produtividade

assistencial nos países em desenvolvimento, utilizou estatísticas históricas de atendimento num momento em que a ESF era pouco expressiva. É possível que seu fortalecimento nos últimos anos tenha impactado na necessidade de diferentes especialidades. Além disso, a estimativa de necessidades em algumas especialidades/ocupações médicas ficou limitada pela falta de parâmetros de produtividade ou pela interface entre especialidades médicas e/ou outras profissões na área da saúde.

A escolha do Canadá como modelo de comparação possibilita a avaliação de especialidades que estavam agrupadas no modelo anterior e também a simulação do impacto da APS na necessidade por especialistas através do *benchmarking*, técnica que, quando aplicada à avaliação de recursos humanos em saúde, consiste em examinar sistemas de saúde, sua população, sua força de trabalho, e selecionar como referência aqueles com menor força de trabalho sem evidência de prejuízo aos pacientes pela falta de médicos. Tem a vantagem de usar como parâmetro não um hipotético nível ótimo de médicos, mas um sistema de saúde real e atingível.<sup>15</sup> Porém, diferenças epidemiológicas e socioeconômicas, e o papel de outros profissionais da saúde influenciam a necessidade de médicos, e é possível que o impacto desses fatores seja diferente no Canadá e no Brasil.

Diagnosticar o número real de médicos em atividade é outro desafio. O banco da SMDB considera os médicos ativos no Canadá, mas difere do CNES por contemplar também médicos ligados a atividades de ensino e pesquisa, podendo subestimar a oferta brasileira nessa comparação. A utilização do cadastro do CFM ou de associações de especialidades, por outro lado, teria a limitação de não diferenciar adequadamente os médicos ativos dos inativos, a carga horária dispensada à atividade médica e/ou considerar apenas os títulos de especialistas registrados ou médicos associados. Como há médicos não titulados desenvolvendo atividades especializadas, esses bancos subestimariam a quantidade de médicos disponíveis para execução dessas atividades. O cadastro do CNES, por outro lado, identifica os serviços de fato ofertados no Brasil em cada ocupação/especialidade, pois utiliza a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), e não o título de especialista. Outra questão é a conversão de horas registradas no CNES em número de médicos. Foi considerado que um médico trabalha o igual a 40h

semanais, mas estudo do CFM identificou que 39,5% dos médicos estudados trabalha de 40 a 60h semanais,<sup>6</sup> podendo superestimar a oferta de médicos no Brasil na comparação com o Canadá. Entretanto, realizada a conversão, houve diferença de apenas 2,23%, em favor do CFM em comparação com o CNES, possivelmente refletindo os médicos não vinculados a relações de trabalho. Relatório sobre especialidades médicas no Brasil<sup>4</sup> identificou 1,35 médicos para 1000 habitantes com as mesmas fontes de dados aqui utilizadas, porém em anos anteriores. Provavelmente as diferenças metodológicas e melhora da cobertura do CNES, mais do que incremento na oferta de profissionais, sejam responsáveis por esta diferença. Como o cadastro é obrigatório, abrangendo tanto profissionais de instituições públicas quanto privadas, o CNES dá uma ideia bem aproximada, e a melhor possível no momento, da disponibilidade e distribuição dos médicos em atividade no Brasil.

Avaliar a adequação da cobertura médica é difícil não apenas no Brasil, mas em todos os países que buscam planejar e organizar o sistema de saúde, e métodos e objetivos diferentes podem resultar em conclusões contraditórias. Os primeiros trabalhos sobre a adequação da cobertura médica no Brasil utilizaram como referência a relação de 1 médico/mil habitantes<sup>13,26</sup> ou 1 especialista/17 mil habitantes<sup>15</sup> considerando estes parâmetros, equivocadamente, como recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS).<sup>24</sup> Estudando o mercado de trabalho médico através de indicadores como taxa de ocupação, salário e jornada de trabalho, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) identificou que faltam de médicos no Brasil<sup>23</sup>. Por outro lado, o Conselho Federal de Medicina (CFM), através de estudo que destacou fatores como o maior crescimento na população de médicos que a população em geral, a maior entrada que saída de médicos no mercado de trabalho e a abertura desenfreada de escolas médicas no país, aliados à longa jornada de trabalho e multiplicidades de vínculos característicos da profissão, conclui que não faltam médicos no Brasil<sup>8</sup>. Considerando a força do sistema de saúde privado no Brasil, é esperado que a noção de escassez ou excesso de médicos seja percebida de forma diferente por quem “compra” ou quem “vende” o serviço médico, uma vez que as noções de falta ou excesso estão vinculadas ao “preço”.<sup>25</sup> Por outro lado, um grande estudo sobre a demografia médica no Brasil, também apoiado pelo CFM, reconhece a complexidade de definir carência ou excesso neste cenário, buscando

aprofundar o conhecimento da distribuição dos vínculos de trabalho médicos geograficamente, entre as especialidades médicas e entre os setores público e privado de saúde, destacando as iniquidades destas distribuições como os grandes desafios do sistema de saúde<sup>9</sup>.

Segundo Birch,

“Apenas se as escolhas sociais e políticas sobre acesso e oferta de cuidados são explícitas, os métodos científicos podem ser usados sistematicamente para derivar as necessidades por profissionais de saúde em uma população particular.”<sup>1</sup>

Neste sentido, é importante definir o que se espera da força de trabalho médica, seu papel e seu contexto, para contribuir com este diagnóstico: “Falta que médico para fazer o que e onde?”. Daí a importância da definição, neste trabalho, do SUS como o sistema de saúde para o qual está sendo realizada a avaliação de recursos humanos. Mesmo assumindo que nenhum método de estimativa de necessidade de médicos será perfeito,<sup>14,21</sup> é importante que o planejamento de recursos humanos em saúde no Brasil tenha como referencial o sistema de saúde, evitando tanto as deficiências que dificultam o acesso da população aos serviços, como grandes excessos, para que tenhamos profissionais formados para o sistema, e não um sistema formado para absorver os profissionais.

Embora a força de trabalho médica no Brasil tenha margem para ampliação se comparada com um país que preza pela qualidade e pela austeridade nos gastos com saúde<sup>31</sup>, os modelos de adequação aqui construídos apontam que é na distribuição dos médicos entre as especialidades que parece estar o maior problema do sistema de saúde no Brasil. A iniquidade da distribuição dos médicos entre as especialidades no Brasil já tinha sido identificada por estudo conduzido pelos Ministérios da Saúde e da Educação<sup>2</sup> - que utilizou como parâmetro, entre outros, a dificuldade de contratação por gestores do SUS como sugestivo de carência de profissional - provocando medidas de regulação da formação médica no país<sup>4</sup>. Cabe ressaltar que medidas como estas são necessárias, mas serão mais efetivas quanto melhor embasadas, devendo ser incentivada uma maior produção científica na área de recursos humanos para o SUS. Em relação a especialidades cujo excesso foi

