

# ÍNDICE DE ESCASSEZ DE MÉDICOS NO BRASIL: ESTUDO EXPLORATORIO NO AMBITO DA ATENÇÃO PRIMARIA

*Sábado Nicolau Girardi*

*Cristiana Leite Carvalho*

*Jackson Freire Araújo*

*Jaqueline Medeiros Farah*

*Lucas Wan Der Maas*

*Luis Antônio Bonolo de Campos*

Estação de Pesquisa de Sinais de Mercado em Saúde (EPSM) do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) da UFMG e integrante da Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde (OPAS/MS)

## **Contexto**

As desigualdades no acesso aos serviços de saúde ocasionados pela carência e má distribuição geográfica e social de profissionais de saúde, muito especialmente médicos, têm sido apontadas como um problema grave, persistente ao longo do tempo e resistente às mais variadas estratégias adotadas para o seu enfrentamento na maioria dos países do mundo. Em geral, as regiões geográficas mais isoladas e remotas e os segmentos mais pobres e desprotegidos das populações são mais vulneráveis à insegurança assistencial acarretada pela falta ou escassez de profissionais de saúde. Quando combinadas com outras desvantagens socioeconômicas e situações de altas necessidades de saúde, a escassez de profissionais de saúde agrava o estado de privação essencial que podem afetar tais populações. Em países como o Brasil, que tem constitucionalmente assegurado o direito à saúde como dever de Estado sob os princípios da universalidade e equidade de acesso, a existência de situações que não asseguram o acesso a um mínimo de assistência e serviços de saúde para suas populações constituem situações políticas geradoras de problemas de governabilidade além de moralmente inaceitáveis.

A razão média de cerca de 540 habitantes por médico em atividade registrada no Brasil atualmente é comparável com a de muitos países desenvolvidos e a distribuição dos médicos pelo território nacional melhorou bastante, sobretudo a partir da criação do Sistema Único de Saúde e da implementação da Estratégia da Saúde da Família. Pelos registros do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde é muito pequeno o número de municípios que atualmente sofrem com escassez absoluta de médicos, ou seja, com ausência completa de oferta de trabalho médico. Em dezembro de 2009, 05 (cinco) municípios brasileiros registravam zero horas de trabalho médico e apenas 38 (trinta e oito) informavam oferecer menos de 40 horas de trabalho médico em atenção primária no país, segundo o CNES.

Contudo, graves desigualdades sócio-regionais na distribuição da força de trabalho médica podem ainda ser observadas. Ao lado da saturação de médicos nas grandes cidades e regiões mais ricas do país coexistem severas carências. Estima-se que em torno de 7% dos municípios brasileiros não contam com médicos residindo em seus limites, e em torno de 25% contam com a razão de um médico para mais de 3.000 habitantes. Do ponto de vista regional, observa-se que as regiões Norte e Nordeste, com 8% e 28% da população do país, concentravam no mesmo período, 4,3% e 18,2% dos médicos, respectivamente, enquanto o Sudeste, com 42% da população, concentrava 60% dos médicos (CAMPOS, MACHADO & GIRARDI, 2009).

O governo brasileiro implementou, ao longo do tempo diversas políticas e estratégias para o enfrentamento do problema. As políticas de extensão de cobertura e de interiorização da medicina, a exemplo do PIASS, a implantação de internatos rurais nas graduações da área da saúde e mais recentemente o extinto Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde constituem exemplos, uns mais outros menos bem sucedidos (MACIEL FILHO, 2007). A Estratégia de Saúde da Família, apesar de não desenhados especificamente com este objetivo, constitui talvez o exemplo mais bem sucedido de expansão da cobertura de médicos no território nacional. A criação do FIES por recente decreto

presidencial, os processos de reorientação dos programas de residência médica e a expansão dos projetos de TELESAUDE, convivem com a adoção de diversos tipos de incentivos por gestores do SUS para o alívio das situações de falta permanente de profissionais e melhoria do acesso aos serviços de saúde. No mesmo sentido apontam os debates em torno à criação de carreiras de profissionais de saúde e a idéia da criação de uma “Força Nacional de Saúde”, entre outras diversas projetos em curso no Congresso Nacional.

