

Situação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000500013>

Programa Academia da Saúde: correlação entre internações por doenças crônicas não transmissíveis e adesão nos municípios brasileiros, 2011-2017

Dalila Tusset, Leandro Santos, Edgar Merchan-Hamann, Paulo Carlos Du Pin Calmon

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1017>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- O autor submissor declara que todos os autores responsáveis pela elaboração do manuscrito concordam com este depósito.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa estão descritas no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints.
- Os autores declaram que no caso deste manuscrito ter sido submetido previamente a um periódico e estando o mesmo em avaliação receberam consentimento do periódico para realizar o depósito no servidor SciELO Preprints.
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores estão incluídas no manuscrito.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que caso o manuscrito venha a ser postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo estará disponível sob licença [Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
- Caso o manuscrito esteja em processo de revisão e publicação por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.

Submetido em (AAAA-MM-DD): 2020-07-28

Postado em (AAAA-MM-DD): 2020-11-11

Como citar:

Tusset D, Santos L, Merchan-Hamann E, Calmon PCP. Programa Academia da Saúde: correlação entre internações por doenças crônicas não transmissíveis e adesão nos municípios brasileiros, 2011-2017. *Epidemiol Serv Saúde* [preprint]. 2020 [citado 2020 jul 21]:[20 p.].

Artigo original

**Programa Academia da Saúde: correlação entre internações por
doenças crônicas não transmissíveis e adesão nos municípios
brasileiros, 2011-2017***

**Health Academy Program: correlation between hospitalizations due to
noncommunicable chronic diseases and adherence to the program in
Brazilian municipalities, 2011-2017**

**Programa Academia de la Salud: correlación entre las
hospitalizaciones por enfermedades crónicas no transmisibles en la
adherencia en los municipios brasileños, 2011-2017**

Dalila Tusset¹ - orcid.org/0000-0002-2710-2184

Leandro dos Santos² - orcid.org/0000-0001-5640-1100

Edgar Merchan-Hamann¹ - orcid.org/0000-0001-6775-9466

Paulo Carlos Du Pin Calmon³ - orcid.org/0000-0001-6314-9564

¹Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Porto Alegre, RS, Brasil

³Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Brasília, DF, Brasil

Endereço para correspondência:

Dalila Tusset – Rua Joaquim Esperidião, nº 730, Anápolis, GO, Brasil. CEP: 75113-420

E-mail: dalilatusset@gmail.com

*Artigo redigido com base em tese acadêmica intitulada ‘Estudo da implementação do Programa Academia da Saúde no Brasil de 2011 a 2017 sob perspectiva processual’, defendida pela autora Dalila Tusset junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, em dezembro de 2019.

Recebido em 08/01/2020

Aprovado em 03/06/2020

Editora associada: Maryane Oliveira Campos - orcid.org/0000-0002-7481-7465

Resumo

Objetivo: Analisar a correlação entre adesão dos municípios ao Programa Academia da Saúde (PAS), internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e níveis socioeconômicos, 2011-2017. **Métodos.** Estudo ecológico; foram calculados indicadores de adesão (IND-ADE) de 2.837 municípios brasileiros ao PAS, e de internações por DCNT (IND-DCNT), segundo categorias de financiamento e o Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico (IFDM). **Resultados.** O IND-ADE foi maior nos municípios financiados por emendas parlamentares (1,18), com IFDM moderado a alto (0,94) e IND-DCNT alto (1,03) ($p < 0,001$). Houve correlação positiva

($p < 0,05$) entre IND-ADE e IND-DCNT em municípios contemplados com recursos do Ministério da Saúde ($r = 0,14$) e de ambos tipos, emendas parlamentares e programa ministerial ($r = 0,12$); e correlação negativa em municípios com IFDM moderado a baixo ($r = -0,09$; $p = 0,013$). **Conclusão.** A principal forma de adesão ao PAS, referenciada pelo porte populacional, foi emenda parlamentar. Municípios com piores indicadores socioeconômicos e de DCNT apresentaram menor adesão.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Programas de Saúde; Equidade em Saúde; Doença Crônica.

Abstract

Objective. To analyze the relationship between municipalities adherence to the Health Academy Program (HAP) and the noncommunicable chronic diseases (NCDs) and socioeconomic levels from 2011 to 2017. **Methods.** Were analyzed the adherence indicator (ADH-indicator) to HAP in 2,837 municipalities and hospitalizations due to NCDs (NCDs-indicator) according to the funding types and the Firjan Socioeconomic Development Index (FSDI) from 2011 to 2017. **Results.** ADH-indicator presented higher values for municipalities that received congress funding (1.18), moderate to high FSDI (0.94) and high NCDs-indicator (1.03) ($p < 0.001$). There were positive correlations ($p < 0.05$) between the indicators in municipalities funded by the Ministry of Health's budget ($r = 0.14$) and mixed ($r = 0.12$) and negative correlation for municipalities with moderate to low FSDI ($r = -0.09$; $p = 0.013$). **Conclusion.** Congress funding was the main type of cities adherence to the HAP, adjusted by population. In the municipalities with critical socioeconomic and NCD indicators, there was less adherence to the HAP.

Keywords: Primary Health Care; Health Programs; Health Equity; Chronic Disease.

