

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017006570015>

INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DECORRENTES DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES¹

Ana Paula Gonçalves de Lima Resende², Ana Rita Barbieri³

¹ Artigo extraído da dissertação - Análise das ações para hipertensão arterial na atenção primária à saúde nos municípios de Mato Grosso do Sul, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), apoiado pela FUNDECT, Processo 23/200.575/2012. Edital FUNDECT/CNPq n. 06/2011 - PRONEM.

² Mestre em Enfermagem. Diretora de Assistência à Saúde da Secretaria de Saúde de Campo Grande. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. E-mail: anacgas@gmail.com

³ Doutora em Ciências. Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. E-mail: ana.barbieri@ufms.br

RESUMO

Objetivo: analisar as internações por condições sensíveis à atenção primária decorrentes das doenças cardiovasculares, correlacionando-as com o número de pessoas com hipertensão estimadas e acompanhadas e com a cobertura da Estratégia Saúde da Família nos 78 municípios de Mato Grosso do Sul, no período 2009 a 2012.

Método: estudo ecológico, com análise estatística a partir da composição de agrupamentos (*clusters*) que foram formados, considerando as internações por condições cardiovasculares, sensíveis à atenção primária, associadas às internações gerais dos municípios e demais internações por condições sensíveis. Associações também foram estatisticamente realizadas entre a proporção de pessoas com hipertensão acompanhadas e cobertura da Estratégia Saúde da Família.

Resultados: evidenciou-se associação entre cobertura da Estratégia Saúde da Família e internações decorrentes de doenças cardiovasculares. Embora tenha aumento no registro de pessoas com hipertensão cadastradas e acompanhadas. Não foi observada redução no número de internações e na mortalidade pelas causas analisadas.

Conclusão: a saúde da família como estratégia de intervenção na atenção primária em geral contribuiu para a redução das internações por doenças cardiovasculares. No entanto, o baixo número de pacientes cadastrados e acompanhados indica problemas nos mecanismos de implantação da estratégia e processos de trabalho.

DESCRIPTORIOS: Política de saúde. Níveis de atenção à saúde. Doenças cardiovasculares. Hipertensão. Hospitalização. Atenção primária à saúde.

HOSPITAL ADMISSIONS FOR CONDITIONS SENSITIVE TO PRIMARY HEALTH CARE ARISING FROM CARDIOVASCULAR DISEASES

ABSTRACT

Objective: to analyze hospitalizations for conditions sensitive to primary care resulting from cardiovascular diseases and correlating them with the number of estimated and monitored people with hypertension who have coverage from the *Estratégia Saúde da Família* in the 78 municipalities of Mato Grosso do Sul (Brazil) from 2009 to 2012.

Method: ecological study with statistical analysis based on the composition of clusters that were formed, considering hospitalizations due to cardiovascular conditions who are sensitive to primary care, and associated with general hospital admissions and other hospitalizations due to sensitive conditions. Associations were also statistically performed between the proportion of people with monitored hypertension and coverage from the *Estratégia Saúde da Família*.

Results: there was evidence of an association between coverage from the *Estratégia Saúde da Família* and hospitalizations due to cardiovascular diseases. Although there was an increase in the records of people with registered and monitored hypertension, no reduction in the number of hospitalizations or in the mortality due to the causes analyzed was observed.

Conclusion: family health as a primary care intervention strategy in general contributed to the reduction of hospitalizations due to cardiovascular diseases. However, the low number of patients registered and monitored indicates problems in the implementation mechanisms of the strategy and work processes.

DESCRIPTORS: Health policy. Levels of health care. Cardiovascular diseases. Hypertension. Hospitalization. Primary health care.

HOSPITALIZACIONES POR ENFERMEDADES SENSIBLES A ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD RESULTANTES DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

RESUMEN

Objetivo: analizar las hospitalizaciones por enfermedades sensibles a la atención primaria como resultado de la enfermedad cardiovascular, en correlación con el número de personas estimadas y acompañadas por la hipertensión y la cobertura de la *Estratégia Saúde da Família* en los 78 municipios de Mato Grosso do Sul (Brasil), en el período 2009 al 2012.

