

# A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA E AS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA NO PARANÁ: SÉRIE TEMPORAL, 2007-2016

Family health strategy and hospitalizations due to primary health care sensitive conditions in Paraná: a time series study, 2007-2016

Eliz Cassieli Pereira Pinto<sup>1</sup>, Rafaela Sirtoli<sup>2</sup>, Ligiane de Lourdes da Silva<sup>3</sup>, Poliana Vieira da Silva Menolli<sup>4</sup>

1 Farmacêutica Especialista em Farmácia Hospitalar (Universidade Estadual do Oeste do Paraná), Londrina, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6089-403X>

2 Farmacêutica Especialista em Farmácia Hospitalar (Universidade Estadual do Oeste do Paraná), Londrina, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7022-0728>

3 Mestra em Ciências Farmacêuticas, Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5701-6893>

4 Mestra em Saúde Coletiva, Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9741-1049>

**CONTATO:** Eliz Cassieli Pereira Pinto | Av. Tancredo Neves, 3224 | Santo Onofre | Cascavel | PR | CEP: 85806-470 | Sala 308 | Residência em Farmácia Hospitalar | E-mail: [cassielipinto2@gmail.com](mailto:cassielipinto2@gmail.com).

**COMO CITAR:** Pinto ECP, Sirtoli R, Silva LL, Menolli PVS. A Estratégia de Saúde da Família e as internações por condições sensíveis à atenção primária no Paraná: série temporal, 2007-2016. R. Saúde Públ. 2018;1(2):35-47



**COPYRIGHT** Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

**RESUMO** Propõe-se com o presente estudo, descrever a evolução das ações da atenção primária em saúde e correlacioná-las às hospitalizações por condições sensíveis a esse nível de atenção. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo e analítico, a partir de dados secundários. Foram objetos de estudo a abrangência populacional das equipes de Saúde da Família, PACS e número de NASF, além das internações por condições sensíveis à atenção primária, no Paraná e em suas cinco maiores cidades. Utilizou-se o modelo de correlação de Pearson, a fim de

investigar a relação entre as variáveis. Observou-se tendência crescente na abrangência das ESF em todos os locais do estudo. Houve decréscimo importante no número de ICSAP no período estudado, bem como correlação estatística negativa com a ampliação da cobertura das ações da APS no estado do Paraná.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde da Família. Sistema Único de Saúde - SUS. Atenção Básica à Saúde.

**ABSTRACT** This study proposed to describe the evolution of actions in primary health care, and to correlate them with hospitalizations due to sensitive conditions. It is an ecological, retrospective and analytical study, based on secondary data. The objects of study are the population coverage by Family Health teams (eSF), Health Community Agents Program (PACS), and number of Family Health Support Centers (NASF), as well as hospitalizations for primary care sensitive conditions, in the five largest cities in the state of Paraná. Pearson's correlation model was used to investigate a possible correlation between the variables. There was an increase in the coverage of eSF in all of the cities of the study. There was a significant decrease in the number of Primary Health Care Sensitive Conditions (ICSAP) during the period studied, as well as a negative statistical correlation with the increase in the coverage of Primary Health Care actions in the state of Paraná.

**KEYWORDS:** Family Health. Unified Health System - SUS. Basic Health Care.

## INTRODUÇÃO

**E**struturar sistemas de saúde eficientes e economicamente viáveis tem sido um desafio global<sup>1</sup>. O enfrentamento a agravos e condições complexas muito distintas explica parte da dificuldade no desenvolvimento de um modelo ideal<sup>2,3</sup>.

O insucesso no controle de algumas doenças infecciosas e o aumento de agravos relacionados ao estilo de vida contemporâneo, bem como as condições crônicas, evidenciaram a incapacidade do modelo biomédico e exigiram uma ampliação do conceito de saúde, para além da ausência de doença<sup>3,4</sup>. Atenção Primária à Saúde (APS) tem sido desde a metade do século XX o caminho buscado e construído por diversos países, na tentativa de um modelo mais humano e eficiente no cuidado em saúde<sup>4-6</sup>.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) trouxe a universalização da saúde e o princípio de

se estruturar o cuidado de maneira descentralizada e menos voltada à prática hospitalar<sup>1,4</sup>. A adoção da Estratégia da Saúde da Família (ESF), como modelo de estruturação permanente da APS, reflete os esforços brasileiros na busca por um modelo de atenção renovado, capaz de coordenar e proporcionar cuidados efetivos de forma integral, facilitando o acesso aos serviços de saúde e reduzindo desfechos clínicos desfavoráveis, como as hospitalizações<sup>7-9</sup>.

A expansão da ESF garantiu acesso aos serviços de saúde, especialmente à parcela da população até então negligenciada<sup>10</sup>. Contudo, tal expansão não ocorre de forma homogênea<sup>11</sup> tornando-se fundamental aprofundar a análise e a compreensão dos desdobramentos da estratégia em diferentes realidades locais<sup>12</sup>, por meio de indicadores de avaliação<sup>12</sup> construídos a partir da ampla produção de dados secundários pelo SUS<sup>13</sup>.

Tais indicadores são ferramentas importantes para a gestão em saúde<sup>12</sup>.

Dentre os indicadores disponíveis para observação de desempenho da APS e ESF estão as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), que refletem um conjunto de condições de Saúde para as quais um cuidado efetivo em momento oportuno diminuiria o risco de desfechos desfavoráveis, como as internações hospitalares. Dessa forma, constituem uma medida indireta da efetividade da APS e sua organização<sup>12</sup>.

O presente estudo teve como objetivo descrever a evolução da cobertura populacional da ESF no Paraná em suas cinco maiores cidades, de 2007 a 2016, bem como a tendência das internações por condições sensíveis à atenção primária, no mesmo período. Ainda objetivou-se estabelecer uma possível correlação entre as variáveis estudadas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo e analítico, de tendência de série temporal. As unidades de análise do estudo foram o estado do Paraná e suas cinco maiores cidades - Curitiba, Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel -, entre 2007 e 2016<sup>14</sup>.

