

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



TESE DE DOUTORADO

Claunara Schilling Mendonça

**Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Qualidade da Saúde da
Família em Belo Horizonte/Brasil**

Orientador: Prof. Dr. Erno Harzheim

Porto Alegre, 30 de junho de 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA



Tese de Doutorado

Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Qualidade da Saúde da
Família em Belo Horizonte/Brasil

Claunara Schilling Mendonça

Orientador: Prof.Dr. Erno Harzheim

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Doutora.

Porto Alegre, Brasil

2016

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Juvenal Dias da Costa. Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas e Universidade do Vale do Rio do Sinos .

Prof. Dr. Oswaldo Yoshimi Tanaka. Professor Titular do Departamento de Prática de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Profa. Dra. Vanessa Bielefeldt Leotti Torman. Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DEDICATÓRIA

Aos profissionais que trabalham na Estratégia da Saúde da Família, por fazerem parte dessa complexa responsabilidade do cuidado à população brasileira.

À minha família, Cati e Nandi, Jéssica e Luisa, Fernando, Claudio, Daiane e Gael, em especial aos meus pais, Claudio e Cinara, responsáveis por quem eu sou e por me apoiar e acreditar no que ainda tenho que aprender.

À família Coelho de Castro, incentivadora nos meus novos desafios, e a confiança de que os consigo vencer, e por me encantar com suas vozes.

Ao Nelson Coelho de Castro, luz, cor, poesia, música e serenidade na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pela qualidade de seus dados epidemiológicos que permitem pesquisas como essa, em especial à Ana Pitchon e Anne Marielle, pelo apoio na formação do banco de dados.

À Maria Turci, Maria Fernanda Lima-Costa e ao James Macinko por autorizarem a utilização do banco de dados das medidas do PCATool aplicada em 2010 nas UBS de Belo Horizonte, permitindo pesquisas conjuntas entre diferentes instituições e pesquisadores e ampliando a divulgação da avaliação da APS brasileira.

Às minhas colegas do Grupo Hospitalar Conceição, pesquisadoras do Centro de Estudo e Pesquisa em APS (CEPAPS), Margarita Diercks, Lena Azeredo de Lima, Luciane Kopitcke e Silvia Takeda, pelo apoio nos momentos de crise.

A todos os pesquisadores brasileiros que tem utilizado o indicador ICSAP a fim de avaliar a APS brasileira e o Sistema Único de Saúde.

Aos meus colegas professores do Departamento de Medicina Social da FAMED/UFRGS, em especial aos Médicos de Família, pela sua dedicação à formação de bons médicos e incentivo ao desafio da carreira docente.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação de Epidemiologia da UFRGS pela qualidade, dedicação e exemplo no Ensino e Pesquisa.

Ao Angelo Giovanni, que de longe tem me ajudado nas correções ortográficas, desde o mestrado.

À Vania Hirakata pela ajuda fundamental na construção do banco de dados, por sua disponibilidade e respostas rápidas em tantos e diversos momentos.

À Vanessa Bielefeldt Leotti Torman, por ter me ensinado um pouco mais dos modelos mistos, e ter aceitado apoiar sua revelação nos artigos resultantes dessa tese.

Ao Erno Harzheim, uma referência de professor e orientador: perguntas e respostas certeiras, na hora certa! Obrigada por mais essa empreitada, pela confiança e importância que deste a essa tese, e pela tua intransigente defesa de uma ciência que responda às necessidades das pessoas. Obrigada!

SUMÁRIO

Abreviaturas e Siglas.....	08
Resumo	11
Abstract	13
1. APRESENTAÇÃO	14
2. INTRODUÇÃO	15
3. REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
3.1.1 Definição e Atributos da APS	19
3.1.2 Instrumento de Avaliação da APS – o PCATool.....	23
3.1.3 APS no Brasil	26
3.1.4 A rede de atenção à saúde em Belo Horizonte	43
3.2 A UTILIZAÇÃO DO INDICADOR INTERNAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP)	49
3.2.1 Definição e tipos de listas de ICSAP.....	49
3.2.2 A Lista Brasileira de ICSAP	54
3.2.3 Limitações do Uso das Listas de ICSAP	61
3.2.4 ICSAP e Efetividade da APS	53
3.2.5 Condições Crônicas e APS	69
3.2.6 Condições Agudas e APS	72
4. JUSTIFICATIVA	76
5. OBJETIVOS	
5.1 Objetivo Geral	78
5.2 Objetivos Específicos	78
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	79
7. REFERÊNCIAS	82

8. ARTIGO 1 – Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde: relação entre condições socioeconômicas e a qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte – Brasil	105
9. ARTIGO 2 – Fatores associados às Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária Agudas e Crônicas em Adultos e Idosos no Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, MG	128
10. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
11. ANEXOS	
a. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa	156
b. Formulário Verificação PCATool	161

ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS - Agentes Comunitários de Saúde
ACSC – *Ambulatory Care Sensitive Conditions*
AIS - Ações Integradas de Saúde
APS – Atenção Primária à Saúde
AVC – Acidente Vascular Cerebral
BCP - Broncopneumonia
BIRD - Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento
BH – Belo Horizonte
CCM - *Chronic Care Model*
CFM – Conselho Federal de Medicina
CID – Código Internacional de Doenças
CNDSS – Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONASS – Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CPO-D – Dentes Cariados, perdido e Obturados
CSEM – Centro de Saúde Escola Murialdo
DAB – Departamento de Atenção Básica
DCV – Doença Cardiovascular
DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DRG - *Diagnostic Related Groups*
ESF – Estratégia Saúde da Família
FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
GEA – Gastroenterite Aguda
GP - *General Practice*
GHW - Global Health Workforce Alliance
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95% – Intervalo de 95% de confiança
ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva
ICOC - Índice de Continuidade do Cuidado (*Continuity of Care Index - COCI*)

ICSAP – Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
ITU – Infecção do Trato Urinário
IVS – Índice de Vulnerabilidade à Saúde
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISC – Instituto de Saúde Coletiva
MS – Ministério da Saúde
NASF - Núcleo de Apoio à Saúde da Família
NHS – *National Health Service*
NOB – Norma Operacional Básica
NOAS – Norma Operacional da Assistência à Saúde
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PACS - Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PCATool – *Primary Care Assessment Tool*
PIASS - Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento
PMAQ - Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade
PNAB – Política Nacional de Atenção Básica
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PPI – Programação Pactuada e Integrada
PROESF – Programa de Expansão e Consolidação da Saúde da Família
PSF – Programa Saúde da Família
SAS – Secretaria de Atenção à Saúde
SM – Salário Mínimo
SB – Saúde Bucal
SBMFC – Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade
SESP - Serviço Especial de Saúde Pública
SIH – Sistema de Informações Hospitalares
SSC/GHC – Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição
SUDS - Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde
SUS – Sistema Único de Saúde

TRA - Tratamento Restaurador Atraumático

UBS – Unidade Básica de Saúde

UERJ – Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

USP – Universidade de São Paulo

WHO/OMS – World Health Organization/Organização Mundial da Saúde

WONCA - World Organization of Family Doctors

RESUMO

Justificativa: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas como medida da efetividade da atenção à saúde e menores taxas estão associadas ao maior acesso à Atenção Primária à Saúde (APS). Poucos estudos utilizam instrumentos que medem a qualidade da APS e seu efeito nas taxas de internações. Esse estudo buscou identificar fatores individuais, contextuais e dos atributos da APS, medidos nas Equipes de Saúde da Família (ESF), associados com a variação das ICSAP.

Métodos: Estudo ecológico das taxas de ICSAP e sua associação com as variáveis preditoras na população de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre 2010 e 2013, analisadas por um modelo multinível.

Resultados: Do total de 447.500 internações, excluídos os partos, 85.211 foram ICSAP, correspondendo a 19% do total de Internações. Dessas, 50,8% ocorreram em mulheres, 33% em menores de 18 anos, 32% em adultos e 35% em maiores de 60 anos. As taxas padronizadas anuais de ICSAP entre 2010 e 2013, foram maior nos homens (114,5/10.000) que nas mulheres (107,1/10.000). A vulnerabilidade socioeconômica da população está fortemente associada com o comportamento das taxas de internação. O aumento de 10% na população de alto risco ampliou em 4 ICSAP por 10.000 mulheres e em 3 ICSAP por 10.000 homens. Enquanto um aumento de 10% na população de baixo risco, uma redução de 6 ICSAP em mulheres e 5 nos homens, em cada Unidade Básica de Saúde. Nas análises realizadas na população adulta e idosa, para os grupos de doenças agudas e crônicas mais prevalentes nessa faixa etária, o aumento de uma unidade a mais no escore de qualidade da APS, reduz a taxa de ICSAP em 4% ao ano nas mulheres idosas com doenças crônicas.

Conclusão: A utilização das ICSAP como medida da efetividade da APS/SF deve ter seu escopo ampliado, incluindo, além das características individuais e dos serviços, as socioeconômicas. Os melhores escores de qualidade da APS tem efeito significativo na redução das taxas de internações por condições crônicas, em mulheres idosas, ao longo dos anos. Como a vulnerabilidade socioeconômica esteve fortemente relacionada ao comportamento das taxas de ICSAP, esses achados reforçam a importância da APS na redução das iniquidades, ao atender uma

população idosa e vulnerável, em um contexto de grandes desigualdades, como é o caso dessa metrópole brasileira.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Saúde da Família, Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, Hospitalizações, Pesquisa em Serviço de Saúde, Equidade, Determinantes Sociais da Saúde.

ABSTRACT

Introduction. Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) have been used as a measure of the effectiveness of Primary Health Care (PHC). Few studies have, however, analysed changes in the rates of these hospitalizations using instruments that measure the quality of PHC and its effect on admission rates. This study aimed to identify individual factors, with the variation of ACSC.

Methods. Ecological study of ACSC rates and their association with the predictor variables in the population of Belo Horizonte, Minas Gerais, between 2010 and 2013, analyzed by a multilevel model.

Results. Of the total 447,500 admissions, excluding births, 85,211 were ICSAP, corresponding to 19% of total admissions. Of these, 50.8% occurred in women, 33% under 18, 32% in adults and 35% over 60 years. The annual standardized rates ACSC between 2010 and 2013 were higher in men (114.5 /10,000) than in women (107.1/10,000). The socio-economic vulnerability of the population is strongly associated with the trends of hospitalization rates. The 10% increase in high-risk population expanded by 4 and 3 ACSC per 10,000 women and men, respectively. While an increase of 10% in low-risk population, a reduction of 6 and 5 ACSC per 10.000 in women and men in each Basic Health Unit. In the analyzes in adults and the elderly, for most prevalent acute and chronic diseases in this age group, the increase of one more unit in the APS quality score, reduces ICSAP rate of 4% per year in older women with chronic diseases.

Conclusion. The PHC best quality scores have significant effect in reducing hospitalization rates for chronic conditions in elderly women over the years. As the socioeconomic vulnerability was strongly related to the behavior of ACSC rates, these findings reinforce the importance of PHC in reducing inequities, particularly in large inequalities contexts, as in the case of a Brazilian metropolis. And reinforce the need to expand the assessment of the scope to use ACSC as a measure of effectiveness of PHC, considering the individual, services and socio-economic characteristics.

Keywords: Primary Health Care, Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC), Hospitalization, Health Services Research, Equity, Social Determinants of Health, Acute and chronic diseases.

1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte/Brasil”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 30 de junho de 2016. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura, Justificativa, Objetivos e Aspectos Metodológicos.
2. Dois artigos:

ARTIGO 1 – Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde: relação entre condições socioeconômicas e a qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte – Brasil.

ARTIGO 2 – Fatores associados às Internações Agudas e Crônicas por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Adultos e Idosos no Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, MG

3. Conclusões e Considerações Finais
4. Anexos: Aprovações nos Comitês de Ética e Pesquisa e Formulário de verificação do PCATool

2. INTRODUÇÃO

Há evidências inquestionáveis que a organização dos Sistemas de Saúde coordenados pela Atenção Primária à Saúde melhora a saúde das populações e são equânimes na distribuição de recursos (OPAS, 2008; WHO, 2008; Starfield, 2002, 2005; Saltman, 2011). É papel dos Sistemas de Saúde minimizar as disparidades entre subgrupos populacionais, reduzindo a desvantagem sistemática de determinados indivíduos em relação ao acesso aos serviços de saúde e ao alcance de ótimo nível de saúde, pelo emprego adequado do conhecimento sobre a multicausalidade das doenças, seu manejo e a consequente melhora da qualidade de vida (van Doorslaer, 2007).

Uma das principais funções da atenção primária na rede de serviços é assegurar o acesso adequado à atenção especializada e, como “porta de entrada” deve, obrigatoriamente, ser regulada na organização do sistema. A maneira como os sistemas de saúde incorporam as características da APS, como seu papel de *gatekeeper* nos sistemas de saúde, deve ser reconhecida pela população e pelos trabalhadores e garantida pelos gestores a fim de gerar mudança na oferta dos serviços.

No Brasil, há uma clara ampliação do acesso às ações e serviços de saúde, explícita por inúmeros estudos relacionados à Estratégia Saúde da Família (ESF) (Harzheim, 2007; Macinko, 2006, 2007, 2010, 2011; Chomatas, 2009; Aquino, 2009; Rocha e Soares, 2010; Rasella, 2010; Mendonça, 2012 e Harris, 2014) bem como pelas Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílio (PNAD) e por pesquisa de indicadores de percepção social (PNAD 2008; IPEA 2008). Em 2008, a PNAD mostrou que 47,7% dos domicílios amostrados estavam cadastrados em Equipes de Saúde da Família, 56,8% dos indivíduos pesquisados referiam posto ou centro de saúde como local de acesso à atenção à saúde, e foram as pessoas com menor rendimento mensal médio que mais procuraram esses serviços (77,2% das pessoas sem rendimento ou até $\frac{1}{4}$ do Salário Mínimo). Pesquisa realizada pelo IPEA em 2008 revelou que o trabalho das equipes de Saúde da Família foi o serviço mais bem avaliado dentro do Sistema Único de Saúde. Pesquisa “A Saúde na opinião dos Brasileiros”, feita pelo CONASS e Ministério da Saúde, em 2003, mostrava que a saúde era a principal preocupação dos brasileiros, e a falta de médicos e filas para

obtenção de consultas médicas o principal motivo de insatisfação. Nessa pesquisa de 2003, 5,5% dos domicílios investigados estavam vinculados a serviços de APS (ESF). Em 2011, a pesquisa “Satisfação dos Usuários do SUS quanto aos aspectos de acesso e qualidade percebida na atenção à saúde, mediante inquérito amostral”, realizada pela Ouvidoria do SUS, do Ministério da Saúde, mostrou que 54,78% dos entrevistados estavam vinculados à ESF, 72% satisfeitos e 74% recomendariam o serviço a amigos e familiares, porém, ao necessitarem de outros serviços, 30,3% não conseguiu exames, 34,8% não conseguiram consultas com especialistas, 27,2% não foram atendidos na urgência quando encaminhados e 24,3% não foram internados, quando encaminhados.

Estudos que comparam as estimativas de uso de determinados serviços de saúde por pessoas filiadas a planos de saúde privados e usuários do SUS apresentam resultados variados, e mostram que a clientela dos planos privados tem percentuais de utilização de serviços ambulatoriais superiores (de 57% a 168%) aos cobertos exclusivamente pelo SUS. Essa desigualdade não foi verificada para hospitalizações (Viacava, 2006; Louvison, 2008; Lima-Costa, 2004, 2007).

O futuro do Sistema Único de Saúde, com maior orientação para atenção primária e capaz de responder às necessidades da população, depende de políticas que atuem sobre todos os níveis de determinação social da saúde. A forma como os serviços estão organizados tem um papel na determinação da saúde e contribuem na redução de suas iniquidades (Starfield, 2007), particularmente nos sistemas onde os serviços de atenção primária são explicitamente considerados (Starfield, 2005). Estudos que avaliam provisão de serviços realizados em países industrializados, a equidade aparece quando a provisão dos serviços são de atenção primária, mas não ocorre para serviços de atenção especializada (van Doorslaer, 2007).

Os principais problemas apontados nos estudos sobre as crises nos sistemas de saúde, principalmente depois da crise econômica de 2008, e que produzem piores indicadores de morbi-mortalidade estão relacionados a erros na alocação e à ineficiência. Frequentemente se gasta muito com intervenções de pior custo-efetividade e menos com intervenções com melhor custo-efetividade. A ineficiência se dá principalmente pela ausência de coordenação do cuidado definida na rede de serviços e resulta na fragmentação, redundância e ineficiência dos recursos. Também surge quando há separação das ações preventivas (coletivas) das ações

clínicas individuais. Os programas verticais, que se opõe à abrangência dos serviços oferecidos pela APS, tem também se mostrado ineficientes (Folsom Group, 2012) e os eventos adversos evitáveis em hospitais são muito altos, cerca de 67%, juntamente com os eventos decorrentes de uso inadequado de medicamentos e das infecções hospitalares (Mendes, 2009).

A distribuição inequânime se dá quando, mesmo com aumento dos recursos para a saúde, os resultados encontrados não são desejáveis justamente porque a oferta de serviços essenciais é heterogênea entre diferentes grupos populacionais, principalmente associada à classe social. Victora, em documento da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) apresenta os motivos pelos quais a pobreza determina maior morbi-mortalidade: maior exposição às doenças e agravos, maior probabilidade de adoecer e menor resistência às doenças; menor acesso a serviços de saúde, menor cobertura de intervenções preventivas, menor probabilidade de receber tratamentos essenciais, pior qualidade da atenção recebida em serviços de atenção primária e menor acesso a serviços de nível secundário e terciário; porém, diferentemente da utilização de serviços em geral, que apresentou marcadas desigualdades sociais desfavoráveis aos mais pobres, no caso da internação hospitalar foram os mais pobres que internaram mais (Victora, 2006).

As internações hospitalares, como medida indireta da qualidade da rede de serviços, têm sido utilizadas no contexto internacional, por meio do indicador *Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC)*, denominado no Brasil por Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). São condições pelas quais uma assistência apropriada e no tempo certo - na atenção primária - pode reduzir o risco de hospitalização, por meio da prevenção, do controle do episódio agudo e pela gestão clínica nos casos das condições crônicas (Billings, 1993; Caminal, 2003; Starfield, 1998). A redução dessas condições potencialmente evitáveis de internação tem sido associada ao melhor acesso à atenção primária, mas as comparações das taxas dessas internações sobre populações com diferentes níveis de acesso demonstram que outros determinantes sócio-econômicos, individuais e contextuais, também estão associados a taxas maiores, como a baixa renda (Weissmann, 1992; Djojonegoro, 2000; Laditka, 2004; Roos, 2005; Pirani, 2006; Saxena, 2010; Disano, 2010; Mendonça, 2011), idade avançada (Valenzuela, 2007; Nyweide, 2013), raça/cor (Laditka, 2003; Chang, 2008,2009;

O'neil 2010; Biello 2010, Gonçalves, 2015) escolaridade (Ansari 2006; Fernandes 2009; Pazó 2014) e zona rural (Laditka 2009; Basu 2000; Probst 2009).

Três revisões sistemáticas foram realizadas em busca de evidência da associação entre ICSAP e a oferta de APS. Rosano *et al.*, em 2012, confirmaram a associação inversa entre acesso à APS e o risco de internar por ICSAP e confirmaram que para melhor interpretação dos dados, o ajuste da situação sócioeconômica deve ser realizado. Gibson *et al*, em 2013, revisou especificamente estudos que avaliaram a APS e as internações por diabetes mellitus tipo 2, e não foi conclusivo na associação de melhor suporte na APS e redução das ICSAP por DM tipo 2, porém, características que representaram melhor acesso à APS, como número de médicos generalistas per capita, abrangência dos serviços e número de consultas por habitante, mostraram associação inversa com as ICSAP, após ajuste para o estado de saúde dos pacientes. Gonçalves *et al*, em 2013, verificaram a associação entre a qualidade da APS e as ICSAP, e encontraram relação entre a redução das taxas e atributos isolados da APS, certos segmentos populacionais (menores de 5 anos), doenças específicas e o contexto da estruturação das redes de atenção nos sistemas de saúde (Rosano, 2012; Gibson, 2013; Gonçalves, 2013).

No Brasil, estudos utilizando as ICSAP têm sido realizados, avaliando as tendências dessas internações e sua relação com o modelo de APS brasileiro, que é a Estratégia Saúde da Família. Ocorre, porém, que há uma heterogeneidade na implantação e implementação das equipes, e poucas avaliações com instrumentos validados identificam, com rigor, a presença e a extensão dos atributos da APS, a fim de definir o quanto um dado serviço está realmente orientado para APS, evitando assim a utilização da “Saúde da Família” como uma categoria geral de análise.

O presente estudo pretende verificar a associação entre a qualidade da ESF, medida pelo grau de orientação dos atributos da APS, e o comportamento das taxas de internação por condições sensíveis à APS. Serão avaliadas as tendências temporais das internações hospitalares públicas da população residente do município de Belo Horizonte, ajustadas pelos fatores demográficos e socioeconômicos da população no período de 2010 a 2013.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

3.1.1 Definição e Atributos da APS

Na Inglaterra, em 1920, Lord Dawson of Penn, presidente do Conselho Consultivo do Ministério da Saúde britânico, descreveu e conceituou um modelo regionalizado do sistema de serviços de saúde, com a criação de centros de saúde primários, que se constituíam de instituições equipadas para prestar serviços médicos e preventivos, conduzidos por um médico generalista de um distrito, cujos pacientes ficariam vinculados a esse profissional e que poderiam variar de tamanho e complexidade, de acordo às necessidades locais. Nele distinguiam-se, pela primeira vez, três níveis de atenção à saúde: centros de saúde primários, centros de saúde secundários e hospitais-escolas (Aquino, 2014). Esta proposta serviu como base para a organização de vários sistemas de saúde, caso do próprio Reino Unido, juntamente com outras políticas do “Estado de Bem Estar Social” (*Welfare State*) que resultou, em 1948, na criação de um Serviço Nacional de Saúde (*National Health Service* – NHS), com garantia de acesso universal aos serviços de saúde financiados por impostos gerais.

Nos anos 70, num cenário mundial de crise dos sistemas de saúde, tanto pelos custos crescentes como pela exclusão de parcelas da população ao acesso aos serviços de saúde, a Assembleia Mundial de Saúde, adotou um grande pacto internacional pela melhoria da saúde no mundo, criando a meta “Saúde para todos no ano 2000”. Em 1978, na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, em Alma Ata, Cazaquistão, organizada pela OMS e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), foi elaborada uma concepção de Atenção Primária à Saúde como a “atenção à saúde essencial, com tecnologias apropriadas, cientificamente comprovadas e socialmente aceitas, garantida a todas as pessoas e famílias da comunidade mediante sua participação”. Muitas outras definições e intervenções foram propostas a partir de então. No ano seguinte, a Conferência de Bellagio, organizada pela Fundação Rockefeller, com colaboração de diversas agências internacionais como o Banco Mundial e a Fundação Ford, tratou de desqualificar a abordagem da APS de Alma Ata, por tratá-la de pouco operacional e

irrealizável, e trouxe a concepção restrita de APS, numa abordagem seletiva, para controle de doenças em países em desenvolvimento (Cueto, 2004, Giovanella e Mendonça, 2008). Em 1993, o “Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial – Investindo em saúde”, explicita ainda mais essas diretrizes como pacotes básicos de serviços para os mais pobres, reforçando a concepção de APS seletiva, e essa lógica domina, ainda hoje, o funcionamento das agências internacionais de fomento e estruturas administrativas e burocráticas tanto estatais como privadas nos países.

Em 1992, Barbara Starfield, no seu livro “Primary Care: concept, evaluations, and policy” faz um histórico da polissemia do termo APS: pelo tipo de médico que a exerce, pela natureza dos problemas de saúde, pelo local de prestação do atendimento, pelo padrão de encaminhamento, pela duração da responsabilidade, pelo uso da tecnologia, entre outros aspectos descritivos e empíricos (Starfield, 2002). Ao definir os atributos essenciais e derivados que deveriam ser avaliados nos serviços de atenção primária, Starfield resolve a polissemia do termo, sendo essa uma de suas maiores contribuições para o fortalecimento da APS nos países.