Método: estudio ecológico, con análisis estadísticos a partir de la composición de grupos (*clusters*), teniendo en cuenta las admisiones por enfermedades cardiovasculares, sensibles a la atención primaria, asociadas a las internaciones generales municipales y otros por condiciones sensibles. Las asociaciones también se realizaron estadísticamente entre la proporción de personas con hipertensión acompañados y la cobertura de la *Estratégia Saúde da Família*.

Resultados: se evidenció la asociación entre la cobertura de la *Estratégia Saúde da Família* y las hospitalizaciones salud de la familia debido a las enfermedades cardiovasculares. A pesar de aumento en el registro de personas con hipertensión inscrito y seguido, no hubo una reducción en el número de hospitalizaciones y mortalidad por causas analizadas.

Conclusión: la salud de la familia como una estrategia de intervención en atención primaria, en general, ha contribuido con la reducción de las hospitalizaciones por enfermedad cardiovascular. Sin embargo, el bajo número de pacientes registrados y acompañados indica problemas en los mecanismos de aplicación de los procesos estratégicos y de trabajo.

DESCRIPTORES: Política en salud. Niveles de atención en salud. Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión. Hospitalización. Atención primaria de salud.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares compõem um dos grupos de doenças crônicas mais frequentes no mundo e constituem o principal fator de risco para as complicações como acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio. A ausência de sinais e sintomas no início do seguimento da doença compromete o diagnóstico precoce, tratamento e controle dos níveis pressóricos.¹

As doenças crônicas correspondem a 72% das causas de mortes no Brasil e são responsáveis pela alta frequência de internações, com altos custos médicos e socioeconômicos.² Em 2009, do total de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (SUS), 28,5% foram por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde (APS), excluindo-se os partos. Dentre essas, 6,5% corresponderam a doenças cerebrovasculares e 5,2% a hipertensão.³ Em Mato Grosso do Sul essas doenças e seus fatores de risco foram responsáveis por 31,7% dos óbitos em 2008, acima da proporção nacional que foi de 28,78% e da região Centro-Oeste (29,48%).⁴

Das doenças cardiovasculares, a hipertensão é a mais comum e exibe, no país, prevalência de 32,5%, chegando a mais de 50% em indivíduos com 60 a 69 anos e 75% nas pessoas com mais de 70 anos.¹ Tal contexto aponta que a doença é relevante para a definição do perfil epidemiológico da população brasileira e, no campo das políticas públicas no cenário nacional, a APS tem papel primordial no sistema de saúde devido a sua capilaridade e capacidade técnica de desenvolver ações de controle, prevenção, diagnóstico e tratamento.⁵

No entanto, ainda é comum que pessoas com pressão arterial elevada em países em desenvolvimento permaneçam sem diagnóstico e tratamento, o que contribui significativamente para aumentar o risco de morte, hospitalizações e invalidez.⁶ Também, as hospitalizações em populações de baixa renda desencadeia situações estressantes aos familiares e ao paciente que pode ter sua capacidade funcional reduzida.⁵

A proporção de internações hospitalares consideradas evitáveis, a partir de uma assistência oportuna e adequada, é um importante marcador de resultado da qualidade dos cuidados de saúde no primeiro nível de atenção.⁷ Desenvolvido no final dos anos 1980, nos Estados Unidos, esse indicador tem sido utilizado para avaliar a acessibilidade e efetividade do cuidado primário, ou seja, quanto menor o número de internações por condições sensíveis à atenção primária, mais eficiente é a atenção primária. No Brasil, por meio de um trabalho desenvolvido pelo Ministério da Saúde, foi elaborada uma lista com as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAPs), com finalidade semelhante, ou seja, analisar a qualidade e o acesso aos sistemas de saúde.³

Compreendendo a relevância do diagnóstico precoce, controle, tratamento e acompanhamento destes agravos para a redução das Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária (ICCSAPs), o objetivo deste estudo foi analisar tais internações, correlacionando-as com a estimativa de pessoas com hipertensão, com os pacientes cadastrados e acompanhados com a co-

bertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) nos municípios de Mato Grosso do Sul no período de 2009 a 2012. Os resultados deste estudo podem contribuir para a avaliação e formulação das políticas de saúde voltadas à organização da assistência e identificação de pacientes no Estado.