Foram consideradas ações de APS integrantes da ESF - a proporção de cobertura populacional estimada por equipes de Saúde da Família (eSF%), proporção de cobertura populacional estimada pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS%) e número de Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Os dados foram obtidos por meio do sítio eletrônico de Departamento de Atenção Básica (DAB)<sup>15</sup>. As coberturas populacionais foram baseadas no número de equipes/agentes e na população local estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de cada localidade estudada<sup>16</sup>. No que concerne ao número de NASF, foram considerados os núcleos implantados a cada

biênio, sem distinção quanto ao tipo de equipe.

Para as internações hospitalares, foram utilizados dados secundários, disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) contidos em Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) reduzidas<sup>16</sup>. A partir do diagnóstico contido na AIH, as internações foram categorizadas em internações por condições sensíveis à atenção primária em saúde (ICSAP) - de acordo com a lista brasileira de CSAP (Portaria n° 221/2008 do MS)<sup>17</sup> - e internações por outras causas (IOC).

A fim de investigar a hipótese de uma resposta mais adequada às condições agudas, por parte do sistema de saúde, no presente trabalho, a lista brasileira de ICSAP fora subdividida em duas categorias: crônicas e não crônicas. Foram consideradas internações sensíveis por condições crônicas (IC): Asma (J45-J46); Doenças pulmonares (J81, J20, J21, J40-44, J47); Hipertensão (I10-I11); Angina (I20); Insuficiência cardíaca (I50); Doenças cerebrovasculares (I63-I67, I69, G45-G46); e Diabetes mellitus (E10-E14). Os demais diagnósticos contidos na lista brasileira de ICSAP, foram classificados como ICSAP - Não Crônicas (INC).

Para as internações totais (IT) e ICSAP foram construídos coeficientes proporcionais por 1000 habitantes e a proporção de ICSAP IC e NC dentre o total de internações. Foram incluídas todas as internações ocorridas no período estudado, exceto os partos, por serem considerados desfecho natural da vida. Não houve restrição ou classificação quanto à faixa etária. Foram utilizadas como variáveis de interesse: número de internações, diagnóstico e sexo. Com o intuito de minimizar as flutuações inerentes à sazonalidade, os dados foram agrupados por biênios.

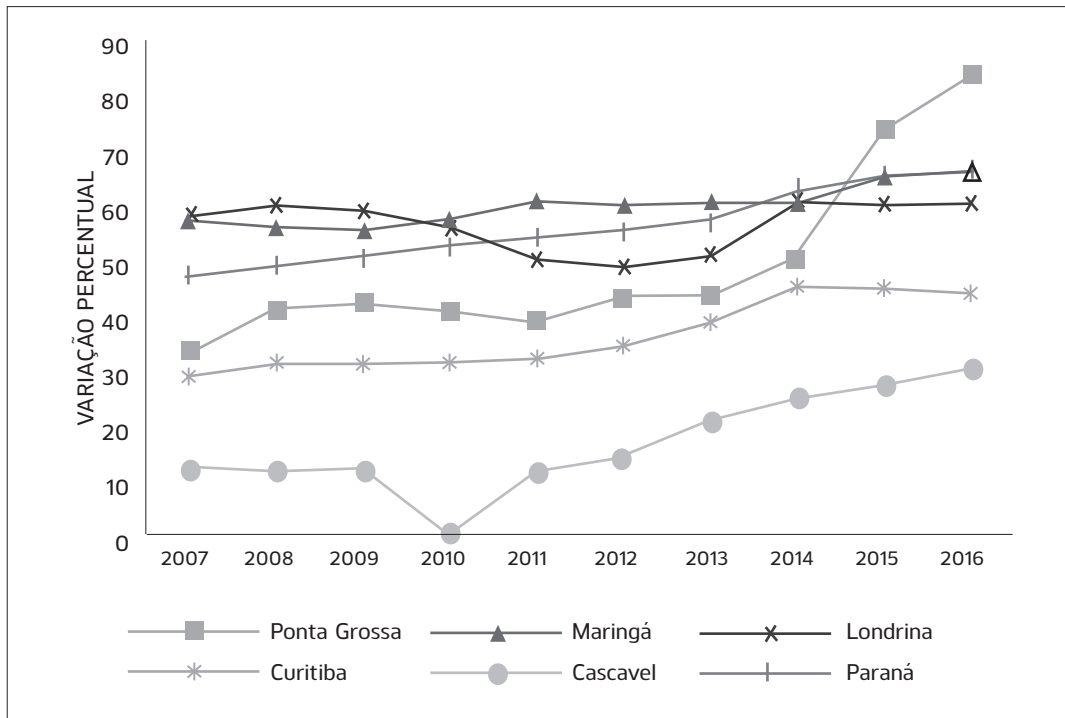
Realizou-se estatística descritiva e análise de correlação, por meio do Software Excel, versão 2016®. Para verificar o grau de correlação entre as variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson e considerada significativa a correlação que apresentou o valor em módulo superior a 0,50

e valor de  $p < 0,05$ , com intervalo de confiança de 95%. Para verificar a hipótese de que o coeficiente de correlação encontrado era igual a zero, o teste T foi utilizado. Para a análise de variação de acordo com o sexo, foi realizado teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tendência da abrangência populacional das equipes de Saúde da Família (SF), no estado do Paraná e suas cinco maiores cidades, é apresentada no Gráfico 1.

**Gráfico 1** . Evolução da cobertura populacional pelas equipes de SF, no Paraná e suas cinco maiores cidades, entre 2007 e 2016



Fonte: Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica (DAB).

Em 2007, 14 anos após o início do PSF, a cobertura do programa chegava a cerca de metade da população do estado (48,1%). O incremento durante a década fora de 36,8%, passando a 67,1% ao final de 2016. Quando comparado aos outros estados do Sul no mesmo ano o Paraná tem resultado superior aos índices gaúchos (56,9%) e inferior aos catarinenses (79,02%)<sup>15</sup>. A expansão da ESF teve grande importância especialmente no

Nordeste, onde serviços de saúde tradicionais eram escassos até então<sup>18</sup>. Toma-se como exemplo o estado de Alagoas, cuja cobertura de equipes de SF em 2013 já chegava a 74,3% da população<sup>19</sup>.

