

## Análise comparativa sobre a implantação do Programa Mais Médicos em agregados de municípios do Rio Grande do Sul, Brasil

A comparative analysis of the implementation of the *Mais Médicos* (More Doctors) Program in municipalities in the State of Rio Grande do Sul, Brazil

Alcides Silva de Miranda <sup>1</sup>  
Diego Azevedo Melo <sup>1</sup>

**Abstract** *The Mais Médicos (More Doctors) Program has led to an increase in the number of doctors and medical treatment in primary health care services across Brazil. This article presents the results of a case-control study of groups of municipalities based on secondary data sources. It aims to explore and discuss a set of indicators of primary health care service delivery. An improvement in performance against structural indicators was observed in municipalities where the program was implemented. With respect to the outcome indicators, a slight improvement in service delivery was observed in municipalities where the program was implemented. However, no difference was observed in impacts between the case and control municipalities. These results may have been influenced by the fact that the program has only been underway for a limited time, by underreporting of doctors by the National Health Facilities Register (CNES, acronym in Portuguese), and the predominantly substitutive nature of the allocation of medical professionals under the program in the selected municipalities.*

**Key words** *Regional medical programs, Foreign medical graduates, Distribution of doctors, Primary Health Care doctors, Primary Health Care*

**Resumo** *A partir da implantação de uma estratégia programática governamental, o Programa Mais Médicos (PMM), tem ocorrido a inserção e o incremento da ocupação e atividade profissional médica em serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) em todo o país. Considerada tal iniciativa, que resultados de curto prazo podem ser identificados e comparados entre agregados de municípios do Rio Grande do Sul? O artigo apresenta um estudo de caso-controle de agregados municipais, a partir de dados de fontes secundárias, com propósito exploratório e análise descritiva de um conjunto selecionado de indicadores correlatos aos serviços de APS. Observou-se o incremento de indicadores estruturais nos agregados de municípios com implantação do PMM. Para os indicadores de resultados selecionados, observou-se discreto incremento na produção de serviços nos agregados com PMM, contudo, não foram identificadas diferenças de impactos entre os agregados casos e controles. Estes resultados podem ter sido influenciados pelo exíguo tempo decorrido desde a implantação do PMM, por subnotificações de registro médicos no cadastro de estabelecimentos de saúde (CNES), além da predominância de caráter substitutivo de ocupações médicas nos municípios selecionados para o estudo e com PMM implantado.*

**Palavras-chave** *Programas Médicos Regionais, Médicos graduados estrangeiros, Distribuição de médicos, Médicos de Atenção Primária, Atenção Primária à Saúde*

<sup>1</sup> Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. R. São Manoel 963, Rio Branco. 90620-110 Porto Alegre RS Brasil. alcides.miranda@ufrgs.br

## Introdução

A distribuição, a oferta e a fixação de médicos e suas ocupações profissionais tendem a ser influenciadas por um conjunto complexo de interesses e fatores de ordem pessoal, institucional, corporativa, política e econômica.

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) não definem e nem recomendam a prescrição de padrões mínimos ou ótimos para taxas populacionais de oferta de médicos, tampouco para metas nacionais correlatas. Assim mesmo, o Ministério da Saúde brasileiro estabeleceu como parâmetro mínimo e meta nacional, uma oferta de pelo menos 2,5 médicos para cada 1.000 habitantes<sup>1</sup>.

Considerada a relação entre as demandas e ofertas de profissionais médicos e ocupações médicas em serviços públicos de saúde, notadamente em serviços de Atenção Primária ou Básica à Saúde (ABS/APS), constatam-se desequilíbrios e deficiências em grande parte dos países economicamente e socialmente menos desenvolvidos. No *Relatório Mundial de Saúde 2006*<sup>2</sup> estima-se que as populações que vivem em regiões rurais em todo o mundo, embora ainda proporcionalmente predominantes, são servidas por apenas 38% do pessoal de enfermagem e por menos de 25% dos médicos disponíveis. A deficiência na oferta e na distribuição de profissionais de saúde é frequentemente evidenciada como um obstáculo grave ao esforço de garantia de equidade no acesso aos serviços básicos de saúde e como entrave para se alcançar metas estabelecidas nos planos nacionais de saúde.

Embora no Brasil a taxa média de médicos ativos e suas ocupações profissionais possam ser consideradas intermediárias, em comparação internacional, as grandes periferias urbanas e as áreas com menores densidades populacionais possuem taxas bem menores de oferta. Especificamente quando comparado com países de características próximas, em termos sociais e econômicos, o país geralmente está colocado em posições inferiores. Na comparação entre 42 países em 2011, o Brasil situava-se na 31ª posição<sup>3</sup>.

O país também apresenta disparidades e iniquidades na disponibilização, na distribuição e na fixação de profissionais médicos e respectivas ocupações, considerados seus diversos contextos territoriais e sociais. O problema maior reside na equidade distributiva dos profissionais médicos e suas ocupações em estratos de renda populacional e densidade demográfica.

Recente estudo de demografia médica realça um crescimento exponencial de médicos em atividade, com ênfase em: maior crescimento da população de médicos em relação ao crescimento da população em geral, maior entrada do que saída de médicos no mercado de trabalho, aumento expressivo na oferta de vagas e cursos de Medicina, grande multiplicidade de vínculos e longas jornadas de trabalho<sup>3,4</sup>.

Entretanto, no mesmo estudo são evidenciadas desigualdades na distribuição geográfica da oferta de ocupações médicas, em termos gerais e de acordo com determinadas especialidades, além da disparidade da oferta de tais ocupações nos setores público e privado<sup>4</sup>. No país observa-se maior oferta de ocupações médicas em regiões metropolitanas e em municípios de maior porte populacional e melhores condições econômicas. A população coberta por planos e seguros de saúde privados possuía na ocasião do referido estudo uma taxa de oferta de ocupações médicas quatro vezes maior do que a população usuária do Sistema Único de Saúde (SUS).

Corroborando com o destaque da problemática em questão, no início de 2011, uma pesquisa de opinião nacional revelou que 58% dos respondentes apontaram a “falta de médicos” como o principal problema do SUS<sup>5</sup>.