Seja como for, para todos os casos, a identificação de áreas geográficas e populações que sofrem de carências ou escassez severa de profissionais de saúde, especialmente de cuidados primários – e a determinação de sua intensidade - é condição necessária para a implementação de políticas públicas que visem a promoção de um mínimo de segurança assistencial no âmbito do SUS. Experiências internacionais, a exemplo da designação de *Underserved Area Program (UAP)* e das *Health Professional Shortage Area (HPSA)*, respectivamente, pelos governos federais do Canadá e dos Estados Unidos, revelaram-se bastante úteis na orientação dos processos de alocação de recursos (profissionais e programas) destinados a aliviar as situações de carência das comunidades, e definição de prioridades de acordo com a intensidade do problema por elas vivenciado (*op. cit.*; GAO, 2006). No nosso caso, defende-se que a identificação de áreas geográfico-populacionais carentes e a medida dessa carência, em muito poderia contribuir para apoiar a distribuição racional de recursos, estratégias e programas no âmbito de uma Política Nacional de Promoção de Segurança Assistencial no SUS.

Esse estudo representa um esforço inicial para identificação dessas áreas e tem seu foco na identificação de municípios com Escassez de Médicos em Atenção Primária-EMAP. Em sua composição, além de indicadores de oferta de médicos, outros relacionados à altas necessidades de saúde e situação de desvantagem socioeconômica foram considerados como agravantes da situação de privação dos profissionais. Os municípios brasileiros foram selecionados segundo a existência de escassez desses profissionais e esta última foi ranqueada através de uma gradiente que identifica níveis crescentes de intensidade que variam de traços de escassez de médicos à presença de escassez severa, passando por escassez baixa, moderada e alta.

O presente trabalho é composto de três partes, além desta introdução. Na primeira parte, são apresentados os aspectos metodológicos referentes aos indicadores selecionados e a construção do índice propriamente dita. Na segunda parte é feito um relato dos resultados verificados. Finalmente, a última parte é dedicada às considerações finais aponta os desenvolvimentos em curso da metodologia.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Dimensões e indicadores**

O primeiro passo para a identificação de áreas com escassez de força de trabalho em saúde é a delimitação do espaço geográfico/população alvo tomado como unidade de análise. Em geral uma área geográfica é definida como unidade de análise pelo fato de conter em seus limites um grau razoável de auto-suficiência (real ou desejável normativamente) para a produção e o consumo dos serviços de saúde em questão. Com respeito à atenção primária esta área poderia coincidir com os limites de um município, reunir vários municípios contíguos ou mesmo, em caso de grandes municípios e regiões metropolitanas, ser uma subdivisão estatística, postal etc. Em termos práticos, será nos limites dessa área geográfica, que a população potencialmente portadora de necessidades e usuária dos serviços, caracterizada em sua composição e estrutura sócio-demográfica, epidemiológica, cultural etc., e a oferta de força de trabalho/serviços, serão dimensionados e postos em relação.

Nesse ensaio, por razões da disponibilidade imediata e maior confiabilidade dos dados, a unidade de análise escolhida foi o município. A definição de carência/escassez<sup>1</sup> adotada levou em consideração

---

<sup>11</sup> Os conceitos de escassez, carência e privação embora utilizados de forma intercambiável se referem a estados distintos. O conceito de escassez, na economia, é usualmente reservado com referência a situações nas quais os recursos disponíveis são insuficientes para atender as satisfações. Quando falamos em escassez de um bem ou recurso queremos dizer que ele não existe em quantidade suficiente para satisfazer a todos os indivíduos nos níveis que dele necessitam. A intensidade da escassez pode variar em grau (forte/fraca) e natureza podendo ser considerada artificial nos casos em que os governos poderiam se decidirem fazê-lo, tornar o recurso em questão disponível para todos ao nível da satisfação. Já o conceito de carência normalmente se refere a situações nas quais necessidades básicas ou essenciais não se vêm atendidas e nem sempre pela inexistência ou escassez de recursos que podem existir, mas não são acessíveis a todos, por variadas razões, nos níveis que dele necessitam. A privação, por seu turno,

três dimensões: disponibilidade/oferta de recursos humanos em Atenção Primária, necessidades de saúde, carências socioeconômicas e barreiras de acesso a serviços de saúde. O pressuposto é o de que altas necessidades de saúde, carências socioeconômicas e dificuldades de acesso se refletem em maior demanda de serviços médicos, agravando a situação de escassez destes.