MÉTODO

Foi realizado um estudo ecológico, tendo como unidade de análise os 78 (100%) municípios de Mato Grosso do Sul. Foram utilizados dados secundários extraídos de diversos sistemas de informações. A pesquisa ocorreu entre agosto de 2013 a maio de 2014.

Fonte de dados

Os dados de internação foram selecionados com base na Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária, por meio da Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008, do Ministério da Saúde,⁸ que apresenta as condições agrupadas por causas de internações e diagnósticos, de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Para a seleção das ICCSAPs foram selecionados os grupos 9, 10, 11 e 12, correspondendo aos CIDs: I10 – Hipertensão essencial, I11 – Doença cardíaca hipertensiva, I20 – Angina pectoris, I50 – Insuficiência cardíaca, J81 – Edema agudo de pulmão, I63 – Infarto cerebral, I64 – Acidente vascular cerebral, I65 – Oclusão e estenose de artérias pré-cerebrais, I66 – Oclusão e estenose de artérias cerebrais, I67 – Outras doenças cerebrovasculares, I69 – Sequelas de doenças cerebrovasculares, e G45 a G46 – Doenças cerebrovasculares.

A partir da seleção dos CIDs, foi construído um arquivo derivado dos dados tabulados por meio do aplicativo Tab para *Windows* (TabWin) – Versão 3.2, do Departamento de Informática do SUS, Ministério da Saúde. As informações foram geradas considerando o município de residência do paciente e não o local do tratamento e internação. Os partos foram excluídos do total de internações gerais, pois são o desfecho natural da gestação em parte da população feminina.³

Os dados de cobertura da ESF foram obtidos do Departamento de Atenção Básica, obedecendo à estimativa da proporção de cobertura populacional das equipes da ESF em território definido.⁹

Devido a falta de relatórios confiáveis sobre a prevalência da hipertensão em Mato Grosso do

Sul, foram usados os dados gerados pelo Vigitel para Campo Grande. O número de pessoas com hipertensão estimadas por município foi calculado a partir da prevalência de hipertensão autorreferida em entrevista telefônica junto a população adulta (indivíduos ≥ 18 anos de idade) em Campo Grande, que foi de 24% em 2011.¹⁰

O número da população, nesta faixa etária, para cada cidade foi obtida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.¹¹ Os dados de pessoas com hipertensão acompanhadas foram extraídos do relatório do TABNET, média dos anos 2009 a 2012. Entende-se por pessoas com hipertensão acompanhadas, aqueles indivíduos que receberam pelo menos uma visita domiciliar do Agente Comunitário de Saúde no mês de referência. Denominam-se cadastrados, aquelas pessoas com hipertensão que apresentam ficha de informações e/ou prontuário cadastrados na ESF.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi incluído como variável porque permite conhecer a amplitude das desigualdades sociais e as condições econômicas e sociais que afetam a saúde e influenciam diretamente as ICSAPs.¹²

Variáveis estudadas

As variáveis tiveram suas médias analisadas para o período de 2009 a 2012, sendo: a) ICCSAP em relação às internações gerais dos municípios; b) ICCSAP em relação às ICSAP dos municípios; c) pessoas com hipertensão acompanhadas em relação ao número de pessoas com hipertensão estimada de cada município; d) IDH (2010); e) proporção de cobertura da ESF.

A classificação da cobertura de ESF foi considerada: alta $> 70\%$ (municípios ≤ 100.000 habitantes) e $> 50\%$ (municípios > 100.000 habitantes); média 25% a 70% (municípios ≤ 100.000 habitantes) e 25% a 50% (municípios ≥ 100.000 habitantes); e baixa $< 25\%$.¹³

Análise dos dados

Com o objetivo de agregar os municípios com resultados semelhantes quanto ao conjunto de variáveis, foram construídos *clusters* (agrupamentos) não hierárquicos (*K-means*) com o uso do *software MiniTAB for Windows*, versão 14.0. Após a formação dos mesmos, foram evidenciadas as dissimilaridades entre eles.¹⁴

Os *clusters* foram formados considerando intervalos de 60% a 70% no nível de similaridade

permitindo observar as diferenças entre os *clusters* e traçar um perfil dos municípios a partir das variáveis.