Países da OCDE como a Dinamarca, Itália, Noruega e Suécia constituíram legislações de proteção social à saúde, e criaram Sistemas Nacionais de Saúde na década de 70, bem como Espanha e Portugal, no contexto social dos movimentos pela democratização nos países. Países como Alemanha, França, Holanda, Suíça e Reino Unido já tinham Sistemas de Seguridade Social desde a década de 40. Em relação à caracterização da atenção primária nos países industrializados, tanto o estudo de Starfield, utilizando informações referentes ao final da década de 80 de sistemas de saúde de 11 países ocidentais industrializados, como estudo de Giovanella, da década de 90, com 15 países da União Européia, mostraram a importância da porta de entrada obrigatória como instrumento fundamental de poder da APS nos Sistemas de Saúde (Starfield, 1998; Giovanella, 2006).

No contexto latino americano, por todo o século XX, preponderou o modelo de APS seletiva, como um pacote de intervenções de baixo custo para combater as principais doenças nos países pobres (Cueto, 2004). Algumas exceções, por características também contextuais e políticas, países como Cuba, Costa Rica e Chile organizaram sistemas de saúde orientados pela APS.

O Canadá, a partir do Relatório Lalonde em 1974, construiu uma “nova perspectiva de saúde para os Canadenses”, e se diferencia até hoje do modelo dos Estados Unidos, como um sistema público e orientado pela APS.

Mais recentemente, pelo inalcançado pacto “Saúde para Todos no Ano 2000”, tanto a Organização Panamericana da Saúde (OPAS), em seu documento “Renovação da APS nas Américas”, de 2005, como o Relatório Mundial da OMS, de 2008, “Primary Health Care, now more than ever”, recomenda aos países a APS como uma ideia-força após 30 anos de Alma-Ata. Este último faz, inclusive, menção à experiência brasileira da Saúde da Família.

No final da década de 90, Starfield publica “Primary care: Balancing Health Needs, Services, and Technology”, onde apresenta duas concepções para o termo, uma sistêmica, como um modelo de organização dos sistemas de saúde: atenção Primária à Saúde é uma estratégia com base na população que necessita do empenho dos governos para enfrentar a grande variedade de influências sobre a saúde e para atender às necessidades de saúde das populações. Uma maneira de organização do conjunto de serviços de saúde, na qual os recursos são acessíveis, relevantes às necessidades de saúde, integrados, onde há uma porta de entrada ao sistema de saúde que coordena o conjunto de respostas a estas necessidades. A outra concepção diz respeito aos elementos estruturantes dos serviços de saúde, aquilo que deve estar presente em um dos pontos da Rede de Atenção dos Serviços de Saúde, ou, como se utiliza em modelos hierárquicos, um nível dos sistemas de saúde: a atenção primária é a provisão do primeiro contato, focado na pessoa, em cuidados continuados ao longo do tempo que atendem às necessidades de saúde das pessoas. Para manter sua competência, refere apenas aqueles problemas muito incomuns e coordena o cuidado quando as pessoas recebem serviços em outros pontos da rede de atenção.

A autora define, então, quatro atributos essenciais exclusivos dos serviços de atenção primária:

1. Acesso de primeiro contato/a porta de entrada: a população tem um serviço de saúde que responde para cada novo problema ou necessidade em saúde.

O acesso compreende dois componentes: a) acessibilidade geográfica e socio-organizacional, que inclui as características e recursos que facilitam, dificultam ou impedem os esforços das pessoas em receber os cuidados de uma equipe de saúde, por exemplo, barreiras na infraestrutura, de transporte e distância, horas de disponibilidade, arranjos para noite e fins de semana, facilidade para marcar consultas, tempo de espera e ausência de barreiras culturais; b) utilização, o uso do serviço pela população, conveniência, conforto, privacidade, confiança, compromisso, empatia.

2. Longitudinalidade: a atenção e cuidado personalizado ao longo do tempo pressupõe continuidade do cuidado e estabelecimento de vínculo entre indivíduos e famílias e um médico ou uma equipe de saúde, a existência de uma fonte regular de atenção e sua recorrência ao longo do tempo.

3. Integralidade: a capacidade de lidar com todos os problemas de saúde, seja resolvendo em torno de 85% deles, seja referindo ao serviço mais adequado. O cuidado integral depende da capacidade das equipes de saúde em identificar e lidar com um amplo espectro de necessidades de saúde.

4. Coordenação: a capacidade de coordenar as respostas às diversas necessidades que uma abordagem integral identifica, seja dentro de uma equipe multidisciplinar, seja a atenção que os usuários recebem nos diversos pontos da rede de atenção.

Há também atributos derivados, que são a **abordagem familiar**, que trata de considerar os indivíduos no seu contexto familiar, os padrões de adoecimento da família e seu potencial para o cuidado, a comunicação intrafamiliar, a escolaridade e renda e os recursos da família. A **orientação para a comunidade**, a fim de melhor compreender as necessidades em saúde de uma população em seu contexto social, conhecer as redes sociais e apoios disponíveis. E a **competência cultural**, a fim de conhecer necessidades especiais de grupos de pessoas, que, por características étnicas, raciais, ou de modos de vida precisam ser abordadas pelos profissionais e serviços, requerendo capacidade de comunicação adequadas.

Com sua contribuição, Starfield ajudou no dimensionamento da complexidade que a atenção primária representa, na medida em que deve se adequar ao perfil epidemiológico da população, à incorporação crescente de tecnologias biomédicas e

relacionais de comunicação, às crescentes necessidades da população além da reafirmação da equidade como um dos princípios éticos mais importantes de qualquer política de saúde. Nas palavras da autora, “uma atenção primária forte é essencial para um sistema de saúde forte”.

3.1.2 Instrumento de Avaliação da APS – o PCATool

A APS tem se tornado cada vez mais reconhecida como um aspecto fundamental na evolução dos sistemas de saúde, e sua expansão traz a necessidade de criação e implementação de metodologias capazes de avaliar a garantia do cumprimento da funcionalidade dos serviços de atenção primária: acesso e utilização de forma integral, ao longo do tempo e com coordenação do cuidado na Rede de Atenção à Saúde. A avaliação também deve permitir comparar o desempenho tanto dentro como entre os serviços de atenção primária nos sistemas de saúde, tanto pela busca e atualização de padrões de qualidade, como para a tomada de decisões para correção de rumos.

Nos sistemas de saúde que se propõe orientados pela APS, como é o caso do Brasil, se faz ainda mais necessário monitorar a incorporação e o cumprimento dos atributos essenciais e derivados, não como um fim em si mesmo, mas como oportunidade de melhoria contínua da qualidade.

Para identificar e medir os atributos descritos na seção anterior, avaliando o grau de orientação para a APS que um serviço possui, foi desenvolvido um instrumento para avaliação da presença e extensão dos quatro atributos essenciais e dos três atributos derivados da APS na Universidade de Johns Hopkins, por Starfield e colaboradores, chamado *Primary Care Assessment Tool (PCATool)*, em versões originalmente autoaplicáveis destinadas a crianças, a adultos maiores de 18 anos, a profissionais de saúde e, também, a coordenadores dos serviços de saúde (Starfield, 2000; 2001; Cassady, 2000).

Este tem sido o principal instrumento para avaliação da APS (Malouin, 2009) e foi criado com base no modelo de avaliação da qualidade de serviços de saúde proposto por Donabedian, que mede aspectos da estrutura, dos processos e dos resultados dos serviços de saúde (Donabedian, 1966). Este instrumento, utilizado em muitos países, foi validado no Brasil e chamado de Instrumento de Avaliação da Atenção Primária – PCATool Brasil, e mostrou-se capaz de identificar a extensão

dos atributos da APS, bem como as diferenças na atenção oferecida quando se compara diferentes modelos de atenção primária nos municípios, regiões e países (Brasil, 2010). No Brasil, vários instrumentos têm sido utilizados a partir do PCATool, sua versão para usuários crianças e adultos, bem como a versão para profissionais de saúde foram validadas, num processo de tradução e tradução reversa, adaptação, *debriefing*, validação de conteúdo, construto e confiabilidade (Harzheim, 2006). Uma versão curta para usuários adultos e crianças também foi feita para o Brasil (Oliveira, 2013), bem como para usuários adultos da saúde bucal (Cardozo, 2015) e profissionais (D'Avila, 2015). O instrumento é capaz de identificar a extensão dos atributos da APS no Brasil, portanto, muito importante para avaliar diferenças na atenção oferecida pelos serviços de APS. As respostas são do tipo escala Likert e os escores de cada um dos atributos variam de 0 a 10, obtidos pela média das respostas das questões que compõem cada atributo. Calcula-se também uma média de todos os atributos, formando um escore geral da APS. Valores maiores de 6,6 definem maior qualidade da APS.

O instrumento tem sido utilizado para avaliar modelos diferentes de serviços de APS em inúmeros municípios, bem como a busca da associação da qualidade da APS, medida pelos escores do PCATool, no cuidado a problemas específicos como hipertensão, diabetes mellitus, asma, tuberculose, atenção a crianças e idosos, práticas preventivas e as ICSAP. Oliveira *et al*, em 2007, encontraram diferenças significativas entre os escores da APS atribuídos pelos profissionais médicos(as) e enfermeiros(as) em quatro diferentes serviços de Porto Alegre (RS), cujos escores gerais foram respectivamente, 7,2 para Estratégia Saúde da Família e 6,7 para as Unidades Básicas de Saúde tradicionais, e o atributo acesso, com escores baixos em ambos os modelos (4,2 e 3,6). Chomatas *et al*, em 2008 encontraram frequência maior de escores mais altos dos atributos na avaliação feita pelos profissionais médicos(as) e enfermeiros(as) na ESF do que nas UBS tradicionais. Villa e Ruffino-Netto, em 2009, fizeram uma adaptação do PCATool não validado para o Brasil, a fim de avaliar o controle da tuberculose, e aplicaram em municípios das regiões Sudeste, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto (SP) e Itaboraí (RJ) e Nordeste, Campina Grande (PB) e Feira de Santana (BA), cujos resultados serão discutidos na seção que trata da APS no Brasil.

Um estudo realizado na cidade de Petrópolis utilizou versão adaptada e traduzida do PCATool (Macinko, 2003) e foi aplicado em Belo Horizonte em 2010. O escore total da APS foi de 7,5. O atributo melhor pontuado foi o primeiro contato (9,5), seguido pela longitudinalidade e integralidade (8,3 para ambos), coordenação (7,8), enfoque familiar (6,8), orientação comunitária (5,6) e acesso (4,5). Os atributos da longitudinalidade, da integralidade, do enfoque familiar e da orientação comunitária foram melhor avaliados entre os gestores do que entre os enfermeiros ($p < 0.05$). Os escores dos demais atributos não diferiram entre os dois grupos (Turci, 2015).

Leão *et al*, em 2011, utilizaram o PCATool para crianças em Montes Claros/MG, e encontraram escores melhores em crianças atendidas pela ESF nos atributos integralidade – serviços disponíveis, orientação familiar e abordagem comunitária, apontando, porém, aspectos que necessitam melhorar a qualidade.

Outros autores, como Harzheim *et al*, em 2013, compararam três modelos de APS no município do Rio de Janeiro, com escores gerais de 7,7; 7,4 e 6,9 e o atributo acesso, apresentando os mais baixos escores (5,2; 5,1 e 4,2).

De maneira geral, os resultados apontam escores semelhantes quando aplicados a gestores (coordenadores das UBS) e profissionais, com alguns atributos melhor avaliados pelos gestores do que pelos enfermeiros (longitudinalidade, integralidade, enfoque familiar e comunitário) (Turci, 2015). Quando os escores dos atributos avaliados pelos profissionais são comparados com as respostas dos usuários, todos são pior avaliados por esses, principalmente no acesso. A aplicação do PCATool em 64 UBS em municípios com mais de 100 mil habitantes dos Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul cujos escores foram atribuídos por duas categorias profissionais (nível superior e médio) e pelos usuários, não mostraram diferenças significativas entre as unidades com e sem Saúde da Família, exceto nas dimensões de enfoque familiar e orientação comunitária e os escores dos profissionais são sempre mais favoráveis em comparação aos dos usuários (van Stralen, 2008).

A utilização de um instrumento que verifica os escores dos atributos da APS, incluindo-o no modelo de análise desse estudo, amplia o escopo da abordagem das ICSAP, inovando e contribuindo ainda mais na identificação dos distintos processos

de oferta de atenção à saúde nos serviços de atenção primária em busca da sua real efetividade.

3.1.3 APS no Brasil

O Brasil tem um Sistema Nacional de Saúde, público e universal, denominado Sistema Único de Saúde (Brasil 1990), resultado da luta pela redemocratização do país, que traz em seu arcabouço legal importantes elementos como o conceito amplo de saúde, ao considerar os aspectos psico-socio-ambientais e o entendimento que a saúde é um direito do cidadão e dever do Estado. Nas décadas subsequentes à sua criação, há uma importante força da sociedade pela redução da centralidade pelo nível federal e uma bandeira pela descentralização dos recursos e da responsabilidade da atenção à saúde, passando-a aos mais de cinco mil municípios existentes no país. Essa descentralização, em que pese ter permitido a construção de experiências exitosas, não trazia em seu marco legal, as diretrizes para os modelos de atenção e a forma como os cidadãos deveriam receber as ações e serviços de saúde.

A legislação infraconstitucional, a partir da Constituição Federal e da criação do Sistema Único de Saúde foi realizada, pelo Ministério da Saúde por meio de Normas Operacionais Básicas (NOB) da Saúde, que foram instrumentos administrativos criados para induzir políticas e operar o sistema de saúde. A NOB de 1993 trata da descentralização do sistema de saúde; institui as Comissões Intergestores Tripartite e Bipartite, com representação das Secretarias Estaduais de Saúde e do Conselho Estadual de Secretários Municipais de Saúde; cria modalidades de gestão - incipiente, parcial e simplena e a transferência de recursos fundo a fundo - do Fundo Nacional de Saúde para os Estaduais e Municipais. A NOB 01/1996, implementada a partir de 1998, reformula as modalidades de gestão - básica e plena do sistema- e cria o Piso da Atenção Básica (PAB). No ano 2000, as Normas para a Organização da Assistência à Saúde (NOAS) substituíram as NOB, introduzindo diretrizes para a organização do sistema de saúde em âmbito regional.

Só muito recentemente, por meio de Decreto Presidencial em 2011, que regulamentou a Lei 8.080, contemplou a criação de Redes de Atenção nas regiões brasileiras com a Atenção Primária à Saúde como porta de entrada do Sistema. O

SUS tem também outra contradição desde sua criação, que foi o estabelecimento do setor privado como complementar ao sistema público, havendo um mix público privado complexo entendido como uma cobertura suplementar e duplicada (Santos, 2008), e cujo modelo de atenção é centrado nas especialidades médicas e nos pagamentos por procedimentos, sem preocupação com o cumprimento dos atributos da APS.

A evolução da atenção primária no sistema de saúde brasileiro remonta a experiências anteriores à própria Conferência de Alma-Ata, com os modelos dos centros de saúde da Universidade de São Paulo, na década de 20, e o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) da década de 40. Ambos articulavam ações preventivas e curativas, na época dirigidas às doenças infecciosas e materno-infantis. Na década de 70, a crise econômica e da assistência médica previdenciária provocou reformas, com ampliação da assistência médica por meio de atividades de extensão a grupos populacionais sem acesso a cuidados médicos e de outros serviços sociais (Donnangelo e Pereira, 1976). Essas experiências heterogêneas respondiam à concepção de atenção primária seletiva, com objetivo de aumento da cobertura assistencial, e resultaram no Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS) e posteriormente nas Ações Integradas de Saúde (AIS), responsáveis pela expansão no número de unidades de saúde de 1.122, em 1975 para 33.578, em 1992 (Mendes, 2009).

Em algumas cidades brasileiras, modelos de atenção primária vinculados à formação médica em Medicina de Família (Medicina Geral Comunitária, como era chamada a especialidade na época) e em algumas experiências também a formação multiprofissional, se desenvolveram desde o final da década de 70. Experiências como a de São José do Murialdo, hoje Centro Saúde Escola Murialdo (CSEM) e do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição (SSC/GHC), em Porto Alegre/RS; em Vitória de Santo Antão (PE); o Serviço de Medicina Integral na cidade do Rio de Janeiro, vinculado à Universidade Estadual (UERJ); em Petrópolis (RJ); Vitória (ES); Natal (RN); Cotia (SP), Sete Lagoas (MG) e Joinville (SC), e a experiência do Médico de Família, em Niterói (RJ), inspirado no modelo cubano, ocorreram no país, porém, estas iniciativas não tiveram a força para tornarem-se institucionalizadas como política pública, mesmo dentro de suas próprias regiões.

Em paralelo com este processo, outras experiências ocorreram, como a da Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, onde ginecologistas, pediatras e clínicos seguiam uma abordagem programática (saúde da criança, saúde da mulher, saúde do adulto) na oferta de atenção em Unidades Básicas de Saúde (Mendonça, 2013).

Esses programas e experiências municipais, juntamente com a pauta política da APS trazida pela Conferência de Alma Ata em 1978, colocaram o papel da atenção primária e suas distintas concepções na agenda política brasileira.

Com a nova Constituição Federal e a instituição do Sistema Único de Saúde, experiências municipais de atenção primária ocorreram em diversas regiões do país e foram modelos para a formulação da proposta do Programa Saúde da Família pelo Ministério da Saúde, em dezembro de 1993, após o sucesso de experiências com a redução da mortalidade infantil pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) (Lavor, 2010).

O Programa de Saúde da Família (PSF), criado em 1993, possuía recursos escassos, inicialmente repassados a 13 municípios brasileiros. Foi então expandido, ainda apoiado com poucos recursos, para os municípios do então Mapa da Fome, o que, no contexto político- institucional e acadêmico era criticado como mais um programa vertical e APS seletiva (Brasil 2003).

Em 1996, com o novo modelo de financiamento instituído pela NOB 96, o Piso de Atenção Básica (PAB), que só passou a ser operacionalizado em fevereiro de 1998, substituiu a modalidade anterior de pagamento por procedimento, e pela primeira vez no país, recursos federais são repassados, de forma *per capita*, a todos os municípios brasileiros. Naquele momento, ao criar o nome do fundo, é que se escolhe o termo Atenção Básica em vez de Atenção Primária, pois “havia uma advertência clara de que o termo ‘atenção primária’ fazia relação com os pacotes assistenciais reducionistas impostos pelas agências internacionais às regiões em desenvolvimento e que, portanto, qualquer proposta de ‘piso de atenção primária’ poderia ser imediatamente rejeitada pela nomenclatura” (Souza, 2010). Esta interpretação, que não levava em consideração os enormes avanços produzidos na saúde das populações em países que estabeleceram seus sistemas nacionais de

saúde baseados na APS, como o Reino Unido e o Canadá, impediu que o Brasil, oficialmente, utilizasse o consagrado termo atenção primária à saúde.

A criação da forma de financiamento per capita para a atenção primária brasileira – o Piso de Atenção Básica (PAB) acelerou o ritmo de expansão da ESF, com a adesão de grande número adicional de municípios a esta estratégia. A criação posteriormente do PAB variável, vinculado à Saúde da Família, acelerou o ritmo de expansão da ESF, com a adesão de grande número adicional de municípios. Além disso, foram criados incentivos especiais dentro da atenção primária para atendimento a populações historicamente negligenciadas, como quilombolas, assentamentos agrários, populações indígenas e todos os municípios do país com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (Brasil, 2008). Criado em 2001, o Programa de Consolidação e Expansão da Saúde da Família (PROESF), teve o objetivo de apoiar a expansão da cobertura, consolidação e qualificação da ESF nos municípios com população acima de 100 mil habitantes (Brasil, BIRD 2002).

Em 2006, por iniciativa do Ministério da Saúde juntamente com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde, foi proposta uma pactuação interfederativa e criados os Pacto de Gestão, Pacto pela Vida e o Pacto em Defesa do SUS. O Pacto de Gestão reforçava as diretrizes para a gestão do sistema de saúde, como a descentralização, a regionalização, o financiamento, o planejamento, a Programação Pactuada e Integrada (PPI), a regulação, a participação e controle social, a gestão do trabalho e a educação na saúde. O Pacto pela vida identificava indicadores que se transformariam em prioridades assistenciais do sistema com a intenção de impactar a situação de saúde, em temas aos quais o Brasil assumia compromissos internacionais, como as Metas dos Objetivos do Milênio. Abrangia a redução da mortalidade infantil e materna, o controle do câncer do colo do útero e da mama, a saúde do idoso e a resposta às doenças endêmicas e negligenciadas como a dengue, tuberculose, hanseníase, malária e influenza. O Pacto em Defesa do SUS reafirmava a saúde como direito da cidadania, a universalização do sistema e a seu adequado financiamento por meio de articulações com movimentos sociais, de cidadania e em defesa dos direitos dos usuários, num momento político de necessidade da regulamentação do financiamento do SUS.

É nessa conjuntura que foi elaborada e aprovada, em 2006, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que explicita a Saúde da Família como modelo preferencial de reorganização da atenção primária no SUS. Na PNAB atenção básica é definida como *um conjunto de ações de saúde desenvolvidas em âmbito Individual e coletivo que abrangem a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde*. Estas ações se desenvolvem por meio de uma equipe multidisciplinar, em um território geograficamente definido e com sua respectiva população, tornando-se o primeiro ponto de contato da população com o Sistema de Saúde. E fortalece os princípios da APS em um Sistema Universal de saúde, como é o SUS: universalidade, acessibilidade, coordenação, vínculo, continuidade, integração, responsabilidade, humanização, equidade e participação social (Brasil, 2006 e 2011).

São três as características que diferenciam a APS brasileira dos sistemas de saúde orientados pela APS de outros países:

1. Equipes multidisciplinares sendo responsáveis por territórios geográficos e população adscrita, com as atribuições de reconhecer adequadamente problemas de ordem funcional, orgânica ou social.

2. A presença singular dos agentes comunitários de saúde.

3. A inclusão da saúde bucal no sistema público de saúde.

Desde sua criação, é obrigatório que as equipes de Saúde da Família (ESF) tenham composição multiprofissional, sendo formadas, minimamente por: um médico generalista, enfermeiro; auxiliar ou técnico de enfermagem; e agentes comunitários de saúde. Podem fazer parte os profissionais de saúde bucal – cirurgião dentista, e auxiliar e/ou técnico em saúde bucal (Brasil, 1994). Além disso, é recomendado a cada ESF a responsabilidade do cuidado por 3 a 4 mil pessoas, variando de acordo com o perfil socioeconômico da população, sendo menor frente à presença de maior vulnerabilidade social. Já para o agente comunitário o denominador populacional máximo deve ser de 750 pessoas. Com objetivo de ampliar a atenção a saúde pela ESF, em 2008 foram instituídos os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), compostos por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, que atuam de maneira integrada. Tem a atribuição de apoiar as equipes de Saúde da Família na

rede de atenção (setorial e intersetorial), ampliando a abrangência e resolutividade das equipes. Os profissionais que podem compor os NASF são: médico acupunturista; assistente social; profissional/professor de educação física; farmacêutico; fisioterapeuta; fonoaudiólogo; médico ginecologista/obstetra; médico homeopata; nutricionista; médico pediatra; psicólogo; médico psiquiatra; terapeuta ocupacional; médico geriatra; médico internista (clínica médica), médico do trabalho, médico veterinário, profissional com formação em arte e educação (arte educador) e profissional de saúde sanitaria (Brasil 2008; 2011).