Para cada uma dessas dimensões foi selecionado 1 (um) único indicador e calculadas as seguintes razões

- Razão população/médico: número de habitantes no município por médico na Atenção Primária (ajustado por tempo equivalente a 40 horas ambulatoriais – FTE – nas especialidades de clínica médica, pediatria e saúde da família) em dezembro de 2008;
- Mortalidade infantil por mil nascidos vivos em 2007;
- Porcentagem de domicílios na pobreza: proporção de domicílios elegíveis ao Programa Bolsa Família em 2006 – com renda familiar per capita de até R\$ 137,00 mensais.

### **A. Indicador de oferta de recursos humanos**

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

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

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

Afora os dados dos Censos Demográficos e estudos censitários *ad hoc*, informações sobre o número de médicos em atividade podem ser encontradas no Brasil basicamente em três registros administrativos: os registros do Conselho Federal de Medicina (CFM), a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde (CNES/MS). Os dados do (CFM) e dos conselhos regionais podem ser consultados para o cálculo do estoque de médicos ativos, entretanto seu contingente corresponde aos profissionais habilitados ao exercício e não discriminam os que atuam ou não diretamente em serviços de assistência médica. Sua utilização não é, portanto, imediata exigindo refinamentos. A RAIS é o censo anual do emprego formal no país, que abrange informações sobre estoques do emprego no conjunto dos segmentos institucionais do mercado do emprego regulamentado – CLT, estatutários (RJU, Função Pública), Temporários e Avulsos. Seu uso, portanto, é inadequado a este trabalho, uma vez que não são contados os médicos que atuam plenamente prestando assistência médica sem vínculos empregatícios.

Já o CNES é um registro administrativo que pretende abranger a totalidade dos estabelecimentos de saúde no país. O estabelecimento de saúde pode ser tanto um hospital de grande porte quanto um consultório médico ou uma unidade de Vigilância Sanitária ou Epidemiológica. Sua estrutura inclui dados sobre área física, recursos humanos, equipamentos e serviços ambulatoriais e hospitalares. No que diz respeito aos profissionais, é possível identificar, entre outros atributos a especialidade de atividade, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e o

---

costuma revelar uma situação mais grave, de carências múltiplas, a que as pessoas se vêem acometidas. Carências interligadas, que se potencializam e acometem o curso de vida das pessoas caracterizam estados de privação essencial moralmente intoleráveis, costumando, nos estados democráticos, ser condenadas como tirânicas.

número de horas trabalhadas (classificadas segundo horas dedicadas ao atendimento ambulatorial, ao atendimento na internação, e as atividades administrativas ou de outra natureza). Apesar dos diversos problemas desta fonte, em especial o não versionamento da base e a falta de atualização dos dados de médicos que não prestam serviços ao SUS, optou-se pela sua utilização em razão da maior abrangência das informações disponíveis.

A partir dos dados do CNES de dezembro de 2008 e da Contagem da População de 2007 do IBGE foi calculado o número de habitantes por médico de 40 horas, isto é, correspondente a um médico em tempo integral de trabalho (FTE). Foram consideradas apenas as horas dedicadas ao atendimento ambulatorial nas especialidades de clínica médica, medicina da família e pediatria<sup>2</sup>.