Por meio da similaridade das variáveis, foram formados três agrupamentos sendo os municípios assim distribuídos: *cluster 1* composto por 40; *cluster 2* com 13; e *cluster 3* com 21. Os municípios de Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas, por serem municípios com maior estrutura assistencial de média e alta complexidade (hospitalar), possuem população maior que 100.000 habitantes e se constituírem como sedes das quatro regiões de saúde do Estado foram agrupados em um quarto *cluster*, como municípios *outlier*.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob Parecer n. 383.278/2013 (CAAE16526713.2.0000.0021).

RESULTADOS

O agrupamento dos municípios de Mato Grosso do Sul em *clusters* pode ser visualizado na figura 1.

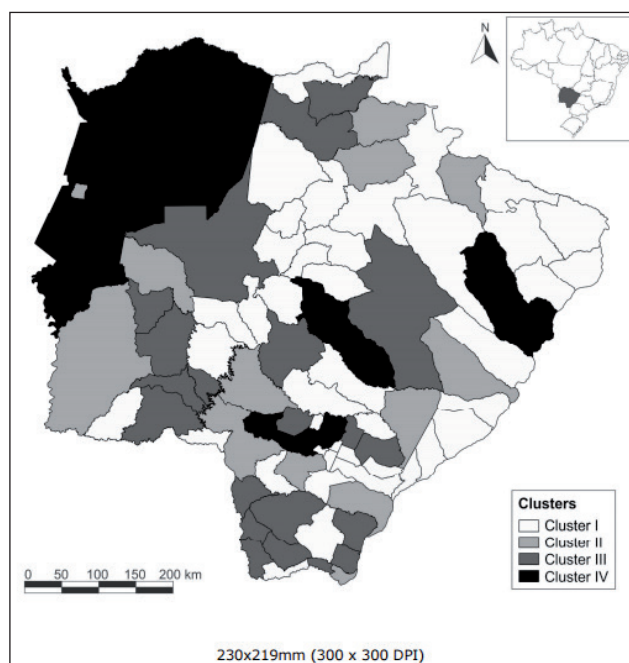


Figura 1 - Distribuição dos municípios de Mato Grosso do Sul agrupados por *cluster**

**Cluster 1* - 40 municípios; *Cluster 2* - 13 municípios; *Cluster 3* - 21 municípios; *Cluster 4* - municípios Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas.

Foram realizadas 522.963 hospitalizações pelo SUS em Mato Grosso do Sul de 2009 a 2012. Desse total de internações, 132.325 (25,3%) são ICSAPs, dentre as quais 32.989 (24,9%) são ICCSAPs. O percentual de ICSAPs e ICCSAPs diminuiu 4,7 e 4,6% quando analisados os anos de 2009 a 2012, enquanto as internações gerais reduziram 0,9% no mesmo período (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência das internações no SUS: total de internações geral, por condições sensíveis à atenção primária e por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária, nos municípios de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2009-2012

Internações	Anos				Δ
	2009	2010	2011	2012	
Total de internações*	130.162	135.886	127.890	129.025	-0,9%
Total de ICSAP**	33.005	36.236	31.578	31.456	-4,7%
Total de ICCSAP***	8.311	8.860	7.889	7.929	-4,6%

*Excluindo-se os partos; **ICSAP - Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária; ***ICCSAP - Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária; Δ Percentual de redução de internações gerais, ICSAP e ICCSAP, quando analisados os anos de 2009 a 2012.

A tabela 2 apresenta a formação dos *clusters* obtidos por meio dos cálculos estatísticos com agrupamentos de municípios em condição de similaridade quanto às variáveis. Verifica-se que o *cluster 1* apresentou melhor resultado na relação entre ICCSAP e internações gerais, onde 5,9% das internações gerais eram por ICCSAP, seguido do *cluster 3* (6,5%), e do *cluster 2* (6,8%). O melhor desempenho na relação entre as ICCSAPs e ICSAPs foi o do *cluster 3* com 18,7%, ou seja, a menor relação entre as internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária e as internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária como um todo. O *cluster 1* apresentou 21,6% e o *cluster 2*, 24,5%.

O quarto *cluster*, formado pelos municípios *outliers* com melhor estrutura hospitalar, apresenta a maior frequência de ICCSAP ante as internações gerais (6,9%) e a mais alta frequência de ICCSAP em relação às ICSAPs (35,0%), ou seja, mais de 1/3 das ICSAPs nesse grupo ocorreram por ICCSAP (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das frequências por *clusters*, segundo as variáveis analisadas, dos municípios de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2009 a 2012.