Outro avanço consequente a estas inovações foi o maior alinhamento da Saúde da Família com as demais políticas sociais como o Programa Saúde na Escola (Ministério da Educação) e o Bolsa Família (Ministério do Desenvolvimento Social) bem como na questão agrária com os Territórios da Cidadania (Ministério do Desenvolvimento Agrário), os Territórios da Paz (Ministério da Justiça) e nos Editais de Saúde e Cultura (Ministério da Cultura) (Mendonça, 2009; Brasil, 2007). A abrangência de ações intersetoriais na Saúde da Família e a busca da integralidade ampliou o lócus de atuação dos profissionais da APS para os domicílios, com a política da atenção domiciliar e nas academias da saúde, buscando responder às novas e complexas necessidades da população (Brasil 2013 a,b).

Neste processo histórico, a Saúde da Família desenvolveu-se de forma gradativa e é a alavanca principal do avanço da atenção primária à saúde no Brasil. Nenhuma outra iniciativa dentro do SUS alcançou a magnitude dessa política que hoje é globalmente citada como exemplo de sucesso. Em 2009, 85% dos 226 municípios com mais de 100 mil habitantes apresentavam aumento de cobertura de Saúde da Família, com a cobertura média de ESF/população aumentando de 24 para 40%. Alguns dos maiores centros urbanos do país hoje apresentam números expressivos, dificilmente imagináveis na época, como o caso de Belo Horizonte com mais de 600 equipes e cobertura superior a 75%, do Rio de Janeiro, que ampliou sua cobertura de 6 para 46% de 2009 a 2014 e de Florianópolis, que alcançou 100% de cobertura em 2015 (Brasil, 2015).

Vale destacar que o nó crítico ressaltado pelos gestores para a implantação da Saúde da Família é a falta de médicos de família e comunidade com perfil e capacidade técnica, e em quantidade suficiente para atender ao processo de qualificação da Saúde da Família em curso. A obrigatoriedade do médico de família

e comunidade (MFC) não é exigência da política, pela baixa proporção de médicos dessa especialidade no país, apenas 1,3% dos 204.563 médicos especialistas em atividade (CFM, 2011). A falta de médicos em grande parte dos municípios brasileiros e nas áreas mais vulneráveis dos grandes centros urbanos resultou na criação do “Programa Mais Médicos”, com financiamento federal de bolsas de estudo e auxílio moradia para médicos brasileiros e estrangeiros (60%) e a inclusão de mais de 10 mil médicos nas equipes em todas as regiões brasileiras. Com isso, beneficiou-se aproximadamente 70% da população brasileira, ou seja, 120 milhões de pessoas, com 39.308 ESF em 5.458 municípios, 265.466 agentes comunitários de saúde em 5490 municípios, 24.250 ESB e 3.923 NASF (Brasil, 2015).

Os resultados positivos em diferentes estudos sobre Saúde da Família abrangem diferentes perspectivas, como a avaliação dos usuários (IPEA 2011, Gouveia, 2009), dos gestores e dos profissionais de saúde (Castro, 2009; van Stralen, 2008); a oferta de ações de saúde e o acesso e uso de serviços (Cunha e Vieira da Silva, 2010; Serra e Rodrigues, 2010; Braz, 2013; Finkelsztein, 2009; Gomes, 2009; Leão, 2011; Medina e Hartz, 2009; Onocko, 2011), a redução da mortalidade infantil (Macinko, 2006; Zanini, 2009, Aquino, 2009 e Rasella, 2010), a redução de internações por condições sensíveis à Atenção Primária (Guanais e Macinko, 2009; Macinko, 2010 e 2011; Dourado, 2011; Rehen, 2011; Ferreira, 2012; Pazó, 2012; Boing, 2012; Maciel, 2014) e a melhoria de indicadores socioeconômicos da população (Rocha e Soares, 2010). Estudos de avaliação da APS no Brasil mostraram a predominância de avaliação dos serviços ofertados pela ESF restritos e localizados, necessitando fomentar comparações mais efetivas (Protasio, 2015).

Avaliação dos usuários e profissionais de saúde

Algumas pesquisas com usuários e profissionais de saúde sobre satisfação com a Saúde da Família tem sido realizadas. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2011) avaliou a percepção da população sobre serviços prestados pelo SUS e evidenciou que o atendimento pela Equipe de Saúde da Família (ESF) foi o serviço mais bem avaliado pelos entrevistados em todas as regiões com nível de satisfação “muito boa /boa” quase duas vezes maior do que o dos usuários de centros de saúde tradicionais. A proporção de usuários insatisfeitos com a ESF é 6 vezes menor do que a insatisfação com os serviços de urgência e emergência e

UBS tradicionais. É importante ressaltar que os serviços públicos de saúde prestados pelo SUS são mais bem avaliados pelos entrevistados que tiveram experiência com esses serviços.

Gouveia *et al* (2009), a fim de avaliar diferenças regionais e identificar fatores de satisfação dos usuários com os serviços de saúde, utilizou dados da Pesquisa Mundial de Saúde (PMS) e Pesquisa Mundial de Saúde-Atenção Básica (PMS – AB) em Pernambuco, encontrando maior insatisfação com os serviços de saúde, entre jovens, usuários exclusivos do SUS, com baixa escolaridade e autopercepção de saúde ruim. Entre as regiões, os usuários da região Sul são mais satisfeitos com o atendimento em saúde. Machado *et al* avaliaram em 2008 a satisfação das mães nos atendimentos de crianças menores de cinco anos em Fortaleza, e verificaram que o acesso à APS foi bem avaliado, principalmente em função do profissional ter tratado a mãe/criança pelo nome, do atendimento ter ocorrido no dia em que a mãe necessitou e da sala de espera da unidade possuir entretenimento (Machado, 2012).

Tavares *et al* (2009) avaliaram junto a profissionais de saúde e usuárias de ESF no Rio de Janeiro, a integralidade do cuidado com foco nas mulheres em idade reprodutiva, tendo a gestação como condição traçadora, e encontraram melhora no acesso e no cuidado integral da saúde da mulher em idade reprodutiva, principalmente pela adscrição da clientela e busca ativa, porém, identificaram problemas na estrutura da rede assistencial.

Oferta de Ações de Saúde e Presença e Extensão dos Atributos da APS

A avaliação de acesso tem sido realizada por inúmeros autores, na maior parte dos estudos, comparando os diferentes modelos de APS no Brasil, utilizando diferentes metodologias. Cunha e Vieira da Silva (2010) avaliaram acesso em um município médio na Bahia e encontraram melhor desempenho na ESF quanto ao acolhimento dos pacientes, às referências para outros níveis, porém, encontraram problemas na marcação de consultas, prejudicando o acesso. Serra e Rodrigues (2010) avaliaram as limitações dos médicos da APS nos municípios do Rio de Janeiro e Duque de Caxias em referenciar, quando necessário, os pacientes para a atenção especializada. Os resultados para as limitações na integralidade e coordenação do cuidado foram a oferta limitada de consultas e exames, baixa utilização de protocolos assistenciais para encaminhamentos, precários sistemas de

informação e comunicação, ausência de regulação e influência política na gestão das unidades.

A longitudinalidade e a integralidade foram avaliadas pela aplicação do PCATool em Vitória da Conquista, Bahia, nos cuidadores de crianças menores de um ano. A longitudinalidade apresentou escore de 3,07 e os escores para integralidade, tanto para serviços disponíveis quanto para serviços prestados, foram mais baixos, 2,83 e 2,81 respectivamente (Braz, 2013).

Finkelsztejn *et al*, em 2009, avaliaram as referências da APS para a atenção secundária, em neurologia, em Porto Alegre/RS. Encontraram o encaminhamento necessário em 85% dos casos. Em 41,7%, as situações clínicas eram possíveis de serem manejadas na APS, mas em metade delas (50%) necessitavam de exames complementares, não acessíveis na APS.

Gomes *et al* (2009) avaliaram o impacto da ESF em uma população rural de um município de Minas Gerais, comparando indicadores antes e após a implantação da ESF, e encontraram um aumento de 40,4% no diagnóstico de doenças, redução de internações hospitalares de 42 para 27,2% , aumento da cobertura de pré-natal de 30,6 para 90% e redução de partos domiciliares de 48,9 para 1%.

Leão *et al* (2011) aplicaram o PCATool infantil em Montes Claros/MG, e encontraram três dos atributos com valores satisfatórios (Integralidade, Orientação Familiar e Comunitária), os escores foram maiores em crianças atendidas na ESF, porém com necessidade de melhora em muitos dos atributos.

Medina e Hartz (2009) avaliaram o grau de implantação da APS em dois municípios da Bahia, ambos com ESF, utilizando padrões para o grau de implantação. Os escores totais dos municípios foram 66 e 81 (de 100) e os contextos político- institucionais explicaram as diferenças nos graus de implantação, e foram evidenciadas inovações organizacionais relacionadas ao modelo de ESF. Onocko *et al* (2011) compararam dois grupos de UBS em Campinas/SP, um deles com maior grau de implantação de ações de saúde que o outro. Na comparação entre os grupos, os avanços positivos no grupo de melhor grau de implantação foram em relação à maior integração dos ACS nas equipes, percepção, pelos profissionais de saúde, de melhor qualidade assistencial e melhor encaminhamento e assistência aos casos de saúde mental. Em ambos os grupos foram identificados

problemas de comunicação entre os diferentes níveis de atenção, na implantação do apoio matricial e incipientes ações de promoção da saúde.

Sobre o tema **Saúde Reprodutiva**, Nagahama *et al* avaliaram a implantação da assistência em contracepção nos serviços de saúde de Maringá/PR, município com 80% da população coberta pela ESF, por meio do Questionário de Avaliação de Serviços de Saúde Reprodutiva (QASAR). Em 91,3% das UBS a classificação considerou-as intermediárias, 8,7% como incipientes e nenhuma foi considerada avançada, principalmente pelas dimensões organizacional e assistencial, tendo em vista os altos escores na dimensão estrutural. A avaliação do cuidado **Pré-natal** em diferentes modelos de APS na cidade de Rio Grande/RS foi avaliado por Mendoza-Sassi *et al* (2011), e ações como maior prescrição de sulfato ferroso, vacina e testes de HIV e sífilis e orientação para amamentar, foram mais realizadas na ESF, porém, algumas características de qualidade como o início precoce do pré-natal, exame das mamas e coleta de citopatológico ainda não estão adequados. Santos Neto *et al*, na região metropolitana do Espírito Santo, avaliaram a qualidade do registro dos cartões de pré-natal, segundo critérios de Romero & Cunha, com resultados ruins pela incompletude dos registros maior de 20%, contudo na ESF o cartão é melhor preenchido que nos outros modelos, principalmente pelo registro da vacina antitetânica e do peso gestacional (Santos Neto, 2012).

Em relação à **Saúde do Idoso**, estudo realizado em 2006, apontou melhores resultados da Saúde da Família em relação ao modelo tradicional na atenção à saúde de idosos, com maior acesso, maior envolvimento de equipe multidisciplinar no atendimento da demanda; maior utilização dos serviços: consulta médica, medicação e participação em grupos de idosos com doenças crônicas e maior acesso à assistência domiciliar, inclusive para aqueles com incapacidade funcional motora (Piccini, 2006). Em inquérito de base populacional realizado em 2008, baseado nos históricos estudos de White, 1961 e Green, 2001, a fim de avaliar o acesso e utilização dos serviços no Brasil, o atendimento domiciliar a idosos foi maior do que o encontrado nos estudos da população norte-americana e inglesa, com 8,2% dos idosos no Brasil tendo recebido atenção domiciliar enquanto que no estudo inglês foi 1,4% (Aquares 2010).

As avaliações sobre a qualidade do cuidado para problemas específicos de saúde, como é o caso da **Tuberculose** (Lafaiete, 2011; Arakawa, 2011; Amaral,

2010; Motta, 2009; Figueiredo 2009; Scatena 2009), da **Hipertensão Arterial Sistêmica** (Rabetti e Freitas 2011; Costa 2011; Hoepfner e Franco 2010) e da **Asma** (Carmo, 2011) também tem sido estudadas na Saúde da Família e os resultados mostram melhora na atenção prestada para doenças infecciosas e asma, na Saúde da Família, porém os estudos com condições crônicas, como é o caso da HAS , tem encontrado resultados insatisfatórios (Hoepfner, 2010).

Em Itaboraí/RJ, altas taxas de satisfação dos usuários atendidos para tratamento da tuberculose foram explicadas pelo vínculo e acompanhamento na ESF (Lafaiete, 2011). Arakawa *et al*, 2011, em Ribeirão Preto, utilizaram o PACT adaptado para ações para o controle da tuberculose e encontraram deficiências nos custos indiretos nas ações de suporte social, como o vale transporte e irregularidades nas visitas domiciliares para supervisionar tratamentos (Arakawa, 2011). Amaral *et al*, em Dourados/MS, encontraram melhor acesso, maior número de sintomáticos respiratórios, maior coleta de exames de escarro e maior detecção de usuários bacilíferos na ESF, porém, sem diferenças nos resultados como melhora por cura, redução do abandono e óbito (Amaral, 2010). Scatena *et al*, em 2009, avaliando a situação do cuidado aos tuberculosos em 4 municípios com alta prevalência, Ribeirão Preto/SP, Itaboraí/RJ, Campo Grande/MS e Feira de Santana/BA não observaram desempenho satisfatório no acesso ao diagnóstico de tuberculose (Scatena, 2009). Motta, em Itaboraí/RJ, usando o PCAT adaptado para o cuidado na tuberculose, encontrou acesso mais adequado na ESF (55%) do que nos ambulatórios de referência (53%) (Motta, 2009).

Em Londrina, PR, Carmo *et al* avaliou a qualidade do cuidado em crianças com asma, tendo observado maior uso de broncodilatador e menor procura pelas urgências, nos usuários acompanhados pela ESF consolidada (Carmo, 2011).

Em Recife, PE, Costa *et al* avaliaram estrutura, processo e elementos contextuais nas ESF no cuidado aos hipertensos, e encontraram um grau de implementação insatisfatório por inadequada infra-estrutura, déficit de insumos, inadequada qualificação profissional e incipiente uso das informações para o planejamento (Costa, 2011). Rabetti e Freitas, em 2011, mediram a eficiência de pequenos municípios do Estado de Santa Catarina no cuidado aos hipertensos e utilizaram as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária para medir o impacto, tendo encontrado redução das ICSAP em somente 16,6% dos municípios.

Em Joinville/SC, Hoepfner & Franco, avaliaram a inércia clínica e o controle da HAS, comparando UBS e ESF, não encontrando diferenças no controle da HAS entre elas, com baixo controle nos valores da hipertensão arterial, de 12,8% nos pacientes tratados (Hoepfner, 2010).

Ao utilizar os escores do PCATool e sua associação com o cuidado aos hipertensos, Trindade *et al*, em Porto Alegre, encontraram efeito positivo dos serviços com alto escore na participação dos hipertensos em grupos, maior orientação para prática de atividades físicas, alimentação saudável, saúde bucal, vacina de influenza, medidas da pressão arterial e peso medidos na última consulta, registro da altura alguma vez e perfil lipídico realizado no último ano (Trindade, 2007).

Gonçalves *et al* avaliaram o efeito do alto escore de APS em Porto Alegre na atenção aos diabéticos e encontraram maior orientação para exercício físico, dieta, cuidado com os pés e solicitação do perfil lipídico e exame de urina no último ano (Gonçalves, 2013). O mesmo autor, para o mesmo banco de dados dos usuários, em 2012, avaliou a associação entre os escores dos atributos e as ICSAP, não encontrando associação quando as médias dos escores são muito baixas (Gonçalves, 2015).

Pinto *et al* avaliaram a associação dos altos escores dos serviços de saúde, pela aplicação do PCATool, e a realização de ações de promoção de saúde e prevenção de doenças em adultos e encontraram duas a três vezes mais chance, nas equipes de altos escores, das pessoas receberem recomendações para parar de fumar, praticar exercícios físicos, ter alimentação saudável e parar de ingerir bebidas alcoólicas (Pinto, 2011).

Oliveira *et al*, avaliaram a relação do escore geral da APS e as práticas preventivas em idosos, encontrando diferenças significativas positivas nas unidades com alto escore (Oliveira, 2012).

O acesso à **saúde bucal** pela presença das equipes de Saúde Bucal na Saúde da Família foi responsável pelo crescimento de 49% no número de odontólogos trabalhando no SUS. Entre 2003 e 2008, 17,5 milhões de brasileiros passaram a ir ao dentista, e o impacto foi maior nas famílias com renda de até dois salários mínimos (Salário Mínimo brasileiro: U\$ 308,00). Em sete anos, desde a

ampliação na implantação das equipes de saúde bucal em 2003, houve uma queda de 26% no Índice CPO - D nas crianças de 12 anos de idade (2,1 em 2010), colocando o Brasil entre o grupo de países com baixa prevalência de cáries (BRASIL 2012). Autores tem estudado a cobertura de ações de saúde bucal (Pereira, 2009; Nascimento, 2009; Fischer, 2010), prevalência de doenças bucais (Costa 2012), determinadas técnicas de tratamento (Busato, 2011), e alguns estudos utilizam a presença das equipes de saúde bucal como uma categoria de análise. Em Natal/RN, Pereira *et al* compararam a cobertura da assistência odontológica entre a ESF e outros modelos de APS e não encontraram diferenças no acesso, exceto quando a ESF foi comparada com áreas sem cobertura assistencial. Nascimento *et al* a fim de avaliar o avanço no acesso à Saúde Bucal, compararam respostas dos profissionais de ESF de Campinas/SP e Curitiba /PR, encontrando avanços no acesso e no vínculo entre profissionais e pacientes, mas ainda com insuficiências técnicas e operacionais que necessitam intervenções para melhores resultados. Fischer *et al*, avaliaram os indicadores de Saúde Bucal do Pacto de Atenção Básica – cobertura de primeiras consultas odontológicas, razão de exodontias e procedimentos coletivos em menores de 14 anos e encontraram o número de dentistas e a cobertura de Saúde Bucal na ESF associados positivamente com a melhora dos indicadores. Costa *et al*, em 2012 revelaram alta prevalência de severidade de cáries em adultos de 35 a 44 anos, associada ao maior acesso aos odontólogos, baixa renda e contexto de baixo empoderamento na vizinhança em Belo Horizonte/MG. Busato *et al*, em 2011 avaliou o conhecimento da técnica de Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) entre odontólogos da SF e de UBS tradicionais em Curitiba/PR, não encontrando diferença no conhecimento da técnica entre os grupos de profissionais, mas sim na tendência das equipes de SB na SF em concordar com a ampliação da utilização da técnica na APS.

Em pesquisa sobre trabalhadores comunitários em saúde e impactos positivos do trabalho desses sobre as Metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a experiência brasileira de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) alcançou o melhor resultado, obtendo 34 pontos de um total de 36, entre oito países de três regiões (GHW, 2010). Giugliani *et al*, em revisão sistemática avaliaram a efetividade do ACS no Brasil e encontraram efetividade no cuidado materno-infantil, como tempo do aleitamento materno exclusivo e frequência da avaliação pondero-

estatural em crianças, mas baixo nível de evidência para outras ações afeitas ao trabalho dos ACS como imunização em crianças, tratamento domiciliar observado na tuberculose e o conhecimento de mulheres sobre doenças sexualmente transmissíveis (Giugliani, 2011).

Tendo em vista a maior possibilidade do ACS aumentar a competência cultural das equipes de saúde no cuidado da população, o desafio desse trabalhador na APS brasileira, é reforçar seu papel em “estreitar relações de solidariedade e confiança, construir redes de apoio e fortalecer a organização e participação das pessoas e das comunidades em ações coletivas para melhoria de suas condições de saúde e bem-estar, especialmente dos grupos sociais vulneráveis”, uma das recomendações da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS, 2008).

Mortalidade Infantil

Estudo de 2006, feito por Macinko *et al*, encontrou a associação entre o aumento em 10% na cobertura de Saúde da Família, isoladamente, sendo capaz de reduzir em 4,6% a mortalidade infantil, controlado para os demais fatores que interferem na mortalidade infantil. Este resultado serviu, em 2009, como meta proposta pelo Ministério da Saúde no Pacto da Redução da Mortalidade Materna e Infantil, visando o alcance das Metas dos Objetivos do Milênio, que, no caso brasileiro foi alcançada três anos antes do pactuado (Barros, 2010).

No Estado do Rio Grande do Sul, a mortalidade infantil foi avaliada entre 1994 e 2004, e Zanini *et al* encontraram a redução de 1% na mortalidade infantil associada ao aumento de 10% na cobertura da ESF nesse Estado (Zanini, 2009).

Aquino *et al*, em 2009, demonstraram associação negativa entre a cobertura da Saúde da Família e a mortalidade infantil, entre 1996 e 2004, e o efeito, controlado para potenciais confundidores, foi maior nos municípios que partiam de maiores taxas de mortalidade e com piores IDH.

Em 2010, a queda da mortalidade de menores de 5 anos no Brasil foi reconhecida como uma das mais rápidas já alcançadas no mundo e esse resultado tem sido atribuído em grande medida à Estratégia Saúde da Família (Rasella, 2010).

Morbidade Hospitalar

Entre 1999 e 2006, as taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) diminuíram 20%, redução duas vezes maior que as hospitalizações pelas demais causas. Para três grupos de condições sensíveis crônicas – doenças cardiovasculares, diabetes mellitus e doenças respiratórias - houve redução das hospitalizações em mulheres, nos municípios que expandiram a Saúde da Família, correspondendo, no período, uma economia de 120 milhões de reais (Guanais e Macinko, 2009).

Num estudo sobre as ICSAP em adultos maiores de 20 anos, foram analisadas mais de 60 milhões de internações hospitalares entre 1999 e 2007. As taxas de ICSAP reduziram 5% anualmente e, controlada para fatores como renda per capita, água tratada, analfabetismo, plano de saúde, consultas médicas per capita, mortalidade prematura e o efeito dos anos, a cobertura de Saúde da Família dos municípios foi o fator preditivo mais importante na redução das ICSAP em adultos, juntamente com a ausência (ou número menor) de leitos hospitalares privados (Macinko, 2010). Outro estudo ecológico de abrangência nacional desenvolvido por Macinko *et al*, demonstrou uma tendência à queda no número de internações ICSAP por 10.000 adultos ao longo do período de implantação da ESF, principalmente entre os idosos (Macinko, 2011).

Os estudos que vem sendo feitos desde 2008 a partir da publicação da Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à APS (Brasil 2008) tem demonstrado a redução desse grupo de internações associada ao aumento da cobertura de Saúde da Família (Dourado, 2011; Rehen 2011; Ferreira, 2012; Pazó, 2012; Boing, 2012; Maciel 2014), com diferenças nas prevalências das taxas de internação por essas condições, dependentes da cobertura da ESF, bem como de sua consolidação como um modelo que cumpra os atributos de porta de entrada no Sistema de Saúde.

Redução das Iniquidades

Dados da PNAD 2008 demonstram a inclusão no SUS da população mais vulnerável: 62% das famílias sem rendimento ou até um Salário Mínimo estão cadastradas junto às equipes de SF; 63,8% dos domicílios com o (a) chefe da família de até um ano de estudo, estão sendo atendidas pelas equipes de SF.

Já sobre alguns indicadores socioeconômicos, estudo apontou que nas regiões mais pobres do país a implementação da ESF está associada ao crescimento do emprego de adultos, redução da fertilidade (redução do espaço entre os filhos) e aumento da presença de adolescentes na escola (Rocha e Soares 2010).

Estudo realizado no município de Belo Horizonte, logo após a implantação de mais de 500 equipes de Saúde da Família verificou uma redução de 26,4% das ICSAP em quatro anos, maior em mulheres provenientes das áreas de menor renda, e a presença do mesmo médico na equipe por mais tempo associou-se à redução de 11 internações para cada 10.000 mulheres por ano, provenientes das áreas mais vulneráveis do município (Mendonça, 2011).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em seu relatório “Informe sobre a Saúde no Mundo – 2008: Atenção Primária à Saúde – agora mais necessária que nunca”, cita a ESF como exemplo de reforma sanitária orientada pela Atenção Primária, tendo em vista a magnitude e integralidade dessa política e sua significativa contribuição para a melhoria no equilíbrio entre atenção hospitalar especializada e atenção primária em saúde (WHO, 2008).