### ***B. Indicador de alta necessidade de saúde***

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

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

As informações sobre óbitos e nascimentos no Brasil provêm de quatro fontes de dados, as *Estatísticas do Registro Civil* e o *Censo Demográfico* do IBGE e o *Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)* e o *Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)* do Ministério da Saúde. Com exceção do Censo, que é uma pesquisa domiciliar, os demais sistemas têm como base os registros de nascimentos e óbitos feitos nos cartórios do país. Por esse motivo, o sub-registro de informações é bastante significativo, sobretudo os registros de óbitos e nas regiões Norte e Nordeste (SZWARCOWALD, 1997). Os dados utilizados na construção da TMI neste trabalho partiram do SIM e do SINASC de 2007. Para os municípios cuja informação não estava disponível, utilizou-se a média verificada para a mesma UF e porte populacional do município.

### ***C. Indicador socioeconômico***

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

A mensuração da pobreza ainda não é consensual nos meios acadêmico e político, pois ainda é discutido se a mesma deve ser mensurada apenas na medida das necessidades existenciais, de subsistência nutricional ou se, além disto, na medida das necessidades sociais, considerando o trabalho, a educação, a

---

<sup>2</sup> Médico clínico (223115), Médico de saúde da família (223116), Médico generalista (223129), Médico pediatra (223149), Médico em medicina de família e comunidade (2231F7).

saúde, o lazer, entre outros aspectos. No primeiro caso, são consideradas pobres as pessoas que possuem um padrão de vida aquém do necessário à sobrevivência, critério amplamente utilizado na definição de pobreza absoluta ou da indigência. No segundo, aquelas pessoas que vivem abaixo de um nível aceitável de bem-estar nutricional e social. Neste aspecto, são pessoas que foram destituídas de usufruir com plenitude de seus direitos como membros de um corpo sócio-político (LAVINAS, 2003).

A primeira forma de mensuração é mais utilizada não só por identificar níveis de pobreza estritamente inaceitáveis, mas também por ser de mais fácil definição e coleta de dados, já que para seu cálculo é preciso apenas da definição do valor monetário de uma cesta básica e da renda das pessoas. Aqueles cuja renda familiar *per capita* é inferior ao custo de uma cesta básica são identificados como pobres, a chamada linha de pobreza.

A única base de dados no Brasil que disponibiliza informações para o cálculo da linha de pobreza em nível municipal é o Censo Demográfico. Como o Censo mais atual é o de 2000, optamos por trabalhar com dados mais recentes de um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Este estudo foi encomendado pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS), gestor do Programa Bolsa Família, e contém uma estimativa do número de domicílios, em cada município brasileiro, com renda familiar *per capita* inferior a R\$137,00 em 2006. Este valor de corte era utilizado pelo MDS como critério de identificação das famílias na pobreza naquele ano (MDS, 2009). O indicador construído a partir deste dado e que identifica o tamanho da pobreza no município é o de proporção de domicílios localizados nesta faixa de renda, em relação ao total de domicílios.

#### ***D. Indicador de barreiras de acesso (distância)***

Informações que contém apenas onde os serviços médicos se localizam são de uso limitado para diagnosticar áreas de escassez. Ao conjunto de variáveis trabalhadas, deve-se incorporar o conceito de barreiras de acesso aos serviços médicos, para que não se faça apenas uma medida isolada da escassez municipal. Ao identificar e medir as barreiras de acesso é possível descobrir se a escassez local é agravada ou auxiliada pela localização geográfica do município.

A Malha Municipal Digital do Brasil é um produto cartográfico do IBGE, elaborado pela Coordenação de Cartografia, a partir do Arquivo Gráfico Municipal (AGM), composto pelas folhas topográficas na melhor escala disponível nas diversas regiões do país. A versão disponível mais recente, referente ao ano base de 2005, retrata a situação vigente da divisão político-administrativa do país, através da representação vetorial das linhas definidoras das divisas estaduais e municipais.

Embora seja possível, a partir dessa base, estabelecer a distância entre diferentes municípios e perímetros de escassez de médicos, a mesma não reflete as reais barreiras de acesso, a que os municípios se submetem, pois não leva em consideração o tempo de deslocamento, o tipo de transporte e o perfil do município (territorialmente extensos e pouco adensados e grandes centros urbanos com áreas violentas, por exemplo), entre outros fatores.