Variáveis	Cluster			
	1	2	3	4*
Número de municípios	40	13	21	4
ICCSAP** em relação às internações gerais***	5,9%	6,8%	6,5%	6,9%
ICCSAP em relação às ICSAPs****	21,6%	24,5%	18,7%	35,0%
Proporção de cobertura de Estratégia Saúde da Família	97,2%	54,0%	75,8%	51,0%
Pessoas com hipertensão acompanhadas em relação ao número de pessoas com hipertensão estimadas	49,8%	31,8%	43,9%	30,0%
Índice de Desenvolvimento Humano	0,68	0,69	0,66	0,74

*Clusters arbitrários (Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas); **ICCSAP - Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária; ***Excluindo-se os partos; ****ICSAP - Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

A variável que relaciona pessoas com hipertensão acompanhadas com as estimadas apresentou proporção de 49,8% de acompanhados no *cluster* 1, formado por 40 municípios, seguido do maior percentual de cobertura de ESF (97,2%). O *cluster* 3, com 21 municípios, apresentou 43,9% de hipertensos acompanhados e cobertura de ESF de (75,8%), seguido do *cluster* 2, com 13 municípios, apresentando 31,8% de hipertensos acompanhados e cobertura de ESF (54,0%). O *cluster* 4 apresentou o menor percentual de hipertensos acompanhados (30,0%) e menor cobertura de ESF (51,0%).

Os *clusters* 1, 2 e 3 apresentaram IDH médios de 0,68, 0,69 e 0,66, respectivamente. O *cluster* 4 apresentou IDH 0,74 considerado alto.¹² Não houve diferenças acentuadas nos IDHs entre os agrupamentos.

DISCUSSÃO

A ampliação da cobertura dos serviços de saúde, em especial, da atenção primária por meio da ESF, no Brasil, contribuiu para reorganizar o sistema de saúde como um todo. Ainda pode ampliar sua capacidade resolutive, desde que assuma o protagonismo na coordenação do cuidado. Países que estruturam seus sistemas de saúde a partir das equipes de atenção primária tendem à eficiência.¹⁵

A implantação da ESF está associada à redução das ICSAPs no Brasil e em seus Estados, mesmo considerando os fatores que podem influenciar o risco de internação, como por exemplo os econômicos, sociais e de acesso aos serviços de saúde. Em geral, os Estados com maior cobertura de ESF tiveram uma redução nas ICSAPs em torno de 5% durante cinco anos.¹⁵ O mesmo fenômeno foi observado nesta pesquisa para Mato Grosso do Sul onde houve

redução das ICSAPs com a ampliação da oferta da ESF, considerada alta para todos os agrupamentos, exceto para o *cluster* 4, que tem cobertura classificada como média.

Condição semelhante aos resultados do *cluster* 4 (*outlier*), foi encontrada no México, onde a baixa cobertura de atenção primária à saúde está associada ao maior número de ICSAP, revelando que as mesmas são mais frequentes em regiões com maior estrutura hospitalar e densidade populacional.¹⁶ A oferta insuficiente de serviços primários mais próximos à população gera uma demanda aos hospitais, principalmente nos municípios maiores, que terminam por atender um grande volume de pacientes com queixas e agravos de baixa complexidade.

Há abundância em evidências que estabelecem correlação entre a diminuição das hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária à saúde e ampliação da cobertura no primeiro nível de atenção à saúde.¹⁷⁻²² No entanto, autores sugerem cautela ao considerar que, mesmo com a redução de ICSAP estabelecida, é possível encontrar outros fatores determinantes além do aumento da cobertura da atenção primária e ESF.²³⁻²⁴