identificado em ambos os modelos de comparação, como dermatologia, oftalmologia e otorrinolaringologia, por exemplo, é importante identificar se a população está tendo acesso equânime aos serviços destes profissionais, e se possíveis problemas de acesso são frutos da oferta inadequada ou de problemas na organização do sistema de saúde, como a desigualdade de oferta de médicos entre o setor público e o privado de saúde<sup>9</sup>, dado que a concentração de médicos no setor privado - fortemente influenciado pela noção de saúde como bem de consumo - tende a gerar demanda pela oferta, independente das necessidades de saúde da população<sup>27</sup>. Também é necessário avaliar a necessidade de incremento em especialidades ligadas a apoio diagnóstico, como radiologistas e eletroencefalografistas, ou ligadas a atividades laboratoriais como patologia, citopatologia, que se mostraram insuficientes no Brasil em relação aos parâmetros utilizados neste estudo. Como o compartilhamento de atividades com outros profissionais, não abordado neste trabalho, pode afetar diretamente a necessidade de profissionais nestas áreas, é necessário o aprimoramento do *benchmarking* para avaliar as condições de trabalho e interface profissional em relação a estas especialidades entre os dois países. Além disso, considerando que a oferta de médicos é heterogênea no país, é importante verificar de que forma os problemas de oferta e distribuição entre as especialidades aqui identificados se comportam nas diferentes Regiões do Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Birch S, Kephart G, Murphy G, O'Brien-Pallas L, Alder R, MacKenzie A. Human resources planning and the production of health: a needs-based analytical framework. *Can Public Policy*. 2007;23 Suppl:S1-15.
2. Brasil. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Comissão Interministerial de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde. Subcomissão de Estudo e Avaliação das Necessidades de Médicos Especialistas no Brasil. 1º Relatório de Atividades. Brasília: APB; 2008 [acesso em 2009 Oct 25]. Disponível em: [http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1\\_subcom\\_especialistas.pdf](http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1_subcom_especialistas.pdf).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Auditoria do SUS. Orientações para proceder auditoria na atenção básica. Brasília: DENASUS; 2004 [acesso em 2009 Oct 25].

Disponível em:

<http://sna.saude.gov.br/download/ORIENTACOES%20ATENCAO%20BASICA%20ULTIMA%20VERSAO170904.doc>.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Necessidades de médicos especialistas: propostas de intervenção. Brasília: MS; 2009 [acessp em 2009 Dec 10]. Disponível em:

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/residencia\\_medica\\_082009.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/residencia_medica_082009.pdf).

5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 648, de 28 de março de 2006. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: MS; 2006.

6. Canadian Institute for Health Information. Supply, distribution and migration of canadian physicians. Toronto: CIHI; 2009 [acesso em 2011 Mar 21]. Disponível em:

[http://www.cihi.ca/CIHI-ext-](http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata_smdb)

[portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata\\_smdb](http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata_smdb).

7. Conselho Federal de Medicina. A saúde dos médicos no Brasil. Brasília: CFM; 2007.

8. Conselho Federal de Medicina. CFM divulga dados sobre a concentração de médicos no Brasil. Brasília: CFM; 2009 [acesso em 2010 Apr 8]. Disponível em:

[http://www.amb.org.br/teste/index.php?acao=mostra\\_noticia&id=5760](http://www.amb.org.br/teste/index.php?acao=mostra_noticia&id=5760).

9. Conselho Regional de Medicina (SP) e Conselho Federal de Medicina.

Demografia Médica no Brasil: dados gerais e descrições de desigualdades. São Paulo; 2011. [acesso em 2012 Jan 8]. Disponível em:

[http://www.cremesp.org.br/pdfs/demografia\\_2\\_dezembro.pdf](http://www.cremesp.org.br/pdfs/demografia_2_dezembro.pdf)

10. Conselho Regional de Medicina (PE). Resolução CREMEPE. Recife: CREMEPE; 2009 [acesso em 2009 Oct 8]. Disponível em:

[http://portal.cremepe.org.br/publicacoes\\_resolucoes\\_ler.php?cd\\_noticia=326](http://portal.cremepe.org.br/publicacoes_resolucoes_ler.php?cd_noticia=326).

11. Cooper RA. Weighing the evidence for expanding physician supply. *Ann Intern Med*. 2004;141:705-14.

12. Faria ERR, Machado MH, Trindade JCS, Pinto LF. Os urologistas no Brasil: uma análise do perfil *socioprofissional, da distribuição populacional e da necessidade de formação de novos especialistas*. *Rev Bras Educ Med*. 2002;26(3):184-93.

13. Forti JK, Santos MERC, Silva JAP, Mariano RR, Gontijo R, Araújo Jr RM.

Distribuição de angiologistas e cirurgiões vasculares na população brasileira: análise dos membros da SBACV – ano base 2004. *J Vasc Br*. 2004;3(4):350-6.

14. Garber AM, Sox HC. The U.S. Physician workforce: serious questions raised, answers needed. *Ann Intern Med.* 2004;141:732-4.
15. Goodman DC, Fisher ES, Bubotz TA, Mohr JE, Poage JF, Wennberg JE. Benchmarking the US physician workforce: an alternative to needs-based or demand-based planning. *JAMA.* 1996;276(22):1811-7.
16. Greenberg L, Cultice JM. Forecasting the need for physicians in the United States: the health resources and services administration's physician requirements model. *Health Serv Res.* 1997;31:6.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios. síntese de indicadores 2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
18. Korcok M, Geekie DA. Report issued by requirements subcommittee of National Committee on Physician Manpower *CMA J.* 1976;115:265.
19. Machado MH. Perfil dos médicos e enfermeiros do programa saúde da família no Brasil: relatório final. Brasília: MS; 2000.
20. Macinko J, Starfield B, Shi LY. The contribution of primary care systems to health outcomes within Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries, 1970-1998. *Health Serv Res.* 2003;38(3):831-65.
21. Menicucci TMG. Público e privado na política de assistência à saúde no Brasil: atores, processos e trajetória [tese]. Belo Horizonte: UFMG; 2003.
22. Minister of Industry. Statistic Canada. Demography Division. Annual demographic estimates: Canada, provinces and territories. Ottawa: Minister of Industry; 2010.
23. Neri MC. Escassez de médicos. Rio de Janeiro: FGV; 2009 [acesso em 2010 Feb 22]. Disponível em: <http://www3.fgv.br/ibrecps/medicos/index.htm>.
24. Organização Panamericana da Saúde. Leitos por habitante e médicos por habitante. Brasília: OPAS; 2003 [acesso em 2010 Feb 22]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/sistema/fotos/leitos.pdf>.
25. Pascal Z, Dal Poz MR, Stilwell B, Adams O. Human resources for health. 2004;2:13.
26. Pinto LFS. Médicos e migração: a residência em foco [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Osvaldo Cruz; 1999.
27. Pustai OJ. O sistema de saúde no Brasil In: Duncan MIS, Giugliani E, Duncan BB, organizadores. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.



28. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília : UNESCO; 2002.
29. Starfield B. Primary care: the filter. *Rev Bras Epidemiol.* 2006;9(1):144-51.
30. Verhulst L, Forrest CB, McFadden M. To count heads or to count services? comparing population-to-physician methods with utilization-based methods for physician workforce planning: a case study in a remote rural administrative region of British Columbia. *Healthcare Policy.* 2007;2(4):1-15.
31. Watson DE, McGrail KM. More doctors or better care? *Healthcare Policy.* 2009;5(1):26-31.

## 6.2 ARTIGO 2

### INIQUIDADES DE MÉDICOS POR ESPECIALIDADES NAS REGIÕES BRASILEIRAS

Ana Cristina Vidor\*

Paul Douglas Fisher\*\*

Ronaldo Bordin\*\*

\* Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

\*\* Departamento de Medicina Social. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. RS. Brasil.

Correspondência | Correspondence:

Ana Cristina Vidor

R. 23 de Março, 134 Itaguaçu

88085-440 Florianópolis, SC, Brasil

E-mail: vidoranacris@yahoo.com.br

## RESUMO

**Objetivos:** Identificar se a cobertura médica total e por especialidades permite o atendimento das recomendações assistenciais do Ministério da Saúde (MS) e o funcionamento de um sistema de saúde orientado para Atenção Primária em Saúde (APS) nas cinco regiões do Brasil. **Métodos:** A cobertura médica nas cinco regiões foi estimada pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) em julho de 2009, e comparada à estimativa de cobertura necessária para atender as recomendações assistenciais da Portaria 1101/2002 do MS. Os

parâmetros de produtividade basearam-se nesta portaria, nas resoluções n.º 01/2005 e n.º 04/2005 do Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE) e em valores atribuídos. A comparação com sistema de saúde orientado para APS utilizou o Canadá como *benchmarkig*, e as informações sobre cobertura médica derivaram do Southam Medical Database 2009 (SMDB).

**Resultados:** A Região Norte não apresenta cobertura suficiente para oferecer a assistência médica recomendada pelo MS, e a região Nordeste consegue atender apenas os parâmetros referentes a duas consultas.habitantes/ano. Na comparação com o Canadá, a única região onde não foi identificada insuficiência na cobertura médica total foi a Sudeste. Várias especialidades médicas apresentaram cobertura menor que ambos os parâmetros de comparação nas cinco regiões; em outras, a cobertura é maior que os parâmetros de comparação nas cinco regiões, enquanto para algumas especialidades o principal problema é a distribuição da cobertura entre as regiões. A distribuição das especialidades médicas com cobertura insuficiente nas cinco regiões acompanha a distribuição geral dos médicos, com as carências maiores no Norte e Nordeste e menores no Sudeste e no Sul. Entretanto, esta situação se inverte em relação aos médicos de família, cujo déficit em relação ao modelo canadense, embora de magnitude importante em todas as regiões, é maior no Sudeste e no Sul. **Conclusão:** No Norte e Nordeste, a cobertura não é suficiente para oferecer a assistência médica recomendada pelo MS, e a cobertura médica é menor que a canadense em quatro das cinco regiões do Brasil. Os problemas de distribuição geográfica são diferentes para diferentes especialidades médicas.

Descritores: Recursos Humanos, Planejamento de Instituições de Saúde, Distribuição de Médicos, Especialidades Médicas, Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify differences in the number of doctors, total and by specialties in the five Brazilian Regions in relation to a model of necessities based in the assistencial parameters of Health Department (HD) and in relation to a health system oriented to Primary Attention in Health (PAH). **Methods:** The number of doctors in the five Brazilians Regions was estimated according to Cadastro Nacional de

Estabelecimentos de Saúde (CNES) in July 2009 and compared to estimative of the necessary coverage to assist the assistencial recommendations to HD, by Decree 1101/2002 HD. The productivity parameters based is decree.no. 01/2005 and no. 04/2005 of the Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE) and assigned values. We also compared the medical coverage in Canada, according to the 2009 Southam Medical Database (SMDB). **Results:** Brazilian North region does not have sufficient coverage to provide medical care recommended by HD and the Northeast can assist only the parameters related to two office hours by inhabitants/year. In comparison with Canada, the only region where failure was not identified in the total health care coverage was the Southeast. Several medical specialties had lower coverage than both benchmarks in the five regions, in others the coverage is higher than the benchmarks in the five regions, while for some specialties the main problem is the distribution of coverage among regions. The distribution of doctor specialties with insufficient coverage in the five Brazilian Regions follows the general distribution of physicians, with the greatest needs in the North and Northeast and lowest in the Southeast and South, however, this situation is reversed in relation to family doctors, whose deficit relation to the Canadian model, although of magnitude in all regions, is higher in the Southeast and South. **Conclusion:** In the North and Northeast coverage is not sufficient to provide medical care recommended by HD, and medical coverage is less than the Canadian in four of the five regions of Brazil. The problems of geographical distribution are different for different doctor specialties.

**Keywords:** Health Staff, Doctors Distribution, Health Facility Planning, Medical Distribution, Medical Specialties, Health Services Needs and Demand.

## INTRODUÇÃO

O acesso equitativo a serviços médicos é um desafio em todos os lugares do mundo, especialmente em países que variam dramaticamente em tamanho e densidade populacional, e pode ser observado em todo o espectro de organizações de financiamento da saúde, dos Estados Unidos à Suécia, o que reforça a natureza complexa da questão.<sup>2,11,25</sup>

No Brasil, a desigualdade na distribuição de serviços médicos ainda é um dos principais problemas do sistema de saúde. A concentração de médicos na região Sudeste, em detrimento do Norte e Nordeste do país, vem sendo relatada há muitos anos.<sup>23, 24</sup> Recente estudo da Fundação Getúlio Vargas<sup>14</sup> ressaltou a magnitude da desigualdade de oferta de médicos no Brasil, que pode ser observada nas esferas Regionais, Estaduais e Municipais.

Entretanto, a distribuição homogênea de médicos não significa necessariamente distribuição adequada.<sup>1</sup> Sem parâmetros que indiquem a cobertura médica necessária para atender às necessidades em saúde da população, não é possível identificar onde estão os excessos e carências desses profissionais. Além disso, os problemas de distribuição podem não ser iguais para todas as especialidades médicas.<sup>8,16</sup>

Mesmo considerando que ainda não há evidências que apoiem um modelo ideal de distribuição do trabalho médico,<sup>3,15</sup> e que todos os trabalhos realizados até o momento têm limitações,<sup>4,17,18,21</sup> é importante que seja utilizado um referencial para o planejamento de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde (SUS), evitando tanto as deficiências, que dificultam o acesso da população aos serviços, como os excessos, que podem ter impacto negativo na organização do sistema.<sup>9</sup>

Buscando preencher esta lacuna, foi criado um modelo de análise<sup>28</sup> de necessidade de médicos baseado nas recomendações assistenciais da Portaria 1101/2002 do Ministério da Saúde (MS). E para explorar o impacto da Atenção Primária à Saúde (APS) nessas necessidades, foi utilizada a técnica de *benchmarking* utilizando o Canadá como referencial, país com sistema de saúde fortemente orientado para a APS e com evidências de uso eficiente de recursos humanos.<sup>29</sup> Esses modelos comparativos identificaram que a cobertura médica no Brasil é 23% menor que a do Canadá, e a distribuição dos médicos entre as especialidades não permite o atendimento das recomendações assistenciais do MS nem está adequada a um sistema de saúde orientado para a APS.<sup>28</sup>

Considerando a heterogeneidade da distribuição de médicos no Brasil, é importante avaliar como estas iniquidades na cobertura médica entre as especialidades aparecem nas cinco regiões do país.