Matthew Harris, do Kings College of London, e Andy Haines, da London School of Hygiene and Tropical Medicine, publicaram um artigo afirmando que o Programa Saúde da Família do Brasil é, provavelmente, a experiência mais impressionante em todo o mundo de expansão em rápida escala de um sistema de atenção primária integral e custo-efetivo. Eles também sugerem que mesmo “os países mais ricos poderiam aprender com a forma como o programa (PSF) tem interferido nas doenças crônicas, na demanda por serviços de atenção terciária e na promoção à saúde.” (Harris e Haines, 2010).

Porém, ao reconhecer os avanços, ainda temos no Brasil condições inadequadas para que a ESF se configure na centralidade do SUS. Por tratar-se de uma complexa intervenção, que depende do contexto local, da gestão, da formação e adequação dos profissionais, das condições de infra-estrutura, estudos que analisaram impacto da ESF na saúde da população, apresentam limitações nas práticas assistenciais e não promoveram mudanças essenciais nessas práticas e na oferta da atenção à saúde.

Em termos de financiamento, em dez anos, de 2002 a 2012, o Piso de Atenção Básica aumentou 84,07%, de dez reais em 2002 para 18 reais em 2009. A partir de 2011, o PAB aumentou segundo critérios de pobreza do município (PIB *per capita*, Percentual da População com Plano de Saúde, Percentual da População com Bolsa Família, Percentual da População em Extrema Pobreza e Densidade Demográfica) e os demais municípios tiveram aumentos dos incentivos federais segundo os resultados do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ, chegando em 2014 a 5,29 bilhões de reais. Os incentivos variáveis da Atenção Básica, que refletem os valores federais para a Estratégia de Saúde da Família, Saúde Bucal, Agentes Comunitários de Saúde e NASF, passaram de R\$682 milhões em 2000 para R\$ 7,2 bilhões em 2011, e chegam a 11,17 bilhões em 2014. O investimento para o Plano Nacional para Construção e reformas de Unidades Básicas de Saúde para as equipes de Saúde da Família, previstos no Programa de Aceleração de Crescimento – PAC 2 - de 2009 soma R\$1,78 bilhões para a construção de 8.694 UBS até 2015 (Brasil, 2009; Brasil, Ministério do Planejamento). Os investimentos federais para o custeio das equipes de atenção primária resultaram, em 2014, um valor per capita de R\$137,16 reais. Valor insuficiente para financiamento das equipes, obrigando os municípios a colocar recursos próprios para sua manutenção, já que poucos estados da federação investem sistematicamente na APS. Por outro lado, os recursos federais para a atenção primária, por meio do Piso de Atenção Básica, fixo e variável, que atinge 120 milhões de brasileiros, são menores que o financiamento federal da política social para redução de desigualdade de renda no Brasil, como é o caso da transferência condicionada de renda do Programa Bolsa Família, que transferiu, em 2014, 27 bilhões de reais, beneficiando, 14 milhões de famílias. Já o financiamento da Merenda Escolar, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), transferiu 3,69 bilhões para alimentação adequada de 42,2 milhões de escolares em 2014, fazendo com que o Brasil entrasse no relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) como o país que teve a maior queda de subalimentados entre 2002 e 2014. Essas políticas devem ser consideradas no contexto brasileiro, tendo em vista sua efetividade sobre os determinantes sociais distais, nesse caso, o acesso à renda e aos alimentos,

sistematicamente associadas às maiores prevalências na morbidade hospitalar, principalmente na população mais vulnerável, dos extremos de vida.

Condições objetivas de financiamento da APS, mudanças na formação e relações de trabalho estáveis, mudanças nos processos de trabalho nas unidades de saúde e redes de atenção coordenadas a partir da APS são as condições necessárias que possibilitariam colocar a APS na centralidade do Sistema Único de Saúde (Medina, 2009) e efetiva no cuidado à saúde da população sob sua responsabilidade.

3.1.4 A rede de atenção à saúde em Belo Horizonte

O município de Belo Horizonte, inaugurado em 1897 para ser a capital de Minas Gerais e projetado para abrigar 200 mil moradores, possui hoje aproximadamente 2,5 milhões de habitantes. Com saldo migratório negativo, como em outras capitais do país, e população abaixo do nível de reposição, seguindo também tendência geral ocorrida em todo Brasil, apresenta queda da fecundidade e aumento da expectativa de vida. O resultado é o envelhecimento da população, com uma redução de 40% do grupo etário de 0 a 4 anos e aumento em mais de 50% dos acima de 65 anos, entre os censos de 1980 e 2000. O envelhecimento ocorre mais entre as mulheres. Em relação aos aspectos socioeconômicos, 93% dos domicílios do município tem rede de esgoto e mais de 95% tem abastecimento de água e coleta de lixo, e é responsável por mais de 35% do Produto Interno Bruto do Estado de Minas Gerais (Turci, 2008).

O perfil epidemiológico da população é semelhante aos das demais grandes cidades brasileiras, com a mortalidade por doenças do aparelho circulatório responsável por 28% dos óbitos, as neoplasias por 16% e as causas externas, 14,2%. Nos últimos vinte anos, as causas de óbito apresentaram um decréscimo sustentado da mortalidade por doenças infecciosas e por doenças endócrinas, como no caso do diabetes mellitus e aumento da mortalidade por neoplasias e causas externas (Turci, 2008). A mortalidade infantil reduziu significativamente, principalmente no componente pós-neonatal, relacionada às doenças infecciosas e nutricionais, mas esta redução também ocorreu na neonatal, por melhora na qualidade da assistência perinatal, com a exclusão de maternidades que apresentavam padrões inadequados.

Desde a municipalização da saúde em Belo Horizonte, em 1996, quando a gestão municipal tornou-se responsável por toda a oferta de atenção à saúde, inclusive da rede hospitalar, que é composta de 15% dos leitos públicos próprios, o município vem num intenso processo de reorganização de sua rede de serviços e na formatação da gestão. Criou distritos sanitários, definiu territórios e áreas de abrangência, fortaleceu a vigilância em saúde, implantou diversos protocolos assistenciais em rede e implantou o dispositivo do acolhimento desde 1996. Em 2002, após amplo debate com os profissionais da rede de serviços e com o controle social, as primeiras equipes de Saúde da Família foram implantadas. Pela baixa adesão dos profissionais da rede à proposta, pois pressupunha alterações de carga horária, salariais e no processo de trabalho, somente 176 equipes foram implantadas, 40% da meta, sendo necessários novos processos seletivos e contratação de médicos e enfermeiros para compor as 500 equipes previstas naquele momento. Mesmo com a realização de concurso público, permaneciam dificuldades para a estabilização, principalmente dos médicos, que, pela insuficiente oferta na formação, perfil e interesse na área, entravam na ESF como uma opção profissional temporária. Em que pese os inúmeros avanços observados nos primeiros anos após a implantação da ESF, havia muita heterogeneidade na organização do processo de trabalho das equipes, em relação aos papéis dos demais profissionais que também compunham as equipes, como os pediatras, gineco-obstetras e assistentes sociais, bem como em relação à inserção dos projetos de saúde mental e saúde bucal. Ainda que a ampliação da rede de serviços de Belo Horizonte levasse em conta as desigualdades intraurbanas, por meio do Índice de Vulnerabilidade à Saúde, que aponta as áreas prioritárias para intervenções e alocação de recursos, e que foi utilizado para alocação das novas ESF que estavam sendo implantadas, havia indefinições quanto à divisão territorial e populacional adscrita às Unidades Básicas de Saúde, com critérios populacionais defasados (Turci, 2008).

Estudo anterior, que avaliou o impacto da ESF na redução das ICSAP, entre 2003 e 2006, mostrou que aproximadamente 80% das equipes eram responsáveis por mais de 2.500 habitantes, sendo 42% destas com mais de 3.500 habitantes, que a produção de consulta médica/hab/ano era abaixo dos padrões preconizados e havia alta rotatividade de médicos em 70% das equipes (Mendonça, 2012).

O crescimento da rede de serviços e a adesão a novas políticas financiadas pelo Ministério da Saúde a fim de ampliar a abrangência e resolutividade das equipes de atenção primária à saúde tem sido uma tônica da gestão da saúde no município, mesmo tendo ocorrido mudanças político-administrativas ao longo dessas duas décadas. Isso pode ser demonstrado pela ampliação e reorientação da atenção ambulatorial especializada e dos serviços de pronto-atendimento, regionalizados para os horários de não funcionamento das UBS, os NASF e as Academias da Saúde (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das Unidades Assistenciais SUS/Belo Horizonte, 2007-2013

Tipo de Unidade	2007	2013
Centro de Saúde/Unidade Básica	144	158
ESF	484	511
ESB	179	260
ACS	2.046	2.145
NASF	0	57
Policlínica/Referencia Secundária	5	10
Hospital	36	37
Pronto Socorro	1	3
Centro de Atenção Psicossocial	8	12
Centro de Convivência	9	10
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia	13	403
Unidade Móvel Terrestre	18	18
Unidade Móvel Pré-Hospitalar Urgência	34	34
Pronto-Atendimento	02	07
Centro de Convivência	09	10
Serviço de Atenção Domiciliar	06	09
Polo Academia da Saúde	-	63
Telessaúde	01	02

Fonte: CNES/DATASUS (http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp) e Turci, 2008

De um total de 9.006 leitos, 5.377 são públicos e 3.629 são privados, distribuídos em 37 hospitais. Cinco dos hospitais públicos concentram 50% das ICSAP e 7 deles, 70%. Em 14 hospitais ocorreram quase a totalidade das ICSAP (93,25%). De 2010 a 2013, período desse estudo, não houve redução dos leitos hospitalares, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2. Hospitais com Internações pelo SUS, em ordem decrescente de ICSAP, quantitativo e tipo de leito, 2007, 2010 e 2013. Belo Horizonte. MG.

Hospital	Nº (%)	Leitos Clínicos			Leitos Obstétricos			Leitos Pediátricos		
		2010-2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010
Hospital Odilon Bherens*	14.642 (17%)	135	159	195	6	6	6	39	39	35
Santa Casa de Belo Horizonte 1	12.491 (14,65%)	303	385	528	5	5	12	59	49	57
Hospital da Criança 1	7.665 (9%)	0	0	0	0	0	0	100	100	100
Hospital Julia Kubitschek x	6.650 (7,8%)	136	206	206	7	7	7	2	2	2
Hospital Infantil João Paulo II x	6.541 (7,7%)	0	0	0	0	0	0	125	124	124
Hospital Infantil Padre Anchieta1	6.325 (7,4%)	0	0	0	0	0	0	83	103	103
Hospital Risoleta Neves 1	6.242 (7,3%)	123	155	154	4	6	7	22	12	12
Hospital das Clínicas da UFMG x	4.722 (5,5%)	151	142	155	5	7	12	70	61	63
Hospital São Francisco de Assis 1	3.482 (4%)	54	63	116	0	0	0	0	0	0
Hospital Universitário São José 1	3.421 (4%)	27	36	81	0	0	0	23	18	18
Hospital João XXIII x	2.517 (3%)	77	87	87	1	1	1	34	5	5
Hospital Alberto Cavalcanti 1	2.160 (2,5%)	36	36	36	0	0	0	0	0	0
Hospital da Baleia 1	1.507 (1,7%)	60	56	52	0	0	0	34	30	30
Hospital Paulo de Tarso Geriatria 1	1.458 (1,7%)	59	70	51	0	0	0	0	0	0

TOTAL	79.823 (93,67%)	1.161	1.395	1.661	28	32	45	591	543	549
14 Hospitais										
Outros Hospitais	5.388 (6,33%)									
Total ICSAP	85.211 (100%)									

*Público próprio; † Prestador contratado; x Estadual/Federal. Fonte: CNES/DATASUS

Um dos destaques da gestão municipal de Belo Horizonte, que permite inclusive estudos como o aqui proposto, trata da solução para um dos processos mais complexos na construção dos sistemas de saúde, que é a articulação entre os pontos de atenção. A integração e a coordenação da rede a partir da APS requer mecanismos de gestão para que a Saúde da Família seja capaz de coordenar o cuidado na rede de atenção. Nesse sentido, BH tem gerentes de unidades básicas de saúde responsáveis por implementar os mecanismos necessários para que a população adscrita às equipes tenha acesso e utilização de primeiro contato, de forma integral, ao longo do tempo e com coordenação na rede de atenção. Nas unidades, o registro da população se dá por meio de sistemas informatizados; as diretrizes clínicas estão disponíveis e sendo utilizadas; a programação de exames diagnósticos e de consultas especializadas, inclusive para a necessidade de atenção compartilhada, é feita a partir da APS, com adscrição da população para as especialidades médicas; o acesso da população às consultas especializadas, exames diagnósticos e leitos hospitalares é regulado a partir das necessidades da população cadastrada na atenção primária (Turci, 2008). O município de Belo Horizonte foi também pioneiro em propostas de regulação da rede hospitalar, por meio da Central de Regulação, cumprindo os requisitos da Política de Regulação do SUS (Mendonça, 2006), realizando a regulação médica pré-hospitalar de urgência, o controle dos leitos disponíveis e as agendas das consultas e exames especializados, a padronização das solicitações de exames, consultas e internações por meio de protocolos assistenciais, o estabelecimento de referência entre as unidades assistenciais e o controle e monitoramento da utilização adequada dos serviços, inclusive com auditorias dos serviços hospitalares.

Belo Horizonte tem também uma situação privilegiada em relação às informações espaciais. O Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS) foi criado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte em 1998, com os dados do Censo

demográfico de 1991, e desde então tem sido atualizado com os censos seguintes, até seu novo cálculo em 2012, com os dados do Censo de 2010, utilizado nesse estudo. Segundo Barcellos *et al* (2002, 2008), “se a doença é uma manifestação do indivíduo, os problemas de saúde são uma expressão do lugar”. Esses lugares, territórios, dentro de uma cidade, são resultado de situações históricas, ambientais e sociais que criam condições particulares para a vida de grupos socioespaciais na produção de saúde e de doenças. A criação do IVS, indicador composto capaz de detectar e refletir situações espacialmente determinantes de risco à saúde, compreendendo o contexto das doenças, permite planejamento, controle, promoção da saúde e alocação de recursos adequados. As variáveis selecionadas a partir de seu poder discriminatório das desigualdades espaciais, que compõem o IVS, são agregadas em duas dimensões. São três variáveis na dimensão saneamento, calculadas segundo o percentual de domicílios com abastecimento de água inadequado ou ausente; percentual de domicílios com esgotamento sanitário inadequado ou ausente; percentual de domicílios com destino do lixo de forma inadequada ou ausente. E são cinco variáveis na dimensão socioeconômica: razão de moradores por domicílio; percentual de pessoas analfabetas; percentual de domicílios particulares com rendimento per capita até meio salário mínimo (Salário Mínimo de R\$ 510,00 em 2010); rendimento nominal mensal médio das pessoas responsáveis (invertido) e o percentual de pessoas de raça/cor preta, parda e indígena. Elas são padronizadas para as mesmas escalas, ponderadas conforme seus pesos e categorizadas em Médio Risco, quando o valor do IVS dos Setores Censitários está entre mais ou menos meio Desvio Padrão em torno das médias. Baixo Risco, com IVS inferior ao médio risco. Elevado Risco, valores acima do médio risco até o limite de 1,5 DP acima do médio risco e Muito Elevado, quando os valores são acima do Elevado Risco (SMS Belo Horizonte, 2013).

Para o estudo, esse indicador composto foi agrupado segundo o percentual de risco da população adscrita a cada UBS, em três categorias de risco, Baixo, Médio e Elevado, por agregar as categorias Elevado e Muito Elevado Risco, do banco original. A utilização desse indicador de vulnerabilidade socioeconômica permitirá realizar análises simultâneas das implicações das características individuais com as características do ambiente físico: habitação, saneamento e

esgoto; escolaridade, renda e concentração de minorias étnicas no desfecho de morbidade hospitalar.

3.2. A UTILIZAÇÃO DO INDICADOR INTERNAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA (ICSAP)

3.2.1 Definição e tipos de listas de ICSAP

A denominação “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária” (ICSAP) constitui um indicador da atividade hospitalar, desenvolvido nas últimas décadas, e se propõe a medir a efetividade da Atenção Primária à Saúde, na atenção a determinados problemas de saúde. Esse indicador é formado por condições que, sejam pela prevenção ou controle das doenças, agudas ou crônicas, são atendidas a tempo e com efetividade nos ambulatorios de atenção primária, e tem menor probabilidade de exigir internação (Caminal, 2003).

Os indicadores da atividade hospitalar são utilizados como medida indireta do funcionamento da atenção primária à saúde, tanto para avaliar impacto global da adequação da atenção primária nos sistemas de saúde (Billings, 1993 e 1996; Casanova, 1995; Caminal, 2003, 2004, 2006, 2007; Niti, 2003; Ansari, 2007, 2012; Probst, 2009; Magàn, 2011) como para analisar a qualidade dos encaminhamentos de pacientes entre os níveis de atenção (Gill, 1998; Laditka, 2005; Menec, 2006; Cheng, 2010). A relação entre as hospitalizações e a qualidade do funcionamento da Atenção Primária à Saúde tem sido estudada por vários autores e em distintos sistemas de saúde, e tem indicado que altas taxas de hospitalizações por condições sensíveis à atenção ambulatorial apontam para uma baixa qualidade na Atenção Primária à Saúde (Caminal, 2006; Rosano, 2013). Tem sido utilizado como um indicador de acesso e efetividade da APS, e despertado interesse de gestores e pesquisadores porque representa a ocorrência de morbidade que pode ser evitada, se intervenções são tomadas (Ansari, 2006, 2012).

O indicador ICSAP pode ser usado para comparar o desempenho dos serviços de saúde, avaliar o desempenho de programas e políticas de saúde e a resolatividade da APS (Ansari, 2006, 2007; Bermudez-Tamoyo, 2004; Saha, 2007; Valenzuela, 2007; Jia, 2009).

Estudos que utilizam as ICSAP tem buscado explicar quais os fatores que influenciam as diferentes taxas dessas internações em áreas geográficas definidas e subgrupos da população e incluem o status sócioeconômico, áreas rurais, fatores do sistema de saúde, a prevalência das doenças, fatores de estilos de vida, meio ambiente, adesão a medicamentos, carga e severidade de doenças (Laditka, 2003, 2004, 2006, 2009; O'Neil, 2010; Zhang, 2011; Ansari, 2007).

É, portanto, um indicador de atividade hospitalar, cuja utilização depende das fontes de dados hospitalares, porém, altas taxas de internações de uma dada composição de agravos podem significar padrões de utilização inadequada dos serviços, já que, uma vez apresentada a condição, a internação deve ocorrer. Esta é a razão pela qual as listas diferem entre países e em diferentes contextos. O que elas têm em comum são consensos baseados em estudos anteriores, na importância da condição clínica e sua validade, ou seja, se a internação poderia ser realmente evitada; a confiança nos dados - codificação das doenças pelos CID - e as taxas de risco dos pacientes. Estes critérios passaram a ser utilizados na elaboração de outras listas de ICSAP em diferentes países (Caminal, 2001, 2007; Weissman, 1992; Billings, 1993).

O indicador ICSAP é utilizado desde a década de 90 em inúmeros países (Caminal & Casanova, 2003; Gervas & Homar, 2007; Nedel, 2011), como um marcador do acesso e da efetividade do cuidado ambulatorial, e tanto os diagnósticos como as faixas etárias utilizadas nos diferentes estudos variaram, ao longo dessas décadas.

Weissman *et al* (1992), nos estados de Massachussets e Maryland, EUA, utilizaram como indicador uma lista com doze condições evitáveis de hospitalização, formadas por Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Asma, Diabetes Meliitus (DM), Hipertensão (HAS), hipocalcemia, preveníveis por imunização, broncopneumonia (BCP), celulite, gangrena e apêndice supurado. Billings *et al*, em 1996, utilizaram grupos de ICSAP formados por doenças preveníveis por

imunização, deficiências nutricionais, convulsões, desidratação, broncopneumonia, celulite, gastroenterite, Infecção rim e trato urinário (ITU), doenças inflamatórias pélvicas, otites, tuberculose, angina, asma, epilepsia, DPOC, ICC, HAS e DM e compararam as taxas dessas internações na população menor de 65 anos, nas regiões metropolitanas dos EUA e Canadá. A forte relação encontrada entre maiores taxas de internações na população de baixa renda nos Estados Unidos, não foi verificada no Canadá, país com um sistema universal e sem restrições na atenção à população de baixa renda. Ricketts *et al*, em 2001, utilizaram na sua lista as doenças preveníveis por imunização (tétano, meningite, coqueluche, difteria, poliomielite), febre reumática, gastroenterite, desidratação, infecções nariz, ouvido e garganta, celulite, broncopneumonia, asma, DPOC, HAS, DM, Angina, ICC, epilepsia, cistite e nefrite. Encontraram associação entre a redução das taxas de ICSAP e a efetividade dos serviços de APS no estado da Carolina do Norte, EUA. Brown *et al*, no Canadá em 2001, utilizaram três diferentes métodos de consenso para selecionar as hospitalizações com risco relativo inverso ao acesso ao cuidado ambulatorial, chegando a um grupo de oito ICSAP, Asma, Angina, Insuficiência Cardíaca, Úlcera Gastrointestinal, Infecções preveníveis por imunização, Otite Média Aguda e Doença Inflamatória Pélvica (DIP), referidas em todos os painéis e consideradas suficientes para medir o acesso ao cuidado e um indicador válido para avaliação rápida dos Sistemas de Saúde. Basu *et al*, em 2002, utilizaram vinte grupos de diagnósticos no Estado de Nova York, EUA, doenças imunizáveis, infecções do nariz, ouvido e garganta, DPOC, DM, convulsões, gastroenterites, asma, ICC, angina, BCP, Tuberculose, HAS, celulite, hipoglicemia, desidratação, ITU, anemia, deficiências nutricionais, DIP e algumas doenças dentais e encontraram associação entre maior densidade de cuidado em APS com menores taxas de internações por ICSAP.

Em 2003, Shah *et al*, analisaram marcadores de acesso e qualidade da APS na população aborígine do Canadá utilizando as condições, DM, HAS, angina, asma, celulite, DPOC, ICC, epilepsia, hemorroidectomia, histerectomia por câncer de colo uterino, imunizáveis, doenças do nariz, ouvido e garganta, DIP, úlcera gastroduodenal, BCP, ITU, encontraram 2,5 vezes mais chance dessa população internar por ICSAP, controladas a situação geográfica e sócioeconômica.

Laditka *et al* (2003), utilizaram vinte e quatro grupos de doenças (os mesmos utilizados por Billings) como medida de desigualdade nos resultados em saúde associadas à raça e etnia, e mostraram que os afroamericanos e hispânicos tinham maiores taxas de ICSAP que os americanos brancos não hispânicos, persistindo após ajuste para prevalência de doença e ocorrência de internações não-sensíveis. Niti *et al* (2003), utilizaram cinco condições crônicas (Asma, ICC, DPOC, DM e HAS) para avaliar a qualidade da APS em Singapura, e encontraram variações relacionadas a gênero e etnia, sugerindo que as taxas de ICSAP são um sensível indicador para avaliar a qualidade do cuidado ambulatorial.