De fato, em nosso estudo constatou-se relação entre a cobertura da ESF e o aumento do número de hipertensos cadastrados e acompanhados em Mato Grosso do Sul, sem resultados importantes quanto a redução dos danos e da mortalidade por hipertensão no Estado,⁴ pois a proporção de pessoas com hipertensão acompanhadas quando comparado ao número de estimadas em todos os agrupamentos ainda não alcança a maioria dos doentes (<50%). Maiores coberturas de assistência qualificada nos níveis primários devem ser acompanhadas, para conferir maior eficiência ao sistema de saúde como

um todo, com resultados melhores na qualidade de vida dos acometidos.²⁴⁻²⁵

O cadastramento e acompanhamento de hipertensos em ESF, em diferentes equipes e municípios pode variar de 50%-97%.¹⁴ Em Mato Grosso do Sul, há maior homogeneidade nos achados, com acompanhamento de 30 até 49,8% do total de doentes. Diferente da situação do conjunto de 66 municípios em Santa Catarina, dentre os quais, mais de 60% não possuem cadastro dos pacientes com hipertensão e diabetes, e em até 83% as ações não produzem impacto sobre a doença.²⁶

Tais falhas no cadastro e acompanhamento em geral e neste estudo, apontam para a fragilidade nos processos de trabalho, onde as equipes apresentam dificuldades para atuar com base em protocolos tendo o doente/família e não somente a queixa/doença como foco central. Acredita-se que é a mudança de paradigma, a assimilação, pelos profissionais, do modelo assistencial proposto, que irá conferir um novo e importante significado ao cadastro e acompanhamento dos pacientes.²⁷

Estudos multicêntricos financiados por centros de excelência internacionais apontam para uma grande variação no tratamento e controle de níveis pressóricos entre países. O tratamento farmacológico pode variar de 33% a 63% em diferentes comunidades e as médias da hipertensão controlada entre os sujeitos tratados pode ser de 16,2% na China até 71,2 no Peru.²⁸

Em geral, evidências sugerem melhoras na qualidade de vida e apontam redução de danos em pessoas com hipertensão acompanhadas. Um estudo multicêntrico realizado na Finlândia, França e Holanda destacou a importância do acompanhamento de pacientes idosos para a redução de danos provocados pelas doenças cardiovasculares.²⁹ Nos Estados Unidos, uma revisão sistemática demonstrou os benefícios do acompanhamento de pessoas com hipertensão em serviços de base comunitária, principalmente em populações de baixa renda.³⁰

A média do IDH para os quatro agrupamentos deste estudo não apresentou diferenças importantes, exceto no quarto, que é alto em relação à classificação internacional. No entanto, é consenso que o desenvolvimento humano está implicado na saúde da população tanto quanto a saúde interfere no grau de desenvolvimento das populações. As doenças crônicas, como as cardiovasculares e diabetes têm prevalência associada ao desenvolvimento econômico, renda e à escolaridade.^{14,31-32} Tais achados reforçam a importância da inclusão desta variável

para definir o agrupamento de municípios por similaridade, como a formação de *clusters*, por exemplo, porque o índice expressa as três dimensões básicas do desenvolvimento humano: saúde, educação e renda nas ICSAPs, para a formação dos *clusters*.

Vale ressaltar que este estudo possui algumas limitações como possíveis falhas nos registros de dados secundários, registro inadequado de CIDs, limitação às internações ocorridas no SUS, o que corresponde, em média, a 70% das internações do país, possibilidade de contagens duplicadas, e não consideração de reinternações e transferências. É consenso, no entanto, que o Sistema de Informações Hospitalares do SUS tem consistência interna e confiabilidade.³³ Outro fator que limita os achados é a utilização de bancos de dados do SUS, sem a identificação de pacientes com hipertensão que utilizam a rede privada. E, por último, o percentual das ICCSAPs não revela se os pacientes hospitalizados são aqueles cadastrados e acompanhados ou se fazem parte do percentual de indivíduos sem diagnóstico ou acompanhamento.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa possibilitaram uma melhor aproximação da realidade, pois a metodologia permitiu o agrupamento dos municípios por similaridade interna favorecendo a observação das diferenças entre eles. A análise mostrou as fragilidades da assistência para as doenças cardiovasculares e, sob o ponto de vista da gestão do sistema, rever as formas de implantação das ações.

Observou-se redução das ICSAPs e das ICCSAPs, ressaltando que a mesma ocorre de forma não homogênea, verificando-se relação entre a cobertura da ESF e a maior proporção de pacientes com hipertensão cadastrados e acompanhados.