Introdução

A Atenção Primária brasileira tem alcançado êxito na melhoria de acesso aos serviços de saúde, além do incentivo à implantação municipal de programas cujo foco é a prevenção de doenças e a promoção da saúde.¹ Uma dessas iniciativas é o Programa

Academia da Saúde (PAS), instituído em 2011 para atuar no enfrentamento da alta prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

As DCNTs são responsáveis por aproximadamente 70% das mortes no mundo, com impacto direto sobre a população economicamente ativa,² e consistem em um desafio emergente para os sistemas de saúde.³ O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs no Brasil, 2011-2022,⁴ tem o PAS como uma de suas iniciativas. O governo federal induz e fomenta a implementação do programa em nível local, por meio da transferência de recursos para a construção e o funcionamento de polos,⁵ realização de atividades e atendimentos individualizados e em grupos, educação em saúde, promoção de alimentação saudável, modos de vida ativo e práticas corporais, entre outras ações. Essas características contribuem para uma perspectiva de sucesso do PAS, haja vista programas de base populacional serem mais propensos a atingir melhores resultados quando diversas atividades são ofertadas e direcionadas em nível individual e coletivo.⁶

Um dos aspectos críticos do PAS encontra-se no financiamento da adesão por obra pública. Neste caso, a adesão está condicionada à transferência de recursos financeiros do governo federal ao municipal, as chamadas transferências voluntárias. Essas transferências de recursos conferem poder e favorecimento a atores e grupos políticos, no âmbito da União, e beneficiam, preferencialmente, os municípios com maior capacidade técnica de negociação, ocupados por bases eleitorais e partidárias, senão aos municípios economicamente mais vulneráveis. Nesse sentido, tem-se observado que fatores político-partidários e capacidades técnicas se sobrepõem à redistribuição dos recursos que deveriam beneficiar localidades mais necessitadas.^{7,8}

No que tange à escolha de municípios para adesão ao PAS, inexistem definições formais e oficiais de critérios que considerem a situação socioeconômica e o quadro epidemiológico das localidades como prioridades no processo de implantação, o que seria ideal, garantindo-se uma coerência com a finalidade social do programa. Soma-se a essa condição o fato de o PAS constituir uma política pública do SUS, ancorada no princípio da equidade do sistema e, ao mesmo tempo, depender do financiamento de emendas parlamentares para a construção de infraestrutura e manutenção de atividades cuja proposta original é destinar recursos públicos e atender populações e territórios socioeconomicamente mais vulneráveis. Todavia, a precariedade dos critérios de

necessidade e viabilidade técnica e política adotados interfere no cumprimento desse compromisso.⁸

A questão processual da adesão, ou seja, a alocação, está vinculada ao financiamento das obras, classificado em duas fases. Na primeira fase, de 2011 a 2012, as obras foram financiadas na forma de recursos do Ministério da Saúde, aqui denominada ‘programa’; na segunda fase, a partir de 2013, as obras receberam financiamento por meio de emendas parlamentares individuais. A única justificativa documentada para essa mudança foi a de que o PAS, como iniciativa de promoção da saúde e portanto, intersetorial, não seria considerado como gasto em saúde.⁹ A participação do Poder Legislativo na destinação dos recursos de investimento até 2017 foi expressiva, equivalente a 205,6 milhões de reais – *versus* mais de R\$300 milhões para adesões mediante transferência pelo programa, conforme dados do Ministério da Saúde.¹⁰

Entre os estudos sobre o PAS disponíveis na literatura científica, nenhum analisou a relação entre a distribuição dos recursos do programa e indicadores de saúde e socioeconômicos.¹¹⁻¹⁴ Este estudo teve como objetivo justamente analisar a correlação entre as adesões dos municípios ao PAS, as internações por DCNT e os níveis socioeconômicos locais, entre 2011 e 2017.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, cuja unidade agregada de análise corresponde aos municípios brasileiros. Foram utilizados dados secundários de 2.837 municípios que tiveram aprovada sua adesão ao PAS, por obra pública, no período de 2011 a 2017.

A extração dos dados aconteceu nos anos de 2018 e 2019. Para compor os indicadores utilizados, foram acessados dados da fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados técnicos do PAS foram obtidos junto ao Ministério da Saúde. Foram utilizadas as seguintes categorias de variáveis: indicador epidemiológico de DCNT (baixo; moderado; alto); Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico (IFDM) (baixo a regular; moderado a alto); e tipos de financiamento do PAS (emenda parlamentar; programa; ambos).