Quanto aos dados municipais, no início do período estudado, a média de cobertura populacional entre as cidades incluídas fora de 38,5%. Ainda que de maneira irregular, todas apresentaram variação positiva, elevando a cobertura média

para 57,8% e favorecendo a alta da cobertura estadual. Por se tratarem de municípios de grande porte, a expansão da cobertura populacional pela ESF tende a ocorrer mais lentamente. Dados do relatório do DAB, quanto à evolução das equipes de SF até 2006, evidenciaram que quanto menor for o porte populacional do município, maior será a abrangência e mais acelerada a expansão da ESF<sup>18</sup>.

Uma vez que a ESF figura entre os modelos propostos pelo Ministério da Saúde (MS) na forma de adesão - a gestão municipal opta por adotá-los ou não -, fatores político-partidários, econômicos, ideológicos e culturais podem limitar a expansão e qualificação das ações estruturantes da ESF<sup>20, 21</sup>. Como visto no gráfico 1, seu crescimento no estado ocorre de maneira altamente heterogênea.

Em 2007, enquanto Londrina já alcançava abrangência populacional superior a 60%, apenas 11,8% da população cascavelense estava circunscrita a uma equipe de SF. Cascavel, embora tenha apresentado a maior variação relativa entre o primeiro e último biênio (147%), permaneceu com o menor índice de cobertura (29,2%). Londrina, pioneira na reorientação do cuidado a partir da APS em nível nacional<sup>4,20</sup> e com altos índices de cobertura previamente ao período estudado (79% em 2005)<sup>4</sup>, sofreu decréscimo notável entre 2011 e 2013 - que pode ser explicado pela crise política enfrentada pelo município nesse período<sup>22,23</sup>. Em Maringá, percebeu-se uma tendência ascendente constante durante a década, chegando a 66,6% e aproximando-se da porcentagem estadual (67,1%), enquanto Curitiba avançou de 30,6% para 45,3% no último biênio (Tabela 1).

Embora tenha sido observado incremento importante entre 2007 e 2016 em Curitiba, a proporção de cobertura populacional pelas equipes de SF na capital supera apenas a cidade de Cascavel. As diferenças populacionais entre a capital e demais cidades - sendo Curitiba a única metrópole incluída no estudo - explicam, em parte, a diferença entre elas. Não obstante a capital apresente a segunda menor cobertura do estudo, é válido ressaltar que

a cidade concentra mais de 10% da população do estado<sup>14</sup> e possui uma rede antiga de serviços de saúde tradicionais<sup>24</sup>. Portanto, prover abrangência populacional expressiva representa um desafio diferenciado<sup>20</sup>.

Destaca-se o aumento exponencial da cobertura, entre o 4º e 5º biênio, no município de Ponta Grossa, que em 2013 contava com 41 ESF - ano no qual pactuou através do Plano Municipal de Saúde a meta de alcançar 69 equipes em 2016. Ainda em 2015, o município chegou a 80 equipes de SF implantadas e cobertura populacional acima de 80%, abrangência mais expressiva entre as grandes cidades do estado<sup>25</sup>.

A Tabela 1 apresenta a tendência das modalidades de serviços equipes de SF, PACS e NASF no estado do Paraná e nas cidades incluídas no estudo, na última década.

A implantação da Saúde da Família como estratégia se deu, em parte, inspirada pelos bons resultados alcançados pelo PACS<sup>20</sup>, mas, especialmente, pela percepção de que ações isoladas não responderiam de maneira adequada às demandas em saúde<sup>7</sup>. Reconhecidas suas limitações, o PACS permanece como uma estratégia importante na organização da APS<sup>20</sup>, o que reflete no crescente do programa em algumas cidades, como Cascavel e Ponta Grossa, as quais tiveram incremento nas proporções de cobertura de 66,5% e 55,4%, respectivamente.

Ainda em relação ao PACS, Londrina, Curitiba e Maringá apresentaram decréscimo. Nos casos de Curitiba e Maringá as posições entre PACS e ESF se inverteram durante o período estudado. No primeiro biênio, a abrangência do PACS apresentava-se superior à cobertura das equipes, enquanto, no último, as equipes de SF prevalecem. Segundo Mattos, o decréscimo do PACS apresenta-se como uma tendência esperada, visto que desde a perspectiva da reorganização da APS, é o PSF que se afirma enquanto proposta inovadora, e não mais o PACS<sup>20</sup>.

A exemplo da abrangência das equipes de

**Tabela 1.** Evolução da cobertura populacional pelas equipes de SF<sup>a</sup>, pelo PACS<sup>a</sup> e número de NASF<sup>b</sup>, no estado do Paraná e suas cinco maiores cidades, entre 2007 e 2016

		1ºbiênio 2007-2008	2ºbiênio 2009-2010	3ºbiênio 2011-2012	4ºbiênio 2013-2014	5ºbiênio 2015-2016	Varição (%) <sup>c</sup>
Paraná	eSF%	49,1	52,5	55,8	61,0	67,1	36,8
	PACS%	55,6	57,7	60,3	61,2	62,6	12,6
	NASF	0,0	22,0	71,0	179,0	255,0	-
Cascavel	eSF%	11,8	5,9	13,0	23,2	29,2	147,4
	PACS%	26,1	21,4	39,6	40,9	40,5	55,4
	NASF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Curitiba	eSF%	30,6	31,8	33,6	42,7	45,3	47,9
	PACS%	36,0	32,9	33,9	33,0	30,4	-15,5
	NASF	0,0	5,0	14,0	32,0	25,0	-
Londrina	eSF%	60,0	58,5	50,3	56,7	61,4	2,2
	PACS%	43,2	42,5	34,9	34,5	32,9	-23,7
	NASF	0,0	3,0	8,0	6,0	8,0	-
Maringá	eSF%	57,5	57,2	61,3	61,6	66,6	15,8
	PACS%	58,2	57,8	53,9	50,5	55,8	-4,2
	NASF	0,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-
Ponta Grossa	eSF%	37,8	41,9	41,5	47,8	80,3	112,2
	PACS%	43,8	42,9	44,8	50,0	71,6	63,5
	NASF	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	-

Fonte: Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica (DAB).

