

## **O Programa Mais Médicos e internações evitáveis pela Atenção Primária**

Fúlvio B. Nedel <sup>1,2</sup>

Claunara Schilling Mendonça <sup>3,4</sup>

Maria Cristina Marino Calvo <sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Saúde Pública, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

<sup>2</sup> Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines, Unitat de Bioestadística, Universitat Autònoma de Barcelona – GRAAL/UAB

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

<sup>4</sup> Serviço de Saúde Comunitária, Grupo Hospitalar Conceição – SSC/GHC

<sup>5</sup> Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde – NEPAS/UFSC

### **Introdução**

O objetivo desta sùmula é sintetizar as conclusões de estudos realizados até o momento sobre o impacto do Programa Mais Médicos (PMM) nas hospitalizações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP), oferecendo material abrangente e com a precisão necessária ao debate informado para a gestão em saúde.

Foi realizada uma ampla busca em portais eletrônicos de âmbito acadêmico (incluindo a Plataforma de Conhecimentos do PMM) e também no Google, atualizada em 25 de setembro de 2017 e selecionados todos os trabalhos publicados em revistas científicas, bem como dissertações de mestrado e teses de doutorado, com resultados sobre o indicador e sua relação com o PMM. Esses resultados foram sistematizados e discutidos segundo a abrangência do estudo, considerando estudos de todos os âmbitos, desde nacional até por grupos de municípios de um determinado estado, desde os que tratavam da questão em nível nacional até os que estudaram grupos de municípios particulares em um estado.

### **O que são Condições Sensíveis à Atenção Primária?**

CSAP são problemas de saúde atendidos e resolvidos tipicamente no primeiro âmbito de organização do sistema de saúde – a Atenção Primária à Saúde (APS) ou Atenção Básica (AB) – e que, se não atendidos a tempo ou adequadamente, evoluem até que o paciente necessite ser hospitalizado. São exemplos doenças como o sarampo ou a poliomielite, que podem ser evitadas por vacinação, ou as pneumonias bacterianas adquiridas na comunidade ou as

infecções urinárias, que podem ser tratadas antes que a pessoa necessite internar, ou a hipertensão ou a diabetes que podem ser controladas e assim igualmente prescindir da hospitalização.(1,2) Assim, é importante notar que o indicador refere-se à evitabilidade da internação hospitalar e não à evitabilidade da doença.

As internações por CSAP (ICSAP) são, portanto, um indicador indireto da efetividade da AB, uma vez que, se as pessoas são atendidas adequadamente na AB, não precisariam internar por essas causas. As ICSAP indicam falhas ou limitações na organização ou funcionamento da AB, seja por dificuldades de acesso, falta de recursos diagnósticos ou terapêuticos e oferta de atenção clínica competente. Desde os primeiros estudos publicados na América do Norte no início dos anos 1990, seu uso se difundiu em diversos países, especialmente aqueles com sistemas de saúde organizados com base na APS, como Espanha,(3) Inglaterra,(4) Portugal,(5) e Austrália,(6) entre outros,(7-9) além do Brasil.(10-13) Em 2008, o Ministério da Saúde publicou a *Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária*.(14)

Frente a outros indicadores de resultado da atenção primária, seu uso apresenta algumas vantagens: a) comparado à análise da proporção de pessoas encaminhadas a outros serviços, tem a utilidade de captar os casos não atendidos na AB e que vão diretamente ao hospital; b) comparado ao monitoramento da taxa de mortalidade infantil ou à taxa de hospitalização por causas específicas e em populações específicas (pneumonia em menores de cinco anos de idade, hipertensão ou diabetes em maiores de sessenta anos, etc.), tem a utilidade de, sendo um indicador agregado de várias condições, captar mudanças mais precocemente e em populações menores (menor número de habitantes); c) também por ser um indicador agregado, é menos influenciado por ações específicas que melhorariam a atenção a um grupo particular de pessoas, como crianças, idosos ou com doenças específicas, sem impactar globalmente a efetividade da AB.(15,16,17)