O indicador de adesão municipal (IND-ADE) foi calculado como a razão entre o total de adesões e a média da população municipal entre 2011 e 2017, vezes 10 mil (para ajuste populacional). Para a composição do indicador de DCNT (IND-DCNT), foram utilizadas as internações por DCNT, previstas na lista de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). As DCNTs utilizadas na análise foram aquelas de relevância epidemiológica,¹⁵ constantes da lista do Ministério da Saúde para morbidades, segundo a Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10): hipertensão essencial (CID-10: I10); outras doenças hipertensivas (CID-10: I11-I15); diabetes *mellitus* (CID-10: E10-E14); insuficiência cardíaca (CID-10: I50); hemorragia intracraniana (CID-10: I60-I62); infarto cerebral (CID-10: I63); acidente vascular cerebral não específico, hemorrágico ou isquêmico (CID-10: I64); e outras doenças cerebrovasculares (CID-10: I65-I69).¹⁶

O IND-DCNT refere-se à razão entre o número total das internações por DCNTs inscritas na lista de ICSAP e a média da população municipal entre 2011 e 2017, vezes 10 mil, correspondendo à taxa de internações. Os dados das internações foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) por meio do instrumento Tabnet (Departamento de Informática do SUS [Datusus]/Ministério da Saúde), no campo ‘Informações de Saúde – Epidemiológicas e Morbidade’, por local de residência, a partir de 2008. Para esse indicador, adotou-se uma variável *dummy* com base na divisão dos dados em tercís: 1ºtercil, até 189,798 (baixo); 2º tercil, 189,799 a 335,066 (moderado); 3º tercil, acima de 335,068 (alto).

Para o critério socioeconômico, foi utilizado o Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico – IFDM. O IFDM é elaborado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro com base em estatísticas públicas oficiais e reflete o desenvolvimento socioeconômico municipal, utilizando dados de emprego, renda, educação e saúde.¹⁷ Os dados do IFDM de 2011 a 2016 (último ano disponível) foram extraídos da plataforma Firjan. Nos casos de índices faltantes para determinados municípios, utilizou-se a média anual estadual respectiva do IFDM. Foram imputados os dados de 2016 para o ano de 2017. Na sequência, foi calculada a média municipal do IFDM no período estudado e realizou-se a classificação de acordo com as categorias estipuladas pelos desenvolvedores do índice: baixo desenvolvimento (0 a 0,4); desenvolvimento regular (0,4 a 0,6); desenvolvimento moderado (0,6 a 0,8); e alto desenvolvimento (0,8 a 1).

Para o financiamento, foram adotadas as categorias de acordo com os tipos de recurso existentes para a adesão por obra: (i) somente por emenda (parlamentar); (ii) somente por programa (recursos oriundos do orçamento do Ministério da Saúde); (iii) ambos tipos de financiamento. Considerando-se a distribuição dos dados entre as faixas de IFDM, optou-se por analisar de forma dicotômica os dados do IFDM, mediante a definição das categorias ‘baixo a regular’ (0 a 0,6) e ‘moderado a alto’ (0,6 a 0,8).

Para a condução das análises, os tipos de financiamento e os indicadores socioeconômico e epidemiológico foram utilizados na classificação dos municípios. Serviu-se do *software* R para tabulação e análise dos dados. Os resultados são apresentados em valores absolutos, relativos, medianas e intervalos interquartis. Para a comparação do indicador de adesão entre as categorias de financiamento, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis e entre as categorias de IFDM e do IND-DCNT, foi utilizado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Para verificar a relação entre os indicadores de adesão e de DCNT, de acordo com as categorias de financiamento e IFDM, foram realizados testes de correlação de Spearman (*two-sided*). Para todos os testes, o nível de significância foi estabelecido em 5%. Dispensou-se a apreciação do projeto do estudo por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de dados secundários, de domínio público, sem identificação nominal.

Resultados

Houve adesão de 2.837 municípios ao PAS por obra pública nos anos de 2011 a 2017. As macrorregiões Norte e Sudeste apresentaram, respectivamente, a maior (58%) e a menor (44%) proporção de municípios com adesão ao PAS. O número absoluto de adesões foi superior no Nordeste (1.338), comparado às demais macrorregiões, enquanto para o IND-ADE, os valores foram mais elevados nas regiões Centro-Oeste e Sul (ambas com 1,36 e desvio-padrão [DP]=1,2), e na região Norte (1,33; DP=1,3) (Tabela 1). Entre os municípios analisados, 349 (12%) possuíam mais de uma adesão por programa para cada 9 mil habitantes.

De acordo com as categorias de financiamento, os municípios com financiamento de tipo ‘programa’ foram a maioria (57%) e aqueles com ambos tipos – programa e emenda – corresponderam a apenas 11% do total. Municípios com IFDM moderado a alto responderam pela maior proporção de adesão, de 72%. Quanto ao IND-DCNT, os percentuais de municípios se assemelharam entre as três categorias de adesão (Tabela 2).

O indicador de adesão apresentou valores superiores em municípios com financiamento por emendas parlamentares (1,18), IFDM moderado a alto (0,94) e IND-DCNT alto (1,03) ($p < 0,001$) (Tabela 3). As correlações entre os indicadores de adesão e de DCNT, de acordo com as categorias de financiamento, são representadas na Figura 1. As correlações foram significativas para as formas de financiamento ‘programa’ ($r = 0,14$; $p < 0,001$) e ambas, emenda e programa ($r = 0,12$; $p = 0,043$) (Figura 1).

Na Figura 2, são apresentadas as relações entre os indicadores de adesão e de DCNT segundo a situação de desenvolvimento socioeconômico. Para os municípios de baixo a regular IFDM, o coeficiente de correlação foi negativo ($r = -0,09$; $p = 0,013$), demonstrando relação inversa entre o IND-ADE e o IND-DCNT, enquanto para os municípios com IFDM moderado a alto, a correlação foi positiva ($r = 0,13$; $p < 0,001$).