## MÉTODOS

O presente estudo consiste da avaliação da adequação da cobertura médica em relação às necessidades de cobertura identificadas em cada região do Brasil, utilizando um modelo de estimativa de cobertura médica, total e por especialidades, e dois modelos de adequação desta cobertura: o primeiro baseado nas necessidades assistenciais do Sistema Único de Saúde (SUS), conforme recomendações do Ministério da Saúde (MS), e o segundo através do *benchmarking*<sup>10</sup> com um sistema de saúde público, universal, e orientado para a Atenção Primária em Saúde (APS). Os modelos foram construídos a partir de bases de dados públicas e pesquisa bibliográfica.

Para o cálculo da cobertura médica, o número de médicos em cada região, total e por especialidade, foi estimado utilizando a carga horária registrada no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para o mês de julho de 2009, considerando 40 horas semanais equivalente a um médico. Tal contagem objetivou estimar adequadamente a capacidade produtiva de médicos que atuam em mais de uma ocupação e/ou com mais de um vínculo de trabalho<sup>27</sup>. A diferença entre o número de médicos estimados por esta conversão e número de médicos ativos inscritos no Conselho Federal de Medicina (CFM) em 2009 (inscrições primárias), foi de 2,23%. Devido à possibilidade de diferenças na qualidade no preenchimento do CNES entre as regiões, esta comparação foi realizada para cada região.

A cobertura médica foi calculada da seguinte forma:

$$\frac{\sum_{e=1}^{e=n} \sum_{v=1}^{v=m} C(\text{med} \cdot \text{h/sem}) \times P_e}{40\text{h/sem}} \times \frac{100.000}{\text{população(hab)}}$$

Onde:

e = especialidade (n = número total de especialidades)

v = vínculo na especialidade (m = número total na especialidade)

C = carga horária semanal em cada vínculo

P = proporção de carga horária produtiva na especialidade (0,65 para Saúde da Família e 0,85 para as demais especialidades)

A proporção de carga horária produtiva (P) descontou 15% da carga horária registrada no CNES – aproximadamente 8% para férias (30 dias/ano), 5% para feriados (18 dias/ano), e 2% para participação em congressos ou outras atividades (8 dias/ano). Para médicos de Saúde da Família, foi descontado mais 20% para realização de atividades não previstas na Portaria 1101 (planejamento, grupos terapêuticos, etc), conforme parâmetros de auditoria do DENASUS.<sup>5</sup>

A ocupação registrada no CNES foi considerada sinônimo de especialidade médica.

Os procedimentos, número de leitos e consultas médicas recomendados pela Portaria 1102 do MS, total e por especialidades, foram convertidos em necessidade de horas médicas/semana (med.h/sem), utilizando parâmetros de produtividade da Portaria 1102 MS, das resoluções n.º 01/2005 e n.º 04/2005 do Conselho Regional de Medicina de Pernambuco,<sup>9</sup> e valores atribuídos.

Não foi realizada a estimativa de necessidade de médicos residentes e de especialidades não citadas na Portaria 1101. Anatomopatologia, patologia clínica e citopatologia não tiveram análise de necessidades pela ausência e dificuldade de estimativa de parâmetros de produtividade na portaria.

O detalhamento do cálculo da necessidade estimada de médicos total e para cada especialidade está descrito em Vidor.<sup>28</sup>

## **Avaliação da adequação da força de trabalho médica em relação ao Canadá**

Foram comparados entre cada região e o Canadá:

- A composição da população quanto a sexo e idade.
- A cobertura médica (médicos/100.000 habitantes) total e por especialidades;
- A cobertura de pediatras para população até 14 anos e de geriatras para população acima de 60 anos.

As informações sobre a força de trabalho médica no Canadá foram extraídas do Southam Medical Database (SMDB)<sup>7</sup> para o ano de 2009.

Os dados populacionais do Canadá foram extraídos da população de julho de 2009 publicada no Annual Demographic Estimates: Canada, Provinces and Territories.<sup>20</sup>

O número de médicos, total e por especialidade nas cinco regiões, foi estimado pela carga horária registrada no CNES para o mês de julho de 2009, considerando 40 horas semanais equivalentes a um médico. Foram excluídos os médicos residentes, por não constarem no banco de dados canadense.

Os dados populacionais do Brasil foram baseados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios para o ano de 2009.<sup>17</sup>

O processamento dos dados foi realizado através do Microsoft Office Excel, versão 2007.



## RESULTADOS

O número de médicos estimados pela carga horária do CNES foi maior que o de médicos ativos inscritos no CFM na Região Norte (diferença de 21,16% - 16.455 e 13.582 médicos, respectivamente) e na Nordeste (diferença de 18,75% - 65.687 e 55.315 médicos, respectivamente). Já na região Sul, a estimativa baseada no CNES foi 11,9% menor que os inscritos no CFM (47.955 e 54.430 médicos, respectivamente). As menores diferenças entre os dois bancos de dados ocorreram na região Sudeste (7,08% - 170.944 médicos estimados pelo CNES e 183.970 pelo CFM), e na Centro-Oeste (4,83% - 22.391 médicos estimados pelo CNES e 23.528 pelo CFM).

A composição da população, por idade e sexo, no Canadá e nas regiões brasileiras é mostrada na tabela 1.

Tabela 1 – Composição da população, por idade e sexo, no Canadá e nas regiões brasileiras

FAIXA-ETÁRIA	POPULAÇÃO EM 2009 (%)					
	CANADA	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL
0 a 4	5,5	9,5	7,9	7,6	6,0	6,1
5 a 9	5,3	10,7	9,1	8,4	7,2	7,4
10 a 14	5,9	10,8	10,1	8,9	8,3	8,4
15 a 19	6,7	9,9	9,6	9,1	8,1	8,7
20 a 24	6,9	9,4	9,2	8,7	8,3	7,9
25 a 39	20,5	24,2	23,3	25,3	23,7	23
40 a 59	29,8	18,3	20,3	22,6	25,6	26,2
60 ou +	19,5	7,3	10,5	9,5	12,7	12,3
SEXO						
HOMENS	50	49,8	48,7	49	48,4	48,8
MULHERES	50	50,2	51,3	51	51,6	51,2

A tabela 2 traz a comparação da cobertura médica geral, no Brasil e por regiões, com a cobertura necessária para adequar-se ao modelo de necessidades do MS e com a cobertura médica no Canadá.

Tabela 2 – Comparação da cobertura médica geral, no Brasil e por Regiões, conforme CNES 2009, com a cobertura necessária para adequar-se ao modelo de necessidades do MS e com a cobertura médica no Canadá em 2009.