<sup>a</sup>Média da proporção de cobertura populacional estimada no biênio;

<sup>b</sup>Número de núcleos implantados no biênio;

<sup>c</sup>Valor do último biênio, menos o valor do primeiro, dividido pelo primeiro e multiplicado por 100.

SF, Ponta Grossa apresenta o maior alcance populacional de Agentes Comunitários em Saúde (ACS), com cerca de 70% de seus municípios vinculados ao PACS, no biênio 2015-2016. A cidade de Cascavel é a única, entre as cidades estudadas, onde a cobertura do PACS permanece superior à abrangência populacional das equipes de SF. Embora seja o PACS articulado à ESF, o programa persiste com financiamento próprio<sup>15</sup>, o que elucida as diferenças entre as proporções de cobertura por equipes de SF e PACS em uma mesma localidade.

Os Núcleos de Apoio à Saúde da Família

(NASF) foram regulamentados pelo MS em 2008, como apoio matricial às equipes de SF<sup>26</sup>, e as primeiras unidades no estado são observadas a partir do segundo biênio do estudo. Dentre as cidades estudadas, Londrina, Curitiba e Maringá implantaram inicialmente 3,5 e 7 núcleos, respectivamente. Ao longo dos biênios, as mesmas cidades chegam a 8,7 e 25 NASF, enquanto o Paraná teve um incremento considerável, passando de 22 unidades no segundo biênio a 225 núcleos ao final do período<sup>15</sup>.

Vale a ressalva de que políticas inovadoras,

que envolvam mudanças organizacionais, estruturais e culturais – como é o caso dos NASF –, tendem a ter baixa adesão inicialmente, uma vez que há carência de definições teóricas quanto ao seu funcionamento<sup>27,28</sup>. Na tentativa de orientar a operacionalização desses núcleos, bem como adequá-los às necessidades dos diferentes territórios, ao longo da última década novas portarias e materiais institucionais foram lançados. Dentre esses, destaca-se o Caderno de Atenção Básica nº 39, publicado em 2014, o qual se constitui como fundamental ferramenta para facilitar a implantação dessa política<sup>28</sup>, visto que introduz instrumentos de implementação e qualificação do processo de trabalho dos núcleos<sup>29</sup>.

O reflexo da necessidade dessas estratégias de operacionalização fica evidenciado pela evolução ocorrida a partir da publicação desses materiais. No Paraná, 71 núcleos foram implantados nos cinco primeiros anos da política, sendo que a partir de 2013 houve um crescimento relativo de 359%. Essa tendência extrapola o nível estadual, sendo observado um incremento de 225% para o país até janeiro de 2016<sup>15</sup>.

A despeito dos grandes avanços advindos da expansão das ações da ESF, tal estratégia pode passar a uma desaceleração de sua expansão, haja vista a possibilidade de novas estratégias estruturantes da APS, como previsto na última Portaria Nacional de Atenção Básica, publicada em 2017. A revogação de diretrizes importantes, bem como da unidade da Saúde da Família enquanto estratégia estruturante única desse nível de atenção, tornam incerto o futuro da ESF no Brasil<sup>30</sup>.

No intuito de analisar a relação entre a evolução das ações da SF no estado e municípios e, considerando que a expansão de tais ações pode impactar de diferentes maneiras sobre os serviços de saúde, a evolução das internações foi observada. A Tabela 2 apresenta a evolução dos coeficientes de Internações Totais (IT), ICSAP totais (ICSAP), ICSAP crônicas (IC) e ICSAP não crônicas (INC).

Durante o período analisado, ocorreram

7035.462 internações no Paraná. As ICSAP totais somaram 1.650.154, representando 23,45% das internações totais. Quando subdivididas, 59,1% foram decorrentes de IC (n=975.501) e 40,9% por INC (n=674.653). Maiores coeficientes para IC foram encontrados em série histórica realizada no Rio de Janeiro<sup>31</sup>. Contudo, apenas internações de pessoas idosas foram incluídas no estudo, onde seis grupos de condições crônicas foram responsáveis por 70% das ICSAP<sup>31</sup>.

Quanto ao coeficiente de internações totais nota-se uma tendência ascendente. Com exceção de Curitiba – única com variação negativa (2%) – e Maringá – com discreta variação positiva (6,7%) –, Cascavel, Londrina e Ponta Grossa evoluíram com progressão relativa superior a 20%. O coeficiente estadual sofreu uma variação de 6%, tendo como referência o primeiro biênio. Outras séries históricas conduzidas nos estados de Pernambuco e Minas Gerais respaldam o achado, com incrementos de 6% e 8%, respectivamente<sup>32</sup>.

No que concerne aos coeficientes de ICSAP, evidenciou-se redução expressiva durante a série temporal nas cidades de Maringá (24%), Curitiba (18%) e Cascavel (10,3%). Londrina e Ponta Grossa sofreram acréscimo de 11,5% e 18%, respectivamente. Em estudo previamente publicado no Paraná, tendo como objeto as regionais de saúde, já havia sido evidenciado divergência entre as tendências de algumas cidades paranaenses<sup>33</sup>. Ainda, devido a fatores não inclusos neste estudo, os quais potencialmente influenciam os coeficientes de internações<sup>34</sup>, é digna de nota a utilidade na aplicação deste para avaliação da progressão de um contexto local, maior do que na comparação entre distintas realidades<sup>35</sup>.