Diante da inexistência de outra fonte de dados com informações que sirvam aos propósitos analíticos deste estudo, procedeu-se a conjugação da construção do índice de escassez de médicos com seu geoprocessamento, na tentativa de refinar a análise. Além disso, optou-se por excluir os municípios das principais regiões metropolitanas do país<sup>3</sup>, entendendo que a utilização de serviços de saúde no município núcleo da região pela população residente nos demais municípios ocorre de forma diferenciada daquela observada para o restante do país, requerendo uma metodologia também diferenciada, o que será feito em um próximo estudo.

## **2.2. Construção do índice de escassez**

Foram considerados como municípios não metropolitanos com escassez de médicos em Atenção Primária:

- Municípios com razão de um médico para mais de 3.000 habitantes<sup>4</sup> ou com ausência de médico, que foram automaticamente incluídos;  
Adicionalmente foram incluídos municípios com número de médicos acima do parâmetro, mas com maiores necessidades sociais e de saúde:
- Municípios com um médico para 1.500 até menos de 3.000 habitantes e TMI de mais de 100% acima da média nacional;

<sup>3</sup> Regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre. Ao todo, são 181 municípios, no universo de 5.564 municípios brasileiros.

<sup>4</sup> Utilizamos o critério de um médico para 3.000 habitantes do Ministério da Saúde para a Estratégia Saúde da Família.

- Municípios com um médico para 1.500 até menos de 3.000 habitantes e mais de 50% dos domicílios na pobreza;

No total, 1.280 municípios foram selecionados segundo os critérios supracitados e estes tiveram o índice de escassez de profissionais de saúde calculado. Os indicadores foram classificados num gradiente de 0 a 5 de acordo com a intensidade da ocorrência do evento conforme o quadro 1. A soma proveniente das notas em cada um dos indicadores é o valor do índice, variável de 1 a 15. Quanto mais próximo de um, menor é o grau de escassez, quanto mais próximo de 15, maior. Os valores foram divididos em cinco categorias, cada uma conjugando três graus do índice, identificando os municípios segundo traços de escassez, baixa, moderada, alta e severa.

### 3. Resultados

A Tabela 1 e o Mapa 1 apresentam a distribuição dos municípios brasileiros não metropolitanos segundo critério de classificação da presença de escassez de médicos em Atenção Primária. Do total, 783 ou 14,1% foram incluídos segundo o critério de mais de 3.000 habitantes por médicos ou ausência de médicos. Entre aqueles com presença de 1.500 a menos de 3.000 habitantes por médicos, 160 (2,9%) foram incluídos pela alta incidência de mortalidade infantil e 315 (5,7%) pela alta incidência de pobreza, enquanto 22 (0,4%) pelos dois motivos. Finalmente, 4.103 (76,9%) não foram classificados com presença de escassez.

No que diz respeito à distribuição dos municípios com escassez de médicos em Atenção Primária e da população residente nestes municípios, a Tabela 2 mostra que a maioria dos municípios está localizada na Região Nordeste, 663 ou 51,8%, ao passo que a população residente nestes locais corresponde a 49,3% da população residente em áreas de escassez. Em relação aos habitantes em municípios não metropolitanos da região, no entanto, esse percentual cai para 33,9%, como mostra o gráfico 4. A região Norte aparece na sequência, com 17,2% dos municípios expostos à escassez e 21,3% da população residente respectiva. Apesar de registrar percentuais menores quase a metade da população não metropolitana da região Norte vive nesses municípios.

A região Centro-oeste tem a menor participação de municípios entre aqueles classificados com existência de escassez de médicos em Atenção Primária, 88 ou 6,9% do total, entretanto, representa 15,4% da população em áreas de escassez e 32,6% da população não metropolitana da região. A região Sul soma 161 municípios, 12,6%, a população neles residente corresponde a 6,7% da população em áreas de escassez e 9,6% da população não metropolitana da região. Finalmente, a região Sudeste registra 11,6% dos municípios e 7,3% da população residente. Relativamente à população não metropolitana da região, apenas 4,9%.