Entre suas limitações, pode-se citar o fato de que, sendo de base hospitalar, não avalia o impacto da AB sobre aspectos de saúde da população que não se relacionam ao hospital, e de que, sendo um indicador do sistema de saúde (em sua primeira instância de atenção), não permite avaliar a qualidade da atenção prestada pelas equipes de saúde a populações específicas. Assim, numa população historicamente desatendida e com demandas de saúde muito reprimidas, é possível que as taxas de ICSAP aumentem imediatamente após a oferta de serviços de AB. Como exemplo, é notável o estudo de Mendonça(16) que encontrou um

aumento das ICSAP por condições crônicas em populações de grande vulnerabilidade social e com implantação recente de novas equipes de AB em Belo Horizonte, de 2010 a 2013.. Além disso, se a lista passa a ser um indicador das políticas de saúde, deve-se evitar que problemas de saúde que não fazem parte da lista utilizada para avaliar o desempenho da APSAB, deixem de ter suporte e possam ser negligenciadas, seja por parte dos profissionais de saúde como por parte dos gestores.(17)

### **Os estudos sobre o Programa Mais Médicos, suas fortalezas e limitações**

Os resultados aqui apresentados foram extraídos de nove estudos encontrados, sete deles artigos científicos publicados em revistas nacionais, (18–24) um em revista internacional(25) e uma tese de doutorado(26). Um dos artigos publicados em revista nacional é resultado de uma dissertação de mestrado profissional, razão pela qual é citado apenas o artigo (22).

Todos os estudos comparam as ICSAP ao longo do tempo, mas com detalhes que diferenciam sua metodologia, alguns com análises mais refinadas e de maior capacidade de inferência causal,(19, 23,26) outros com técnicas mais descritivas. Quatro dos nove estudos analisam todo o país, (19,23,25,26) enquanto outros centram-se em análises regionais (Nordeste Brasileiro,(20) Rio Grande do Sul,(22) Marajó-Pará,(18) Vale do Ribeira em São Paulo (24) e a Região Metropolitana de Porto Alegre(21)). Alguns analisam sua população como um todo ao longo do tempo, outros comparam os municípios que implantaram o PMM aos que não o implantaram, ou classificam os municípios segundo o grau de implantação do Programa. O quadro 1 apresenta detalhes dos estudos analisados.

### **Quais os resultados dos estudos sobre PMM e ICSAP?**

A maioria dos estudos conclui pela redução das ICSAP como consequência da implantação do PMM, se não em toda a população, pelo menos nas de maior vulnerabilidade, o que reforça a dimensão de equidade do Programa. (19,20,23,26) Outros não encontram diferença nessas internações,(18,22,24) ou as diferenças encontradas não foram estatisticamente significativas.(21) É importante notar, entretanto, que quanto mais precisa a análise ou mais vulnerável a população, melhores e mais conclusivos os resultados da implantação do PMM.

Assim, o estudo (26) das taxas de ICSAP em crianças menores de cinco anos de idade no período 2008-2016 comparando os municípios brasileiros que aderiram ao PMM com os que não aderiram, não encontra diferença significativa no conjunto dos municípios brasileiros,

mas sim, nos municípios mais pobres (menor quintil de PIB *per capita*), onde as taxas foram 5% menores naqueles que aderiram ao PMM, particularmente pela redução das internações por gastroenterite e asma. Nesses municípios, o PMM foi responsável também por uma redução do custo de internação por CSAP.