Quando observadas as evoluções dos coeficientes de condições sensíveis, segundo a divisão do estudo, nota-se que a redução de INC foi superior em todos os municípios estudados, com exceção de Cascavel, cuja variação de IC foi ligeiramente superior. A tendência ao enfrentamento mais eficaz às condições não crônicas é prevista

**Tabela 2.** Coeficientes de IT, de ICSAP, de IC e INC (x1000 habitantes), e correlação de Pearson de tais variáveis com a cobertura populacional de equipes de SF, de PACS e de NASF, no estado do Paraná e suas cinco maiores cidades, entre 2007 e 2016

		1ºbiênio 2007-2008	2ºbiênio 2009-2010	3ºbiênio 2011-2012	4ºbiênio 2013-2014	5ºbiênio 2015-2016	Variação (%) <sup>b</sup>	ESF $\rho^c$	PACS $\rho^c$	ASF $\rho^c$
Paraná	IT	130,3	135,3	135,1	131,5	135,9	4,2			
	ICSAP	35,3	33,7	30,4	28,9	28,5	-19,3	<0,01*	<0,01*	<0,01*
	IC	20,5	19,6	17,9	17,4	17,4	-15,2	<0,01*	<0,01*	0,02*
	INC	14,8	14,0	12,5	11,6	11,1	-25,0	<0,01*	<0,01*	<0,01*
Cascavel	IT	176,4	194,3	207,9	204,5	213,8	21,2	-	-	-
	ICSAP	17,5	14,5	25,3	17,9	15,7	-10,3	0,51	0,15	-
	IC	12,5	10,4	17,5	12,6	11,2	-10,8	0,45	0,16	-
	INC	5,0	4,2	7,8	5,3	4,6	-9,0	0,46	0,15	-
Curitiba	IT	159,0	163,9	165,4	154,6	155,8	-2,0	-	-	-
	ICSAP	17,9	14,6	15,2	15,7	14,7	-18,0	0,17	0,02	0,16
	IC	10,2	8,7	9,1	9,3	8,5	-17,0	0,21	0,04	0,24
	INC	7,7	6,0	6,2	6,4	6,2	-19,5	0,19	0,03	0,13
Londrina	IT	158,3	158,8	184,3	182,5	192,1	21,3	-	-	-
	ICSAP	23,6	20,7	26,6	25,5	26,3	11,5	0,26	0,02	<0,01
	IC	11,7	11,6	15,7	14,7	14,6	24,6	0,08	0,01	<0,01
	INC	11,9	9,1	10,9	10,9	11,7	-1,4	0,82	0,32	0,30
Maringá	IT	174,4	183,5	184,3	228,1	186,1	6,7	-	-	-
	ICSAP	26,9	25,3	22,1	22,1	20,4	-24,0	0,11	0,83	0,41
	IC	15,0	14,4	12,2	13,1	11,2	-25,3	0,16	0,97	0,41
	INC	11,8	10,9	9,8	9,0	8,2	-30,7	0,13	0,66	0,48
Ponta Grossa	IT	1275	1425	1455	1495	1539	20,8	-	-	-
	ICSAP	33,6	35,3	43,3	41,9	39,7	18,2	0,57	0,59	-
	IC	21,8	24,0	30,7	27,4	27,1	24,6	0,53	0,55	-
	INC	11,8	11,2	12,6	14,5	12,6	6,4	0,78	0,78	-

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

<sup>a</sup>Soma das internações no biênio (categoria), dividido pela média da população residente no biênio, multiplicado por 1000;

<sup>b</sup>Valor do último biênio, menos o valor do primeiro, dividido pelo primeiro e multiplicado por 100;

<sup>c</sup> $\rho$  valores das correlações realizadas;

\*correlações negativas e significativas.



por outros autores, uma vez que o SUS se dispõe de forma fragmentada, respondendo às demandas sociais por meio de ações reativas e episódicas voltadas, prioritariamente, às condições agudas<sup>12</sup>.

A fim de identificar uma possível correlação entre as tendências temporais de cada categoria de internação, frente à evolução das coberturas populacionais de PACS, ESF e número de NASF, foram realizadas análises estatísticas para todas as variáveis estudadas. Os p valores resultantes das correlações podem ser visualizados na Tabela 2.

Quanto às análises em nível municipal, não fora encontrada correlação estatisticamente significativa. Em estudos conduzidos em municípios mineiros<sup>36</sup>, gaúchos<sup>37</sup> e no próprio Paraná<sup>33</sup>, a relação linear entre incremento de ESF não culminou em decréscimo significativo de coeficientes de ICSAP.

Nesse sentido, vale a ressalva da interferência de outros fatores na variação dos coeficientes de internação, tais como condições socioeconômicas, urbanização, acesso à rede privada e oferta de leitos, por exemplo<sup>34,38</sup>. Ao observarmos a relação leitos SUS/privados nas cidades estudadas, percebe-se que as cidades com maiores coeficientes de ICSAP - Ponta Grossa e Londrina -, apresentam também maior oferta de leitos SUS, com valores dessa relação de 2,39 e 2,34 leitos SUS para cada leito privado, respectivamente. Cascavel, por sua vez, apresenta a menor relação (valor médio entre 2007 e 2016 de 1,16) e, no último biênio, a relação se opôs (0,98), revelando a maior oferta de leitos privados em detrimento dos públicos<sup>39</sup>. Tal relação pode explicar os baixos coeficientes de ICSAP encontrados na cidade, uma vez que parte das condições sensíveis possa estar sendo destinada aos serviços privados.

Ainda, para além da existência dos serviços, a influência da organização e estruturação desses sobre as hospitalizações - destacando-se a organização do serviço ambulatorial, composição das equipes, qualificação dos profissionais, dentre outros elementos -, já foi comprovada em outros estudos<sup>34,38</sup>.

A cidade de Curitiba retrata um exemplo de que os níveis de saúde almejados para uma população perpassam por diversos determinantes, incluindo a estrutura e organização sobre as quais a ESF está disposta<sup>24,40</sup>.