Em meados de 2013, o governo brasileiro instituiu o “Programa Mais Médicos” (PMM), editado inicialmente por Medida Provisória e posteriormente regulamentado por legislação federal, tendo como parte integrante o “Projeto Mais Médicos para o Brasil” (PMMB). Tal iniciativa estabelece o propósito primordial de incrementar o provimento de ocupações profissionais médicas em serviços e equipes de Atenção Básica ou Primária à Saúde (ABS/APS), para regiões, municípios e localidades com ausência ou deficiência desses profissionais. Além de também objetivar o incremento de investimentos públicos para a estruturação e qualificação de unidades básicas de saúde e hospitais nas mesmas áreas; de expandir e qualificar a formação e a especialização de médicos com ênfase na ABS/APS.

Em perspectiva processual e dinâmica logística, o PMM pode ser caracterizado como uma estratégia (inter)institucional, do tipo programática, porque consubstancia a implementação de determinada política institucional, a partir da ordenação de recursos com finalidades específicas, da definição de objetivos predeterminados e da condução normativa única<sup>6</sup>.

No período inicial de implantação do PMM no país (2013-2014), em conjuntura de inter-

médio e final de mandatos de governos estaduais e federal, houve muita polêmica acerca das justificativas, propósitos, tipos de contratações e de médicos contratados pelo programa. As contestações e questionamentos mais enfáticos partiram de representações da categoria médica, com ampla repercussão midiática. Apesar de tais contestações, o PMM foi implantado com ampla aprovação popular<sup>7</sup>.

Com a regulamentação normativa (legal, institucional e programática) estabelecida e o desencadeamento do processo de implantação do PMM, algumas questões de investigação podem ser apresentadas, dentre as quais: quais os resultados iniciais obtidos a partir da implantação efetiva dessa estratégia programática em contextos e casos reais?

Todavia são escassos os estudos e as respectivas publicações que tratam da implantação do PMM no país, o que justifica a realização de novas investigações que possam agregar mais subsídios, hipóteses ou evidências correlatas.

O presente artigo tem por objetivo apresentar uma análise exploratória sobre o processo inicial de implantação do PMM em municípios selecionados do Rio Grande do Sul. É realizada descrição sintética e análise comparativa de indicadores pertinentes e típicos da ABS/APS, entre grupos de municípios com e sem a implantação do PMM. A partir da análise exploratória formulam-se hipóteses plausíveis para explicar os resultados que possam subsidiar a realização de outros estudos congêneres.

## Material e métodos

Foi realizada pesquisa avaliativa<sup>8</sup> de tendências longitudinais, retrospectiva em série temporal, sobre intervenção em agregados com múltiplos grupos, a partir de dados de fontes secundárias, com análise comparativa e descritiva.

Trata-se de um subtipo de ensaio comunitário, denominado como estudo de caso-controle de agregados<sup>9</sup>, com a vantagem de baixo custo (em razão do uso de dados provenientes de fontes secundárias) e simplicidade analítica. A aplicabilidade desse tipo de estudo é preconizada para subsidiar hipóteses referentes a intervenções em contextos macrosociais de saúde<sup>10</sup>, caso da implantação do PMM. Também são reportadas as limitações inerentes a esse tipo de estudo: problemas de eventuais subnotificações de dados obtidos a partir de fontes secundárias, eventuais vieses ocorridos pela distribuição heterogênea da

intervenção, além de eventuais interveniências de confusão com outros fatores (colinearidade).

O contexto escolhido para o estudo é o estado do Rio Grande do Sul, onde os gestores governamentais de muitos municípios implantaram o Programa Mais Médicos (PMM) a partir de meados de 2013. As Macrorregiões de Saúde do Rio Grande do Sul foram contempladas com a seguinte distribuição proporcional de médicos do PMM: Centro-Oeste com 11,0%; Metropolitana com 40,4%; Missioneira com 9,1%; Norte com 13,7%; Serra com 5,3%; Sul com 11,8% e Vales com 8,6%.

São significativos o número, a proporção, a abrangência e a diversidade de municípios gaúchos contemplados pelo PMM nos seus quatro ciclos iniciais (até 2014), limite estabelecido para o presente estudo. Então, optou-se por agregar municípios oriundos de todas as referidas Macrorregiões de Saúde, a partir de determinados estratos de faixas populacionais (descritos adiante), de modo a contemplar maior abrangência em termos de localização e maior diversidade em termos de condições socioeconômicas, geopolíticas estruturais etc.

No caso da capital do estado, a proporção de profissionais lotados pelo PMM era demasiadamente grande em relação aos outros municípios (cerca de 12% do total), o que impedia o pareamento de tal âmbito municipal como unidade de análise para fins comparativos. Assim, dado tal caráter singular, optou-se por excluir o caso de Porto Alegre do estudo.

Em se tratando de um estudo de caso-controle de agregados, utilizou-se a denominação de “casos” para os agregados de municípios que implantaram o PMM e de “controles” para os agregados de municípios que não o implantaram.

Para a definição da amostragem de municípios para compor os agregados de “casos” e “controles”, estabeleceu-se o critério de estratificação em cinco faixas de estimativas populacionais, com quantidades de acordo com a proporção de municípios em cada faixa populacional do estado e em cada Macrorregião de Saúde (salvo nos casos das faixas com maiores estimativas populacionais), conforme descrito na Tabela 1.

Os dados foram obtidos a partir de fontes secundárias de domínio público: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e Sistemas de Informações Hospitalares, Ambulatoriais, de Atenção Básica e de Agravos de Notificação (SIH, SIA, SIAB e SINAN). Particularmente, para a análise tendencial dos dados provenientes do CNES foi estabelecida a série histórica dos meses

de dezembro de 2010 a 2014, período anterior e concomitante ao processo de implantação inicial do PMM.

Os dados coletados foram processados a partir de tabulações e cálculos de frequências simples, com o auxílio dos programas Tabwin (ver. 3,6b) e Excel.

Os indicadores definidos para a análise comparativa estão referidos respectivamente a algumas taxas populacionais de ofertas de profissionais médicos (do Brasil e do Rio Grande do Sul) e aos componentes de estrutura e resultados<sup>11</sup> de análise sistêmica para serviços de saúde<sup>12</sup> (portanto, desconsiderados os indicadores de processo), compatíveis com serviços de ABS/APS vinculados ao SUS (Quadro 1).

Para a análise tendencial de frequências, com propósitos descritivos e comparativos entre os

agregados pareados (cinco pares), utilizou-se os valores de indicadores anuais no período de cinco anos, com ênfase na comparação de dois segmentos: do período anterior à implantação do PMM (2010 a 2013) e do período inicial de sua implantação (2013-2014).