Um paradoxo nos achados desta pesquisa é que, considerando as coberturas de ESF médias e altas, foi encontrada uma proporção inferior a 50% de pacientes cadastrados e acompanhados quando associado com a prevalência estimada de hipertensão. O baixo número de pacientes com hipertensão cadastrados e acompanhados, a despeito das fragilidades no sistema de registro das informações, pode levar a duas hipóteses que merecem investigação: ou há uma estimativa de pacientes com hipertensão superior aos doentes existentes ou há falhas importantes na identificação e captação desse grupo populacional pelo sistema de saúde. Ao se levar em consideração os indicadores de mortalidade no Estado por doenças cardiovasculares, com frequência

superior a 30% do total de óbitos, é provável que a segunda hipótese seja comprovada por meio de outros estudos.

É preciso que pesquisas futuras se voltem à estrutura e aos processos de trabalho da APS, para identificar os fatores que interferem no diagnóstico precoce e acompanhamento dos pacientes com hipertensão. Isso contribuiria para a redução das ICCSAP e para a melhoria da qualidade de vida da população, com melhores resultados epidemiológicos para os agravos.

REFERÊNCIAS

- Guimarães RM, Andrade SSCA, Machado EL, Bahia CA, Oliveira MM, Jacques FVL. Regional differences in cardiovascular mortality transition in Brazil, 1980 to 2012. *Rev Panam Salud Publica*. 2015; 37(2):83-9.
- Martins NPF, Tavares DMS. Health behaviors and anthropometric variables among older adults with and without hypertension. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 cited 2016 Aug 11]; 24(1):47-54. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000100047
- Ferreira JBB, Borges MJG, Santos LL dos, Forster AC. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2014. Mar [cited 2016 Aug 11]; 23(1):45-56. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100005&lng=pt
- Ministério da Saúde (BR). Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Mato Grosso do Sul. 5ª ed. Brasília (DF): MS; 2011.
- Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues-Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF, et al. Contribution of hospitalizations for primary care-sensitive conditions to the profile of admissions in the public health care system. *Rev Panam Salud Publica*. 2013; 34(4):227-34.
- World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. Geneva (CH): WHO Press; 2013. 40 p.
- Marques AP, Montilla DER, Almeida WS, Andrade CLT. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. *Rev Saúde Pública*. 2014; 48(5):817-26.
- Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008. Lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. 2008; 18 abr.
- Ministério da Saúde (BR) [Internet]. Histórico de cobertura da Saúde da Família [updated 2014 set.; cited 2013 jul 18]. Available from: http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Municípios - Mato Grosso do Sul - resultados do universo do Censo Demográfico 2010 [Internet]. Brasília (DF): IBGE; 2011 [cited 20 Aug 2013]. Available from: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_do_Universo/xls/Municipios/mato_grosso_do_sul.zip
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Fundação João Pinheiro [Internet]. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 [cited 2013 Aug 2]. Available from: <atlasbrasil.org.br/2013/ranking>
- Malta D C, Santos MAS, Stopa, SR, Vieira JEB, Melo E, Reis AAC dos. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2016 Fev [cited 2016 Aug 11]; 21(2): 327-38. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.23602015>
- Sul JH, Raj T, Jong S, Bakker PIW, Raychaudhuri S, Ophoff RA, Stranger BE, et al. Accurate and fast multiple-testing correction in eQTL studies. *American J of Human Genetic* [Internet]. 2015 Jun [cited 2016 Aug 10]; 96(6):857-68. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4457958/pdf/main.pdf>
- Garcia-Subirats I, Lorenzo IV, Mogollón-Pérez AS, Paepe P, Silva MRF, Unger JP, et al. Determinantes del uso de distintos niveles asistencial esenel Sistema General de Seguridad Social en Salud y Sistema Único de Salud en Colômbia y Brasil. *Gac Sanit*. 2014; 28(6):480-8.
- Abrego G, Zurita GBR, Ramírez Sánchez T, Herrera Rojas JJ. Serie sobre hospitalización es evitables y fortalecimiento de la atención primaria em salud: el caso de México. Washington, D.C: BID Press; 2012.
- Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Pires-Moretti RO, Peres KG, et al. Reduction of ambulatory care sensitive conditions in Brazil between 1998 and 2009. *Rev Saúde Pública*. 2012; 46(2):359-66.
- Shum K, Alperin P, Shalnova S, Boytsov S, Kontsevaya A, et al. Simulating the impact of improved cardiovascular risk interventions on clinical and economic outcomes in Russia. *PLoS ONE*. 2014; 9(8): e103280.
- Soratto J, Pires DEP de, Dornelles S, Lorenzetti J. Family Health Strategy: a technological innovation in health. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2016 Aug 08]; 24(2):584-92. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000200584