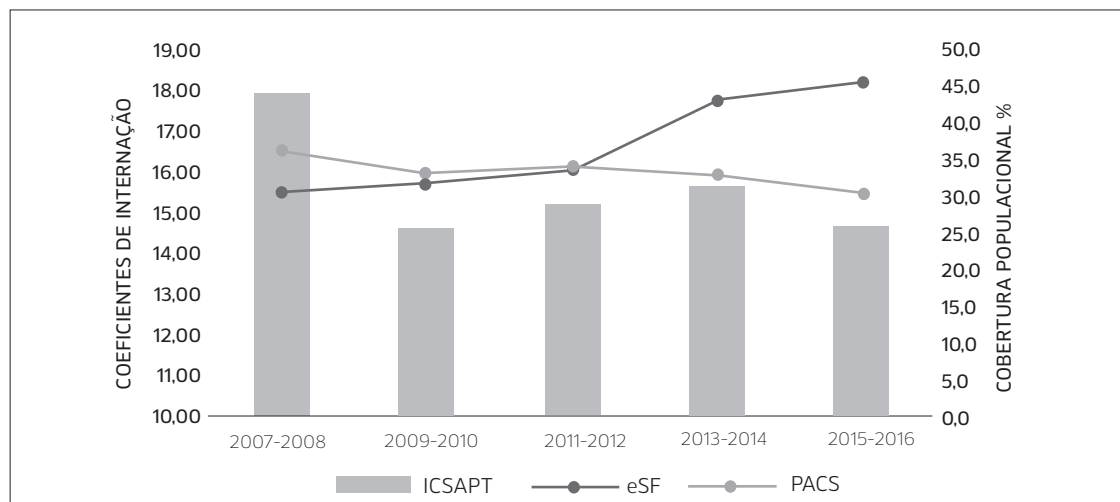
Ao observarmos especificamente a evolução da capital, nota-se que esta obtém os menores coeficientes de IC (8,5), e de ICSAP totais (14,7). Quando comparada a outra metrópole, a cidade de Florianópolis-SC, a ampla diferença entre as coberturas da ESF das capitais - 90% para a catarinense e 31% para a paranaense -, não reflete de maneira significativa sobre o coeficiente de ICSAP, sendo estes 10,4 e 14,7, respectivamente<sup>41</sup>.

Tais resultados podem ser um reflexo do pioneirismo da capital no desenvolvimento e implantação de estratégias estruturantes e organizacionais da APS, tais como a implantação das Redes de Atenção à Saúde (RAS). O Programa Mãe Curitibana, rede de atenção integral à saúde materno-infantil, é considerado como uma das RAS mais consistentes e estruturadas do mundo<sup>40</sup>. Ademais, sistema de diagnóstico patológico com logística inovadora, educação sanitária, programa de cuidado compartilhado, Programa de Incentivo ao Desenvolvimento da Qualidade dos Serviços (IDQ), e muitos outros exemplos, são reconhecidos como colaboradores dos bons índices alcançados pela cidade<sup>40</sup>. No Gráfico 2 pode ser observado o panorama das variáveis analisadas, durante a série histórica na capital paranaense.

Embora não tenha sido estabelecida correlação estatisticamente significativa, pode-se notar que há uma tendência no crescimento da cobertura de equipes de SF, a partir do terceiro biênio, paralelamente ao decréscimo da abrangência do PACS. Como discutida anteriormente, essa tendência é esperada<sup>20</sup>, seja pelo incremento de equipes de SF que ocorre de maneira mais acelerada, bem como a incorporação de ACS às equipes<sup>42</sup>.

Enquanto à correlação não foi encontrada entre as cidades, os dados estaduais evidenciaram

**Gráfico 2.** Evolução da abrangência populacional do PACS e equipes de SF e coeficientes de ICSAPT, no município de Curitiba, PR, 2007-2016



Fontes: Departamento de Atenção Básica, DAB e SIH/SUS.

ICSAPT: Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde, divididas pela população estimada no biênio \*1000;

eSF: Proporção de cobertura populacional estimada por equipes de saúde da família;

PACS: Proporção de cobertura populacional estimada por agentes do PACS.

relação estatisticamente significativa. Tal achado pode ser reflexo do teste estatístico empregado. A maior robustez dos dados estaduais contribui para menores variações ao longo tempo, o que reflete em tendências mais lineares<sup>43</sup>.

Como demonstrado na Tabela 2, a evolução de todas as categorias de internações estudadas (ICSAP totais, IC e INC) apresentou correlação negativa e forte com as diferentes ações da APS incluídas no estudo (equipes de SF, PACS e NASF). A relação entre o decréscimo de ICSAP e o aumento de cobertura da SF, em nível estadual, já foi descrita por outros autores, em séries históricas publicadas em Pernambuco<sup>32</sup> e Minas Gerais<sup>44</sup>.

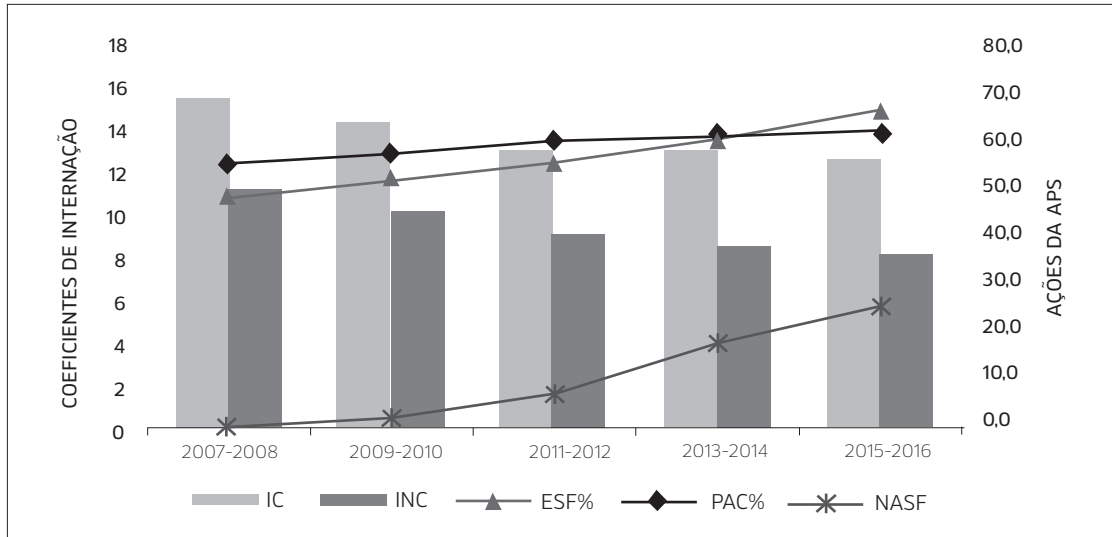
O Gráfico 3 traz a evolução das participações relativas das internações evitáveis no total de internações do estado, no período estudado. Pode-se observar redução dos coeficientes de internações evitáveis tanto crônicas, quanto não

crônicas, ao longo da série temporal. Os resultados estaduais reiteram a hipótese da maior eficácia do SUS em face às condições agudas, uma vez que o decréscimo da categoria INC foi 1,5 vezes superior em relação às IC (variação % de INC: 25%; e variação % de IC:15,2%).