O projeto do estudo foi submetido à análise e apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo sido aprovado.

## Principais resultados

A descrição dos principais resultados inicia por breve contextualização da implantação do PMM no Rio Grande do Sul. Em seguida estão descritos sumariamente os principais resultados na com-

**Tabela 1.** Descrição de faixas populacionais e quantidade de municípios do Rio Grande do Sul, com e sem a implantação do Programa Mais Médicos (PMM), selecionados para a amostragem do estudo.

Agregados e faixas populacionais	Macro Regiões de Saúde	Agregados municipais		Total	%
		Casos (com PMM)	Controles (sem PMM)		
A1- Menos de 10.000 hab.	7	34	34	68	62,9
A2- Mais de 10.000 e menos de 25.000 hab.	7	9	9	18	16,6
A3- Mais de 25.000 e menos de 50.000 hab.	7	6	6	12	11,1
A4- Mais de 50.000 e menos de 100.000 hab.	6	3	3	6	5,5
A5- Mais de 100.000 hab.	4	2	2	4	3,9
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fonte: Estudo.

**Quadro 1.** Indicadores sistêmicos de estrutura e resultados selecionados para a análise do estudo.

Indicadores de estrutura	Indicadores de resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taxa de cobertura de Agentes Comunitários de Saúde por 750 habitantes (padrão da Política Nacional de ABS - PNAB).</li> <li>- Taxa de cobertura de equipes da Estratégia de Saúde da Família por 4.000 hab. (padrão da Política Nacional de ABS- PNAB).</li> <li>-Transferências estaduais e federais (R\$) <i>per capita</i> para o custeio da ABS.</li> <li>- Transferências federais (R\$) <i>per capita</i> para o custeio da Estratégia de Saúde da Família - ESF (Piso Assistencial Básico, fração variável).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporção de internações por causas sensíveis na ABS/APS,</li> <li>- Taxa de internações por Infecção Respiratória Aguda (IRA) em menores de 5 anos,</li> <li>- Taxa de internações por Doença Diarreica Aguda (DDA) em menores de 5 anos,</li> <li>- Taxa de produção de atendimentos ambulatoriais por habitante/ano.</li> <li>- Taxa de internação por complicações do Diabetes Mellitus.</li> <li>- Taxa de internações hospitalares por Acidente Vascular Cerebral (AVC).</li> <li>- Taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva (ICC),</li> <li>- Taxa de incidência de tuberculose pulmonar positiva.</li> </ul>

Fonte: Estudo.

paração entre os agregados municipais com e sem a implantação do PMM.

Nos quatro ciclos iniciais da implantação do PMM no Rio Grande do Sul houve a lotação de 1.066 médicos distribuídos em 382 municípios (76,8% do total de municípios). No primeiro ciclo foram inseridos 76 médicos (7,1%); no segundo, 319 médicos (30%); no terceiro, 240 médicos (22,6%); e no quarto, 427 médicos (40,2%).

Embora a Macrorregião Metropolitana tenha recebido um maior aporte proporcional de novos médicos, as taxas populacionais indicam que houve maior aporte nas Macrorregiões Norte e Sul: 1,0/10.000 hab. na Centro-Oeste, 0,9/10.000 hab. na Metropolitana; 1,0/10.000 hab. na Missioneira, 1,3/10.000 hab. na Norte; 0,5/10.000 hab. na Serra, 1,2/10.000 hab. na Sul e 1,1/10.000 hab. na Vales.

Adiante, para facilitar a descrição de resultados referidos aos agregados municipais de casos e controles, dimensionados por faixas populacionais, devem ser consideradas as seguintes legendas (conforme a Tabela 1):

- **A1.** Municípios com menos de 10.000 habitantes;
- **A2.** Municípios de 10.000 a menos de 25.000 habitantes;
- **A3.** Municípios de 25.000 a menos de 50.000 habitantes;
- **A4.** Municípios de 50.000 a menos de 100.000 habitantes;
- **A5.** Municípios com mais de 100.000 hab.

#### **Taxas de oferta de profissionais médicos: o caso do Rio Grande do Sul no contexto brasileiro**

De acordo com dados disponibilizados pelo Conselho Federal de Medicina<sup>3</sup>, o Brasil chegou ao final de 2013 com cerca de 390 mil médicos registrados, perfazendo uma taxa de oferta de 1,97 médicos para cada 1.000 habitantes. Entretanto, segundo dados provenientes do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), de dezembro daquele mesmo ano, aproximadamente 324.000 dos médicos registrados no CFM estavam cadastrados em estabelecimentos públicos e privados de saúde (aprox. 83% do total registrado no CFM), o que reduziria a taxa de oferta populacional para 1,6 profissionais médicos para cada 1.000 habitantes, com maiores concentrações nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e no Distrito Federal. No mesmo período havia um contingente de 5,4% de municípios sem médicos cadastrados em estabelecimentos

de saúde e 80,6% dos municípios com menos de 1 profissional médico para cada 1.000 habitantes (CNES).

Dos períodos de dezembro de 2010 a 2014, a proporção de profissionais médicos cadastrados em serviços de saúde com atendimento ao SUS diminuiu de 74% para aproximadamente 69% do total. No Rio Grande do Sul tal decréscimo foi mais discreto, tendo variado de 75% para 73% (CNES).

Considerado o período intermediário na série histórica avaliada, de dezembro de 2013, ao estabelecer especificações de dados para profissionais médicos cadastrados (CNES) em estabelecimentos típicos de ABS/APS e vinculados ao SUS, as taxas de oferta populacional para o país e para a maioria dos estados eram significativamente menores. Em tais especificações, as taxas de oferta populacional eram de 0,2 médicos por 1.000 habitantes, para o Brasil e o Rio Grande do Sul. No Brasil, aproximadamente 30% dos municípios não possuíam médicos cadastrados em serviços de ABS/APS com atendimento do SUS, no Rio Grande do Sul essa proporção era de aproximadamente 41%.

Na mesma ocasião (dez/2013), a proporção de profissionais médicos cadastrados em estabelecimentos com essas especificidades correspondia a somente 13,7% do total de profissionais médicos cadastrados. Mesmo assim, eram observadas maiores taxas nos estados das regiões Sudeste e Sul.