Discussão

Os resultados deste estudo evidenciaram superioridade do indicador de adesões ao PAS por emenda parlamentar, quando associado a municípios de moderado a alto IFDM e indicador de DCNT alto. Além disso, para os municípios contemplados com recursos oriundos de programa ou de ambos tipos (emenda parlamentar e programa ministerial), a correlação entre os indicadores de adesão e DCNT foi positiva, enquanto nos municípios de baixo a regular IFDM, o indicador de adesão reduziu-se proporcionalmente ao aumento do indicador de DCNT.

O indicador de adesão mais elevado no grupo de municípios com adesão por emenda parlamentar – a despeito do predomínio, em número absoluto e proporcional, de adesões por programa – significa que as emendas tiveram um poder concentrador de

mais de uma adesão por município. Na literatura científica, não foram encontradas iniciativas com financiamento misto semelhante ao caso do PAS, para comparação. Porém, estudos indicam que emendas parlamentares tendem a ser direcionadas para municípios com convergência partidária entre prefeito e governo federal,¹⁸ e entre prefeito e deputado autor da emenda.¹⁹

Quanto à distribuição das adesões, sob a perspectiva do desenvolvimento socioeconômico municipal, destaca-se um achado: de maneira geral, municípios com maiores indicadores de adesão estão no grupo de moderado a alto IFDM, enquanto municípios com baixo a regular IFDM apresentaram relação negativa entre os indicadores de adesão e de DCNT. Estes achados contrapõem-se aos de outro estudo recente, no qual se demonstrou que quase metade dos municípios participantes do PAS se enquadram entre os mais baixos índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM).²⁰ Embora o mencionado estudos e este não tenham utilizado os mesmos índices, as características do IDHM e do IFDM são semelhantes e portanto, passíveis de comparação.

As desigualdades socioeconômicas acentuam e influenciam diretamente o processo de adoecimento da população.²¹⁻²³ Há evidências científicas de que baixa escolaridade²³ e baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico²¹ estão relacionados a alta prevalência de DCNT. Ademais, pessoas de baixa renda apresentam mais fatores de risco e enfrentam mais barreiras para o acesso aos serviços de saúde.²² A dimensão do desenvolvimento socioeconômico, representada pelo IDHM ou IFDM, também foi utilizada em estudo para analisar as transferências voluntárias da União²⁴ e, na conclusão de seus autores, o volume de recursos transferidos aos municípios não mostrou relação com o IDHM e sim com a existência de alinhamento político-partidário.

Particularmente neste estudo, como as transferências do PAS se encaixam na modalidade de investimento em saúde, sua destinação aos municípios teria de atender a critérios equitativos, para reduzir desigualdades na oferta de serviços e garantir a integralidade na atenção à saúde, prestada pelo programa.²⁵ Não obstante, sabe-se que o mecanismo do aumento das transferências voluntárias do SUS decorre da adesão dos municípios a programas do Ministério da Saúde.²⁶

No presente estudo, o indicador de adesão foi superior para municípios com alto IND-

DCNT. Municípios com financiamento por programa e financiamento misto apresentaram relação direta entre os indicadores estudados, os quais apontam ampliação na alocação de recursos para municípios com IND-DCNT mais crítico.

Os resultados desta pesquisa vão ao encontro dos objetivos do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs no Brasil, 2011-2022,⁴ no que corroboram as observações de outros autores ao discorrer sobre a carga das DCNTs no país.²⁷ As DCNTs atingiram um patamar elevado de prioridade na agenda governamental da Saúde Pública no Brasil, integradas a diversas iniciativas em curso. Portanto, é fundamental que a gestão da alocação dos recursos seja qualificada. Considerando-se o propósito de atender à equidade na formalização das adesões ao PAS, evitando-se disparidades e injustiças com as populações beneficiárias,²⁸ faz-se mister promover e estender o programa aos municípios mais críticos, seja no aspecto epidemiológico das DCNTs, seja na situação socioeconômica, independentemente do tipo de financiamento executado.

Durante o período selecionado, o número de adesões máximas nos municípios era pautado pelo critério administrativo do Ministério da Saúde de uma adesão para cada 9 mil habitantes, fato de conhecimento dos técnicos e gestores envolvidos com o PAS, embora não normatizado. Com a ciência de que esse critério poderia enviesar o indicador adotado neste estudo, solicitou-se ao Ministério da Saúde esclarecimentos adicionais. Em resposta, a instituição informou que a regra teve validade apenas para as adesões até 2012. Por esse motivo, realizou-se a análise do cumprimento da regra por meio do número total de adesões e a média populacional de 2011 a 2017, com a finalidade de identificar essa situação e melhor discutir seus resultados.

Os resultados relacionados a esse critério contestam as informações obtidas junto ao Ministério da Saúde e minimizam o viés interpretativo. Outrossim, o conjunto dos achados deste estudo permite afirmar que tal critério, independentemente de ter-se utilizado somente até 2012 ou em qualquer ano do período de análise, foi empregado de maneira equivocada, do ponto de vista epidemiológico e socioeconômico. Ainda que o escopo deste trabalho não fosse apontar os motivadores da distribuição das adesões do PAS no território nacional, o confronto entre os resultados encontrados e as evidências permite questionamentos acerca da vinculação da alocação do PAS e a lógica do fluxo das transferências voluntárias do governo federal. Uma lógica que remete à destinação

dos recursos, prioritariamente, para localidades onde os ganhos políticos são maiores,^{7,24,29,30} sem adotar um modelo redistributivo com o propósito de equalizar as desigualdades fiscais³⁰ que implicam a geração de inequidades sociais.