Por fim, fora observada a prevalência de internações, segundo o sexo. Ocorre que no período estudado houve cerca de 1,65 milhão de ICSAP, sendo 53,2% mulheres e 46,8% homens. Achados semelhantes são descritos em estudo realizado no estado de Pernambuco, onde a diferença percentual entre os sexos foi mais evidente em ICSAP em relação às internações por outras causas, e em Divinópolis, MG, onde a prevalência de ICSAP entre as mulheres foi de 56%<sup>32,45</sup>.

Quando a análise foi conduzida por categoria, as IC (n=975501) apresentaram-se com ocorrência bastante semelhante em ambos os sexos, 50,7% e

**Gráfico 3 .** Evolução das ações da atenção primária à saúde – equipes de SF, PACS e NASF, e da participação relativa das internações por condições crônicas sensíveis à Atenção Primária à Saúde (IC)<sup>a</sup> e não crônicas sensíveis à Atenção Primária à Saúde (INC)<sup>b</sup> - no total de internações por biênio -, no estado do Paraná, 2007-2016



Fontes: Departamento de Atenção Básica, SIH/SUS;

IC: Internações por condições crônicas sensíveis à atenção primária à saúde;

INC: Internações por condições não crônicas sensíveis à atenção primária à saúde;

ESF%: Proporção de cobertura populacional estimada por equipes de saúde da família;

PACS%: Proporção de cobertura populacional estimada por agentes do PACS;

NASF: Número de NASF implantados.

49,3%, para mulheres e homens, respectivamente. Já para INC (n=674653) observa-se frequência bastante superior no sexo feminino (56,8%), como evidenciado pela análise estatística. Realizado o teste de chi-quadrado, revelou-se um risco relativo de 1,316 para o sexo feminino. Ou seja, as mulheres paranaenses teriam 31,61% mais chance de ser internadas por INC do que os homens do mesmo estado.

Segundo dados do último censo, a proporção é de 96,6 homens para cada 100 mulheres, no estado do Paraná. Contudo, ainda que considerada tal diferença, a proporção no caso das INC parece não ser creditada pela diferença populacional. Outros autores creditam a maior prevalência de internações do sexo feminino, ao fato de mulheres buscarem os serviços de saúde com maior e, se reconhecida a baixa resolatividade da APS, o

encaminhamento para outro nível de atenção, faz-se necessário frequência<sup>46-48</sup>.

O presente estudo apresentou dados relevantes para as políticas de saúde e organização dos serviços nos locais estudados. Contudo, possui algumas limitações que devem ser mencionadas.

Estudos que utilizam dados secundários oriundos dos Sistemas de Informação de Saúde encontram-se sujeitos a fragilidades, como o sub-registro nos bancos de dados e possíveis problemas de classificação nos CIDs<sup>49</sup>. Entretanto, por apresentarem boa proporção de informações válidas – DAB e SIH/SUS –, são considerados importantes fontes de informação em saúde<sup>37</sup>.

Quanto ao método estatístico utilizado, há de se notar a limitação da correlação de Pearson. A ausência de correlação estatisticamente

significativa deve ser interpretada com cautela, uma vez que não exclui a hipótese de a correlação existir, porém de forma não-linear<sup>43</sup>.

Por fim, não foram analisadas outras variáveis que podem influenciar no número de internações, por fugirem ao escopo do estudo. Ainda nesse sentido, cautela é necessária ao interpretar os achados, uma vez que a utilização da cobertura potencial das ações da SF como proxy de estrutura e os coeficientes de ICSAP como indicadores de desempenho podem não discriminar de maneira sensível a qualidade da APS.

Todavia, é importante destacar que as limitações descritas não invalidam a relevância do trabalho, mas, sim, são úteis para o delineamento de novos estudos que venham a somar com os resultados já encontrados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta pesquisa descrevem o panorama atual dos programas e estratégias centradas na SF, no Paraná e suas cinco maiores cidades, bem como a evolução destas ao longo da última década. De modo geral, há uma tendência à ampliação das equipes de SF e números de NASF. No que tange ao PACS, fora observada maior divergência, com incremento do número de ACS no estado e em algumas cidades, e regressão em outras. Paralelamente à ampliação da ESF, houve decréscimo das ICSAP, de maneira mais contundente àquelas ocasionadas por condições não crônicas.

Através do presente trabalho foi possível constatar que o estado do Paraná vem aderindo e construindo um modelo de APS baseada na ESF. Tal construção tem se dado de maneira diferente entre seus municípios, porém, essa diferença não invalida os esforços de estruturação e expansão dos serviços de APS na última década, os quais foram refletidos nos indicadores de resolutividade aqui apresentados.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Estratégias de Controle e Desafios para os Sistemas de Saúde. Distrito Federal, Brasília; 2011.
2. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciênc Saúde Colet* 2010;15(5):2297-2305.
3. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet: Health in Brazil* 2011:61-64.
4. Andrade SF, et al. Bases da Saúde Coletiva. 2. ed. Londrina: Eduel; 2017.
5. Declaração de Alma-Ata. In: Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. Alma Ata, Cazaquistão; 1978.
6. Carta de Ottawa. In: 1ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa, Canadá; 1986.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília, DF; 2006.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. Saúde da Família: uma estratégia para reorientação do modelo assistencial. Brasília, DF; 1997.
9. Claunara SM. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte/Brasil. Tese [Doutorado em Epidemiologia] - Porto Alegre; 2016
10. Albuquerque M do SV de, Lyra TM, Farias SF, Mendes MF de M, Martelli PJ de L. Acessibilidade aos serviços de saúde: uma análise a partir da Atenção Básica em Pernambuco. *Saúde debate*. 2014;38(spe):182-194
11. Costa NR. A Estratégia de Saúde da Família, a atenção primária e o desafio das metrópoles brasileiras. *Ciênc Saúde Colet* 2016 May; 21(5): 1389-1398.
12. Alfredique ME, et al. Internações por condições sensíveis atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde. (ICSAP - Brasil). *Cad Saúde Públ*. 2009 Jun;25(6):1337-1349.
13. Campos MR, Martins M, Noronha JC, Trava-ssos C. Proposta de integração de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) para pesquisa. *Inf Epidemiol SUS* 2000 Mar;9(1):51-8.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na internet]. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação [acesso em 18 out 2018]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica (DAB). [homepage na internet]. Histórico cobertura SF [acesso em 18 out 2018] . Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php/cnv](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php/cnv).
16. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (SIH-SUS). [homepage na internet]. Sistema de Informações Hospitalares [acesso em 18 out 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthotm.exe?ibge/cnv/poppr.def>.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008 [portaria na internet]. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Diário Oficial da União