Ainda em dezembro de 2013 no Brasil, de acordo com faixas populacionais dos municípios, as taxas de oferta de profissionais médicos cadastrados em serviços de saúde e mais especificamente, daqueles com atuação no SUS e em serviços de ABS/APS, eram respectivamente de:

- 1,6 e 0,3 médicos/1.000 hab. em municípios com menos de 10.000 hab.;
- 1,8 e 0,3 médicos/1.000 hab. em municípios na faixa de 10.000 a 24.999 hab.;
- 2,5 e 0,2 médicos/1.000 hab. em municípios na faixa de 25.000 a 49.999 hab.;
- 3,7 e 0,2 médicos/1.000 hab. em municípios na faixa de 50.000 a 99.999 hab.; e
- 6,3 e 0,1 médicos/1.000 hab. em municípios com mais de 100.000 hab.

Portanto, em se tratando das taxas de ofertas de profissionais médicos por faixas populacionais de municípios, observa-se um incremento significativo em ordem crescente, sendo que, a maior faixa (> 10.000 hab.) possuía uma taxa quase 4 vezes maior do que a menor faixa (< 10.000 hab.). Em se tratando de profissionais

médicos com atuação no SUS e ABS/APS ocorre o inverso, ou seja, a maior faixa possuía uma taxa quase três vezes menor do que a menor faixa.

No caso do Rio Grande do Sul, nos períodos de dezembro de 2010 a 2014, em todas as faixas populacionais as taxas de ofertas de profissionais médicos no RS eram maiores do que as do Brasil, sendo que, no mesmo estado, as diferenças entre as faixas eram menores. Em se tratando de profissionais médicos com atendimento no SUS e ABS/APS, as taxas do RS também eram maiores que as do Brasil, exceto nas faixas de 10.000 a 25.000 hab. e de mais de 100.000 hab., que eram equivalentes. Observa-se que, no Brasil e Rio Grande do Sul, conforme aumentam as populações dos municípios, diminui consideravelmente a proporção de profissionais médicos com atuação no SUS e serviços de ABS/APS.

Em dezembro de 2013 o Rio Grande do Sul possuía uma taxa de oferta de aproximadamente 2 médicos cadastrados para 1.000 hab. (CNES), sendo que, na mesma ocasião, havia um contingente de 11,2 % de municípios sem médicos cadastrados e 76% de municípios com menos de 1 médico cadastrado para cada 1.000 hab. Entre os meses de dezembro de 2005 e 2010 houve um incremento de 60,7% no cadastro de profissionais médicos nos estabelecimentos de saúde do Rio Grande do Sul, já entre os meses de dezembro de 2010 e 2014 houve um incremento menor, de 17,4%.

Em se tratando especificamente do cadastro de médicos com atendimento no SUS e em serviços de ABS/APS no Rio Grande do Sul (dez/2013) houve incremento de 24,7% entre 2005 e 2010 e de 6,6% entre 2010 e 2014. Considerada a mesma condição anterior, mas especificando as *ocu-*

*pações profissionais* de médicos com atendimento ao SUS, o incremento entre 2005 e 2010 foi de 72,0% e entre 2010 e 2014 foi de 10,3%. Ou seja, no período de intercurso de implantação do PMM no estado, identifica-se um menor incremento do que no período anterior.

No estudo relatado, quando considerados somente os municípios gaúchos selecionados para os agregados de casos, em algumas faixas populacionais houve diferenças proporcionais nas ofertas de médicos lotados em estabelecimentos de ABS/APS com atendimento ao SUS, quando comparado o segmento de período anterior (2010-2013) e inicial da implantação do PMM (2013-2014). Somente no agregado de casos municipais na faixa populacional de 10.000 a 25.000 hab. (A2) houve um incremento de médicos cadastrados em estabelecimentos ABS/APS com atendimento ao SUS (5,9% em comparação a -22% no período anterior ao PMM), sendo que, no agregado de casos municipais na faixa populacional de 25.000 a 50.000 hab. houve decréscimo menor (-10,6% em comparação a -30,9% no período anterior ao PMM). Nas outras faixas populacionais (A1, A4 e A5) houve decréscimo mais acentuado de médicos cadastrados no período inicial de implantação do PMM em comparação ao período anterior (Tabela 2).

#### Análise comparativa dos indicadores selecionados

A análise comparativa entre os agregados municipais de casos e controles a partir dos 12 indicadores selecionados (4 referidos aos aspectos estruturantes e 8 referidos aos resultados, diretos ou indiretos, associados aos serviços de

**Tabela 2.** Diferenças proporcionais das taxas de ofertas de médicos (total e especificamente de médicos com atendimento em serviços de Atenção Básica do Sistema Único de Saúde) em agregados de municípios gaúchos com implantação do “Programa Mais Médicos” de distintas faixas populacionais, selecionados para a amostra do estudo. Períodos de dezembro de 2010 a 2012 e de 2013 a 2014.

Agregados municipais e faixas populacionais	Dif. % 2010-2012 Médicos	Dif. % 2013-2014 Médicos	Dif. %	Dif. %
			2010-2012 Médicos ABS/APS-SUS	2013-2014 Médicos ABS/APS-SUS
A1- Menos de 10.000 hab.	1,4	-9,7	-17,2	-31,7
A2- Mais de 10.000 e menos de 25.000 hab.	-2,4	9,5	-22	5,9
A3- Mais de 25.000 e menos de 50.000 hab.	4,9	-3,4	-30,9	-10,6
A4- Mais de 50.000 e menos de 100.000 hab.	-10,4	6,5	11,5	-19,0
A5- Mais de 100.000 hab.	3,0	-14,8	3,1	-18,3

Fonte: CNES.

Atenção Básica à saúde) leva em conta o período de 2010 a 2014. Ou seja, buscou-se ênfase na aferição de taxas e caracterização de tendências, principalmente de alterações mais significativas. Para uma melhor visualização do contexto de indicadores comparados e da caracterização de tendências o ideal seria apresentar um quadro-síntese, entretanto, devido ao grande número de variáveis (para cada agregado municipal de caso e de controle, decorre a descrição de resultados dos indicadores, a discriminação de faixas etárias e a descrição de dados pelos anos) tal forma de apresentação mostra-se inadequada para o artigo. Em sendo assim, optou-se pela descrição sumária de três indicadores (dois de estrutura e um de resultado) com apontamentos acerca de tendências observadas a partir da implantação do PMM no estado, notadamente no ano de 2014 (Tabela 3).