Outro estudo (19) que comparou os municípios com maior deficiência de médicos no período anterior ao PMM, e que aumentaram em mais de 15% o número desses profissionais com a adesão ao Programa, àqueles cuja mudança não foi tão grande, ou que não aderiram ao PMM, encontrou redução das internações por CSAP em 8/10.000 hab., com maior redução quanto maior o tempo de participação, de 8,3% no segundo ano e 13,6% no terceiro ano de implantação do PMM. Comparados apenas aos municípios que não participaram do programa, o PMM foi responsável por uma redução de 6,3% das CSAP no primeiro ano, de 8,2% no segundo e de 13,6% no terceiro ano de implantação nos municípios com maior deficiência de médicos e que implantaram o PMM em 2013. Naqueles que aderiram ao Programa em 2014 não se observou redução nas taxas de CSAP no primeiro ano de implantação, mas essas taxas reduziram em 7,9% no segundo ano, e em 12,5% no terceiro ano após a adesão ao PMM.

As taxas de ICSAP já vinham diminuindo no Brasil antes da implantação do PMM (em 7,9% de 2009 a 2012), mas essa redução foi mais importante após o PMM (9,1% entre 2012 e 2015). Essa redução foi maior nas Regiões Norte (21%) e Centro-Oeste (19%) e nos municípios entre 100 e 200 mil habitantes. (18,2%) e de 30 a 100 mil hab. (15,8%), do que nos municípios pequenos ou nas metrópoles (23). Também observou-se redução nas proporções de ICSAP (de 45% para 41% do total de internações) nos municípios considerados prioritários pelo PMM, isto é, aqueles com 20% ou mais da população vivendo em extrema pobreza e os de áreas de fronteira, enquanto essa proporção permaneceu estável nos municípios que não aderiram ao Programa.(25).

No Nordeste as taxas de ICSAP também diminuíram no período 2008-2014, em todos os estados exceto o Maranhão. Mas no período 2013-2014, após a implantação do PMM, diminuíram em todos os estados, mesmo aqueles em que tinham aumentado ou estabilizado no período anterior, entre 2008 e 2012. A maior diminuição ocorreu nas internações por diarreia e gastroenterite, que diminuíram em 35% (20). No Marajó-Pará, onde mais de 60% da população vive abaixo da linha de pobreza, as taxas de ICSAP em menores de cinco anos de idade diminuíram a partir de 2014, mas a tendência de queda no período 2011-2015 não foi

estatisticamente significativa e os municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mantiveram taxas elevadas. As internações por gastroenterite aguda diminuíram significativamente, enquanto as internações por pneumonia aumentaram (18). No Vale do Ribeira em São Paulo, outra região de grande vulnerabilidade social, uma análise temporal mostrou queda nas taxas de internação por outras causas, mas não por CSAP. (24)

No Rio Grande do Sul, uma análise das proporções de ICSAP no Estado (excetuando Porto Alegre, excluída do estudo por sua população muito maior que a dos demais municípios) encontrou redução no período 2010-2014, sem diferença entre os municípios que implantaram ou não o PMM. Os autores sugerem que os resultados possivelmente devem-se ao curto período de análise ou ao caráter substitutivo (de médicos anteriormente contratados pelos municípios por outros contratados pelo PMM, sem modificar a quantidade de médicos) do PMM no Estado. (22) Outro estudo, sobre os municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre, não encontrou alteração significativa nas taxas de ICSAP entre 20012 e 2014.(21)

## **Conclusão**

As ICSAP vêm diminuindo em todo o Brasil, o que dificulta encontrar significância estatística nas análises de tendência segundo a implantação do PMM, uma vez que as CSAP são sensíveis ao funcionamento da AB, mas são também influenciadas pelas alterações na qualidade de vida. Por sua vez, o caráter substitutivo do PMM em algumas regiões dificulta a observação de mudanças na efetividade da Atenção Básica. Entretanto, quanto mais acurada e precisa a metodologia de análise dos estudos revisados e quanto maior a necessidade de médicos nos municípios que adotaram o PMM, maior e mais significativa a melhora na efetividade da AB, descrita pelas taxas ou proporções de ICSAP. Nessas populações, o PMM foi responsável inclusive por uma redução do custo dessas internações.