Quanto à distribuição dos municípios selecionados segundo os graus de escassez de médicos em Atenção Primária, o Mapa 2 destaca uma concentração nas posições média e moderada, 627 e 443, respectivamente. Apenas sete municípios estão em situação de escassez severa, sendo um em Minas Gerais e o restante na Região Norte. Já os municípios com escassez alta somam 88, a maioria localizada nas regiões Norte e Nordeste. Finalmente, 119 apresentam apenas traços de escassez de médicos, sendo que todos eles estão nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste.

### 4. Considerações finais

Conforme visto, o número de municípios qualificados com *Escassez* de médicos em atenção primária aumenta quando indicadores de altas necessidades sociais e de saúde como a mortalidade infantil e o nível de pobreza são levados em conta comparativamente à utilização isolada da razão de população por horas de trabalho médico. A incorporação de outras variáveis no dimensionamento da oferta de serviços de atenção primária como as horas de trabalho de pessoal de enfermagem e agentes comunitários de saúde deve ser considerada uma vez que sua utilização de forma ponderada com o trabalho médico pode aliviar estados identificados de carência e escassez e os resultados comparados com os do presente estudo. Da mesma forma, com relação à população potencialmente usuária dos serviços e deles carente é necessário que pesos diferenciados sejam estabelecidos de acordo com sua estrutura etária e sexual. Crianças, idosos, mulheres em idade fértil, conforme sabido, possuem maiores necessidades e efetivamente utilizam proporcionalmente mais serviços de saúde. Outros indicadores de alta necessidade também devem ser contemplados nas medidas da carência assistencial em saúde, a exemplo das variáveis utilizadas pelo Programa Territórios de Cidadania, como a concentração de agricultores familiares e assentamentos da Reforma Agrária, proporção de populações quilombolas e indígenas, pescadores etc.,

no sentido de permitir uma ação mais coordenada de governo no combate aos estados de privação severa que acometem a população brasileira.

Da mesma forma definições mais refinadas de acessibilidade espacial mais relacionadas com a organização da entrega dos serviços de atenção primária em saúde devem ser incorporadas no sentido da identificação de áreas e medição mais acurada dos estados de privação de serviços de saúde.

Finalmente, acreditamos que os resultados preliminares obtidos sinalizam para sua utilidade no estabelecimento de prioridades para o enfrentamento dos problemas de insegurança assistencial em saúde no âmbito do SUS no território nacional.

## Referências

CAMPOS, F. E.; MACHADO, M. H. & GIRARDI, S. N. (2009). A fixação de profissionais de saúde em regiões de necessidades. *Revista Divulgação em Saúde para Debate*, n.44, p. 13-24.

CARVALHO, J. A.; SAWYER, D. O. & RODRIGUES, R. N. (1998) *Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia*. 2ª Ed. São Paulo: ABEP.

GUAGLIARDO, M. F. (2004). Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and Challenges. *International Journal of Health Geographics*. 3:3

LAVINAS, L. (2003) Pobreza e exclusão: traduções regionais de duas categorias da prática, *Econômica*, v. 4, n.1, p.25-59.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. *O Programa Bolsa Família*. 2009. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/menu\\_superior/manuais-e-publicacoes-1](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/menu_superior/manuais-e-publicacoes-1)>. Acesso em 14/01/2010.

MACIEL FILHO, R. (2007) *Estratégias para a distribuição e fixação de médicos em sistemas nacionais de saúde: o caso brasileiro*. (Tese de doutorado) Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social/Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

NERI, M. & SOARES, W. (2002) Desigualdade social e saúde no Brasil, *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 18 (Suplemento), p. 77-87.

PONG, R.W. Strategies to overcome physician shortages in northern Ontario: a study of policy implementation over 35 years. *Human resources for health*, v.6, p.24.

PONG, R. W. & PITBLADO, J. R. (2005) *Geographic distribution of physicians in Canada: beyond how many and where*. Ontario: Canadian Institute for Health Information.