Ao longo do período estudado as taxas de cobertura de Agentes Comunitários de Saúde por 750 habitantes, de acordo com padrão mínimo estabelecido pela PNAB<sup>12</sup> não apresentaram diferenças acentuadas, quando comparados os agregados de casos e controles, salvo o agregado de casos na faixa populacional com menos de 10.000 hab. Quando observados particularmente os agregados de casos, não se denota alterações significativas de aumento de cobertura para esse indicador.

Já as taxas de cobertura de Equipes de Saúde da Família por 4.000 habitantes (PNAB), nos agregados municipais de casos obtiveram um incremento mais acentuado do que nos agregados-controles, exceto na faixa populacional A4. Quando observados particularmente os agregados de casos, observa-se aumentos nas taxas de

**Tabela 3.** Descrição de valores de taxas de cobertura para Agentes Comunitários de Saúde e Equipes de Saúde da Família (padrões preconizados na PNAB) e para a produção de consultas ambulatoriais (por habitante ano) nos agregados de casos e controles selecionados. Série histórica de 2010 a 2014.

Agregados Municipais/ Anos	A1		A2		A3		A4		A5	
	Caso	Controle	Caso	Controle	Caso	Controle	Caso	Controle	Caso	Controle
Taxas de cobertura de Agentes Comunitários de Saúde (por 750 habitantes)										
2010	1,1	1,6	0,8	1,1	0,9	0,9	0,2	0,7	0,4	0,5
2011	1,1	1,6	0,8	1,2	0,8	0,8	0,2	0,6	0,5	0,5
2012	1,2	1,7	0,8	1,4	0,9	1,0	0,3	0,6	0,5	0,6
2013	0,9	1,6	0,8	1,3	0,8	0,9	0,3	0,6	0,5	0,5
2014	1,3	1,6	0,8	1,3	0,8	0,9	0,3	0,7	0,4	0,5
Taxas de cobertura de Equipes de Saúde da Família (por 4.000 habitantes)										
2010	1,0	1,2	0,6	0,8	0,7	0,8	0,1	0,5	4,0	0,4
2011	1,0	1,2	0,6	1,0	0,8	0,8	0,2	0,5	0,4	0,5
2012	1,0	1,2	0,6	1,0	0,8	0,8	0,2	0,5	0,4	0,5
2013	1,0	1,2	0,6	1,0	0,8	0,8	0,2	0,6	0,6	0,6
2014	1,4	1,4	1,0	1,2	0,9	1,0	0,3	0,6	0,7	0,7
Taxas de produção de atendimentos ambulatoriais (por habitante/ano)										
2010	3,8	2,2	1,4	2,1	1,1	2,6	1,5	1,3	1,2	1,8
2011	3,6	3,2	1,5	1,9	2,2	3,2	1,5	2,1	1,2	2,1
2012	2,4	3,7	1,5	1,4	1,2	2,1	1,3	1,1	1,0	2,1
2013	2,5	2,3	2,1	4,6	1,2	3,7	1,5	1,0	1,0	1,8
2014	4,5	3,1	1,3	4,2	1,5	2,9	2,3	1,2	1,0	2,2

Legenda: A1- Menos de 10.000 hab.; A2- Mais de 10.000 e menos de 25.000 hab.; A3- Mais de 25.000 e menos de 50.000 hab.; A4- Mais de 50.000 e menos de 100.000 hab.; A5- Mais de 100.000 hab.  
Fontes: CNES e SIAB.

cobertura para esse indicador em todas as faixas populacionais (aumentos maiores para os agregados com menos de 25.000 hab.), particularmente no ano de 2014.

A tendência incremental de aumento das taxas de atendimentos ambulatoriais a partir de 2014 é observada particularmente no agregado de casos municipais na faixa de menos de 10.000 hab.

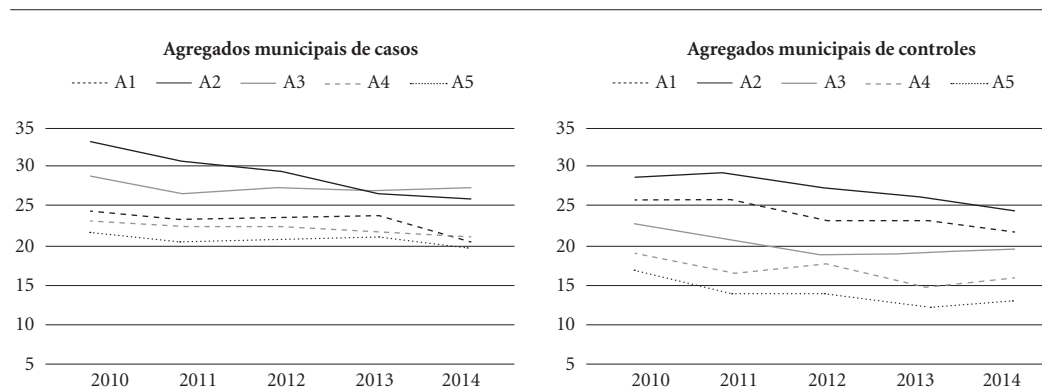
As transferências financeiras estaduais, em valores anuais *per capita*, para o custeio da Atenção Básica não apresentaram diferenças acentuadas na comparação entre os agregados de casos e controles, em todas as faixas populacionais. Embora tenha havido um incremento nos referidos valores a partir de 2013. As transferências financeiras federais (R\$ anuais *per capita*) para o custeio no bloco de financiamento da Atenção Básica também não apresentaram diferenças acentuadas na comparação entre os agregados de casos e controles, em quase todas as faixas populacionais. A exceção é a faixa populacional de mais de 50.000 hab. e menos de 100.000 hab. do agregado municipal de controle, em que houve um aumento mais expressivo ao longo do período.

Considerados os indicadores sobre as proporções de internações hospitalares por causas sensíveis à Atenção Primária à Saúde (APS), não se constatou alterações substanciais aparentes nas tendências analisadas em e entre todos os

agregados municipais de casos e controles. Observa-se em todos os agregados municipais, de casos e controles, uma tendência de decréscimo gradual dessas proporções ao longo do período estudado, sem alterações significativas a partir do período de intercurso da implantação dos 4 ciclos. Pode ser evidenciado o agregado municipal de casos na faixa de 10.000 a 25.000 hab. (A2), em que ocorre um decréscimo de 33,1% (2010) para 26,2% (2014) da proporção internações por causas sensíveis à APS, porém de forma gradual, sem alterações significativas a partir de 2013 (ano da implantação do PMM) (Gráfico 1).