Entre as limitações da pesquisa, ressalta-se, primeiramente, a cautela a se ter na interpretação de seus resultados. Trata-se de um estudo ecológico, com delineamento transversal, não sendo possível estabelecer uma relação causal entre as adesões ao PAS e as internações por DCNT, bem como quaisquer inferências acerca das relações observadas, de caráter especulativo, apoiadas na literatura disponível. Uma segunda limitação do estudo reside nos dados observados, analisados em nível coletivo; quando considerados em nível individual, podem apresentar diferenças devido ao viés causal e à falácia ecológica.

Conclui-se que a principal forma de adesão ao PAS, no período estudado, ocorreu por autorização de emenda parlamentar, referenciada pelo tamanho da população atendida, e a menor adesão ao programa correspondeu aos municípios com piores indicadores socioeconômicos e de DCNT. A criação do PAS surgiu como uma intervenção alternativa na prevenção e/ou tratamento de fatores de risco para DCNTs, no bojo da Atenção Primária à Saúde. Contudo, os achados do estudo demonstram haver um contrassenso no processo de adesão quando se observam, conjuntamente, a perspectiva socioeconômica e a epidemiológica a depender da fonte dos recursos utilizados para a implementação municipal do programa. Portanto, o desafio para a gestão do PAS consiste na definição e implementação de critérios alocativos equitativos, em consonância com a capacidade orçamentária do setor da Saúde, a fim de contemplar municípios mais vulneráveis e, por conseguinte, pessoas mais expostas aos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis.

Contribuição dos autores

Tusset D trabalhou na concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, elaboração de todas as versões do manuscrito e aprovação de sua versão final. Santos L trabalhou na concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, elaboração da versão preliminar do manuscrito, revisão crítica e aprovação de sua versão final. Merchan-Hamann E contribuiu com a concepção e desenho do estudo,

interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito. Calmon PCP contribuiu com a concepção e desenho do estudo, revisão crítica e aprovação da versão final do manuscrito. Todos os autores são responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

Referências

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet (Série Brasil)* [Internet]. 2011 maio [citado 2018 dez 17];1:11-31. Disponível em: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor1.pdf>
2. World Health Organization - WHO. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2018 Aug 23]. Available from: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/
3. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Trends in social and demographic inequalities in the prevalence of chronic diseases in Brazil, PNAD: 2003-2008. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 Sep [cited 2020 Jul 15];16(9):3755–68. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000012>
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise e Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [citado 2020 jul 15]. (Série B. Textos básicos de saúde). 160 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 6, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2017 out 3 [citado 2020 jul 15];Suplemento:569. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0006_03_10_2017.html
6. Philip PM, Kannan S, Parambil NA. Community-based interventions for health promotion and disease prevention in noncommunicable diseases: a narrative review. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2018 Nov [cited 2019 May 03];7:141. Available from: https://dx.doi.org/10.4103%2Fjehp.jehp_145_18
7. Soares MM, Melo BG. Condicionantes políticos e técnicos das transferências voluntárias da União aos municípios brasileiros. *Rev Adm Pública* [Internet]. 2016 ago [citado 2019 abr 16];50(4):539-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612138727>
8. Baptista TWF, Machado CV, Lima LD, Garcia M, Andrade CLT, Gerassi CD. As emendas parlamentares no orçamento federal da saúde. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2012 dez [citado 2019 abr 16];28(12):2267-79. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400006>

9. Câmara dos Deputados (BR). Regulamentação da emenda constitucional nº 29, de 2000 (Piso Constitucional de Aplicação em Saúde). Análise das principais inovações trazidas pela Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012, que regulamentou a Emenda Constitucional nº 29, de 2000 [Internet]. Brasília: Câmara dos Deputados; 2012 [citado 2019 mar 04]. 39 p. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/estudos/2012/nt14.pdf>

10. Ministério da Saúde (BR). Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Academia da saúde - obras [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2019 maio 04]. Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>

11. Carvalho FFB, Jaime PC. O Programa Academia da Saúde – um estabelecimento de saúde da atenção básica. *J Manag Prim Health Care* [Internet]. 2015 [citado 2020 jul 15];6(1):47-64. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/1d84/e72d6659d7ac633391a5c52e8ff4cd713d58.pdf>

12. Sá GBAR, Dornelles GC, Cruz KG, Amorim RCA, Andrade SSCA, Oliveira TP, et al. O Programa Academia da Saúde como estratégia de promoção da saúde e modos de vida saudáveis: cenário nacional de implementação. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 jun [citado 2019 abr 17];21(6):1849-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.09562016>

13. Florindo AA, Reis RS, Farias Junior JC, Siqueira FV, Nakamura, Hallal PC. Description of health promotion actions in Brazilian cities that received funds to develop “Academia da Saúde” program. *Rev Bras Cineantropometria Desempenho Hum* [Internet]. 2016 Jul-Aug [cited 2020 Jul 15];18(4):483-92. Available from: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n4p483>