2008. [acesso em 18 out 2018] Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html)
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados. 2 ed. Brasília, DF; 2008.
19. Silva MAP da, Menezes RCE de, Oliveira MAA, Longo-Silva G, A Leiko. Atenção Básica em Alagoas: expansão da Estratégia Saúde da Família, do Nasf e do componente alimentação/nutrição. Saúde Debate 2014 Dez; 38(103): 720-732.
20. Mattos RA de. O incentivo ao Programa de Saúde da Família e seu impacto sobre as grandes cidades. Physis 2002, 12(1): 77-108.
21. Brasil. Ministério da Saúde - Secretaria de Políticas Públicas, Universidade Federal da Bahia. O Programa de Saúde da Família: evolução de sua implantação no Brasil: relatório final. Salvador, BA; 2002.
22. Tuchlinski C. Os Belinati e o dinheiro público de Londrina (PR). Estadão. 2015 nov 3. [acesso em 18 out 2018] Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/humberto-dantas/os-belinati-e-o-dinheiro-publico-de-londrina-pr/>.
23. Silveira F. Prefeito de Londrina é preso e renuncia ao cargo. Gazeta do Povo. 2012 set 20. [acesso em 18 out 2018] Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/prefeito-de-londrina-e-presos-e-renuncia-ao-cargo-3sk7avgc46p5dyuzv5niy3ary>.
24. Chomatas E, Vigo A, Marty I, Hauser L, Harzheim E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba. Rev Bras Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro 2013 Out-Dez; 8(29):294-303.
25. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório anual de gestão exercício 2015. Ponta Grossa, 2015.
26. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF. Brasília (DF); 2008. Diário Oficial União. 4 mar 2008; Seção1:35-7.
27. Lancman S, Gonçalves RMA, Cordone AG, Barros JO. Estudo do trabalho em Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Rev Saúde Pública 2013;47(5):968-75.
28. Sampaio J, Martiniano CS, Rocha AMO, Neto AAS, Sobrinho GDO, Marcolino EC, et al. Núcleo de Apoio à Saúde da Família: refletindo sobre as acepções emergentes da prática. Rev Bras de Ciênc da Saúde. 2013; 17 (1): 47-54.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Núcleo de apoio à saúde da família. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União 22 set 2017; Seção 1: 68.
31. Marques AP, Montilla DER, Almeida WS, Andrade CLT. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. Rev Saúde Pública. 2014;48(5):817-826
32. Andrade SSS. Estratégia Saúde da Família e sua relação com as internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, no período de 2000-2014. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] - Fundação Oswaldo Cruz; 2016.
33. Arruda GO, Schmidt DB, Marcon SS. Internações por diabetes mellitus e a Estratégia Saúde da Família, Paraná, Brasil, 2000 e 2012. Ciênc Saúde Colet. 23(2):543-552, 2018.
34. Pázó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Panorama das internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil, 2000 a 2014. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2017;12(39):1-12.
35. Magalhães ALA, Neto OL. Desigualdades intraurbanas de taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária na região central do Brasil. Ciênc Saúde Coletiva 2017;22(6):2049-2062.
36. Silva LF. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Minas Gerais: análise da prevalência e os gastos nas macrorregiões de saúde. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva] - Universidade Federal de Juiz de Fora; 2017.
37. Costa JSD, Arruda JS. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2017;12(39):1-11.
38. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Efeito da oferta de serviços de saúde no uso de internações hospitalares no Brasil. Rev Saúde Pública. 2005;39(2):277-284.
39. Brasil. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Informações de Saúde (TABNET): rede assistencial. [acesso em 18 out 2018]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204&id=11665&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/leimt>
40. Mendes EV. As redes de atenção à Saúde. Brasília, DF: OPAS; 2011.
41. Brasil VP, Costa JSD. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina - estudo ecológico de 2001 a 2011. Epidemiol Serv Saúde. 2016;25(1):75-84.
42. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1007, de 4 de maio de 2010. Define critérios para regulamentar a incorporação do Agente de Combate às Endemias - ACE, ou dos agentes que desempenham essas atividades, mas com outras denominações, na atenção primária à saúde para fortalecer as ações de vigilância em saúde junto às Equipes de Saúde da Família. Diário Oficial da União, 5 maio 2010; Seção 1: 36-37.
43. Pagano M, Gauvreau K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
44. Santos LA, Oliveira VBD, Caldeira AP. Internações por condições sensíveis à atenção primária entre crianças e adolescentes em Minas Gerais, 1999-2007. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2016;16(2):169-178.
45. Cardoso et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. Rev Panam Salud Publica. 2013;34(4):227-34.
46. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Amaral TCL, Ciosak SI, Egry EY. Internações por condições sensíveis à atenção primária em uma metrópole brasileira. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(4):884-90.
47. Levorato CD, Mello LM de, Silva AS, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. Ciênc Saúde Coletiva. 2014; 19(4):1263-1274
48. Meneghell SN et al. Internações hospitalares no Rio Grande do Sul. Inf Epidemiol SUS. 1997;6(2): 49-59.
49. Bittencourt SA, Camacho LAB, Leal MC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. Cad Saúde Pública. 2006;22(1):19-3.

RECEBIDO: 22/08/2018

ACEITO: 18/10/2018