Cobertura Médica (med/100.000 hab)		Necessidade Conforme Parâmetros Assistenciais do MS <sup>1</sup>		Canadá 2009 <sup>2</sup>	
		Para 2 consultas/ hab.ano	Para 3 consultas/ hab.ano		
		96,05	118,40		
Região	CNES 2009 (conforme carga horária produtiva) <sup>3</sup>	<b>Diferença em relação ao modelo de necessidades do MS</b>		CNES 2009 (conforme carga horária total) <sup>4</sup>	<b>Diferença em relação à cobertura no Canadá</b>
Brasil	139,72	<b>43,67</b>	<b>21,32</b>	163,67	<b>-81,92</b>
Região Norte	86,40	<b>-8,75</b>	<b>-30,89</b>	105,43	<b>-96,53</b>
Região Nordeste	98,21	<b>0,65</b>	<b>-19,43</b>	120,04	<b>-81,92</b>
Região Centro- Oeste	132,66	<b>37,03</b>	<b>14,78</b>	158,02	<b>-43,93</b>
Região Sudeste	177,90	<b>81,17</b>	<b>58,67</b>	203,20	<b>1,24</b>
Região Sul	143,27	<b>47,27</b>	<b>24,94</b>	169,48	<b>-32,47</b>

<sup>1</sup> Baseados na Portaria 1101 de 2002 do MS.

<sup>2</sup> Segundo SMDB 2009.

<sup>3</sup> Carga horária registrada no CNES menos afastamentos previsíveis e dedicação a outras atividades (vide métodos). 40h=1 médico

<sup>4</sup> Carga horária total registrada no CNES. 40h=1 médico.

Avaliando a cobertura das diferentes especialidades médicas por região, foram identificadas especialidades cuja cobertura é menor que ambos os parâmetros de comparação nas cinco regiões, especialidades com cobertura maior que os parâmetros de comparação nas cinco regiões e especialidades cujo principal problema é a distribuição da cobertura entre as regiões.

As especialidades médicas com cobertura menor que a cobertura médica no Canadá e que a estimativa de necessidade do MS, por região, estão na tabela 3.

Tabela 3 - Especialidades médicas com cobertura menor que a cobertura médica no Canadá e que a estimativa de necessidade do MS, por região.

Região	NORTE			NORDESTE			CENTRO-OESTE			SUDESTE			SUL		
	Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)		
ESPECIALIDADE MÉDICA	Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>	
		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano
Medicina Intensiva	NE <sup>3</sup>	-13,65	-13,65	NE <sup>3</sup>	-13,88	-13,88	NE <sup>3</sup>	-12,41	-12,41	NE <sup>3</sup>	-12,28	-12,28	NE <sup>3</sup>	-13,42	-13,42
Psiquiatria	-12,11	-3,83	-4,21	-10,69	-2,64	-3,02	-10,34	-2,36	-2,73	-7,91	-0,34	-0,73	-8,90	-1,15	-1,53
Radioterapia	-1,19	-0,56	-0,89	-1,15	-0,54	-0,86	-0,96	-0,37	-0,70	-0,88	-0,32	-0,65	-0,95	-0,37	-0,70
Radiologia	-3,49	-2,01	-4,32	-2,30	-1,01	-3,33	-1,29	-0,16	-2,49	-0,18	0,73	-1,63	-1,18	-0,09	-2,43
Eletroencefalografia	-0,26	-0,18	-0,28	-0,26	-0,18	-0,28	-0,23	-0,16	-0,26	-0,23	-0,16	-0,26	-0,20	-0,14	-0,24
Fisiatria	-1,09	-0,30	-0,48	-1,02	-0,25	-0,43	-0,98	-0,21	-0,39	-0,73	-0,01	-0,19	-0,84	-0,10	-0,28
Pneumologia	-1,06	-0,23	-0,60	-0,94	-0,13	-0,50	-0,65	0,11	-0,26	-0,03	0,63	0,26	-0,05	0,63	0,25
Medicina de Família	-80,70	NE <sup>3</sup>		-72,56	NE <sup>3</sup>		-80,84	NE <sup>3</sup>		-84,95	NE <sup>3</sup>		-80,90	NE <sup>3</sup>	
Genética	-0,19			-0,18			-0,12			-0,11					
Medicina Social	-1,10			-1,10			-0,98			-0,69					
Reumatologia	-0,72			-0,58			-0,36			-0,09					
Cirurgia Plástica	-0,93			-0,82			-0,14			0,69					
Anatomo/citopatologia	-3,82			-3,39			-2,96			-2,35					

1 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária total, 40h = 1 médico) e cobertura médica conforme SMDB. 2 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária útil – vide métodos, 40h = 1 médico) e estimativa de necessidade conforme parâmetros assistenciais da Portaria MS 1101 de 2002. 3 NE= não estimado.

Para melhor avaliação da cobertura dos médicos de família e dos clínicos gerais, os médicos classificados como *Family Medicine* e *General Practitioners*, *General Internal Medicine* e *Emergency Medicine* no Canadá foram agrupados e comparados com os registrados no CNES como Médico de Saúde da Família, Médico de Família, Clínico Geral e Generalista. O resultado foi um déficit de 73,16 médicos/100.000 habitantes na Região Norte, de 64,22 médicos/100.000 habitantes na Nordeste, de 62,49 médicos/100.000 habitantes na Centro-Oeste, de 58,12 médicos/100.000 habitantes na Sudeste e 54,16 médicos/100.000 habitantes no Sul, em relação ao Canadá.

A tabela 4 traz as especialidades médicas cujas coberturas são maiores que as dos parâmetros de comparação adotados em todas as regiões.

Em relação a algumas especialidades médicas, como hematologia, oncologia, alergologia e imunologia, medicina nuclear e anestesiologia, houve discordância em relação à adequação de cobertura entre os modelos de comparação.

Tabela 4 - Especialidades médicas com cobertura maior que a cobertura médica no Canadá e que a estimativa de necessidade do MS, por região

Região	NORTE			NORDESTE			CENTRO-OESTE			SUDESTE			SUL		
	Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)		
ESPECIALIDADE MÉDICA	Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>	
		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano		2 cons/hab. ano	3 cons/hab. ano
Ocupações Clínicas	NE <sup>4</sup>	12,18	-2,03	NE	19,35	5,10	NE	35,12	20,84	NE	53,76	39,31	NE	43,19	28,85
Ginecologia e Obstetrícia <sup>3</sup>	11,10	NE		10,10	NE		20,16	NE		26,79			19,00	NE	
Medicina Ocupacional	0,18			0,20			0,56			0,72					
Cardiologia	-0,31			0,68			3,15			5,23					
Infectologia	0,21			0,11			0,46			1,24					
Cirurgia Pediátrica	0,14			0,26			0,51			1,10					
Cirurgia Vascular	0,10			0,29			0,90			1,51					
Cirurgia geral	2,87			1,74			5,48			7,37			4,62		

1 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária total, 40h = 1 médico) e cobertura médica conforme SMDB.