14. Florindo AA, Nakamura PM, Farias Júnior JC, Siqueira FV, Reis RS, et al. Promotion of physical activity, healthy eating and family health in municipalities with health gym. *Rev Bras Educ Fís Esporte* [Internet]. 2016 Oct-Dec [cited 2020 Jul 15];30(4):913-24. Available from: <https://doi.org/10.1590/1807-55092016000400913>

15. Mello JM, Borges PKO, Muller EV, Grden CRB, Pinheiro FK, Borges WS. Hospitalizations for ambulatory care sensitive noncommunicable diseases of the circulatory system. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 Apr [cited 2019 Feb 15];26(1). Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017003390015>

16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 221, de 17 de abril de 2008. Lista de condições sensíveis à atenção primária [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2008 abr 18 [citado 2020 jul 15];Seção I:70. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html

17. Firjan. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal [Internet]. [S.l.]: Firjan; 2019 [citado 2019 maio 01]. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/destaques/brasil/>

18. Santana VL. Atraindo o Pork: que fatores explicam a execução das emendas orçamentárias no Brasil? [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2011. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8702/1/2011_VitorLealSantana.pdf

19. Baião AL, Couto CG. A eficácia do pork barrel: a importância de emendas orçamentárias e prefeitos aliados na eleição de deputados. *Opin Pública* [Internet]. 2017 dez [citado 2020 jul 15];23(3):714-53. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-01912017233714>
20. Ministério da Saúde (BR). Panorama nacional de implementação do Programa Academia da Saúde: monitoramento do programa academia da saúde, ciclo 2017 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 2019 maio 01]. 60 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/panorama_academia_saude_monitoramento_programa.pdf
21. Lotufo PA, Goulart AC, Passos VMA, Satake FM, Souza MFM, França EB, et al. Doença cerebrovascular no Brasil de 1990 a 2015: Global Burden of Disease 2015. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2017 May [citado 2019 abr 15];1 suppl 20:129-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050011>
22. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2011 dez [citado 2019 abr 17];20(4):425-38. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000400002>
23. Malta DC, Bernal RTI, Souza MFM, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MBA. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int J Equity Health* [Internet]. 2016 Nov [cited 2019 May 13];15(1):153. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0427-4>
24. Moutinho JA, Kniess CT. Transferências voluntárias como ferramentas para descentralização de políticas públicas: identificação de correlação entre variáveis. In: *Anais do IV SINGEP e III S2IS* [Internet]; 2015 nov 08-10; São Paulo. São Paulo: SINGEP; 2015 [citado 2019 maio 13]. Disponível em: <https://singep.org.br/4singep/resultado/59.pdf>
25. Brasil. Presidência da República. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*; 2012 jan 13 [citado 2020 jul 15]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp141.htm
26. Simão JB, Orellano VIF. Um estudo sobre a distribuição das transferências para o setor de saúde no Brasil. *Estud Econ* [Internet]. 2015 jan-mar [citado 2020 jul 15];45(1):33-63. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-4161201545133jbv>
27. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet (Saúde Brasil)* [Internet]. 2011 [citado 2020 jul 15];4:61-74. Disponível em:

http://www.idec.org.br/pdf/schmidtetal_lancet2011.pdf

28. Almeida-Filho N. A problemática teórica da determinação social da saúde. In: Nogueira RP, organizador. Determinação social da saúde e reforma sanitária [Internet]. Rio de Janeiro: CEBES; 2010 [citado 2020 jul 15]. p. 13-36. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Determinação%20Social%20da%20Saúde%20e%20Reforma%20Sanitária.pdf>

29. Amorim Neto O, Simonassi AG. Bases políticas das transferências intergovernamentais no Brasil (1985-2004). Rev Econ Polit [Internet]. 2013 out-dez [citado 2020 jul 15];33(4):704-25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31572013000400010>

30. Baião AL, Cunha ASM, Souza FSRN. Papel das transferências intergovernamentais na equalização fiscal dos municípios brasileiros. Rev Serv Público [Internet]. 2017 set [citado 2020 jul 15];68(3):583-610. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v68i3.1406>

Tabelas e Figuras

Tabela 1 – Distribuição das adesões ao Programa Academia da Saúde por macrorregião, Brasil, 2011-2017

Macrorregião	Municípios n	Municípios com adesão n (%)	Adesões n	Indicador de adesão Média (desvio-padrão)
Nordeste	1.794	979 (55)	1.338	1,07 (0,9)
Norte	450	261 (58)	383	1,33 (1,3)
Centro-Oeste	467	255 (55)	343	1,36 (1,2)
Sudeste	1.668	736 (44)	1.102	1,18 (1,3)
Sul	1.191	606 (51)	775	1,36 (1,2)

Tabela 2 – Número de municípios com adesão ao Programa Academia da Saúde segundo categorias das variáveis, Brasil, 2011-2017

Variáveis	Municípios	
	n	%
Financiamento		
Emenda parlamentar	927	33
Programa (recursos do orçamento do Ministério da Saúde)	1.605	57
Ambos	305	11
Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico – IFDM		
Baixo a regular	802	28
Moderado a alto	2.035	72
Indicador de doenças crônicas não transmissíveis – IND-DCNT		
Baixo	951	34
Moderado	942	33
Alto	944	33