Podemos então concluir que o PMM, por meio do aumento de médicos nas Unidades Básicas de Saúde, contribuiu para a maior efetividade e equidade da Atenção Básica brasileira, diminuindo as ICSAP, principalmente das populações em maior vulnerabilidade social e maior escassez de médicos. A evidência levantada até o momento sugere a continuidade do Programa.

## Quadro 1: Estudos analisados

Ref	Resultados	Interpretação
<b>(Ref 18) Marajó-PA (2011-2015): Série temporal das taxas de ICSAP em menores de 5 anos de idade</b>		
	Menor ICSAP a partir de 2014 Tendência de queda das ICSAP não significativa, no período Diminuição das internações por GEA, com tendência significativa Aumento das pneumonias	O PMM contribuiu para a redução das hospitalizações em menores de 5 anos. Municípios de menor IDH mantiveram taxas elevadas.
<b>(Ref 19) Brasil (2010-2016): Compara os municípios que, com a adesão ao PMM, aumentaram em mais de 15% o nº de médicos aos que ao aderir não tiveram mudança tão grande na proporção de médicos e aos que não aderiram ao PMM</b>		
	Comparados a outros municípios, diminuíram em 8 internações/10.000 hab. Redução de 8,3% no segundo ano do PMM Redução de 13,6% no terceiro ano do PMM Maior redução quanto maior o tempo no PMM Comparados aos municípios que não participaram do PMM, - os que receberam médicos em 2013 reduziram as ICSAP em 6,3% no 1º ano, 8,2% no 2ª e 15,8% no terceiro ano - os que iniciaram em 2014, não tiveram redução no 1º ano, reduziram em 7,9% no 2º ano e 12,5% no 3º Redução média estimada em 23.148 hospitalizações, com economia de US\$ 6.185.019,85	Redução importante das ICSAP, nos municípios com PMM, com efeito crescente a partir do 1º ano do programa.
<b>(Ref 20) Nordeste do Brasil (2012-2015): Série temporal das taxas de ICSAP</b>		
	Redução das ICSAP entre 2008 e 2014 em todos os estados, exceto o MA. Redução das ICSAP entre 2013-2014 em todos os estados, mesmo aqueles que aumentaram ou estabilizaram as taxas entre 2008-2012. Redução de 35% nas internações por diarreia e gastroenterite	Após a introdução do PMM, as ICSAP diminuíram. O PMM contribuiu para a redução das internações por diarreia e gastroenterite.
<b>(Ref 21) Região Metropolitana de Porto (2012-2014): Comparação antes e depois</b>		
	Não encontrou alteração significativa	O PMM não modificou taxas ICSAP
<b>(Ref 22) RS (2010-2014): Comparação descritiva de proporção de ICSAP entre grupos de municípios que adotaram e não adotaram o PMM (excluiu Porto Alegre), antes e depois da implantação do Programa</b>		
	Redução das ICSAP no período, semelhante entre casos e controles	Sugere que talvez pelo curto período de análise ou por um caráter substitutivo da implantação do PMM no estado.
<b>(Ref 23) Brasil (2012-2015): Série temporal das taxas de ICSAP</b>		
	Redução das ICSAP em 7,9% entre 2009-2012 (antes) e em 9,1% entre 2012-2015 (depois) Maior redução nas regiões Norte (21%) e Centro Oeste (19%) Maior redução nos municípios com população entre 100 e 200 mil habitantes (18,2%) e entre 30 e 100	O PMM pode ter contribuído para a melhoria do acesso e desempenho da Atenção Básica.