2 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária útil – vide métodos, 40h = 1 médico) e estimativa de necessidade conforme parâmetros assistenciais da Portaria MS 1101 de 2002. 3 Controlado para sexo na comparação com o Canadá. 4 NE= não estimado.

As especialidades que apresentam apenas heterogeneidade de cobertura entre as regiões estão listadas na tabela 5.

Tabela 5 - Especialidades médicas cujo principal problema é a distribuição de cobertura entre as regiões.

Região	NORTE			NORDESTE			CENTRO-OESTE			SUDESTE			SUL		
	Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)			Saldo (med/100.000.hab)		
	ESPECIALIDADE MÉDICA	Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>		Em relação à cobertura no Canadá <sup>1</sup>	Em relação à estimativa de necessidade conforme parâmetro do MS <sup>2</sup>
2 cons/h ab. ano			3 cons/h ab. ano	2 cons/h ab. ano		3 cons/h ab. ano	2 cons/h ab. ano		3 cons/h ab. ano	2 cons/h ab. ano		3 cons/h ab. ano	2 cons/h ab. ano		3 cons/h ab. ano
Ocupações Cirúrgicas	NE	-5,94	-7,24	NE	-6,46	-7,76	NE	1,69	0,39	NE	8,68	7,36	NE	1,57	0,26
Endoscopia	-0,44	0,40	0,38	-0,05	0,51	0,49	0,41	0,42	0,40	1,58	0,95	0,93	0,82	0,48	0,46
Dermatologia	-0,36	0,69	0,49	-0,37	0,68	0,48	0,57	1,48	1,28	1,70	2,44	2,24	0,74	1,62	1,42
Otorrinolaringologia	-0,76	0,43	0,15	-0,50	0,65	0,37	0,56	1,55	1,27	1,69	2,50	2,22	0,63	1,61	1,33
Oftalmologia	-0,53	-0,04	-1,25	0,47	0,80	-0,42	1,83	1,95	0,73	3,42	3,27	2,04	1,87	1,98	0,76
Cirurgia Cardiovascular	-0,20	NE		-0,16	NE		0,44	NE		1,17	NE		1,01	NE	
Neurocirurgia	0,04			-0,28			0,33			1,08			0,51		
Gastroenterologia	-0,44			-0,05			0,41			1,58			0,82		
Neurologia	-1,21			-0,96			-0,17			1,03			0,78		
Urologia <sup>3</sup>	-1,15			-0,85			1,40			2,65			1,27		
Nefrologia	-0,54			-0,36			0,39			0,85			0,63		
Endocrinologia	-0,77			-0,43			0,19			0,84			0,16		
Geriatria <sup>4</sup>	-2,04			-1,25			0,19			2,20			0,22		
Pediatria <sup>4</sup>	-15,61			-12,05			9,47			56,67			19,25		

1 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária total, 40h = 1 médico) e cobertura médica conforme SMDB.

2 Diferença entre estimativa de cobertura médica conforme CNES 2009 (carga horária útil – vide métodos, 40h = 1 médico) e estimativa de necessidade conforme parâmetros assistenciais da Portaria MS 1101 de 2002. 3 Controlado para sexo na comparação com o Canadá. 4 Controlado para idade na comparação com o Canadá. 5 NE= não estimado.

## DISCUSSÃO

A avaliação da cobertura médica nas regiões brasileiras em relação ao modelo de necessidades baseado nas recomendações assistenciais do MS indica que a região Norte não apresenta cobertura médica suficiente para oferecer a assistência recomendada pela Portaria 1101/2002, e a região Nordeste consegue atender apenas às recomendações baseadas no parâmetro de 2 consultas/habitante/ano. Por outro lado, na comparação com o Canadá, a única região onde não foi identificada insuficiência na cobertura médica foi a Região Sudeste.

Na avaliação da cobertura médica por especialidades, nenhuma região apresenta distribuição adequada ao atendimento das recomendações do MS, e todas as regiões apresentam inadequação nesta distribuição quando comparadas ao Canadá.

A distribuição das especialidades médicas com cobertura insuficiente nas cinco regiões acompanha a distribuição geral dos médicos, com as carências maiores no Norte e Nordeste e menores no Sudeste e no Sul. Entretanto, esta situação se inverte em relação aos médicos de família, cujo déficit em relação ao modelo canadense, embora de magnitude importante em todas as regiões, é maior no Sudeste e no Sul. Quando realizada a comparação com o conjunto de generalistas, as regiões Norte e Nordeste apresentam as menores coberturas.

A baixa cobertura de médicos em Medicina Intensiva e Radiologia, observada em todas as regiões, corrobora os achados da pesquisa do MS.<sup>4</sup> Em Radiologia, a Região Sudeste foi a única que apresentou cobertura adequada aos parâmetros de comparação. Em relação à pneumologia, há concentração de médicos no Sudeste e no Sul. Entretanto, os excessos observados nestas regiões são pequenos, e a cobertura de pneumologistas é insuficiente nas demais regiões, sugerindo a necessidade tanto de distribuição adequada como de um incremento da oferta atual destes profissionais.

Em relação ao conjunto de ocupações clínicas, a cobertura médica no Norte está adequada para atender às demandas assistenciais do MS para 2 consultas/habitantes•ano, mas insuficiente para 3 consultas/habitantes•ano. Nas outras regiões, está acima do necessário para atender às recomendações assistenciais do MS. Como a recomendação de consultas em clínicas básicas da Portaria 1101-2002 considera o conjunto de consultas em clínica médica, pediatria e ginecologia e obstetrícia, este modelo não identifica quais destas especialidades são responsáveis pelo excesso observado. Por outro lado, em relação ao Canadá, há excesso em ginecologia e obstetrícia nas cinco regiões, sugerindo que não há necessidade de aumento da oferta destes profissionais em nenhuma região do país.

Para as especialidades listadas na tabela 4, a distribuição dos profissionais entre as regiões adequaria a cobertura aos modelos de comparação, sem necessidade de aumento da oferta.

Este é o caso das ocupações cirúrgicas. Entretanto, este modelo de comparação tem como limitação não permitir distinção entre as especialidades cirúrgicas, já que, nas necessidades por procedimentos e leitos, elas são avaliadas de forma agrupada. Além disso, não pode ser descartada a possibilidade de inadequação das estimativas de necessidades, já que os parâmetros de produtividade nesta área foram arbitrários.

Por outro lado, as coberturas em urologia, nefrologia e endocrinologia no Brasil foram maiores que no Canadá, e este excesso foi observado nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com carência destes profissionais no Norte e Nordeste, confirmando achados prévios.<sup>13</sup> Na mesma situação, estão a pediatria e a geriatria. A insuficiência observada nas regiões Norte e Nordeste é claramente superada pelo excesso nas demais regiões, ressaltando a importância da distribuição adequada, mas do que incremento do número destes profissionais.

Outra especialidade que chama a atenção é a neurocirurgia. Embora gestores tenham dificuldades em contratar especialistas,<sup>6</sup> a cobertura só é menor que a canadense no Nordeste. No Norte é semelhante à canadense e, nas demais regiões, é significativamente superior.