Caminal *et al* (2004), publicaram o marco conceitual da lista espanhola, que continha dezenove grupos de doenças, imunizáveis e preveníveis, gastroenterite, anemia, desnutrição, doenças do ouvido, nariz e garganta, BCP, asma, DPOC, angina, ICC, DM, epilepsia, ITU, celulite, salpingite/ooforite, úlcera gastrointestinal e apendicite. Dividiram a lista em doenças infecciosas e não infecciosas e propuseram o papel da APS com intervenções de prevenção primária, diagnóstico precoce e tratamento e monitoramento, controle e manejo para cada diferente grupo de doenças. Sugeriram estudos posteriores que identificassem fatores organizativos da APS relacionados às menores taxas de ICSAP e melhores resultados em saúde. O Departamento de Serviços Humanos do Governo Australiano, em 2004, utilizou dezesseis grupos de ICSAP em Victoria, composto por doenças preveníveis por imunização, desidratação e gastroenterites, anemia ferropriva, deficiências nutricionais, doenças do ouvido, nariz e garganta, BCP, asma, DPOC, angina, ICC, DM, epilepsia, ITU, celulite, salpingite/ooforite, úlcera gastrointestinal e recomendou análises futuras em busca da associação das diferentes taxas de ICSAP e o acesso e utilização da atenção primária naquele país (Vic Gov Au, 2004). Bindman *et al*, em 2005, utilizaram o termo internações “preveníveis” para avaliar acesso aos serviços de saúde, e compararam as taxas de vinte e quatro grupos de ICSAP – os mesmos utilizados por Billings, e encontraram uma redução de 33% nas taxas de ICSAP nos beneficiários do *Medicaid* menores de 65 anos ao longo dos anos analisados, 1994 a 1999, no Estado da Califórnia, EUA.

Na Bolonha, Itália, Pirani *et al* (2006) analisaram a tendência temporal, de 1997 a 2000, das ICSAP e sua relação com renda, do comportamento de 8 grupos de ICSAP em menores de 20 anos, apendicite, asma, epilepsia, GEA, ITU, doenças

do ouvido , nariz e garganta, doenças imunizáveis e BCP, que representavam 17,6% do total das internações e 14 grupos de ICSAP em maiores de 20 anos, angina, apendicite, deficiências nutricionais, e desordens metabólicas, ICC, HAS, DPOC, Úlcera GI, ITU, DIP e BCP, que representavam 11% do total das internações e uma forte associação inversa entre as hospitalizações por ICSAP e o nível de renda.

Estudos são realizados para grupos específicos de doenças que são consideradas sensíveis à APS, como é o caso de complicações do diabetes mellitus, avaliado por Ahern *et al*, em 2004, nos hospitais gerais dos Estados Unidos, com uma prevalência de 36% de todas as internações por diabetes, sugerindo recomendações para o melhor manejo das comorbidades a fim de reduzir as hospitalizações.

Jia *et al* , 2009, analisaram pela primeira vez um programa de telessaúde e seu efeito nas internações preveníveis por angina, asma, pneumonia bacteriana, ICC, desidratação, HAS, DM e suas complicações e infecção urinária em pacientes diabéticos vinculados ao *Georgia Veterans Health System* da Florida. Os resultados mostraram que o grupo que recebeu o programa de suporte por telemonitoria em casa teve menos hospitalizações e menor mortalidade que o grupo controle.

Sadatsfari *et al*, 2013, na província de British Columbia, Canadá, avaliaram o cuidado recebido por crianças asmáticas após internação hospitalar, pela atenção primária e secundária, e não encontraram diferenças, nem nas taxas, nem nos custos nas readmissões hospitalares entre os grupos. Os que receberam cuidado pela atenção especializada tiveram uma proporção maior de dias cobertos com medicação de controle (diferença de 3,2%; IC 95%: 0,4% -6,0%). A adesão ao tratamento medicamentoso foi ruim em ambos os grupos, indicando a necessidade de elevar a qualidade dos cuidados prestados tanto por generalistas como por especialistas.

Auger *et al*, em 2013, observaram uma coorte de crianças de um a dezesseis anos, seguidas um ano após internação por asma em hospital de referência em Cincinnati/Ohio, EUA, a fim de avaliar a qualidade do cuidado no domicílio e o risco de readmissões hospitalares por exacerbação da asma. Encontraram que o melhor acesso aos médicos de APS das crianças reduziram as reinternações por asma.

A utilização do indicador ICSAP depende da qualidade dos sistemas de informação. Por provirem de dados secundários, as avaliações de seus resultados e associações devem levar em conta metodologias adequadas de análise a fim de reduzir vieses atribuídos às variáveis referentes aos serviços de saúde como a interdependência da distribuição territorial dos hospitais, por exemplo. Seus resultados devem ser explicados à luz dos diferentes determinantes que influenciam as internações hospitalares como os determinantes proximais – idade, sexo, raça e estado de saúde, fatores de risco e hábitos de vida. Os intermediários, como suporte social e familiar. E os determinantes distais, como renda, escolaridade, moradia, bem como os relacionados ao acesso e utilização dos serviços – cobertura dos serviços, área rural e urbana, proximidade dos centros de saúde, das emergências e dos hospitais, número de pacientes por médico e número de médicos na APS por habitante, variabilidade da prática clínica e questões ambientais – poluição do ar e sua relação com determinadas doenças (Caminal, 2004; Saxena, 2006; Laditka, 2005, 2009; Gervas and Homar, 2007; Nedel, 2008).

3.2.2 A Lista Brasileira de ICSAP

A busca por listas de ICSAP minimamente padronizadas a fim de permitir a comparação da qualidade e do acesso à APS entre os diversos sistemas de saúde de municípios, regiões e países fez com que o Brasil, em 2008, coordenado pelo Departamento de Atenção Básica, da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde (MS), em parceria com instituições de ensino superior, nacionais e internacionais, reunisse grupo de trabalho para a construção da “Lista Brasileira de ICSAP” - Projeto ICSAP – Brasil (Alfradique, 2009). Antes disso, os Estados de Minas Gerais e Ceará e o município de Curitiba já possuíam listas próprias para monitoramento do desempenho da Estratégia Saúde da Família (Perpétuo, 2007; SES Ceará 2001; SMS Curitiba 2006).

A comparação entre as listas nacionais apresentou 38 diagnósticos em comum, enquanto que nas listas dos outros países a convergência se deu apenas em nove condições. Asma, bronquite crônica inespecífica, bronquiectasia, hipertensão arterial essencial, diabetes mellitus com coma ou cetoacidose, doença cardíaca hipertensiva e insuficiência cardíaca estiveram presentes em todas as listas pesquisadas pelos autores. A partir desta revisão inicial, o processo teve as seguintes etapas: realização de reuniões de trabalho estruturadas com

pesquisadores e gestores para a primeira fase de validação da lista (*face validity*); consolidação e revisão da lista elaborada nessa oficina; consulta à Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC) e consulta pública. A Lista Brasileira resultou composta por vinte grupos de diagnósticos, agrupados de acordo com as possibilidades de intervenção (por exemplo, pré-natal, preveníveis por imunização) ou pela magnitude dos agravos (por exemplo, asma, pneumonia e gastroenterites).

Desde os primeiros estudos de abrangência nacional, a partir da criação da lista brasileira, por pesquisadores da UFBA, estudando crianças (Dourado, 2009) e pesquisadores da UFMG estudando adultos (Oliveira, 2009), marcadas diferenças regionais nas taxas das ICSAP estão sendo evidenciadas. A partir de 2008, estudos vem sendo feitos utilizando a lista inteira ou parte dela, ou analisando adultos, idosos e crianças, ou um determinado gênero. Sabe-se que existem fatores não médicos que influenciam doenças e suas internações, eos estudos usando ICSAP tem demonstrado inclusive quais são esses fatores, como os econômicos, os relacionados aos pacientes e às características e recursos da assistência. Por isso é importante utilizar metodologias que minimizem o efeito das características contextuais das pessoas que internam por essas condições, possibilitando que os “padrões” das taxas dessas internações possam ser comparados entre serviços de atenção primária. Além disso, para muitas dessas condições, principalmente as crônicas, o tempo é um fator muito relevante na relação de causalidade para a prevenção ou evitabilidade de uma internação hospitalar, o que sugere que se utilize as taxas de ICSAP em séries temporais longas e que se faça comparações entre os mesmos serviços de saúde dentro dos mesmos municípios. Na tabela abaixo podemos ver a evolução do uso desse indicador, com uma síntese dos principais achados no Brasil.

Tabela 3. Descrição dos artigos brasileiros sobre ICSAP, tipo de lista utilizada, local e população do estudo, unidade de análise e principais achados dos estudos. Brasil, 2015.

Autor/ano	Tipo de Lista	Local, Unidade de análise e período estudo	População do Estudo	Principais resultados
Junqueira e	Lista Própria (Infecção	Distrito Federal	Toda	Prevalência ICSAP de 19,5%,

Duarte, 2008	Pele, BCP, AVC, DM, ITU (ICC, GEA)		população	GEA, ICC e ITU foram as mais prevalentes. Maior em crianças menores de 1 ano e idosos.
Nedel <i>et al</i> , 2008	Lista Brasileira	Bagé/RS Setembro 2006 a janeiro de 2007	Toda população	42,6% ICSAP, associada a sexo feminino, <5 anos, <5 anos estudo, internação prévia, consultas na emergência e ser hospital Universitário e utilização da SF.
Elias e Magajewski, 2008	Lista específica: DM, AVC, IAM e BCP e GEA em < 5 anos	15 municípios da região Extremo Sul SC 1999 a 2004	Menores 5 anos, adultos e maiores de 60 anos	Tendência declínio Taxas BCP < 5 anos e > 60 anos com atenção ambulatorial adequada, sem diferença no AVC e IAM
Fernandes <i>et al</i> , 2009	Lista Brasileira	Montes Claros/MG 2007 e 2008	Toda população	Prevalência ICSAP de 38,8%, associadas com Internação prévia, baixa escolaridade, visitas à UBS, não ser de ESF, médico não ser de ESF, idade >=60 anos.
Veloso e Araújo, 2009	Lista brasileira	242 municípios com menos de 5.000 hab. de Minas Gerais 1999 a 2007	Toda população	As ICSAP representavam 43% das internações em 1999 e foram reduzidas para 29% em 2007. O aumento da cobertura da SF está associado a essa redução.
Guanais e Macinko, 2009	Lista Específica: 3 Grupos CID: Circulatórias, Respiratórias e DM	Brasil, 2.448 municípios maiores de 10.000 hab. 1999 a 2007	Toda população	Expansão da ESF associada à redução de internações por DM e problemas respiratórios e a expansão dos ACS à redução por problemas circulatórios
Ferrer <i>et al</i> , 2010	Lista própria	São Paulo/SP 2002 a 2006	Menores de 9 anos	Os coeficientes de internações por determinadas causas não reduziram no período, tendo aumentado nas doenças respiratórias, relacionados ao período perinatal e diarreias.
Dias da Costa <i>et al</i> , 2010	Lista específica: CID 9 e 10, DM, ICC, HAS, DPOC e imunopreveníveis	14 municípios em gestão plena do Estado RS 1995 a 2005	Adultos (20 a 59 anos)	Redução das taxas em quase todos os municípios, não relacionadas ao tipo de gestão e taxas são maiores nos municípios menores.
Moura <i>et al</i> , 2010	Lista Brasileira	Brasil, Macroregiões 1999 a 2006	Menores de 20 anos	Redução das GEA (-12%) e da Asma (-31,8%). Aumento da BCP 142,5%, com diferenças regionais e nas faixas etárias
Macinko <i>et al</i> , 2010	6 Grupos de Condições Crônicas da Lista Brasileira: DM, HAS, Asma, DPOC, AVC e Angina	Brasil 1999 a 2007	Toda população	A redução das CC foi duas vezes maior que as demais internações e nos municípios com alta cobertura de SF a redução foi 13% maior que nos demais.
Macinko <i>et al</i> , 2011	Lista Brasileira	Brasil, Microregiões 1999 a 2007	Adultos (20 a 79 anos)	Redução das ICSAP em todas as faixas etárias, em homens e mulheres, nos municípios com

			ESF > 75% cobertura
Caldeira <i>et al</i> , Lista Brasileira 2011	Montes Claros/MG 2007 e 2008	Menores de 14 anos	Prevalência ICSAP de 41,4%, associada com residir em áreas de ESF e idade menor que 2 anos.
Souza e Dias-Lista específica: CID 9 Costa <i>et al</i> , 2011	18 Municípios– sede das Coordenadorias Regionais do RS 1995 -2007	População adulta (20 a 59 anos)	Redução das taxas em 16 dos 18 municípios, as maiores taxas foram nos municípios menores.Tendência de redução das internações em quase todos os municípios, possivelmente pela ampliação da atenção primária antes mesmo do Programa Saúde da Família e das modificações de gestão.
Dourado <i>et al</i> , Lista Brasileira 2011	Brasil, Macroregões e Estados 1999 a 2007	Toda população	Redução de 24% nas taxas de ICSAP, em todas as faixas etárias, em homens e mulheres, e a redução é maior nos municípios com cobertura de ESF > 75%.
Rehen e Egry,Lista Brasileira 2011	Municípios de 17 Regionais de Saúde do Estado de São Paulo 2000 a 2007	Toda população	17,42% ICSAP em 2007.Tendência de redução nas taxas relacionadas à ESF. Redução em DM e aumento das ICSAP relacionadas ao pré-natal e parto
Rehen <i>et al</i> , Lista Brasileira 2012	Hospital Geral de uma Microrregião do Município de São Paulo 2006 a 2008	Toda população	26,1% ICSAP. Redução proporcional ao longo dos anos. Maiores taxas: BCP,HAS e ITU, aumento nas relacionados ao pré-natal e parto.
Ferreira <i>et al</i> , Lista brasileira 2012	Ribeirão Preto/SP 2000 a 2007	Toda população	Redução de 9,6% nas ICSAP após implantação ESF. Preveníveis por imunização e anemia aumentaram no período.
Mendonça <i>et al</i> , Lista brasileira 2012	Belo Horizonte/MG 2003 a 2006	Toda população	ICSAP 26,4% do total internações em 2006. Houve redução das taxas, maior em mulheres mais vulneráveis e associada a presença dos médicos
Campos <i>et al</i> , Lista brasileira 2012	Campo Grande / MS 2000 a 2009	Toda população	Variáveis individuais associadas às ICSAP são idade, escolaridade e internações prévias. Não estar vinculado à Saúde da Família duplica a probabilidade da internação.
Oliveira <i>et al</i> , Lista brasileira 2012	Maringá/PR 1998 a 2009	Menores de 5 anos	Redução de 16,1% nos anos, maiores prevalências: 55,6% respiratórias, 14,8% infecto parasitaria e 12,9 perinatais.

Pazó <i>et al</i> , 2012	Lista Brasileira	Espírito Santo, 8 Microrregiões do Estado 2005 a 2009	Toda população	Em 2005, 28,9% foi a prevalência de ICSAP, e 23,2% em 2009. Maiores taxas em crianças menores de 5 anos e idosos (29,3 e 39,1/1000), GEA, BCP, IC e ITU responsáveis por 50% das ICSAP.
Rodrigues-Bastos <i>et al</i> , 2012	Lista Brasileira	Juiz de Fora/MG 2002 a 2005 e 2006 a 2009	Toda população	Aumento das ICSAP entre os dois períodos, redução nas GEA, Asma, HAS e AVC, e aumento na ICC, DPOC, Epilepsia e Rim e ITU
Boing <i>et al</i> , 2012	Lista Brasileira	Brasil, 27 Estados, 1998-2009	Toda população	Entre 1998 e 2009 houve redução das ICSAP, exceto angina em homens, infecção rim e trato urinário em ambos e condições relacionadas ao pré-natal e parto.
Barreto <i>et al</i> , 2012	Lista Brasileira	Piauí 2000 a 2010	Menores de 5 anos	Redução das taxas em < 5 anos. Causas: GEA, BCP e Asma se mantiveram ou aumentaram, ao longo da década analisada. Em 2010, 60% das internações em <5 anos foram por causas sensíveis à atenção primária.
Batista <i>et al</i> , 2012	4 Grupos de Condições da Lista Brasileira: HAS, Angina, ICC e AVC	237 Municípios do Estado de Goiás 2000 a 2008	Maiores de 40 anos	Taxa ICSAP por Doenças Cardiovasculares foi de 17,2%. As taxas por DCV reduziram ao longo dos anos, independente da cobertura da Saúde da Família.
Cardoso <i>et al</i> , 2013	Lista Brasileira	Divinópolis/MG, Julho a Outubro de 2011	Toda população	Prevalência ICSAP 36,6%, principais as Doenças cardiovasculares e respiratórias. Fatores associados : mulheres, menores de 13 anos e maiores de 40 anos.
Martins e Franco, 2013	3 Grupos da Lista Brasileira: ICC, Angina e HAS	Paranaguá/PR Novembro 2010 a abril 2011	População > 20 anos	Prevalência de 3,2% para essas três condições, Coeficiente Internação das CV: 11,4/10.000
Muraro <i>et al</i> , 2013	Lista Brasileira	Caxias do Sul/ RS 2000 a 2003 e 2005 a 2007	Maiores de 60 anos	Comparação de dois períodos, antes e depois da implantação ESF. Redução das ICSAP, em ambos os sexos, exceto nos homens acima de 80 anos. O risco de ICSAP em idosos após a implantação ESF reduziu, enquanto que as demais internações aumentaram no período. As taxas de ICSAP do município

				foram 63% menores que as taxas do Estado.
Portes <i>et al</i> , 2013	Parte da Lista Brasileira, com CID de ICSAP relacionadas a tabaco	Juiz de Fora/MG, 7 regiões do município 2008	Toda população	As taxas de ICSAP foram 43,7%, dessas 43,7% foram consideradas relacionadas ao tabaco, 56,3% em homens e 23,7% na região leste da cidade. As áreas de ESF apresentaram as maiores taxas de ICSAP tabaco relacionadas.
Rehen <i>et al</i> , 2013	Lista brasileira	Curitiba/PR 2005 a 2007	Toda população	A prevalência das ICSAP, em 2007, foram 12,4%, e seguiram uma tendência de estabilidade em relação aos anos anteriores. Angina e ICC as mais frequentes, em mulheres e maiores de 65 anos.
Maciel <i>et al</i> , 2014	Lista Brasileira	Minas Gerais, 2003 a 2012	Toda população	ICSAP representa 35,97% em 2003, chegando a 26,2% em 2012. Redução de 68,8, associada ao aumento de cobertura da ESF.
Carvalho <i>et al</i> , 2015	Lista Brasileira	Pernambuco 1999-2009	Crianças < 5 anos	ICSAP representa 44,1% das internações em crianças, no período redução de 42,8% e a ESF protege as internações (RR 0,94)
Pitilin <i>et al</i> , 2014	Lista Brasileira	Guarapuava/PR 2013	População Feminina	ICSAP 49,2%, 19,35% em mulheres, e se associaram a idade > 60 anos, baixa escolaridade, internação prévia, controle regular de saúde, não ter vínculo com ESF e ser gestante.
Mendonça <i>et al</i> , 2014	Lista Brasileira	Pernambuco 2008 a 2012	Toda População	Houve redução das taxas entre os anos avaliados, de 13 para 12,1%, e os principais grupos de causas foram as GEA (19,7%), BCP (18,7%), Asma (7,9%), ICC (7,7% e Infecção rim e ITU (7,2%).
Gonçalves <i>et al</i> , 2015	Lista Brasileira	Porto Alegre Ago 2006 a Dez 2011	População > 18 anos	A baixa qualidade da APS, medida pelos escores do PCATool, versão usuários, cuja média foi 5,3, não influenciou as taxas de hospitalizações. A idade > 60 anos, baixa escolaridade, raça/cor não branca e inatividade física foram as variáveis preditoras das ICSAP.

Os estudos de base nacional, realizados a partir da construção da lista brasileira, pelos dois grupos de pesquisadores brasileiros, da UFBA, avaliando os menores de 20 anos e da UFMG, avaliando os adultos e idosos, mostraram uma variação nas taxas totais de ICSAP que variaram de 194,4 por 10.000 habitantes em 1999 para 150,6 em 2006. Representavam, em 2006, em todas as faixas etárias, 30% do total de internações no SUS. Nos menores de 20 anos, a taxa foi de 120,5 por 10.000 habitantes em 2006 e representavam 34,5% sobre o total de internações naquele ano. Na população adulta, a taxa de internação em 2000 era de 123 por 10.000 habitantes, reduzindo para 95 por 10.000 em 2006, e representava no último ano, 19% do total de internações no Sistema Único de Saúde (Dourado, 2009; Oliveira, 2009).

Já os estudos de base estadual, mostraram prevalência de ICSAP de 19,5% no Distrito Federal em 2008 e de 26,2% em Minas Gerais em 2012, quando utilizada a lista inteira e toda a população (Junqueira e Duarte, 2008; Maciel, 2014) e de 20% em Pernambuco (Mendonça, 2014). No caso de Minas Gerais, estudo até 2007 mostrava uma prevalência de 29% (Velooso e Araújo, 2009), mostrando redução ao longo dos anos, mesmo com diferentes metodologias de análise.

Quando se avalia grupos específicos de população, como é o caso de crianças em Pernambuco, a prevalência encontrada foi de 44,1% de ICSAP. Os autores sugerem medidas que aumentem a capacidade da APS em melhorar o seguimento e coordenação do cuidado entre os pontos da rede de atenção, numa população claramente vulnerável e dependente da atenção, como é o caso das crianças, nessas condições preveníveis (Carvalho, 2015).

Nos estudos de abrangência municipal, as taxas chegam a proporções duas vezes maiores que as encontradas no estudo atual em Belo Horizonte. No caso de Guarapuava (49,2%), Juiz de Fora (43,7%), Bagé (42,6%), Montes Claros (38,8%) e Divinópolis (36,6%). Em Belo Horizonte e numa região do município de São Paulo, as prevalências foram semelhantes às estaduais, 26,4% e 26,1%, respectivamente, no ano de 2006 (Mendonça, 2012; Rehen, 2012). Em Porto Alegre, numa amostra de indivíduos adultos, 21,6% de todas as internações foram por condições sensíveis à APS, sendo os grupos principais as doenças cardiovasculares (40,5%) e as doenças respiratórias (16,2%) (Gonçalves, 2015). A cidade de Curitiba, avaliada por Rehen *et al*, entre os anos de 2005 e 2007, mostrou uma baixa proporção de ICSAP

em relação ao total de internações no município, de 12,4% em 2007, com tendência de estabilização nos anos avaliados, sendo as mais frequentes, Angina e ICC em mulheres e maiores de 65 anos (Rehen, 2013).

As prevalências maiores das taxas de ICSAP nos municípios reforçam a importância de estudos que analisem a efetividade da atenção primária no Brasil, tendo em vista que, na maior parte dos municípios, os serviços de atenção primária, principalmente a ESF, estão em locais com alto gradiente de condições socioeconômicas desfavoráveis. Estudo com idosos nos municípios maiores de 100 mil habitantes da Região Sul e Nordeste demonstrou que a ESF atendeu mais aos idosos com menor escolaridade e renda familiar do que as Unidades Básicas tradicionais, contribuindo para maior equidade em saúde. Ou seja, independente de contexto geográfico, a ESF promove maior utilização de serviços de saúde pelos idosos portadores de condições crônicas do que o modelo tradicional de atenção primária (Facchini, 2006).

Os estudos que avaliam a associação do comportamento das ICSAP com a oferta da APS tem em comum, tanto nos países que utilizam esse indicador, como nas experiências brasileiras, que a redução das ICSAP está associada ao acesso universal, ao melhor acesso à APS, à proximidade dos centros de saúde, em áreas urbanas ao maior número de médicos na APS e à continuidade do cuidado. Já nas zonas rurais, o maior número de pacientes por médico, a proximidade dos hospitais e a maior vulnerabilidade da população estão associadas ao aumento, ou a não redução, das taxas dessas internações (Gonçalves, 2015).

3.2.3 Limitações do Uso das Listas de ICSAP

Com a ampliação da utilização de listas de doenças que geram internações hospitalares e as análises das associações com o cuidado prestado na atenção primária, muitos pesquisadores recomendam a utilização prudente do indicador, principalmente no que diz respeito aos objetivos de sua utilização e na sua interpretação (Caminal, 2007).