	mil hab. (15,8%)	
<b>(Ref 24) Vale do Ribeira,SP (2011-2014): Série temporal das taxas hospitalização</b>		
	Redução das internações por outras causas, mas não por CSAP	É possível que não se tenha observado redução das ICSAP pelo curto período de observação após a implantação do PMM.
<b>(Ref 25) Brasil (2011-2015): Comparação da proporção de ICSAP (17 grupos) antes e depois em 1708 municípios prioritários (20% ou mais da população vivendo em extrema pobreza e em áreas de fronteira); 1450 municípios que aderiram ao PMM comparados a 258 que não aderiram</b>		
	Redução das ICSAP (de 45% a 41% do total das hospitalizações) nos municípios prioritários que aderiram ao programa, estabilidade nos que não aderiram	A redução das ICSAP pode refletir a adoção de melhores práticas na AB trazidas pelo PMM.
<b>(Ref 26) Brasil (2008-2016): Compara taxas de ICSAP em crianças menores de 5 anos, em municípios que aderiram ao PMM com os que não aderiram, antes e depois da implantação do Programa.</b>		
	O PMM associou-se à redução das CSAP apenas nos municípios mais pobres (menor PIB <i>pc</i> ). Nesses, reduziu em 4,8% as CSAP, especialmente por gastroenterite e asma. Reduziu também os custos de internação por CSAP. Os testes de consistência e robustez da associação sugerem que é o aumento de médicos, e não qualquer outro fator, o responsável pela redução.	Há forte evidência, que pode ser interpretada como causal, de que o PMM contribuiu para a redução de CSAP em menores de 5 anos de idade nos municípios mais pobres do Brasil.
	Antes do PMM, a taxa de ICSAP era 12% maior em municípios mais pobres que nos demais. Após a implantação do Programa, a diferença reduzir para 5%. A implantação do Programa explica aproximadamente 70% dessa redução.	O aumento no número de médicos resulta em uso mais eficiente dos recursos.

## Referências

1. Alfradique ME, Bonolo P de F, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). Cad Saude Publica [Internet]. 2009 Jun [cited 2014 Feb 8];25(6):1337-49. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/16.pdf>
2. Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martín M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. Cien Saude Colet [Internet]. 2011 Jan [cited 2014 Feb 28];16(Suppl 1):1145-54. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000700046&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000700046&script=sci_arttext)

3. Caminal Homar J, Starfield B, Sánchez-Ruiz E, Hermosilla-Pérez E, Martín-Mateo M. La Atención Primaria de Salud y las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions en Cataluña. *Rev Clin Esp*. 2001;201(9):501–7.
4. Lakhani A, Coles J, Eayres D, Spence C, Rachet B. Creative use of existing clinical and health outcomes data to assess NHS performance in England: Part 1--performance indicators closely linked to clinical care. *BMJ [Internet]*. 2005;330(7505):1426–31. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=558380&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. Sarmento J, Alves C, Oliveira P, Sebastião R, Santana R. Caracterização e Evolução dos Internamentos Evitáveis em Portugal: Impacto de Duas Abordagens Metodológicas. *Acta Med Port*. 2015;28(5):590–600.
6. Ansari Z, Haider SI, Ansari H, de Gooyer T, Sindall C. Patient characteristics associated with hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC Health Serv Res [Internet]*. 2012;12(1):475. Available from: <http://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-475>
7. Rizza P, Bianco A, Pavia M, Angelillo IF. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Heal Serv Res [Internet]*. 2007;7:134. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2045098&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
8. Dharmalingam A, Pool I, Baxendine S, Sceats J. Trends and patterns of avoidable hospitalisations in New Zealand: 1980-1997. *N Z Med J*. 2004;117(1198).
9. Niti M, Ng TP. Avoidable hospitalisation rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. *J Epidemiol Community Health [Internet]*. 2003;57(1):17–22. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1732279&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
10. Nedel FB, Facchini LA, Martín-Mateo M, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev Saude Publica [Internet]*. 2008 [cited 2014 May 8];42(6):1041–52. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v42n6/6420.pdf>
11. Mendonça CS, Harzheim E, Duncan BB, Nunes LN, Leyh W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Heal Policy Plan*. 2012;27(4):348–55.
12. Dias-da-Costa JS, de Borba LG. Qualidade da atenção básica mediante internações evitáveis no Sul do Brasil Quality of primary care as measured by preventable hospitalizations in the South. *Cad Saude Publica [Internet]*. 2008;24(7):1699–707. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n7/24.pdf>

13. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care* [Internet]. 2011;49(6):577–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21430576>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária [Internet]. *Diário Oficial da União Ministério da Saúde*; 2008 p. 70. Available from: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm>
15. Nedel FB. Internações hospitalares evitáveis pela atenção primária: estudo do impacto do Programa Saúde da Família sobre as internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Rio Grande do Sul, Brasil. PhD Thesis. [Pelotas, RS]: Universidade Federal de Pelotas - UFPel; 2009.
16. Mendonça CS. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte Brasil. PhD Thesis. [Porto Alegre, RS]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; 2016.
17. Fiorentini G, Iezzi E, Bruni ML, Ugolini C. Incentives in primary care and their impact on potentially avoidable hospital admissions. *Eur J Heal Econ*. 2011;12(4):297–309.
18. Carneiro VB, Oliveira P de TR, Bastos M do SCB, Alvarenga EC. Avaliação da mortalidade e internações por Condição Sensível à Atenção Primária em menores de 5 anos, antes e durante o Programa Mais Médicos, no Marajó-Pará-Brasil. *Saúde em Redes* [Internet]. 2016 May 9 [cited 2017 Oct 11];2(4):360–71. Available from: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/778>
19. Fontes LFC, Conceição OC, Jacinto P de A. Evaluating the Impact of Physicians' Provision on Primary Healthcare: Evidence from Brazil's More Doctors Program. In: *Anais do XX Encontro de Economia da Região Sul* [Internet]. Porto Alegre: ANPEC SUL; 2017. Available from: [https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files\\_I/i8-167211638b279edc21d0d8c7347d5d21.pdf](https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files_I/i8-167211638b279edc21d0d8c7347d5d21.pdf)
20. Gonçalves RF, Sousa IMC de, Tanaka OY, Santos CR dos, Brito-Silva K, Santos LX, et al. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2016 Sep [cited 2016 Oct 23];21(9):2815–24. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000902815&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000902815&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
21. Mendonça CS, Diercks MS, Kopittke L. O fortalecimento da Atenção Primária à Saúde nos municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre, Brasil, após a inserção no Programa Mais Médicos: uma comparação intermunicipal. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2016;21(9):2871–8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000902871&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000902871&lng=pt&tlng=pt)

22. Miranda AS de, Melo DA. Análise comparativa sobre a implantação do Programa Mais Médicos em agregados de municípios do Rio Grande do Sul, Brasil. Cien Saude Colet [Internet]. 2016;21(9):2837–48. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000902837&script=sci\\_abstract&tlng=pt%5Cnhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000902837&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000902837&script=sci_abstract&tlng=pt%5Cnhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000902837&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
23. Miranda GMD, Mendes A da CG, Silva ALA da, Santos Neto PM dos. A ampliação das Equipes de Saúde da Família e o Programa Mais Médicos nos municípios brasileiros. Trab Educ e Saúde [Internet]. 2017;15(1):131–45. Available from:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462017000100131&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462017000100131&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
24. Silva BP da, Stockmann D, Lúcio D de S, Henna E, Rocha MCP da, Junqueira FM, et al. Ampliação do acesso à saúde na região mais vulnerável do estado de São Paulo, Brasil: reflexo do Programa Mais Médicos? Cien Saude Colet [Internet]. 2016;21(9):2899–906. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000902899&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000902899&lng=pt&tlng=pt)
25. Santos LMP, Oliveira A, Trindade JS, Barreto IC, Palmeira PA, Comes Y, et al. Implementation research: towards universal health coverage with more doctors in Brazil. Bull World Health Organ [Internet]. 2017;95(2):103–12. Available from:  
<http://www.who.int/entity/bulletin/volumes/95/2/16-178236.pdf>
26. Bermudez BC. Three Essays on Health Economics. PhD Thesis. [Viçosa, MG]: Universidade Federal de Viçosa - UFV; 2017.