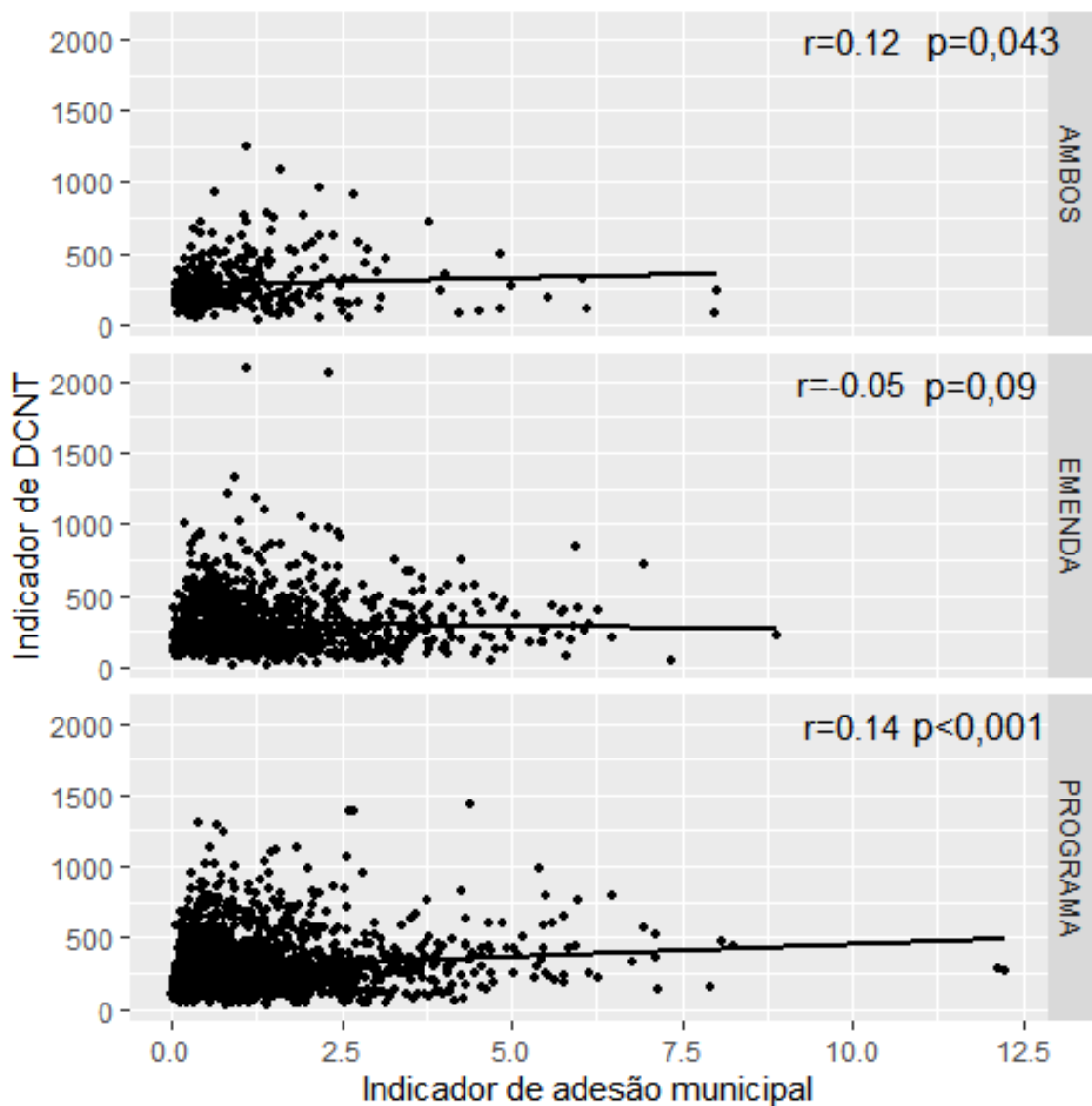
Tabela 3 – Distribuição do indicador de adesões ao Programa Academia da Saúde de acordo com o tipo de financiamento, índice de desenvolvimento socioeconômico e categoria do indicador de doenças crônicas não transmissíveis, Brasil, 2011-2017

Variáveis	Indicador de adesões	
	Mediana (intervalo interquartis)	p-valor ^a
Financiamento		
Emenda parlamentar	1,18 (0,60;2,05)	<0,001
Programa (recursos do orçamento do Ministério da Saúde)	0,81 (0,34;1,70) ^b	
Ambos	0,82 (0,38;1,43) ^b	
Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico – IFDM		
Baixo a regular	0,87 (0,60;2,05)	<0,001
Moderado a alto	0,94 (0,38;1,95)	
Indicador de doenças crônicas não transmissíveis – IND-DCNT		
Baixo	0,90 (0,36;1,72) ^c	<0,001
Moderado	0,87 (0,36;1,75) ^c	
Alto	1,03 (0,52;1,94)	

a) O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney foi usado para categorias de IFDM e do IND-DCNT e o teste Kruskal-Wallis foi usado para categorias de financiamento.

b) Diferença para emenda parlamentar (valor $p < 0,001$).

c) Diferença para o IND-DCNT na categoria 'alto' (valor $p < 0,001$).