Especificamente para as taxas de internações hospitalares por Infecção Respiratória Aguda (IRA) em menores de 5 anos também não é possível identificar diferenças acentuadas entre os agregados de casos e controles quando comparados os segmentos do período anterior (2010 a 2013) e inicial (2013-2014) da implantação do PMM. Nas faixas populacionais A3 e A5 dos agregados municipais de casos houve uma discreta diminuição nas referidas taxas a partir de 2013, entretanto, com taxas muito próximas daquelas dos agregados municipais de controles.

Para as taxas de internações hospitalares por Doença Diarreica Aguda (DDA) em menores de 5 anos houve diminuição mais acentuada a partir de 2013 nas faixas populacionais A1, A4 e A5 dos agregados municipais de casos. Enquanto,



A1 - Menos de 10.000 hab.; A2 - Mais de 10.000 e menos de 25.000 hab.; A3 - Mais de 25.000 e menos de 50.000 hab.; A4 - Mais de 50.000 e menos de 100.000 hab.; A5 - Mais de 100.000 hab.

**Gráfico 1.** Tendências para proporções (em %) de internações por causas sensíveis à Atenção Primária à Saúde em agregados municipais do Rio Grande do Sul, com e sem a implantação do “Programa Mais Médicos”, respectivamente “casos” e “controles”. Período de 2010 a 2014.



no mesmo período, houve aumento das mesmas taxas de internação hospitalar nos agregados municipais de controle A1 e A4.

Considerado o indicador proporcional de internações hospitalares por complicações do Diabetes Mellitus no período estudado, somente na faixa populacional A4 do agregado municipal de casos houve uma diminuição acentuada, em relação ao agregado de controle pareado. Para o mesmo indicador houve um aumento de internações hospitalares nas faixas populacionais A1 e A4 dos agregados municipais de casos.

Não foram identificadas diferenças aparentes na comparação entre agregados de casos e controles para os indicadores de internações hospitalares por Acidente Vascular Cerebral (AVC) e insuficiência cardíaca congestiva (ICC) no mesmo período.

Para as taxas de incidência de Tuberculose pulmonar positiva, identificaram-se decréscimos tendenciais para as faixas populacionais A1, A3, A4 e A5 dos agregados municipais de casos.

Em suma, em se tratando de indicadores estruturais de cobertura de Equipes de Saúde da Família e produção de atendimentos ambulatoriais é possível descrever incrementos diferenciais nos agregados municipais de casos a partir de 2013, embora discretos. O que não ocorre com os indicadores estruturais de financiamento de custeio, a partir de transferências federais e estaduais para a Atenção Básica. Em se tratando de indicadores indiretos de impactos decorrentes da implantação e qualificação de serviços de ABS/APS, salvo em alguns indicadores e faixas populacionais específicas, não foram identificadas diferenças aparentes na comparação entre os agregados municipais de casos e controles.

Todavia, convém assinalar que, de um modo geral, os agregados municipais de casos apresentaram discretos incrementos positivos nos indicadores de estrutura (taxas de cobertura de ACS e ESF, transferências federais para ABS e ESF) no período inicial de implantação do PMM (2013-2014).

## Discussão

A perspectiva mais substancial de análise e discussão de resultados implica na comparação com estudos correlatos e afins, no diálogo com pesquisadores que estão empenhados em entender e discutir os casos e processos em questão. No caso desta investigação exploratória, acerca de casos e processos muito recentes, os estudos correlatos

e afins estão sendo produzidos de modo concomitante. Os estudos empíricos identificados e revisados preliminarmente a partir da literatura científica guardam pouca similaridade e termos de comparabilidade com os achados desta investigação. Em sendo assim, a ênfase na discussão está nos achados e na formulação de hipóteses para estudos futuros.

Considerados os decréscimos no registro cadastral de médicos, notadamente nos agregados municipais de casos (PMM implantado) e no período de intercurso da implantação do PMM no Rio Grande do Sul (2013-2014), tornam-se plausíveis as hipóteses de que possam existir subnotificações no CNES e/ou a predominância de um caráter substitutivo desses profissionais nos primeiros ciclos. Ou seja, são dados que subsidiam a hipótese de que o PMM em seus primeiros ciclos de implantação apresentou aporte caracteristicamente substitutivo, pelo menos nos municípios incluídos nos grupos amostrais.

A mesma tendência, decréscimo nas taxas de ofertas de médicos (todos e especificamente aqueles com atendimento ao SUS em estabelecimentos de ABS/APS), não ocorreu tão acentuadamente nos grupos-controles (municípios que não implantaram o PMM). Em se tratando desses agregados-controles, somente os municípios entre 25.000 hab. e 100.000 hab. (A3 e A4) apresentaram decréscimos das taxas de ofertas de médicos (respectivamente A3 = -3,8% e A4 = -0,8%) e de médicos com atendimento ao SUS na ABS (respectivamente A3 = -35,3% e A4 = -21,2%).

De início, analisando comparativamente os indicadores de estrutura entre os agregados municipais de casos e controles observa-se que, de um modo geral, os municípios que não haviam implantado o PMM (controles) possuíam melhores condições de oferta e cobertura para o trabalho de Agentes Comunitários de Saúde e Equipes de Saúde da Família, no período anterior a 2013. Tal constatação pode subsidiar a hipótese de que a seleção de municípios para a implantação do PMM no Rio Grande do Sul priorizou aqueles com piores condições de oferta e cobertura de serviços e profissionais de saúde na Atenção Básica à Saúde.

De um modo geral, considerados os 12 indicadores selecionados para a comparação entre agregados municipais de casos e de controles, em todas as faixas populacionais, denota-se que não houve alterações tendencialmente significativas em termos de alterações de resultados. As tendências para a melhoria ou piora de deter-

minados indicadores, decorreram de alterações discretas e graduais ao longo da série histórica analisada.