PONG, R. W. & PITBLADO, J. R. (2002). Beyond counting heads: some methodological issues in measuring geographic physicians. *Canadian Journal of Rural Medicine*, n. 7, v.1, p. 12-20.

PONG, R. W. & PITBLADO, J. R. (2001). Don't take "geography" for granted! Some methodological issues in measuring geographic distribution of physicians. *Canadian Journal of Rural Medicine*, n. 6, v.1, p. 103-112.

PÓVOA, L. & ANDRADE, M. V. (2006) Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional, *Cadernos de Saúde Pública*, n. 22, v. 8, p. 1555-1564.

RYOSO, M. Addressing the physician shortage. *Health Policy Monitor*, 2007. Disponível em: <http://www.hpm.org.survey/jp/a10/2>. Acesso em 5, março 2010.

SZWARCWALD, C. L. *et. al.* (1997) Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n.13, v. 3, p. 503-516.

SILVA, S. F. Formação e fixação de profissionais de saúde no Sistema Único de Saúde: um debate necessário e urgente. Revista Divulgação em Saúde para Debate, n.44, p. 25-28.

UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. Health professional shortage areas. Problems remain with Primary Care shortage area designation system. GAO. Outubro, 2006.

## ANEXOS

**Quadro 1 - Classificação dos indicadores selecionados**

Nome do indicador	Graus	Nome das categorias
<b>Número de habitantes por médico em Atenção Primária equivalente a tempo integral (40 horas) - Full Time Equivalent</b>	0	1 médico 40 horas para até 3.000 habitantes
	1	1 médico 40 horas para mais de 3.000 até 4.000 habitantes
	2	1 médico 40 horas para mais de 4.000 até 5.000 habitantes
	3	1 médico 40 horas para mais de 5.000 até 10.000 habitantes
	4	1 médico 40 horas para mais de 10.000 até 15.000 habitantes
	5	1 médico 40 horas para mais de 15.000 habitantes
<b>Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)</b>	0	TMI abaixo da média nacional
	1	TMI até 10% acima da média
	2	TMI mais de 10% até 25% acima da média
	3	TMI mais de 25% até 50% acima da média
	4	TMI mais de 50% até 100% acima da média