Devem ser destacadas as limitações deste estudo. Conforme previamente abordado,<sup>28</sup> os parâmetros assistenciais da Portaria 1102 do MS podem subestimar a necessidade por médicos, por não contemplarem todas as necessidades assistenciais da população. Além disso, não ajustam o impacto do aumento de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) na necessidade de médicos, em geral e nas diferentes especialidades. A estimativa de necessidades em relação a algumas especialidades/ocupações médicas também teve limitações, seja pela falta de parâmetros de produtividade ou pela interface com outras profissões na área da saúde.

Por outro lado, a comparação com a oferta de médicos no Canadá, país com tradição na busca por otimização da utilização de recursos em saúde e uma das melhores relações entre oferta de médicos/indicadores de saúde,<sup>29</sup> pode dar uma idéia do impacto do fortalecimento da APS na necessidade de médicos nas diferentes especialidades, além de permitir a avaliação de especialidades que foram analisadas apenas de forma agrupada no modelo anterior. Entretanto, o papel de outros profissionais da área da saúde tem impacto sobre a necessidade de médicos,<sup>10</sup> e é possível que esta relação seja diferente no Canadá e no Brasil. Deve ser considerado também que características epidemiológicas e socioeconômicas podem determinar necessidades diferentes por recursos em saúde.<sup>30</sup>

Outro desafio é o diagnóstico da oferta real de médicos. A escolha da utilização do banco do CNES, que utiliza a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), tem como vantagem a quantificação do serviço médico de fato ofertado no Brasil em cada ocupação/especialidade, já que independe da obtenção do título de especialista, dando uma ideia mais real da oferta de médicos, atuando na prática em cada especialidade, além de identificar a carga horária que está sendo dedicada a cada atividade. Porém, se o número total de médicos ativos no Brasil foi semelhante nos cadastros do CFM e do CNES (diferença de 2,23 %), o mesmo não ocorreu entre as regiões. O registro no CFM apresenta déficit em relação ao CNES justamente nas regiões com maiores carências de médicos, e registra excesso em relação ao CNES nas regiões com melhor oferta. Tais diferenças podem ser, pelo menos parcialmente, justificadas pelas diferenças nas jornadas de trabalho dos

médicos entre as Regiões. Pesquisa do CFM de 2007<sup>8</sup> identificou que no Norte e Nordeste encontram-se as maiores percentagens de médicos que trabalham de 61 a 100 horas semanais, e no Sul e Sudeste estão os menores contingentes com esta sobrecarga de trabalho. Entretanto, o Centro-Oeste apresentou jornada de trabalho semelhante ao Nordeste, e o número de médicos no CNES foi menor que o registro no CFM. Devem ser avaliadas as coberturas de ambos os cadastros nessas regiões.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Utilizando como modelos de adequação os parâmetros assistenciais da Portaria 1101-2002 do MS e a cobertura total e por especialidades no sistema de saúde canadense, foi observado que, no Brasil, há excesso de médicos em algumas especialidades em todo o país; em outras especialidades, há carência em todo o país e, em relação a outras, ocorre apenas ou predominantemente problema de distribuição geográfica. Tais situações foram avaliadas nas regiões brasileiras, mas é sabido que os problemas de distribuição ocorrem também dentro das Regiões e dentro dos Estados. É importante que pesquisas sejam desenvolvidas também nessas instâncias.

Dentre as carências identificadas, destaca-se a de médicos atuando como generalistas ou médicos de família. Sendo objetivo do sistema de saúde o fortalecimento da APS e, como a oferta e distribuição geográfica destes médicos afeta o acesso aos serviços de saúde, as demais especialidades e os desfechos em atenção primária,<sup>12,18</sup> medidas de valorização e de aproximação das aspirações destes profissionais poderiam não apenas aumentar a opção dos novos médicos por esta especialidade como incentivar o excedente em outras especialidades a qualificar-se para atuar como médicos de família, melhorando o equilíbrio entre as especialidades e o acesso da população a estes profissionais.<sup>12</sup>

Deve ser considerado que o exercício de várias especialidades depende da disponibilidade de instalações e equipamentos, sendo a distribuição dos médicos vinculada a estes insumos.

É necessária, também, a avaliação do impacto de fatores como acesso geográfico,<sup>22</sup> consórcios intermunicipais,<sup>19</sup> e o uso da telemedicina, entre outros, na necessidade de distribuição da força de trabalho médica no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Barer, Morris L., Stoddart, Greg L. Toward integrated medical resource policies for Canada: 8. Geographic distribution of physicians. *CAN MED ASSOC J* 1992; 147 (5) 617-623.
2. Barer, Morris L., Stoddart, Greg L. Improving Access to Needed Medical Services in Rural and Remote Canadian Communities: Recruitment and Retention Revisited Morris Discussion paper prepared for Federal/Provincial/Territorial Advisory Committee on Health Human Resources June 1999.
3. Birch S, Kephart G, Murphy G, O'Brien-Pallas L, Alder R, MacKenzie A. Human resources planning and the production of health: a needs-based analytical framework. *Can Public Policy*. 2007,23 Suppl:S1-15.
4. Brasil. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Comissão Interministerial de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde. Subcomissão de Estudo e Avaliação das Necessidades de Médicos Especialistas no Brasil. 1º Relatório de Atividades. Brasília: APB; 2008 [acesso em 2009 Oct 25]. Disponível em: [http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1\\_subcom\\_especialistas.pdf](http://www.abpbrasil.org.br/comunicado/arquivo/comunicado-24/relatorio1_subcom_especialistas.pdf).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Auditoria do SUS. Orientações para proceder auditoria na atenção básica. Brasília: DENASUS; 2004 [acesso em 2009 Oct 25]. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/download/ORIENTACOES%20ATENCAO%20BASICA%20ULTIMA%20VERSAO170904.doc>.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Necessidades de médicos especialistas: propostas de intervenção. Brasília: MS; 2009 [acessp em 2009 Dec 10]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/residencia\\_medica\\_082009.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/residencia_medica_082009.pdf).
7. Canadian Institute for Health Information. Supply, distribution and migration of canadian physicians. Toronto: CIHI; 2009 [acesso em 2011 Mar 21]. Disponível em: <http://www.cihi.ca/CIHI-ext->

portal/internet/en/document/spending+and+health+workforce/workforce/physicians/hrdata\_smbd.