A informação de que houve incremento das taxas de cobertura de Equipes de Saúde da Família (ESF) nos agregados municipais com implantação do PMM subsidia a hipótese de que também possa ter havido incrementos associados, além dos profissionais médicos e suas ocupações. As ESFs contam com o trabalho de outros profissionais de nível superior, médio e elementar, embora, especificamente no que se refere aos Agentes Comunitários de Saúde, não tenha sido identificado incremento associado.

O financiamento de custeio para a ABS/APS ocorre com recursos municipais próprios e com transferências estaduais e federais. Os recursos municipais eventualmente podem ser aferidos a partir da análise de registros no Sistema sobre Orçamentos Públicos de Saúde (SIOPS), fonte secundária não considerada para o estudo relatado. Os indicadores anuais (*per capita*) para financiamento de custeio, decorrente de transferências estaduais e federais para o período estudado, não apresentaram acréscimos ou incrementos aparentes. Entretanto, como os investimentos e a parte do custeio (principalmente pagamento de médicos) do PMM, a partir de transferências federais, não tem sido veiculado pelo bloco de financiamento da Atenção Básica e em suas rubricas específicas do Fundo Nacional de Saúde, não foi possível discriminar tais informações e eventuais incrementos estruturantes.

Conforme antecipado, identificaram-se poucos estudos publicados, no plano nacional e no internacional, que tratam mais especificamente de indicadores estruturantes e de impactos de curto prazo, a partir da implantação de serviços de ABS/APS.

Há revisões sistemáticas sobre estudos que tratam da oferta e distribuição de profissionais de saúde e acessibilidade em áreas rurais e remotas, considerando particularmente as intervenções políticas e institucionais orientadas para lidar com tal problemática. Por exemplo, Wilson et al.<sup>13</sup>, após a seleção e revisão de 110 artigos afins, concluíram que as estratégias governamentais de caráter mais coercitivo com vistas a atender demandas de recrutamento, incrementar a oferta e melhorar a distribuição de profissionais de saúde, embora possam produzir impactos imediatos, tendem a produzir poucos impactos positivos em longo prazo.

Uma estratégia governamental que guarda algumas similitudes com o PMM é a da “Misi-

ón Barrio Adentro” (MBA), implantada pelo governo venezuelano a partir de 2003<sup>14</sup>. A MBA venezuelana foi implantada em várias fases, sendo que, a segunda e a terceira consistiram na implantação efetiva e expansão do referido programa, com o alcance de 72% de cobertura populacional a partir da oferta de mais de 13 mil médicos cubanos, 2.500 enfermeiras venezuelanas e 797 odontólogos venezuelanos. Importa salientar que, apesar do alcance de objetivos quantitativos de cobertura, foram identificadas dificuldades e limitações, como um frágil sistema de registros e informações.

Outro exemplo de estudo sobre a implantação de programa de cooperação internacional de médicos cubanos ocorreu na África do Sul. Ali, a pesquisadora Báez<sup>15</sup> analisou algumas características da implantação do referido programa na província de Gauteng, empregando métodos qualitativos. A análise enfatiza aspectos do cuidado preponderante nos serviços existentes, considerados excessivamente curativos, que dificultaram a adaptação dos profissionais cubanos.

Convém lembrar, que cooperação e inserção de médicos cubanos não é novidade no Brasil. Em estudo sobre esse tipo de cooperação, Paiva et al.<sup>16</sup> discutem as implicações de tal tipo de cooperação para a institucionalização de trabalho profissional mais qualificado e na organização do campo da Saúde Coletiva no Brasil e assinalam algumas insuficiências e dificuldades decorrentes desse tipo de cooperação internacional.

Por exemplo, Miranda<sup>17</sup>, num relatório de investigação incluído em dissertação de Mestrado, descreveu alguns indicadores referentes ao período de implantação de curto prazo (1994-1996) do, então denominado, “Programa Saúde da Família”, no município de Quixadá-CE. Em tal estudo, também baseado em fontes secundárias, o autor identificou que, apesar da alta cobertura do PSF (sobretudo em áreas rurais), houve um aumento de custos do Sistema Municipal de Saúde, custos inalterados das internações hospitalares e do volume de demandas no pronto-atendimento ambulatorial localizado no hospital municipal e a piora de indicadores municipais de morbidade e mortalidade. Em análise mais detalhada, o mesmo autor identificou que tais achados se deviam a uma dinâmica própria de implantação de novos serviços de ABS/APS, com identificação e inclusão de novas demandas que requeriam encaminhamentos e, assim, tendiam a aumentar os custos do sistema municipal de Saúde. Do mesmo modo, constatou que a aparente piora de indicadores se devia a uma diminuição nas sub-

notificações de registros; que a manutenção de custos de internações hospitalares se devia a uma mudança nos tipos de internações e tempos médios de permanência (manejo de casos mais graves, menos rotatividade); que a manutenção do volume de demandas no serviço de pronto-atendimento ambulatorial se devia a uma substituição de demandantes residentes nos municípios por outros oriundos de municípios limítrofes.

Nos casos particularmente considerados, de agregados municipais com a implantação do PMM, o período é ainda mais curto (cerca de 18 meses) e, embora não tenham sido identificadas pioras nos indicadores analisados, em termos de comparação com os agregados municipais de controles, tampouco observou-se melhoras substanciais.

Uma hipótese plausível para explicar a não identificação de impactos imediatos considerados positivos e decorrentes da implantação ou ampliação de serviços de ABS/APS nos agregados de municípios analisados e com a implantação do PMM, reporta-se ao ciclo de identificação e inclusão de novas demandas em fases iniciais, característicos em tais situações.

Hipoteticamente é plausível que, em sua fase inicial, a implantação e a expansão de serviços de ABS/APS, com a inserção de trabalho médico, como no caso PMM, possam aumentar os fluxos de encaminhamentos hospitalares e ambulatoriais especializados. O que só pode ser aferido com a repetição da análise dos agregados municipais quando decorrido um período maior de tempo.

Outra hipótese plausível para explicar os resultados de impactos, está referida à predominância de caráter substitutivo de profissionais médicos nas amostras selecionadas de agregados municipais, por ocasião dos ciclos iniciais de implantação do PMM em estabelecimentos de saúde (em sua totalidade ou naqueles especificamente de ABS/APS e vinculados ao SUS). A análise do cadastramento desses profissionais ao longo do período indica que não houve incrementos aparentes de sua quantidade nos municípios selecionados para as amostras de agregados-casos.