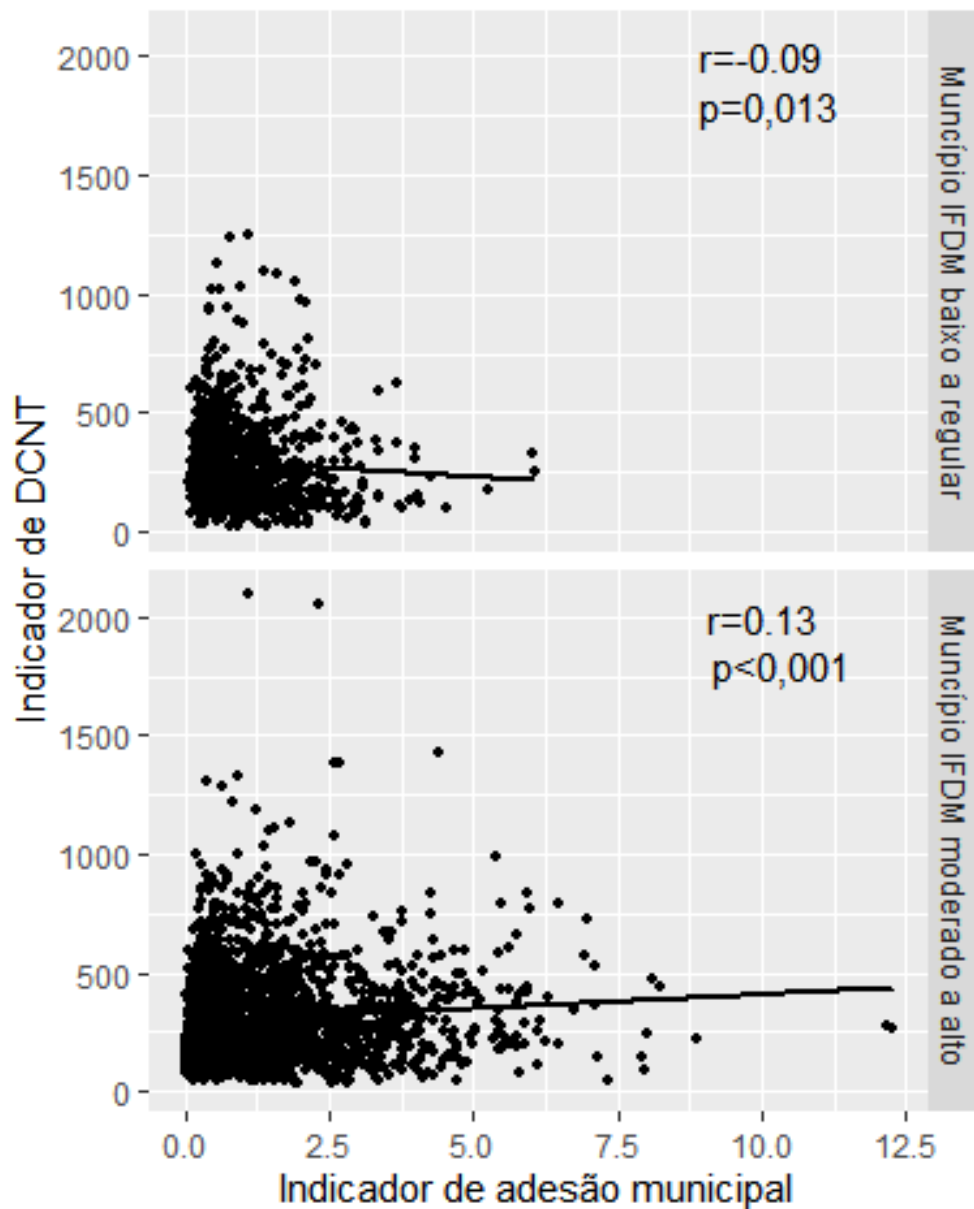
Legenda:

DCNT: doença crônica não transmissível

a) Indicador de adesão municipal: razão entre o total de adesões e a média da população municipal no período de 2011 a 2017, vezes 10 mil.

b) Indicador de doença crônica não transmissível (IND-DCNT): razão entre o número total de internações por DCNT inseridas na lista de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e a média da população municipal de 2011 a 2017, vezes 10 mil.

Figura 1 – Correlação entre o indicador de adesão municipal^a ao Programa Academia da Saúde e o indicador de doença crônica não transmissível,^b segundo o tipo de financiamento, Brasil, 2011-2017



Legenda:

DCNT: doença crônica não transmissível.

IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico.

a) Indicador de adesão municipal: razão entre o total de adesões e a média da população municipal no período de 2011 a 2017, vezes 10 mil.

b) Indicador de doença crônica não transmissível (IND-DCNT): razão entre o número total de internações por DCNT inseridas na lista de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e a média da população municipal no período de 2011 a 2017, vezes 10 mil.

Figura 2 – Correlação entre o indicador de adesão municipal^a ao Programa Academia da Saúde e o indicador de doença crônica não transmissível,^b segundo o Índice Firjan de Desenvolvimento Socioeconômico, Brasil, 2011-2017