Gervas e Homar, em 2006, fizeram uma análise da utilização de ICSAP desde o ponto de vista do médico da APS, e apresentam características da decisão médica em APS – projetos terapêuticos diferentes conforme os pacientes, mesmo que com

os mesmos problemas de saúde e a necessidade de levar em consideração o contexto social e o suporte da rede social dos pacientes, que podem evitar ou indicar internações hospitalares. Colocam a preocupação com a utilização dos resultados, lembrando que evitável não significa improcedente, inadequado ou inapropriado, e propõe que a utilização do indicador sirva para assinalar problemas na própria política hospitalar – seu acesso, utilização, tecnologias e prática clínica – e sua relação com a APS e a interação entre elas, bem como a visão do hospital pela sociedade. Sugerem que não sejam utilizadas para gestão do nível individual (do médico), mas de grupos (unidades de saúde, municípios, regiões) e que sejam analisadas em séries temporais.

Estudo analisou 36 potenciais ICSAP na Inglaterra, entre 2005 e 2006, e considerou somente 19 grupos, que representaram 35% do total das internações. Os autores chamaram atenção para a composição de códigos do CID10, pois essa impacta diferentemente nas taxas de admissão, na média de permanência e nos custos atribuíveis às internações escolhidas (Purdy, 2008). Portanto, a definição de quais códigos fazem parte da lista tem que estar de acordo com a finalidade de sua utilização, quer seja melhorando a capacidade de resolução da APS, como discriminando situações que requerem maior coordenação entre os níveis assistenciais. Caminal chama atenção para o marco conceitual de investir em sistemas orientados pela atenção primária, ampliando o acesso aos serviços de saúde e como consequência, reduzindo as hospitalizações e seus custos (Caminal, 2003).

Já no artigo que descreve a criação da lista brasileira, os autores advertem para sua utilização como indicador de desempenho da Estratégia Saúde da Família, desde que sejam controlados os fatores ligados aos indivíduos (escolaridade e renda, por exemplo); as diferentes taxas conforme grupos populacionais distintos (criança e idosos, por exemplo). No caso dos idosos, sugerem considerar um ponto de corte máximo de idade (65 anos), já que os idosos apresentam maior carga e gravidade das doenças e maior comorbidades, e o impacto da APS pode ser reduzido. Também sugerem avaliar a situação de acesso ao cuidado em saúde de uma dada população. Caso o acesso seja limitado, a existência de serviços de APS pode aumentar em um primeiro momento, as internações hospitalares, por identificar situações de maior risco e gravidade.

Conforme o momento da organização dos sistemas de saúde e da força da APS, o indicador deve ser analisado. No caso da APS brasileira, e a implantação recente de equipes de Saúde da Família estáveis, com equipes completas e presença dos médicos, altas taxas de ICSAP podem significar simplesmente maior acesso de uma população que não era acompanhada. Utilizar o indicador para avaliar serviços, municípios, regiões muito fora de um padrão avaliado anteriormente, pode ser um ‘traçador sentinela’ para aprofundar os resultados. As listas mais amplas tem maior sensibilidade para identificar problemas de acesso, já quando se faz necessário maior especificidade (menor probabilidade de identificar problemas que não existem), devem ser usados os diagnósticos de maior consenso - lista reduzida (Alfradique, 2009).

Quando a lista passa a ser um indicador das políticas de saúde, a “visão de túnel”, apontada por Fiorentini *et al* em 2011 deve ser levada em consideração, no sentido de evitar que problemas de saúde que não fazem parte da lista utilizada para avaliar o desempenho da APS, deixem de ter suporte, e possíveis melhorias na qualidade da atenção, seja por parte dos profissionais de saúde, como por parte dos gestores, sejam negligenciadas.

3.2.4 ICSAP e a EFETIVIDADE DA APS

Estudos sobre o indicador de ICSAP e sua relação com os serviços prestados na APS, realizados em diferentes países, tem investigado a relação dos atributos da APS, principalmente acesso e continuidade do cuidado, do ponto de vista dos médicos, das características dos indivíduos, das doenças ou grupos de doenças e das características dos sistemas de saúde associadas às hospitalizações, ou, principalmente, à sua evitabilidade.

Ansari *et al*, em vários estudos na Austrália, desde que o governo iniciou a utilização das ICSAP para avaliar o desempenho do seu sistema de saúde, confirmaram a associação de melhor acesso à APS com a redução das ICSAP, controlados para fatores como a prevalência e carga de doenças e o suporte dos médicos (Ansari, 2006), e ao avaliar as taxas de ICSAP e as características dos pacientes, explicam as maiores taxas de ICSAP nos pacientes que experimentaram barreiras de acesso à APS, e sugerem uma melhor compreensão das características

dos indivíduos que experimentam essas barreiras de acesso à APS para intervenções direcionadas a essa população (Ansari, 2012).

Caminal *et al* apresentaram, em 2007, fatores econômicos, fatores relacionados aos pacientes e características da assistência que influenciam doenças e internações, e sugere uma “taxa de risco” para cálculo da probabilidade de ICSAP. Defende que o indicador ICSAP pode medir a efetividade da APS, mas que existem fatores relacionados ao processo das hospitalizações que são alheios ao controle pelos profissionais da APS, e que metodologias devem ser utilizadas a fim de controlar esses efeitos e possibilitar a comparação entre diferentes Centros de Saúde. Sugere a utilização de metodologias que controlem o efeito da diversidade de variáveis já descritas como relacionadas às taxas de internações, como as demográficas, de comorbidade, de admissão hospitalar e de reinternações, mas que também incluam as consultas de APS como variáveis determinantes (Caminal, 2007).

Rizza *et al*, avaliaram as internações sensíveis à APS em adultos e sua relação com o acesso à APS no sul da Itália em 2005. Encontraram associação dessas hospitalizações com o número maior de internações no ano anterior, o maior número de pacientes para cada médico de APS, o menor número de consultas em APS no ano anterior e menor satisfação com os serviços de saúde da APS (Rizza, 2007).

Mobley *et al* (2006), entre 1998 e 2000, fizeram uma análise espacial das taxas de ICSAP em idosos nos EUA e encontraram as mesmas taxas de internações por ICSAP em idosos residentes em áreas rurais pobres ou em áreas suburbanas. Não encontraram associação entre a quantidade de médicos, mas sim que a maior prevalência de clínicos não médicos e médicos formados fora dos EUA parecem reduzir as internações por ICSAP, especialmente em áreas rurais pobres.

Márquez – Calderón *et al* (2003) analisaram os fatores associados às ICSAP em 34 municípios de Granada, de 1997 a 1999 e encontraram um aumento de ICSAP de 9,8% em homens acima de setenta e quatro anos e 62% da variabilidade associada ao acesso ao hospital, tamanho do município, à interação entre ambos e a taxa de mortalidade. Comparadas as características da APS (tipo de modelo e centro de saúde), essas não foram significativas, porque somente 6 municípios

(18%) tinham um modelo de APS não convertido para equipes multiprofissionais de APS, conforme reforma da atenção primária ocorrida na Espanha.

Saha *et al*, a fim de avaliarem o impacto de uma política destinada a melhorar o acesso, caso do *Oregon Health Plan*, que expandiu a cobertura do Medicaid para toda a população adulta com renda abaixo da linha da pobreza nesse estado, analisaram as internações preveníveis e encontraram aumento de suas taxas sete anos após a implantação dessa política. Sugerem que a utilização das internações preveníveis como marcador de acesso deve levar em conta não somente sua variação inversa pelo acesso à APS, como também pelo seu aumento direto pelo melhor acesso ao cuidado hospitalar, quando se inclui uma população que não era atendida anteriormente (Saha, 2007).

Magán *et al* analisaram as ICSAP e a qualidade da APS em 24 distritos sanitários de Madrid, Espanha, entre 2001 e 2003 em maiores de 65 anos. A carga de trabalho do médico, medida pelo número de consultas em APS no ano em relação ao número de médicos e número de dias de trabalho por mês no ano, foi a única variável do serviço de saúde associada à redução das ICSAP (Magán, 2011).

Em 2010, O'Neil *et al* avaliaram desigualdades de raça nas internações em Maryland, EUA e encontraram maiores taxas de internações em 6 de 8 grupos em negros, com custos estimados que variaram de US\$ 38.000,00 nas internações por infecções urinárias até oito milhões de dólares por insuficiência cardíaca em dez anos.

Ansari *et al* (2012) analisaram as ICSAP na população adulta e infantil em Victoria, Austrália, e encontraram os preditores de sexo, idade, pobreza, acesso inadequado a serviços de saúde e área rural mais fortemente associados com ICSAP no grupo adulto. Os homens internaram mais por DM, DPOC e Angina e as mulheres por desidratação e gastroenterite. No grupo pediátrico, a área rural, a pobreza e barreiras de acesso foram associados às maiores taxas de ICSAP.

Shanley *et al*, da Universidade do Texas, verificaram os motivos pelos quais ocorreram 45% de internações evitáveis por desidratação em crianças entre 1997 e 1998 em um hospital regional. A inadequada orientação aos pais dada pelos médicos, a insuficiente reposição de hidratação em casa, a percepção tardia da gravidade e demora em procurar o serviço de saúde, barreiras econômicas de

acesso e a insatisfação dos pais com os profissionais da APS foram as razões encontradas para que essas internações não fossem evitadas (Shanley, 2013).

Hansen *et al*, em 2007 e 2008 testaram a associação entre a continuidade do cuidado pelo médico de família e as internações na Noruega, ajustada por sexo, idade, estado civil, renda, escolaridade e saúde auto-referida. Os resultados mostraram que o contato dos usuários por mais de dois anos com o GP (*General Practice*) reduzia as internações (Hansen, 2013). Freund *et al* (2013), na Alemanha, realizaram entrevistas semiestruturadas com doze médicos de APS de dez centros de saúde a fim de explorar a complexa causalidade das ICSAP na perspectiva desses médicos. Cinco categorias foram apontadas, relacionadas ao sistema de saúde (acesso à APS); ao médico (monitoramento sub-ótimo); ao tratamento (parafeitos de medicamentos); ao paciente (atraso na busca do cuidado) e sociais e sugerem estratégias para evitar essas internações como ter acesso ao cuidado após o horário de abertura dos centros de saúde, a melhor utilização dos serviços ambulatoriais, com maior acompanhamento de pacientes de alto risco, e iniciativas para melhorar a capacidade de autocuidado, aumentando a adesão aos tratamentos.

Wang *et al* (2014) analisaram as taxas de ICSAP em presos norte-americanos e compararam com população beneficiária do *Medicare* entre 2002 e 2010. As taxas de ICSAP após a saída da prisão eram maiores que a população geral de beneficiários do *Medicare*, principalmente DM, HAS e Asma.

Na Argentina, Rubinstein *et al*, avaliaram a prevalência de ICSAP em hospitais públicos, que representaram 30% de todas as hospitalizações. Os distritos mais pobres tinham taxas maiores nos adultos, sem diferença nas crianças. Consideraram um desafio a utilização do indicador para avaliar o sistema de saúde no país, pois convivem com distintos e fragmentados modelos de atenção à saúde (Rubinstein, 2014).

Basu *et al*, em 2014, analisaram preditores de ICSAP em pequenas áreas dos Estados do Arizona, Califórnia, Massachusetts, Maryland, New Jersey e Nova York, nos EUA e indicaram que há uma melhor qualidade da APS recebida pelos idosos, particularmente de grupos minoritários (Basu, 2014).

Em 2012, Rosano *et al* fizeram uma revisão sistemática sobre as internações por ICSAP e concluíram que 72,5% dos estudos revelaram associação entre a ampliação do acesso à APS e a redução dessas internações. Outra revisão sistemática realizada entre 1997 e 2013 sugere que a APS forte em termos de adequado cuidado médico e a continuidade do cuidado pelo vínculo dos médicos com seus pacientes reduzem as internações por condições crônicas (Van Loeren, 2014).

Estudo brasileiro que verificou a associação entre a qualidade da APS e as ICSAP, em Porto Alegre/RS, mostrou que a redução das ICSAP está relacionada aos atributos isolados da APS, a alguns segmentos populacionais, a doenças crônicas e ao contexto de estruturação do sistema de saúde (Gonçalves, 2015).

Alguns estudos avaliaram atributos da APS, como a longitudinalidade, definida como uma "relação contínua do usuário com um determinado profissional de saúde", e que tem sido utilizada como medida de qualidade da APS, não só em relação ao seu efeito na redução das internações hospitalares, como na utilização de emergências, na maior chance de receber cuidados preventivos, no melhor controle das doenças crônicas e na redução na utilização de cuidados intensivos. Katz *et al* mostraram redução das ICSAP por condições crônicas nos estados de Iowa, Minnesota, Nebraska, North Dakota, e Dakota nos veteranos atendidos em unidades com escore melhor na longitudinalidade, medida pelo número de visitas ao seu médico e também a diferentes provedores médicos, entre 2007 e 2008 (Katz, 2014). Menec *et al*, na província de Manitoba, no Canadá, encontraram associação entre a melhor longitudinalidade e a redução de ICSAP, controladas as características demográficas e de saúde auto-referida da população (Menec, 2006). Cheng *et al*, avaliaram todas as ICSAP entre 2000 e 2006, em Taiwan, utilizando como medida da longitudinalidade, tanto o número de consultas médicas, como o Índice de Continuidade do Cuidado (ICOC), que leva em conta o número de visitas por diferentes médicos e por cada médico, e encontraram associação entre alta performance de longitudinalidade e redução das taxas de hospitalizações, em todas as faixas etárias (Cheng, 2010).

Estudo inglês de 2014, sobre a introdução do pagamento por performance na APS inglesa, utilizando ICSAP nas admissões em emergências, encontrou redução dessas, sugerindo que o pagamento por performance teve impacto na melhora na

qualidade da atenção (Harrison, 2014). Já na Itália, na região da Emilia-Romagna, Fiorentini *et al*, compararam três diferentes formas de incentivos financeiros para a APS, e estimaram o impacto dos diferentes incentivos na probabilidade de prevenir internações, no ano de 2005, nessa região. E como desfecho utilizaram dois diferentes grupos de diagnósticos, o primeiro deles, baseados em 27 diagnósticos médicos baseados nos DRG (*Diagnostic Related Groups*), identificados como metas pela autoridade regional, e o segundo, baseado nas ICSAP com 23 grupos códigos de CID, baseados na lista de Billings, e utilizado em outras realidades como apontado na seção 3.2.1. Os resultados mostraram melhor desempenho para o grupo de internações que eram alvo da política de saúde, sem relação com a redução na morbidade das ICSAP, cujos diagnósticos a APS tem efeito na redução das internações hospitalares e são internacionalmente aceitos como preveníveis pela APS. Esse achado reforça a idéia de “visão de túnel”, quando as políticas utilizam indicadores específicos como *proxy* para melhorias mais gerais na qualidade da oferta em saúde, e efeitos positivos ocorrem somente sobre esses indicadores monitorados pelas autoridades da saúde (Fiorentini, 2011).

Na Inglaterra, Greaves *et al* utilizaram o indicador ICSAP para comparar a qualidade da oferta de serviços nas diferentes modalidades de APS nesse país, principalmente depois de 2004, com a entrada de novos tipos de provedores na APS, incluídos os seguros privados. Como o modelo alternativo - Alternative Provider Medical Services (APMS) - tem listas menores de pacientes, são mais jovens, de grupos étnicos não brancos, tem mais médicos por 1000 habitantes e estão localizados em áreas de maior privação econômica, foi feito ajuste para a prática médica e características da população, e em 15 dos 17 indicadores utilizados, teve pior performance comparado com os modelos introduzidos em 1948 (General Medical Services) e em 1998 (Personal Medical Services). O percentual das taxas de ICSAP variou, nos serviços públicos (GMS e PMS), de 13,8 a 14,4, enquanto no modelo alternativo (APMS), de 17,2 a 19,2, em 2008 e 2013, respectivamente (Greaves, 2015).

Na França, Cartier *et al*, investigaram a validade da utilização das ICSAP como medida da performance da APS e encontraram as taxas mais relacionadas aos fatores socioeconômicos do que ao desempenho da APS (Cartier, 2014).

Os estudos demonstram uma enorme variabilidade, tanto em suas metodologias, como nas faixas etárias analisadas, nas variáveis sociodemográficas selecionadas, bem como nas unidades de análise. Muitos países utilizam os grupos de diagnósticos da 9ª revisão do Código Internacional de Doenças, enquanto outros utilizam a 10ª revisão. Contudo, apesar dessa variabilidade, que está relacionada ao próprio desenvolvimento dos sistemas de saúde dos países e do modelo de serviços de APS, há um “grupo” de diagnósticos de internações evitáveis que são coincidentes, e, portanto, os estudos e pesquisas nessa área devem buscar um “padrão” aceitável de taxas, nos respectivos grupos de diagnósticos e suas faixas etárias (Sumner, 2011). A finalidade é desenvolver ações que melhorem a abordagem específica de alguns problemas de saúde, cuja comparabilidade das taxas se encontram muito fora do padrão. Importante salientar que as ações a serem desenvolvidas devem levar em conta a redução das iniquidades em saúde, principalmente nos contextos de desigualdade de escolaridade e renda, como é o caso brasileiro, e o impacto desses condicionantes na morbidade hospitalar, achado comum em todos os estudos que consideram os fatores socioeconômicos e sua associação com as ICSAP.

3.2.5 Condições Crônicas e APS

As condições crônicas são importantes problemas de saúde, ocasionando 80% das consultas em atenção primária, 60% das internações hospitalares, uma proporção importante de mortes prematuras e são, atualmente, a maior causa de incapacidade e morte no Brasil e no mundo (Anderson, 2010; WHO 2010; Duncan, 2012; Schmidt, 2011).

Representam uma carga pesada expressa por má qualidade de vida e enormes custos para as famílias, comunidades e sociedade em geral. Metade dos casos não recebem os cuidados adequados (Wilber, 1972; Kearney 2004). Segundo inúmeras evidências, a maior parte dos pacientes com doenças crônicas recebe cuidados sub-ótimos e há problemas na qualidade do cuidado ofertado, como aproximadamente metade da identificação dos usuários com doenças crônicas, a minoria recebendo o cuidado apropriado no lugar apropriado, atenção insuficiente na prevenção, registros diagnósticos incompletos, não seguimento das diretrizes baseadas em evidências e o consequente manejo clínico deficiente, altas taxas de hospitalizações e readmissões, inadequado suporte para o autocuidado pelos

pacientes e descontinuidade entre o cuidado na APS e na atenção secundária e hospitalar. No caso do diabetes mellitus, por exemplo, 35% dos portadores desenvolvem nefropatias; 58% doenças cardiovasculares; 30% a 70% neuropatias e 15% sofrem algum tipo de amputação. Grande parte destas condições são preveníveis. Esta situação desafia os serviços a buscarem alternativas que resultem em melhores resultados, e a literatura tem apresentado evidências sobre inovações que impactam esta realidade (Harris, 2008; PAHO 2005; Bodenheimer, 2002; Lorig, 2001; Renders, 2001).

O Modelo de Atenção Crônica (*Chronic Care Model*) do Instituto MacColl, USA, conhecido como Modelo de Wagner, do final da década de 90, foi adaptado a vários outros países, e bons resultados na qualidade da atenção às crônicas, na satisfação dos usuários e no custo-efetividade foram encontrados principalmente nos países com sistemas públicos e universais como é o caso do Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Holanda, Noruega, Nova Zelândia, Singapura e outros. Outro modelo, também surgido nos Estados Unidos, mas adotado extensivamente pelos mesmos países é o Modelo da Pirâmide de Riscos, que, por ter sido desenvolvido numa seguradora de planos privados de saúde, foi operacionalizado a fim de melhor controle da Lei da Concentração da Severidade das Condições de Saúde e dos Gastos com Serviços de Saúde (Roos,1989; Newhouse,1981; Berk,1992; Evans, 1996 e Hart,1971): “uma pequena minoria de portadores de condições muito complexas é responsável pela maior parte dos gastos em saúde” (Mendes apud Roos, 2009).

O Brasil, em que pese seu crescimento econômico e inclusão social da chamada “década inclusiva”, ainda é um país desigual e com iniquidades no acesso e na qualidade em saúde. Razão pela qual, um autor brasileiro, Vilaça Mendes, propõe um Modelo de Atenção às Condições Crônicas, que incorpora, para além dos modelos acima mencionados, o Modelo da Determinação Social da Saúde, sistematizado por Dahlgren e Whitehead em 1992, como o conjunto de determinações do processo saúde/doença ou saúde/adoecimento a partir do paradigma da promoção da saúde e, no caso brasileiro, associada à perspectiva da mudança social e da redução das iniquidades (Buss e Pellegrini Filho, 2007).

A relevância das condições crônicas no Brasil tem sido levantada por inúmeros estudos. Artigo publicado sobre o SUS na série Lancet mostrou que as

doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, renais, diabetes e cânceres foram responsáveis por cerca de 70% dos óbitos em 2007. Apesar da redução por doenças cerebrovasculares e por doença cardíaca isquêmica, a mortalidade cardiovascular brasileira, de 286 por 100.000 pessoas em 2004, é alta quando comparada com os demais países da América Latina e de países europeus (175 por 100.000 no Reino Unido e 200 por 100.000 em Portugal (Schmidt, 2011). A mortalidade, especialmente as prematuras atribuíveis às doenças cardiovasculares (entre 45 e 64 anos) é maior na população mais pobre (Bassanesi, 2008).

No caso do diabetes, a mortalidade associada aumentou 8% entre 2000 e 2007. De todas as hospitalizações, 7,4% são atribuídas ao diabetes (Rosa, 2008).

As doenças respiratórias crônicas, como DPOC e Asma, embora com poucos estudos sobre suas prevalências, tiveram queda nas taxas de mortalidade ajustada por idade, de 28,2% e 34,1%, entre 1996 e 2007, respectivamente (Schmidt, 2011).

O Ministério da Saúde criou em 2013 a Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, atualizada em 2014 (Brasil, 2014), cujo objetivo foi promover a reorganização do cuidado, sua qualificação, ampliando as estratégias de cuidado e também para promoção da saúde e prevenção do desenvolvimento das doenças crônicas e suas complicações. Anteriormente, para apoiar as equipes de saúde na melhor resposta ao aumento das doenças crônicas e seus fatores de risco, as comorbidades e demais consequências do aumento da expectativa de vida da população, o Ministério da Saúde brasileiro lançou, em 2011, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil – 2011-2022, estruturado em três eixos: Vigilância, informação, avaliação e monitoramento; Promoção da saúde e Cuidado integral, e sistematiza as ações necessárias para enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (Malta, 2010).

Recentes evidências mostram que equipes multidisciplinares atuando de forma coordenada, preparadas para orientar e apoiar as pessoas a lidar com suas condições e a responder às agudizações desses processos, alcançam melhores resultados. Entre as atividades a serem incorporadas destacam-se a estratificação das pessoas segundo riscos/vulnerabilidade, com intervenções individuais e coletivas conforme o estrato de risco; o cuidado compartilhado; o apoio ao

autocuidado; a maior qualidade nos cuidados preventivos, inclusive na prevenção de uso desnecessário de tecnologias; a reformulação de saberes e práticas oriundas da formação, incorporando conceitos das ciências sociais, intervenções comportamentais, neuropsicológicas, ambientais e econômicas – que podem se dar em programas de educação permanente, cursos, discussão de casos, consensos, aprendizagem entre pares, bem como na implementação de ações intersetoriais (Mendes, 2012).