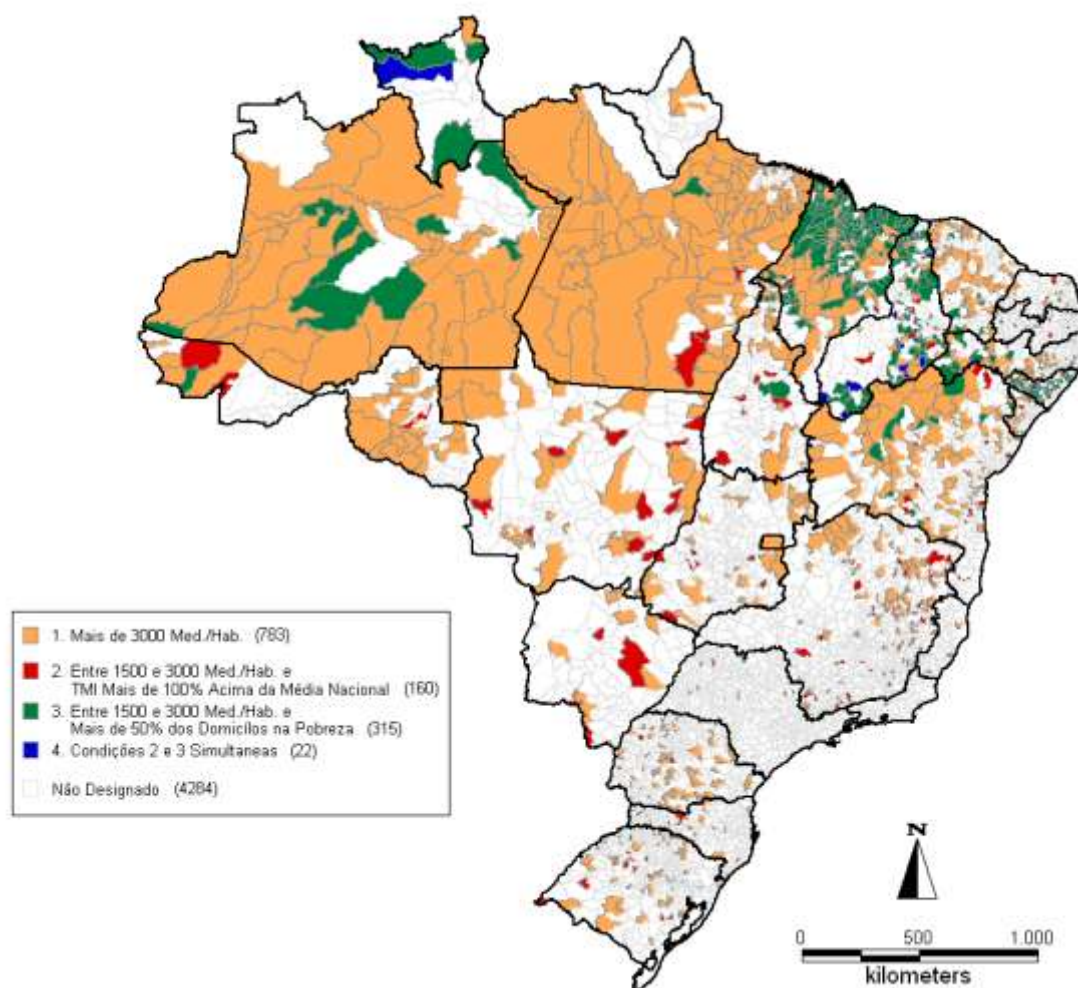
	5	TMI mais de 100% acima da média
<b>Proporção de municípios elegíveis ao Programa Bolsa Família em 2006 - com renda domiciliar <i>per capita</i> de até R\$137,00</b>	0	Menos de 10% de domicílios pobres
	1	De 10% a menos de 20% de domicílios pobres
	2	De 20% a menos de 30% de domicílios pobres
	3	De 30% a menos de 40% de domicílios pobres
	4	De 40% a menos de 50% de domicílios pobres
	5	50% ou mais de domicílios pobres

**Tabela 1 – Distribuição dos municípios não metropolitanos segundo critério de definição da condição de escassez de médicos**

<b>Critérios</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Municípios Designados</b>		
<i>Mais de 3.000 hab. por médico e municípios sem médicos</i>	783	14,1
<i>De 1.500 a menos de 3.000 hab. por médico e TMI acima de 100% da média</i>	160	2,9
<i>De 1500 a menos de 3.000 hab. e mais de 50% dos domicílios pobres</i>	315	5,7
<i>De 1.500 a menos de 3.000 hab., TMI acima de 100% da média e mais de 50% dos municípios pobres</i>	22	0,4
<b>Municípios não designados</b>	4.103	76,9
<b>Total</b>	5.383	100,0

Fontes: CNES, SIM, SNASC, MDS e Contagem 2007.

**Mapa 1 – Distribuição dos municípios brasileiros segundo critério de definição da condição de escassez de médicos**



**Tabela 2 – Distribuição dos municípios brasileiros não metropolitanos com escassez de médicos e da população residente nestes municípios, segundo Região Geográfica – Brasil, 2008**

Região	Municípios		População residente		% da pop. residente em relação à pop. não-metropolitana
	N	%	N	%	
Norte	220	17,2	5.965.141	21,3	47,6
Nordeste	663	51,8	13.814.353	49,3	33,8
Sudeste	148	11,6	2.057.205	7,3	4,9
Sul	161	12,6	1.879.962	6,7	9,6
Centro-oeste	88	6,9	4.313.954	15,4	32,6
<b>Brasil</b>	<b>1.280</b>	<b>100</b>	<b>28.030.615</b>	<b>100</b>	<b>21,8</b>

Fontes: CNES, SIM, SNASC, MDS e Contagem 2007.

**Mapa 2 – Distribuição dos municípios brasileiros segundo graus do Índice de Escassez de Médicos em Atenção Primária**