8. Conselho Federal de Medicina. A saúde dos médicos no Brasil. Brasília: CFM; 2007.
9. Conselho Regional de Medicina (PE). Resolução CREMEPE. Recife: CREMEPE; 2009 [acesso em 2009 Oct 8]. Disponível em:  
[http://portal.cremepe.org.br/publicacoes\\_resolucoes\\_ler.php?cd\\_noticia=326](http://portal.cremepe.org.br/publicacoes_resolucoes_ler.php?cd_noticia=326).
10. Cooper RA, Getzen TE, Laud P. Economic expansion is a major determinant of physician supply and utilization. *Health Serv Res*. 2003;38:2.
11. Cooper RA. Weighing the evidence for expanding physician supply. *Ann Intern Med*. 2004;141:705-14.
12. Evans J, Lambert T, Goldacre GP. Recruitment and retention: a qualitative analysis of doctors' comments about training for and working in general practice. *Occas Pap R Coll Gen Pract*. 2002;(83):iii-vi, 1-33.
13. Faria ERR, Machado MH, Trindade JCS, Pinto LF. Os urologistas no Brasil: uma análise do perfil socioprofissional, da distribuição populacional e da necessidade de formação de novos especialistas. *Rev Bras Educ Med*. 2002;26(3):184-93.
14. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro: FGV; 2010 [acesso em 2011 Apr 10]. Disponível em: <http://www.fgv.org.br>.
15. Garber AM, Sox HC. The U.S. Physician workforce: serious questions raised, answers needed. *Ann Intern Med*. 2004;141:732-4.
16. Greenberg L, Cultice JM. Forecasting the need for physicians in the United States: the health resources and services administration's physician requirements model. *Health Serv Res*. 1997;31:6.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios. síntese de indicadores 2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
18. Kringos DS, Boerma WGW, Hutchinson A, van der Zee J, Groenewegen PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:65
19. Lima APG. Os consórcios intermunicipais de saúde e o Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2000;16(4):985-96.
20. Minister of Industry. Statistic Canada. Demography Division. Annual demographic estimates: Canada, provinces and territories. Ottawa: Minister of Industry; 2010.

21. Neri MC. Escassez de médicos. Rio de Janeiro: FGV; 2009 [acesso em 2010 Feb 22]. Disponível em: <http://www3.fgv.br/ibrecps/medicos/index.htm>.
22. Oliveira EXG, Travassos C, Carvalho MS. Acesso à internação hospitalar nos municípios brasileiros em 2000: territórios do sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2004;20 Suppl 2:S298-309.
23. Pinto LFS. Médicos e migração: a residência em foco [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Osvaldo Cruz; 1999.
24. Póvoa L, Andrade MV. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional. *Cad Saude Publica*. 2006;22(8):1555-64.
25. Rosenthal MB, Zaslavsky A, Newhouse JP. The geographic distribution of physicians revisited. *Health Ser Res*. 2005;40(Pt 1):6.
26. Segal L, Bolton T. Issues facing the future health care workforce: the importance of demand modelling. *Aust N Zealand Health Policy*. 2009; 6:12.
27. Verhulst L, Forrest CB, McFadden M. To count heads or to count services? comparing population-to-physician methods with utilizatio-based methods for physician workforce planning: a case study in a remote rural administrative region of British Columbia. *Healthcare Policy*. 2007;2(4):1-15.
28. Vidor AC. Diagnóstico da adequação da distribuição do trabalho médico por especialidades no Brasil [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
29. Watson DE, McGrai KM. More doctors or better care? *Healthcare Policy*. 2009;5(1):26-31.
30. White KL. The ecology of medical care: origins and implications for population-based healthcare research. *Health Serv Res*. 1997;32:1.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo que a identificação do número ideal de médicos/habitantes ou médicos especialistas/habitantes ainda esteja longe de ser alcançada, não apenas no Brasil, mas em todos os países, é necessário identificar se a cobertura e distribuição destes profissionais estão adequados aos conhecimentos atuais sobre as necessidades do nosso sistema de saúde. O desenvolvimento de um modelo de necessidade utilizando os parâmetros assistenciais do Ministério da Saúde e parâmetros de produtividade recomendados pelos Conselhos de Medicina - buscando equalizar a operacionalização do sistema de saúde e a necessidade médica de trabalhar em condições adequadas - é capaz de oferecer uma idéia da capacidade atual do país de contemplar estes parâmetros assistenciais.

A complementação desta avaliação, através da comparação da cobertura médica no Brasil com a cobertura médica no Canadá, auxilia na identificação de quão distante está a cobertura brasileira em relação a um sistema de saúde orientado para a APS, considerando ser objetivo das políticas públicas de saúde no Brasil a ampliação e fortalecimento desse modelo de atenção. É necessário não perder essa perspectiva durante o estabelecimento de referenciais para o planejamento de recursos humanos para o SUS, a fim de evitar as deficiências, que dificultam o acesso da população aos serviços, e os grandes excessos, evitando que o sistema tenha que ser moldado para absorver profissionais.

Conforme os parâmetros utilizados, o número total de médicos no Brasil é suficiente para garantir à população os serviços assistenciais recomendados pela Portaria 1101 de 2002 do MS. Por outro lado, a cobertura médica é 23% menor que no Canadá, que tem uma das relações médico/habitantes mais eficientes dos países estudados.

Além da cobertura total, outro problema é a distribuição dos médicos entre as especialidades, que não está adequada nem aos parâmetros assistenciais do MS nem a um sistema de saúde orientado para a APS, observando-se excesso de algumas especialidades e importantes carências de outras.

Confirmando os problemas da distribuição do trabalho médico no Brasil, foi identificado que a única região onde não há insuficiência de médicos foi a Sudeste, cuja cobertura médica pode ser considerada adequada em relação a ambos os modelos de comparação.

Quando avaliada a distribuição das diferentes especialidades médicas nas cinco regiões brasileiras, identificam-se especialidades para as quais há necessidade de avaliação de medidas de incentivo do aumento da oferta de médicos, já que as carências são observadas em todo o país. Em outras especialidades, foram observados excessos em todo o país. Estudos complementares, que avaliem se o acesso da população aos serviços desses profissionais reflete este excesso de oferta, são importantes para apoiar a organização dos serviços de saúde e regular a formação de novos profissionais. Em algumas especialidades, entretanto, não foi identificada necessidade de alteração do número de médicos, apenas de ajuste da distribuição geográfica da oferta. Tais resultados indicam que os problemas de distribuição são de magnitude diferente para diferentes especialidades, o que deve ser considerado em estudos de avaliação dos determinantes da distribuição geográfica dos médicos no Brasil.

Nesse sentido, deve ser considerado também que o exercício de várias especialidades depende da disponibilidade de instalações e de equipamentos, e a concentração geográfica dos mesmos deve influenciar na distribuição dos médicos que as exercem.

Também é importante que pesquisas posteriores possam refinar os resultados aqui obtidos, incluindo a avaliação do impacto de outros fatores, como acesso geográfico, consórcios intermunicipais, variação da produtividade médica e o uso da telemedicina, entre outros, na necessidade de distribuição da força de trabalho médica no Brasil.

Vale observar que o objetivo deste trabalho era avaliar a adequação da oferta quantitativa de médicos nas diferentes especialidades no Brasil, mas é importante para o embasamento do planejamento de recursos humanos em saúde que estudos adicionais avaliem também a qualidade da oferta de médicos no país.

A valorização e qualificação dos bancos de dados existentes, em especial do CNES, são essenciais para o diagnóstico e monitoramento mais fidedignos da oferta de médicos no Brasil, bem como da correlação entre a composição da força de trabalho médica e indicadores de saúde. Tais informações são importantes para embasar gestores, usuários e entidades médicas, cujo envolvimento através de discussões permanentes é essencial para o aprimoramento da oferta de médicos no Brasil.