Estudo realizado em Londres, para avaliar a associação das características da população, como carga de doença e renda e as características dos serviços de APS nas internações por cinco condições crônicas: asma, diabetes, ICC, hipertensão e DPOC, encontrou grandes variações nas taxas de internação por essas condições entre diferentes regiões da cidade, e os fatores que mais se associaram às variações foram a baixa renda, associada ao aumento em todas as cinco condições, a carga de doença, cujas taxas de óbitos foram utilizadas como sua *proxy*, associada ao aumento das internações por DPOC, a monoparentalidade associada ao aumento de taxas por DM e DPOC e as minorias étnicas ao aumento nas taxas por ICC e Hipertensão. Os autores chamam a atenção para a necessidade de novos estudos, a partir das novas modalidades de contratualização para a prestação de serviços pelos médicos da APS na Inglaterra a partir de 2004, pois se a população adscrita for mais estável e com maior renda, isso tem implicações nos encaminhamentos para tratamento especializado, bem como na prevenção precoce e otimização da gestão do cuidado. Por exemplo, tecnologias de informação que melhorem a relação entre os níveis do sistema podem aumentar as taxas de morbidade na população pela melhoria da detecção de casos, mas reduzem as taxas de mortalidade. Apesar das internações hospitalares por essas condições crônicas serem potencialmente evitáveis, devem ser interpretadas em conjunto com os fatores individuais e da população adscrita aos serviços. Não levar em conta esses fatores, pode resultar em interpretações de má qualidade no cuidado à saúde pela APS por aspectos da utilização dos serviços de saúde que não estão sob controle da APS e de seus profissionais (Saxena, 2006).

Parte importante dos estudos avaliativos sobre aplicação de metodologias para cuidado das pessoas com doenças ou condições crônicas tem sido feitos em serviços de atenção primária (Ansari, 2006; Nolan, 2011; Yoon, 2013). Esta é uma

razão pela qual indicadores hospitalares como as ICSAP se prestam para avaliar tendências de padrões de morbidade, desde que aspectos de determinação social da saúde sejam controlados nas análises.

3.2.6 Condições Agudas e APS

Apesar da importante redução na mortalidade por doenças infecciosas nas últimas décadas no Brasil, algumas delas continuam sendo um problema de saúde pública em nosso país. Proporção considerável dos recursos alocados em saúde (13%) são gastos com doenças infecciosas no Brasil (Brasil, 2011). O controle de doenças por vetores e a interrupção da transmissão daquelas que podem ser prevenidas por vacinação são alguns êxitos do Sistema de Saúde brasileiro, fruto de políticas que qualificaram os determinantes dessas doenças, como saneamento e qualidade da água, bem como a garantia do acesso às imunizações, com uma ampliação no calendário brasileiro e a garantia de altas coberturas vacinais, principalmente em crianças (Barreto, 2011).

Ao elaborar a lista brasileira de Internações por Condições Sensíveis à APS, no grupo considerado como doenças evitáveis, como ascaridíase, não fazia parte de nenhuma lista de outros países. O grupo das gastroenterites, da mesma forma, não aparece nas listas estrangeiras, e representa 34,7% da lista completa de ICSAP, tendo sido o grupo de maior prevalência no Brasil, em 2006 (Alfradique, 2009). Ao analisar as internações por idade, as gastroenterites representam, ainda hoje, em alguns contextos municipais e estaduais brasileiros, o principal motivo de internações nos menores de 19 anos, e nos estudos de séries temporais, não tem demonstrado redução. Entre 1999 e 2006, as gastroenterites infecciosas predominaram como a principal causa de internação em todas as faixas de idade entre os menores de 20 anos, correspondendo a 44,2% em 2006.

É importante mencionar que desde as primeiras orientações para o trabalho das equipes de Saúde da Família, apontadas, por exemplo, no Guia Prático do Programa da Saúde da Família, elaborado pelo Ministério da Saúde em 2001, as ações prioritárias incluíam a promoção, prevenção e o cuidado materno-infantil, com forte ênfase à promoção do aleitamento materno, ao cuidado pré-natal, à atenção neonatal e em menores de cinco anos de idade, às imunizações e ao manejo

adequado de doenças infecciosas, principalmente a diarreia (Brasil, 2001). É de se esperar, portanto, uma mudança no padrão de adoecimento da população prioritária que recebe o cuidado ofertado pelos serviços de saúde, mais especificamente, os de atenção primária. Há evidências nesse sentido, como é o caso do estudo de Monahan *et al*, que encontrou associação na redução das internações por gastroenterites nos menores de cinco anos no estado da Bahia associada ao aumento de cobertura da Saúde da Família (Monahan, 2013).

No caso das infecções respiratórias, as pneumonias representam a primeira causa de hospitalizações e morte por doença respiratória. Vem se tornando mais comuns em adultos que em crianças, com um padrão mais próximo ao observado nos países desenvolvidos (Barreto, 2011). A redução de aproximadamente 80% na mortalidade em crianças por doenças respiratórias, entre 1991 e 2007, já está fortemente atribuída ao aumento do acesso aos serviços de saúde, principalmente pela Saúde da Família (Rasella, 2010). Nos idosos, a pneumonia segue tendo enorme impacto tanto como causa de internação como de óbito, em que pese a efetividade da introdução da vacina contra influenza, capaz de reduzir em 45 a 60% as internações por pneumonias em idosos e os óbitos em até 80% (Sarriá, 2002; Ferrer, 2008). A pneumonia comunitária tem uma incidência anual aproximada de 12/1.000 na população geral, é a primeira causa de internações hospitalares (excluídas as relacionadas à gestação) e é responsável por aproximadamente 10% de todas as causas de morte (Correa, 2009).

Diferente das intervenções que reduzem internações por condições crônicas, como o uso correto dos medicamentos, a educação para o auto-cuidado dos pacientes e a coordenação do cuidado, que depende da organização do sistema como um todo, a fim de prover os serviços apropriados para os pacientes receberem atenção no momento certo, evitando exacerbação das doenças; no caso de algumas condições agudas mais prevalentes, intervenções simples como o aumento da ingestão hídrica no domicílio pelos idosos é capaz de reduzir as taxas de hospitalizações por infecções do rim e trato urinário e desidratação, assim como, aumentar a cobertura dos idosos recebendo vacina pneumocócica e influenza e prevenir as complicações das pneumonias bacterianas. O esforço, no caso dessas condições agudas, é que elas cheguem às populações mais vulneráveis. Caso contrário, os benefícios das intervenções vão aumentar a desigualdade, pois

somente parte da população se beneficia das intervenções efetivas para redução de morbi-mortalidade (O'Neil, 2010).

A redução de internações por condições agudas como as que constam na lista brasileira tem uma importância adicional, no caso do Brasil, em que pese a redução das desigualdades socioeconômicas ocorridas no país. O aumento do acesso a água, luz, saneamento e esgotamento sanitário melhoram o controle sobre determinadas doenças infecciosas e transmissíveis, porém, ainda há necessidade de se realizar sistematicamente pesquisas em serviços de saúde a fim de desenvolver e avaliar acesso e qualidade de população mais vulnerável. Compreender a forma como as pessoas estão acessando os serviços de APS e quais são as estratégias utilizadas para a realização de diagnósticos e tratamentos eficientes, tanto das doenças agudas, mas, principalmente nas doenças infecciosas crônicas, tais como a tuberculose, por exemplo, é fundamental para mudar o quadro das doenças infecciosas no Brasil. É papel da APS intervir a tempo nas complicações infecciosas de pessoas vulneráveis, com doenças crônicas não controladas e cuja condição de saúde se agrava com complicações como as pneumonias, infecções do rim e trato urinário, desidratação e infecções de pele e tecido subcutâneo, uma vez que as tecnologias para o tratamento dessas doenças estão disponíveis e são específicas da APS. Starfield, em 2007, sugere indicadores para avaliar resultados da atenção primária, e entre eles, vários dizem respeito às condições agudas, como o manejo adequado das gastroenterites, das infecções respiratórias, da hemoptise por tuberculose e da doença inflamatória pélvica.

4. JUSTIFICATIVA

As Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária tem sido utilizadas em muitos países como um instrumento para avaliar os sistemas de saúde. No Brasil, lista própria foi criada em 2008 e desde então esse indicador tem sido utilizado para avaliar o comportamento das internações hospitalares e sua associação com a existência e os diferentes modelos de atenção primária no país, mais especificamente, sua relação com a presença da Saúde da Família, modelo brasileiro da Atenção Primária à Saúde.

Em Belo Horizonte, logo após a implantação das equipes cobrindo 70% da população do município, em 2002, estudo avaliou o impacto dessa política nas ICSAP. A redução dessas internações foi de 26,4% entre 2003 e 2006, maior em mulheres e oriundas de locais com maior vulnerabilidade social. No entanto, as variáveis que caracterizavam os aspectos da organização das equipes tinham um escopo bastante limitado, restritas às suas disponibilidades nos sistemas de informação em saúde existentes no município.

Esse estudo se propôs a incluir os escores de uma avaliação dos atributos da APS, referentes às Unidades de Saúde da Família de Belo Horizonte, e com isso ampliar o escopo da abordagem das ICSAP, buscando nos modelos de análise, a associação do comportamento das taxas de internações com as variáveis individuais, contextuais e de organização dos serviços, que segundo a literatura estão relacionadas com a prevenção de internações desnecessárias. A inovação da análise atual está tanto na utilização de um instrumento que avalia a qualidade da APS, por meio do PCATool, como ajustá-lo para as condições socioeconômicas da população, por meio do Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS).

Belo Horizonte tem alta cobertura do modelo brasileiro de APS que é a Saúde da Família, tem uma avaliação dos atributos da APS nessas equipes e todas as internações hospitalares são reguladas pela Secretaria Municipal de Saúde do município. As Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) tem qualidade nos seus registros e são georreferenciadas, o que possibilita identificar a origem dos pacientes que internam e seu serviço de referência na APS.

A pesquisa busca analisar se há associação entre a qualidade da APS, medida pela presença dos atributos essenciais e derivados e as ICSAP,

considerando em sua análise fatores que expliquem a variabilidade das taxas desse grupo de internações. Serão realizadas análises do comportamento das taxas de ICSAP associadas às covariáveis, tanto com a lista brasileira completa, como utilizando parte dos grupos de doenças da lista. É importante destacar que há uma conformidade nos estudos sobre ICSAP de quais são as condições que, sendo atendidas a tempo e com efetividade na APS, resultam em menor probabilidade de exigir internação. Por essa razão, pretende-se avaliar as internações por condições sensíveis à atenção primária para grupos específicos de diagnósticos de condições agudas e crônicas mais prevalentes em adultos e idosos. Essa lista mais específica, com sete grupos de doenças crônicas, formadas pela insuficiência cardíaca congestiva, angina, hipertensão, diabetes mellitus, doença broncopulmonar obstrutiva crônica, doenças cerebrovasculares e asma e pelas doenças agudas infecciosas como a broncopneumonia, gastroenterites e infecção do rim e trato urinário, serão utilizadas nessas análises a fim de melhor compreender as associações das internações por essas doenças em grupos populacionais mais específicos, por sexo e idade, bem como avaliar o efeito da qualidade dos serviços para grupos distintos de pessoas e de condições agudas e crônicas.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a associação entre presença e qualidade da ESF e internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no município de Belo Horizonte/MG.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

5.2.1 Descrever as taxas de internação total e de ICSAP de residentes do município de Belo Horizonte/MG e suas tendências temporais nos anos de 2010 a 2013;

5.2.2 Descrever as taxas de ICSAP ajustadas para as características demográficas da população;

5.2.3 Avaliar a associação entre as taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária, os atributos da APS medidos nas equipes da Estratégia de Saúde da Família e os determinantes sociais da saúde;

5.2.4 Avaliar a associação das taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária para grupos específicos de diagnósticos de condições agudas e crônicas em adultos e idosos.

6. ASPECTOS METODOLOGICOS

Para o artigo 1, as taxas de internações foram padronizadas por idade e estratificadas por sexo para cada unidade de análise (UBS), pelo método direto, utilizando a população padrão de Belo Horizonte, no ano de 2010 do Censo do IBGE e expressas por 10.000 habitantes. Foi aplicado o teste qui-quadrado de tendência linear para testar as diferenças temporais entre as ICSAP e as demais internações do município. Para avaliar as associações das taxas de ICSAP e o acesso e qualidade dos serviços de atenção primária nos cuidados à população total, modelos mistos foram ajustados (Brown & Prescott, 2015). Tais modelos podem ser especificados na forma de modelos hierárquicos, onde o primeiro nível modela a variabilidade dentro das unidades de análise - as Unidades Básicas de Saúde - ao longo dos anos, e o segundo nível modela a variabilidade entre as unidades de análise.

Trata-se de uma análise multinível, e seus níveis, em ordem crescente, estão demonstrados na Figura 1.

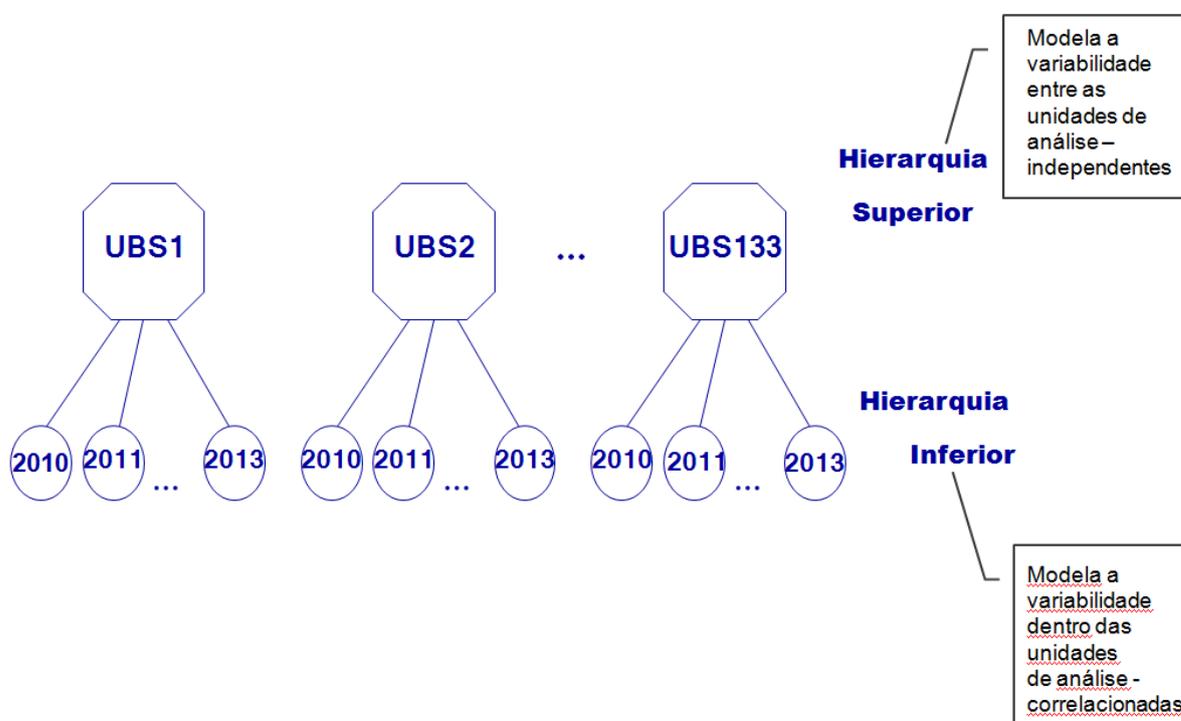


Figura 1: Estrutura de dados para o modelo hierárquico do estudo.

Análises iniciais foram feitas utilizando o ano e cada uma das variáveis explicativas, inserindo cada variável explicativa individualmente, e sua interação com o ano. Para cada UBS, modelou-se interceptos e inclinações aleatórias em relação ao ano de avaliação que foi codificado de 0 (2010) a 3 (2013). Na modelagem final, incluiu-se as variáveis significativas do modelo inicial, utilizando-se nível de significância de 5%. Optou-se pela centralização das variáveis em estudo, tanto por reduzir a possibilidade de multicolineariedade entre elas, como para melhor interpretar o intercepto em relação à média do contexto na variável resposta, considerando a realidade do município (Heimerdinger, 2011; Paccagnella, 2006; Heck e Thomas, 2009).

Modelo

$$\text{Taxa padronizada ICSAP}_{ij} = (\alpha_0 + \alpha_1 \text{acesso}_i + \alpha_2 \text{ivs_el}_i + \alpha_3 \text{ivs_bx}_i + U_{1i}) + (\beta_0 + U_{2i}) \text{tempo}_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

onde

$i = 1, \dots, n$, onde n é o número de Unidades Básicas de Saúde, neste caso, $n=133$;

$j = 1, \dots, k$, onde k é o número de anos ($k=4$);

- Taxa padronizada ICSAP_{ij} é a taxa padronizada ICSAP da UBS i no ano j ;
- acesso_i é o valor do atributo acesso da UBS i em 2010, centrado em sua média;
- ivs_el_i é o percentual da população da UBS i com índice de vulnerabilidade social elevado em 2010, centrado em sua média;
- ivs_bx_i é o percentual da população da UBS i com índice de vulnerabilidade social baixo em 2010, centrado em sua média;
- tempo_{ij} é o período de tempo desde 2010 para a UBS i no ano j , sendo que $\text{tempo}_{ij} = 0$ para 2010, $\text{tempo}_{ij} = 1$ para 2011, $\text{tempo}_{ij} = 2$ para 2012 e $\text{tempo}_{ij} = 3$ para 2013;
- α_0 é o intercepto da reta média, i.e, ICSAP estimada para 2010, para as UBS onde as variáveis acesso , ivs_el e ivs_bx são iguais as suas respectivas médias, dada a centragem das variáveis explicativas;
- β_0 é a inclinação da reta média, i.e, variação anual estimada das ICSAP, para as UBS onde as variáveis acesso , ivs_el e ivs_bx são iguais as suas respectivas médias, dada a centragem das variáveis explicativas;

- U_{1i} e U_{2i} são os coeficientes aleatórios de cada UBS, U_{1i} mede o quanto o intercepto da reta da i -ésima UBS se afasta do intercepto da reta média, e analogamente, U_{2i} mede este afastamento em termos da inclinação;
- ε_{ij} é o erro aleatório.

No artigo 2, a avaliação da associação das taxas de ICSAP e a qualidade dos serviços de APS prestada à população adulta e idosa do município foi feita utilizando-se um modelo de Poisson com coeficientes aleatórios (Brown, 2015), analisando as taxas por 10.000 habitantes. O número de internações foi tomado como variável resposta e, para que os coeficientes do modelo pudessem ser interpretados como efeitos na taxa de ICSAP/10.000 habitantes, o tamanho da população foi inserido no modelo como *offset*. A função logarítmica foi utilizada e os interceptos e inclinações em relação ao ano de cada UBS foram considerados como efeitos aleatórios com estrutura de covariância não estruturada.

7. REFERÊNCIAS

- AHERN, MM and HENDRYX M. Avoidable hospitalizations for Diabetes: comorbidity risks. *Disease Management*. Vol 10, nº 6, 2007.
- ALFRADIQUE ME, BONOLO PF, DOURADO I, LIMA-COSTA MF, MACINKO J, MENDONCA CS, et al. Ambulatory care sensitive hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance (Project ICSAP--Brazil). *Cad Saude Publica*. 2009 Jun; 25(6):1337–49.
- AMARAL AS, TAMAKI EM, SALES CM, RENOVATO RD. Evaluation of the decentralization of the tuberculosis control program from secondary to primary level in the health system of Dourados-MS. *Saúde Sociedade*. 2010; 19(4):794–802.
- ANDERSON G. *Chronic Care: Making the Case for Ongoing Care*. Princeton, NJ.: Robert Wood Johnson Foundation; 2010. <http://www.rwjf.org/content/dam/farm/reports/2010/rwjf54583>. Accessed January 19, 2015.
- ANSARI Z, HAIDER SI, ANSARI H, GOOYER T, SINDALL C. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC Health Services Research* 2012;12:475.
- ANSARI Z, LADITKA JN, LADITKA SB. Access to health care and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Med Care Res Rev*. 2006 Dec; 63(6):719– 41.
- ANSARI Z. The concept and usefulness of ACSC as indicators of quality and access to PHC. *Aus J Prim Health*. 2007; 13(3):91-110.
- ANVERSA ETR, BASTOS GAN, NUNES LN AND DAL PIZZOL TS. Qualidade do processo da assistência pré-natal: unidades básicas de saúde e unidades de Estratégia Saúde da Família em município no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 28(4):789-800, abr, 2012
- AQUARES. Acesso e qualidade na rede de saúde. Universidade Federal de Pelotas. Projeto AQUARES. V Seminário Internacional de Atenção Primária. Ministério da Saúde, SAS/DAB Rio de Janeiro, 26 de março de 2010. Em: http://189.28.128.100/dab/docs/eventos/5aps/apresentacoes/saude_familia.pdf
- AQUINO R, de OLIVEIRA NF, BARRETO ML. Impact of the family health program on infant mortality in Brazilian municipalities. *Am J Public Health*. 2009 Jan;99(1):87–93.
- AQUINO, R; MEDINA MG, NUNES, CA e SOUSA MF. Estratégia Saúde da Família e Reordenamento do Sistema de Serviços de Saúde. Em: *Saúde Coletiva Teoria e Prática*. Org: Paim, JS e Almeida-Filho, N. 1 ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014: 353-371.
- ARAKAWA T, ARCÊNCIO RA, SCATOLIN BE, SCATENA LM, RUFFINO-NETTO A, VILLA TCS. Accessibility to tuberculosis treatment: assessment of health service performance. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(4):994–1002.
- AUGER KA; KAHN RS; DAVIS MM; BECK AF AND SIMMONS JM. Medical Home Quality and Readmission Risk for Children Hospitalized With Asthma Exacerbations. *Pediatrics*, 2013;131;64; published online December 10, 2012.

- BARCELLOS CC, SABROZA, PC, PEITER P, ROJAS LI. Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. *Inf. Epidemiol. SUS.*[online]. set. 2002, vol.11, no.3 , p.129-138.
- BARCELLOS C (org). A geografia e o contexto dos problemas de saúde/Rio de Janeiro: ABRASCO: ICICT: EPSJV, 2008. 384 p:Il.; (Saúde e Movimento; nº 6).
- BARRETO JOM; NERY IS; COSTA, MSC. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil., *Cad. Saúde Pública Rio de Janeiro*, v. 28, n. 3, p. 515-526, 2012.
- BARRETO, SM; TEIXEIRA MGL; BASTOS FI; XIMENES RAA;BARATA RB e RODRIGUES LC. Doenças Infecciosas. Saúde no Brasil: a série The Lancet, 2011. Cesar Gomes Victora *et al*; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- BARROS FC, MATIJASEVICH A, REQUEJO JH, GIUGLIANI E *et al*. Recent Trends in maternal, Newborn, and Child Health in Brazil: progress Yoward Millenium Development Goals 4 and 5. *American Journal of Public Health*. October 2010, Vol 100, Nº 10.
- BASSANESI SL *et al*. Premature mortality due to cardiovascular disease and social inequalities in Porto Alegre: from evidence to action. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 90:370:379, 2008.
- BASU J, COOPER J. Out-of-area travel from rural and urban counties: a study of ambulatory care sensitive hospitalizations for New York State residents. *J Rural Health*. 2000; 16(2):129-38.
- BASU J, FRIEDMAN B, BURSTIN H. Primary care, HMO enrollment, and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions: a new approach. *Med Care* 2002; 40(12): 1260-9.
- BASU J, MOBLEY LR, THUMULA V. The small area predictors of ambulatory care sensitive hospitalizations: a comparison of changes over time. *Soc Work Public Health*. 2014;29(2):176-88.
- BATISTA, SRR *et al*. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 34-42, 2012.
- BERMUDEZ-TAMAYO C, MÁRQUEZ-CALDERÓN S, RODRÍGUEZ DEL ÁGUILA MM, PERÉA-MILLA LÓPEZ E, ORTIZ ESPINOSA J. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. *Aten Primaria*. 2004; 33(6):305–11.
- BIELLO KB, RAWLINGS J, CARROLL-SCOTT A, BROWNE R, ICKOVICS JR. Racial disparities in age at preventable hospitalization among U.S. Adults. *Am J Prev Med*. 2010 Jan; 38(1):54–60.
- BILLINGS J, ANDERSON GM, NEWMAN LS. Recent findings on preventable hospitalizations. *Health Aff. Millwood* 1996; 15(3):239–49.