20. Mori ER, Vega LS, Campos AC. Riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en el Perú. *Diagnóstico*. 2013; 52(4):178-86
21. Batista SRR, Jardim PCBV, Sousa ALL, Salgado CM. Hospitalizations due to primary care-sensitive cardiovascular conditions in municipalities of Central-West Brazil. *Rev Saude Publica*. 2012; 46(1):34-2.
22. Gonçalves MR, Hauser L, Prestes IV, Schimidt MI, Duncan BB, Harzheim E. Primary health care quality and hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in the public health system in Porto Alegre, Brazil. *Fam Practice [Internet]*. 2016 Jun [cited 2016 Aug 08]; 33(3):238-42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26124441>
23. Campos AZ, Theme-Filha MM. Hospitalization for primary care-sensitive conditions in Campo Grande, Mato Grosso do Sul State, Brazil, 2000-2009. *Cad Saude Publica*. 2012; 28(5):845-55.
24. Sanjay K, Yashdeep G. Cardiovascular risk management in diabetes in primary care. *J Pakistan Med Assoc*. 2015; 65(8):907-8
25. Gramanni MC. Inter-regional performance of the public health system in a high-inequality country. *PLoS ONE [Internet]*. 2014 Jan [cited 2016 Jul 08]; 9(1):e86687. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0086687>
26. Malfatti CRM, Assunção NA. Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. *Cien Saude Colet*. 2011; 16(Supl 1):1383-8
27. Giovanella L. Primary health care and care coordination in care network. *Divulgação em Saúde para Debate*. 2014; 51: 30-7.
28. Irazola VE, Gutierrez L, Bloomfieldy G, Carrillo-Larcoz RM, Prabhakaranx D, Gaziano T, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in selected communities: results from the network of centers of excellence for chronic diseases. *Global Hear [Internet]*. 2016 Mar [cited 2016 Aug12]; 11(1): 47-59. Available: DOI:10.1016/j.gheart.2015.12.008
29. Richard E, Jongstra S, Soininen H, Brayne C, van Charante EPM, Meiller Y, Van der Groep B, et al. Healthy ageing through internet counselling in the elderly: the HATICE randomised controlled trial for the prevention of cardiovascular disease and cognitive impairment. *BMJ Open [Internet]*. 2016 [cited 2016 Aug 09]; 6(6):e010806. Available from: doi: 10.1136/bmjopen-2015-010806.
30. Kim K, Choi JS, Choi E, Nieman CL, Joo JH, Lin FR, et al. Effects of community-based health worker interventions to improve chronic disease management and care among vulnerable populations: a systematic review. *Am J Public Health [Internet]*. 2016 Apr [cited 2016 Aug 09]; 106(4):e3-e28. Available from: <http://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/AJPH.2015.302987>
31. Tsiachristas A, Burgers L, Maureen PMH, Rutten-van M. Cost-effectiveness of disease management programs for cardiovascular risk and COPD in the Netherlands. *Valuein Health*; 2015; 18: 977-86.
32. Hagen, TP, Häkkinen U, Iversen T, Tron TK, Klitkoust ST, Moger TA. Socio-economic inequality un the use of procedures and mortality among ami patients: quantifying the effects along different paths. *Health Econ [Internet]*. 2015 [cited 2016 Mar 07]; 24(Suppl. 2):102-15. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hec.3269/pdf>
33. Coeli CM, Pinheiro RS, Carvalho MS. Nem melhor nem pior, apenas diferente. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(7):1363-5.

Correspondência: Ana Paula Gonçalves de Lima Resende
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Departamento de Saúde Coletiva
Cidade Universitária, s/n.
79070-900 - Campo Grande, Mato Grosso do Sul
E-mail: anacgas@gmail.com

Recebido: 22 de fevereiro de 2016
Aprovado: 25 de outubro de 2016