O que também poderia ser hipoteticamente explicado por eventuais subnotificações no CNES, ou seja, o não cadastramento dos novos profissionais médicos inseridos a partir do PMM. Contudo, ao analisar a tendência histórica de cadastramentos observa-se aparente inconsistência somente no ano de 2011 (Quadro 1).

De todo modo, mesmo que em caráter inicialmente e predominantemente substitutivo,

houve a inserção de novos profissionais e possivelmente de novas práticas, de inovações tecnológicas, de modos de organização e gestão no âmbito de serviços locais e municipais de ABS/APS, o que não pode ser aferido e nem analisado por este tipo de estudo.

Considerada a fase inicial de implantação efetiva do PMM no Rio Grande do Sul, seria precipitado aferir ou comparar medidas de impacto (*outcomes*) sobre o estado de saúde das populações cobertas, salvo aquelas amparadas somente na pretensão de formulação de hipóteses para subsidiar outros estudos mais aprofundados ou de maior periodização. Do mesmo modo, dada a natureza descritiva e o caráter exploratório do estudo, seria contraproducente associar os resultados obtidos exclusivamente à especificidade das iniciativas e medidas evidenciadas.

Assim, é importante frisar que somente a oferta e a disponibilização de aspectos estruturantes, como o trabalho profissional, recursos e insumos (normativos, financeiros, físicos, tecnológicos etc.), não é suficiente para garantir e melhorar a qualidade do acesso de usuários aos serviços de saúde<sup>12</sup>.

Portanto, as descrições e os apontamentos ensejados nesse artigo não estão referidos aos contextos e condições de acessibilidade ou acesso efetivo aos serviços de saúde, ou mesmo aos processos de sua organização e gestão. Versa tão somente sobre alguns aspectos da produção de serviços e de impactos mensuráveis a partir da implantação do PMM como estratégia institucional de distribuição e oferta de trabalho profissional médico em agregados de municípios.

## Conclusão

Estudos descritivos e exploratórios, como o que está sumariamente descrito no presente artigo, não têm a condição e nem a pretensão de apresentar evidências explicativas ou estabelecer associações estatisticamente significantes. Estes limites se apresentam, particularmente, quando a análise está restrita ao exíguo período de tempo compreendido na fase inicial de implantação de uma estratégia institucional que está programada para um prazo mais largo.

Mesmo reiteradas as limitações de estudos desta natureza, possibilitam subsidiar a formulação de hipóteses plausíveis para a análise de fase inicial de implantação de estratégias programáticas e serviços de Atenção Primária à Saúde. O artigo pretendeu contribuir para discussão de

hipóteses plausíveis que possam ser confirmadas ou refutadas a partir de novos estudos com periodização de médio e longo prazo, com maior consistência metodológica e aprofundamento da análise e que possam informar o aprimoramento das políticas analisadas.

## Colaboradores

AS Miranda e DA Melo participaram da elaboração do projeto de pesquisa, da coleta e processamento de dados, da análise acerca dos resultados, como também, da elaboração e revisão do presente artigo científico.

## Referências

1. Brasil. Lei nº 12.871, de 22 de Outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2013; 23 out.
2. Organização Mundial de Saúde (OMS). *Monitorização da distribuição geográfica dos recursos humanos de saúde em áreas rurais e deficientemente servidas*. Geneva: OMS; 2009.
3. Conselho Federal de Medicina (CFM). *Demografia Médica no Brasil, Vol. 1: Cenários e Indicadores de distribuição*. São Paulo: CREMESP; 2011. Relatório de Pesquisa.
4. Conselho Federal de Medicina (CFM). *Demografia Médica no Brasil, Vol.2: Cenários e Indicadores de distribuição*. São Paulo: CREMESP; 2013. Relatório de Pesquisa.
5. Instituto de Políticas Econômicas Aplicadas (IPEA). Sistema de Indicadores de Percepção Social (Sips). Levantamento de percepções sobre o tema da Saúde. 2011. [acessado 2014 jun 23]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/agencia/index.php?searchword=2.773&ordering=newest&searchphrase=all&limit=20&areas\[0\]=content&option=com\\_search](http://www.ipea.gov.br/agencia/index.php?searchword=2.773&ordering=newest&searchphrase=all&limit=20&areas[0]=content&option=com_search)
6. Testa M. *Pensamento estratégico e lógica da programação. O caso da Saúde*. São Paulo: Ed. Hucitec; 1995.
7. IG Último Segundo. *Pesquisa indica 84,3% de apoio da população ao programa Mais Médicos*. [acessado 2013 nov 7]. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2013-11-07/pesquisa-indica-843-de-apoio-da-populacao-ao-programa-mais-medicos.html>
8. Contandriouopoulos AP. A avaliação na área de Saúde: conceitos e métodos. In: Hartz ZMA, organizador. *Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1997. p. 29-48.
9. Almeida-Filho N. Elementos de Metodologia Epidemiológica. In: Rouquayrol Z, Almeida-Filho N, organizadores. *Epidemiologia e Saúde*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 158-160.
10. Schwartz S. The fallacy of the ecological fallacy. The potential misuse of a concept and the consequences. *Am J Public Health* 1994; 84(5):819-24.
11. Donabedian A. *Los espacios de La Salud: Aspectos fundamentales de La organización de La atención médica*. México: Fondo de Cultura Económica; 1988.
12. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). 2012. [acessado 2015 jul 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_basica.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica.pdf)
13. Wilson NW, Couper ID, De Vries E, Reid S, Fish T, Marais BJ. A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. *Rural Remote Health* 2009; 9(2):1060.
14. Rodríguez R, Marquina M, León G, Contreras J. *Misión Barrio Adentro: rescate de la Atención Primaria de Salud en Venezuela*. Mérida; 2005.
15. Báez CM. The Cuban Health Programme in Gauteng province: an analysis and assessment of the programme. Bellville: University of Western Cape; 2004.
16. Paiva CH, Alves FP, Hochman G. A cooperação técnica OPAS-Brasil na formação de trabalhadores para a saúde (1973-1983). *Cien Saude Colet* 2008; 13(3):929-939.
17. Miranda AS. *Análise de implantação do Programa Saúde da Família em Quixadá-CE* [dissertação]. Fortaleza: mimeo; 1998.

Artigo apresentado em 31/03/2016

Aprovado em 06/07/2016

Versão final apresentada em 08/07/2016