BILLINGS J, ZEITEL L, LUKOMNIK J, CAREY TS, BLANK AE, NEWMAN L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff. Millwood* 1993; 2(1): 162-173.

BINDMAN AB, CHATTOPADHYAY A, OSMOND DH, HUEN W, BACCHETTI P. The impact of Medicaid managed care on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Health Serv Res* 2005; 40(1):19-38.

BODENHEIMER T, WAGNER EH, GRUMBACH K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA* 2002; 288:1775-9. Robert Wood Johnson Foundation. Improving chronic illness care. Accessed online July 20, 2005, at: <http://www.improvingchroniccare.org>.

BOING, A. F. *et al.* Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009., *Rev. Saúde Pública São Paulo*, v. 46, n. 2, p. 359-366, 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 692, de 25 de março de 1994. Cria códigos e estabelece condições de cobrança para o Programa de Saúde da Família e do Programa de Agentes comunitários de Saúde (PSF e PACS).

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia Prático do Programa da Saúde da Família [*Practical Guidelines of Family Health Program*] Brasília, Brazil: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento – BIRD. Contrato de Empréstimo Externo nº 7545-BR. Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família – PROESF. Fase 1, entre 2002 e 2007. Fase 2 entre 2009 e 2013. (<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PROESF.pdf>)

BRASIL. Ministério Da Saúde. Portaria GM 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). In: BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 822, de 17 de abril de 2006. Altera critérios para definição de modalidades das ESF dispostos na Política Nacional de Atenção Básica.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 90, de 17 de janeiro de 2008. Atualiza o quantitativo populacional de residentes em assentamentos da reforma agrária e de remanescentes de quilombos, por município, para cálculo do teto de Equipes Saúde da Família, modalidade I, e de Equipes de Saúde Bucal da estratégia Saúde da Família.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008, que cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 221, de 17 de Abril de 2008. Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.920, de 2 de dezembro de 2008. Estabelece recursos financeiros para Municípios com equipes de Saúde da Família que atuem em áreas prioritizadas para o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 837, de 23 de abril de 2009. Cria o Bloco de Incentivos na Rede de Serviços de Saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary Care Assessment Tool PCAtool - Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável - PAB Variável.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União*, Brasília, n.204, p.55, Seção 1, pt1. 24 out.2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 116 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.124, de 28 de dezembro de 2012. Redefine os parâmetros de vinculação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) Modalidades 1 e 2 às Equipes Saúde da Família e/ou Equipes de Atenção Básica para populações específicas, cria a Modalidade NASF 3, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3124, de 28 de dezembro de 2012. Cria o Bloco de Incentivos na Rede de Serviços de saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 963, de 27 de maio de 2013 (a). Redefine a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.681, de 7 de novembro de 2013 (b). Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Revoga a Portaria nº 252, de 19 de fevereiro de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Consultado em julho de 2015: http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php (peros).

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População de Belo Horizonte. IBGE. 2012

BRASIL. Ministério do Planejamento. Programa de Aceleração do Crescimento. 2009. Em: www.pac.gov.br

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2001: regulamentação da Lei nº 8.080/90. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências.

BRAZ JC, MELLO DF de, DAVID IGM, TEIXEIRA SA, PRADO AS, FURTADO MCC. A longitudinalidade e a integralidade no cuidado às crianças menores de um ano: avaliação de cuidadores. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2013;46(4):416-23.

BROWN A. D., M. J. GOLDACRE, N. HICKS, J. T. ROURKE, R. Y. MCMURTRY, J. D. BROWN, AND G. M. ANDERSON. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: A method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. *Canadian Journal of Public Health* 2001; 92 (2): 155–59.

BROWN H and PRESCOTT R. *Applied mixed models in medicine*. Third Edition. 2015. ISBN 978-1-118-77825-8.

BUSATO IMS, GABARDO MCL, FRANÇA BHS, MOYSÉS SJ, MOYSÉS ST. Evaluation of the perception of the oral health teams of the municipal health department of Curitiba, Paraná State, regarding atraumatic restorative treatment (ART). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16:1017–22.

BUSS PM e PELLEGRINI FILHO A. A Saúde e seus Determinantes Sociais. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007.

CALDEIRA, A. P. *et al.* Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, Recife, v. 11, n. 1, p. 61-71, 2011.

CALDERÓN-MÁRQUEZ S, RODRÍGUEZ del Á MM, PEREA-MILLAC E, ORTIZD J Y BERMÚDEZ-TAMAYO C. Factores asociados a la hospitalización por procesos

sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gac Sanit* 2003;17(5):360-7 360.

CAMINAL HJ, CASANOVA MC. Primary care evaluation and hospitalization due to ambulatory care sensitive conditions. Conceptual framework. *Aten Primaria*. 2003 Jan; 31(1):61–5.

CAMINAL HJ, MORALES EM, SANCHEZ RE, CUBELLS LARROSA MJ, BUSTINS PM. Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. *Aten Primaria*. 2003 Jan; 31(1):6–14.

CAMINAL HJ, STARFIELD B, SANCHEZ RE, HERMOSILLA PE, MARTIN MM. Primary health care and hospitalizations in ambulatory care sensitive conditions in Catalonia. *Rev.Clin.Esp*. 2001;201(9):501–7.

CAMINAL HJ. El reto de evaluar la atención primaria de salud: calidad asistencial y hospitalizaciones evitables. *Rev Calidad Asistencial*. 2006; 21(04).

CAMINAL HJ. Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and primary care findings. *Aten.Primaria*. 2007 Oct; 39(10):532–4.

CAMINAL J, MUNDET X, PONSA J, SANCHEZ E, CASANOVA C. Hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions: selection of diagnostic codes for Spain. *Gac Sanit*. 2001 Mar; 15(2):128–41.

CAMINAL J, STARFIELD B, SANCHEZ E, CASANOVA C, MORALES M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur.J.Public Health*. 2004; 14(3):246–51.

CAMPBELL SM, ROLAND MO, BUETOW SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med*. 2000 Dec; 51(11):1611–25.

CAMPOS, AZ; THEME-FILHA, MM. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, mai., p.845-855, 2012.

CARDOSO, CS *et al*. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev. Panam Salud Publica*, Washington, DC, v. 34, n. 4, p. 227-34, 2013.

CARDOZO DD. Validação e aplicação PCATool-SB para avaliação da qualidade da Atenção Primária à Saúde Bucal – versão usuários/Débora Deus Cardozo. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, BR-RS, 2015.

CARMO TA, ANDRADE SM, CERCI NETO A. Evaluation of an asthma control program in family health units. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(1):162–72.

CARTIER T, NAIDITCH M, LOMBRAIL P. Avoidable hospitalizations: the sole responsibility of primary care? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2014 Aug;62(4):225-36. doi: 10.1016/j.respe. 2014.04.005. Epub 2014 Jul 11.

CARVALHO SC, MOTA E, DOURADO I, AQUINO R, TELES C e MEDINA MG. Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à

saúde em Pernambuco, Nordeste do Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 31(4):744-754, abr, 2015.

CASANOVA C, STARFIELD B. Hospitalizations of children and access to primary care: a cross-national comparison. Int J Health Serv 1995; 25(2):283-94.

CASSADY CE, STARFIELD B, HURTADO MP, BERK RA, NANDA JP, RIEDENBERGH LA. Measuring consumer experiences with primary care. Pediatrics 2000;105:998-1003.

CASTRO RCL de. Percepção dos profissionais médicos e enfermeiros sobre a qualidade da atenção à saúde do adulto: comparação entre os serviços de atenção primária de Porto Alegre; 2009 . Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/18766>

CHANG CF, HERROD HG, STEINBERG SS. Prevalence and costs of acute and chronic potentially avoidable pediatric hospitalizations in Tennessee. Tenn.Med. 2009 Nov;102(11):35–9.

CHANG CF, MIRVIS DM, WATERS TM. The effects of race and insurance on potentially avoidable hospitalizations in Tennessee. Med.Care Res.Rev. 2008 Oct ; 65(5):596–616.

CHANG CF, POPE RA. Potentially avoidable hospitalizations in Tennessee: analysis of prevalence disparities associated with gender, race, and insurance. Public Health Rep. 2009 Jan; 124(1):127–37.

CHENG SH, CHEN CC, HOU YF. A longitudinal examination of continuity of care and avoidable hospitalization: evidence from a universal coverage health care system. Arch Intern Med. 2010 Oct 11;170(18):1671–7.

CHOMATAS ERV, VIGO A, HARZHEIM E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da Atenção Primária na rede básica de saúde no município de Curitiba, no ano de 2007. Dissertação de Mestrado em Epidemiologia. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2008. http://determinantes.saude.bvs.br/docs/relatorio_cndss.pdf

CORREA RA, LUNDGREN FLC, PEREIRA-SILVA JL, SILVA RLF, CARDOSO AP, LEMOS ACM, *et al.* Diretrizes brasileiras para pneumonia adquirida na comunidade em adultos imunocompetentes – 2009. J Bras Pneumol. 2009; 2009 (6):574-601.

COSTA JMBS, SILVA MRF, CARVALHO EF. The implementation analysis of the arterial hypertension care by the Family Health teams in Recife city, Pernambuco, Brazil. Ciênc Saúde Coletiva. 2011;16(2):623–33.

CUETO, M. The origins of primary health care and selective primary health care. Am J Public Health, 94(11), 1864-1874, 2004.

CUNHA ABO, VIEIRA-DA-SILVA LM. Health services accessibility in a city of Northeast Brazil. Cad Saúde Pública. 2010; 26(4):725–37.

CUNHA, EM. A Longitudinalidade na Atenção Primária: Avaliando os Modelos Assistenciais do SUS. Tese (Doutorado em Ciências na Área de Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro, julho de 2009.

D'AVILA O *et al.* PCAT Saúde Bucal. Versão Profissionais. 2015. No prelo

DECLARAÇÃO DE ALMA-ATA. Saúde para todos no ano 2000. Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários. 12 de Setembro de 1978, Alma-Ata, Cazaquistão, URSS. 1978.

DIAS-DA-COSTA, J. S. *et al.* Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 358-364, 2010.

DISANO J, GOULET J, MUHAJARINE N, NEUDORF C, HARVEY J. Social-economic status and rates of hospital admission for chronic disease in urban Canada. *Can Nurse*. 2010 Jan; 106(1):24–9.

DJOJONEGORO BM, ADAY LA, WILLIAMS AF, FORD CE. Area income as a predictor of preventable hospitalizations in the Harris County Hospital District, Houston. *Tex Med*. 2000 Jan; 96(1):58–62.

DONABEDIAN A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q*. 1966; 44(3):Suppl–206.

DONNANGELO, MC e PEREIRA, L. Saúde e Sociedade. São Paulo: Duas Cidades, 1976.

DOURADO I, OLIVEIRA VB, AQUINO R, BONOLO P, LIMA-COSTA MF, MEDINA MG, MOTA E, TURCI MA, MACINKO J. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577-84.

DOURADO I; MOTA E; AQUINO R; MEDINA MG; MOURA BLA; CUNHA RC da e MACINKO, J. Estudo sobre o impacto da estratégia Saúde da Família nas Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil. Relatório sobre o estudo de padrões e tendências das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária, em menores de 20 anos, por área geográfica, no período de 1999 a 2006. UFBA, ISC. Salvador, Bahia, abril de 2009.

DUNCAN BB; SCHMIDT MI; VICTORA CG; BARBOSA J. Condições de Saúde da População Brasileira. Capítulo 1. In: DUNCAN, Bruce Bartholow ; SCHMIDT, Maria Inês ; GIUGLIANI, Elsa (Org). *Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Primária Baseada em Evidências*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2013.

ELIAS, E; MAGAJEWSKI, F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev. Bras. Epidemiol*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 633-647, 2008.

FACCHINI LA, PICCINI RX, TOMASI E, THUMÉ E, SILVEIRA DS, SIQUEIRA FV, *et al.* Performance of the PSF in the Brazilian South and Northeast: institutional and

epidemiological Assessment of Primary Health Care. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006 Sep;11(3):669–681.

FAO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo, 2015. Relatório. Roma, 2015. (<http://www.fao.org/3/a-14646s.pdf>).

FERNANDES VBL, CALDEIRA AP, FARIA AA DE, RODRIGUES NETO JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 928-36, 2009.

FERREIRA, M.; DIAS, B. M.; MISHIMA, S. M. Internações por condições sensíveis: possibilidade de avaliação na atenção básica. *Rev. Eletr. Enf.*, Goiânia, v. 14, n. 4, p.760-70, out./dez., 2012.

FERRER ALM, MARCON SS E SANTANA RG. Morbidade hospitalar em idosos antes e após vacinação contra influenza no estado do Paraná. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* vol.16 no.5 Ribeirão Preto Sept./Oct. 2008

FERRER APS, SUCUPIRA ACSL e GRISI SJFE. Causes of hospitalization among children ages zero to nine years old in the city of São Paulo, Brazil. *Clinics*, vol.65 no.1 São Paulo; 2010.

FISCHER TK, PERES KG, KUPEK E, PERES MA. Primary dental care indicators: association with socioeconomic status, dental care, water fluoridation and Family Health Program in Southern Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(1):126–38.

FIGUEIREDO TMRM, VILLA TCS, SCATENA LM, CARDOZO GONZALES RI, RUFFINO-NETTO A, NOGUEIRA JA, *et al.* Performance of primary healthcare services in tuberculosis control. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(5):825–31.

FINKELSZTEJN A, ACOSTA LMW, CRISTOVAM RA, MORAES GS, KREUZ M, SORDI AO, *et al.* Referrals from primary care to neurological assessment in the city of Porto Alegre, Brazil. *Physis: Rev Saúde Coletiva*. 2009;19(3):731–41.

FIorentini G; IEZZE E; BRUNI ML and UGOLINI C. Incentives in primary care and their impact on potentially avoidable hospital admissions. *Eur J Health Econ* (2011) 12:297 – 309.

FLEMING, ST. Primary care, avoidable hospitalisation, and outcome of care: a literature review and methodological approach. *Med Care*. 1995; 52:88-108

FOLSOM GROUP. Communities of solution: the Folsom Report revisited. *Annals of Family Medicine*. 2012; 10:250-60.

FREUND T; CAMPBELL SM; GEISSLERS; KUNZ CU; PETERS-KLIMM F AND SZECSENY J. Strategies for Reducing Potentially Avoidable Hospitalizations for Ambulatory Care-Sensitive Conditions. *Annals of Family Medicine*. Vol. 11, n 4, July/August 2013.

GERVAS J, HOMAR JC. Hospitalizations by ambulatory care sensitive conditions (ACSC) from the general practitioner/family physician's point of view. *Rev Esp Salud Publica*. 2007 Jan; 81(1):7–13.

GIBBONS DC, BINDMAN AB, SOLJAK MA, MILLETT C AND MAJEED A. Defining primary care sensitive conditions: a necessity for effective primary care delivery? J R Soc Med 2012;105: 422-428.

GIBSON OR, SEGAL L, MCDERMOTT RA. A systematic review of evidence on the association between hospitalization for chronic disease related ambulatory care sensitive conditions and primary health care resourcing. BMC Health Serv Res. 2013 Aug 26;13:336.

GILL JM, MAINOUS AG. The role of provider continuity in preventing hospitalizations. Arch Fam Med. 1998 Jul;7(4):352-7.

GIOVANELLA L e MENDONÇA, MHM. Atenção Primária à Saúde. Em: Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro. Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC e Carvalho JI (org.) Editora FIOCRUZ, 2008.

GIOVANELLA L, MENDONÇA MHM DE, ALMEIDA PF DE, ESCOREL S, SENNA M DE CM, FAUSTO MCR, *et al.* Family health: limits and possibilities for an integral primary care approach to health care in Brazil. Ciência & Saúde Coletiva. 2009 Jun;14(3):783-794.

GIOVANELLA, LA. A Atenção primária à saúde nos países da União Européia: configurações e reformas organizacionais da década de 90. Cadernos de Saúde Pública, 22(5):951-964, 2006.

GIUGLIANI C, HARZHEIM E, DUNCAN MS, DUNCAN BB. Effectiveness of community health workers in Brazil: a systematic review. J Ambul Care Manage. 2011 Oct; 34(4):326-38.

GLOBAL HEALTH WORKFORCE ALLIANCE - GHWA. Global Experience of Community Health Workers for Delivery of Health Related Millennium Development Goals: A Systematic Review, Country Case Studies, and Recommendations for Scaling Up. Global Health Workforce Alliance (GHWA), Switzerland, april, 2010.

GOMES KO, COTTA RMM, EUCLYDES MP, TARGUETA CL, PRIORE SE, FRANCESCHINI SCC. Evaluation of the impact of the Family Health Program in the epidemiology profile of the rural population of Airões, city of Paula Cândido (MG), 1992-2003. Ciênc Saúde Coletiva. 2009;14:1473-82.

GONÇALVES MR. Associação entre qualidade da atenção primária à saúde e internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde nos serviços públicos de saúde em Porto Alegre: um estudo através de relacionamento probabilístico de base de dados. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós graduação em Epidemiologia, Porto Alegre, 2013.

GONÇALVES MR, HARZEIHM E, ZILS A do A e DUNCAN BB. A qualidade da atenção primária e o manejo do diabetes mellitus. Rev Bras Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro, 2013 Out-Dez; 8(29):235-43.

GONÇALVES MR, HAUSER L, PRESTES IV, SCHMIDT 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 Pract.* 2015 Jun 29.

GOUVEIA GC, SOUZA WV, LUNA CF, SOUZA-JÚNIOR PRB, SZWARCOWALD CL. User satisfaction in the Brazilian health system: associated factors and regional differences. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(3):281–96.

GREAVES F, LAVERTY AA, PAPE U, RATNESWAREN A, MAJEED A and MILLETT C. Performance of new alternative providers of primary care services in England: an observational study. *J R Soc Med.* April 23, 2015.

GREEN LA, FRYER GE JR, YAWN BP, LANIER D, DOVEY SM. The ecology of medical care revisited. *N. Engl. J. Med.* 2001 Jun 28; 344(26):2021–2025.

GRIFFITHS P, MURRELLS T, DAWOUD D and JONES S. Hospital admissions for asthma, diabetes and COPD: is there an association with practice nurse staffing? A cross sectional study using routinely collected data. *BMC Health Services Research* 2010, 10:276.

GUANAIS F. MACINKO J. Primary Care and Avoidable Hospitalizations. Evidence from Brazil. *J. Ambulatory Care Manage.* 2009, vol. 32, No. 2, pp. 115–122.

HABICHT JP, VICTORA CG, VAUGHAN JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *Int J Epidemiol.* 1999 Feb;28(1):10-8.

HANSEN AH, HALVORSEN PA, AARAAS IJ and FØRDE OH. Continuity of GP care is related to reduced specialist healthcare use: a cross-sectional survey. *British Journal of General Practice*, July 2013.

HARRIS M. The role of primary health care in preventing the onset of chronic disease, with a particular focus on the lifestyle risk factors of obesity, tobacco, and alcohol. Centre of Primary Health Care and Equity, UNSW. Jan 2008. Commissioned Paper for National Preventative Health Taskforce. Acesso em 30/01/2015 [http://www.preventativehealth.org.au/internet/preventativehealth/publishing.nsf/Content/0FBE203C1C547A82CA257529000231BF/\\$File/commpaper-primary-hlth-care-harris.pdf](http://www.preventativehealth.org.au/internet/preventativehealth/publishing.nsf/Content/0FBE203C1C547A82CA257529000231BF/$File/commpaper-primary-hlth-care-harris.pdf)

HARRIS, M and HAINES, A. Brazil's Family Health Programme . *BMJ* 341:doi:10.1136/bmj.c4945. Published 29 November 2010.

HARRIS, MJ. We could all learn from Brazil's Family Health Program. *BMJ* 2014; 349.

HARRISON MJ, DUSHEIKO M, SUTTON M, GRAVELLE H, DORAN T, ROLAND M. Effect of a national primary care pay for performance scheme on emergency hospital admissions for ambulatory care sensitive conditions: controlled longitudinal study. *BMJ.* 2014 Nov 11;349:g6423.

HARZHEIM E, ÁLVAREZ-DARDET C. Evaluación de la atención a la salud infantil del Programa Saúde da Família en la región sur de Porto Alegre, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.* 2007;3(9):60–61.

HARZHEIM E, LIMA KM e HAUSER L. Pesquisa avaliativa sobre aspectos de implantação, estrutura, processo e resultados das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro. Porto Alegre, RS. Fevereiro 2013.

HARZHEIM E, STARFIELD B, RAJMIL L, ALVAREZ-DARDET C, STEIN AT. Internal consistency and reliability of Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil) for child health services. *Cad Saude Publica*. 2006 Aug;22(8):1649–1659.

HARZHEIM E. Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no programa saúde da família e em modelos alternativos na rede de atenção primária no município de Porto Alegre. *Revista HCPA*. 2007; 27(suppl 1).

HECK, R.H.; THOMAS, S.L. An introduction to multilevel modeling techniques. 2. ed. New York : Routledge, 2009. - 268 p.

HEIMERDINGER AP. Neoplasia de mama no Rio Grande do Sul: uma análise por modelos multiníveis. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Modelagem Matemática da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, 2011.

HOEPFNER C, FRANCO SC. Therapeutic inertia and control of high blood pressure in primary health care units. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(2):223–8.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEA: SIPS: Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS- Saúde). Brasília (DF): Author; 2011 (acesso em 2011, may2). Disponível em: [_sipssaude.pdf](#)

JIA H, CHUANG H-C, WU S,WANG X, CHUMBLER NR. Long-term effect of home telehealth services on preventable hospitalizations use. *JRRD. Journal of Rehabilitation Research & Development*. Vol 46, 5:557-566, 2009.

JUNQUEIRA RMP e DUARTE EC. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008. *Rev. Saúde Pública* vol.46 no.5 São Paulo Oct. 2012

KATZ DA, McCOY K AND SARRAZIN MV. Does Improved Continuity of Primary Care Affect Clinician–Patient Communication in VA? *J Gen Intern Med*. 2014 Jul; 29 (Suppl 2): 682–688

KEARNEY PM, WHELTON M, REYNOLDS K, WHELTON PK, HE J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004; 22(1):11–9.

KRINGOS DS, BOERMA WG, HUTCHINSON A, VAN DER ZEE J, GROENEWEGEN PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res* 2010; 10: 65.

LADITKA JN, LADITKA SB. Insurance status and access to primary health care: disparate outcomes for potentially preventable hospitalization. *J Health Soc Policy*. 2004; 19(2):81–100.

LADITKA JN, LADITKA SB, MASTANDUNO MP. Hospital utilization for ambulatory care sensitive conditions: health outcome disparities associated with race and ethnicity. *Soc Sci Med*. 2003 Oct; 57(8):1429–41.

LADITKA JN, LADITKA SB, PROBST JC. More may be better: evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Health Serv Res*. 2005; 40(4):1148–66.

LADITKA JN, LADITKA SB, PROBST JC. Health care access in rural areas: evidence that hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions in the United States may increase with the level of rurality. *Health Place*. 2009; 15(3):731–40.

LAFAIETE RS, MOTTA MCS, VILLA TCS. User satisfaction in the tuberculosis control program in a city in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011; 19(3):508–14.

LALONDE M. A new perspective on the Health of Canadians: a working document. Ottawa: Health and Welfare Canada, 1974.

LAVOR, ACH. O Agente Comunitário: um novo profissional da saúde. In: *Memórias da Saúde da Família no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 30–5.

LEÃO CDA, CALDEIRA AP, OLIVEIRA MMC de. Aspects of primary care for children: an evaluation of care-givers. *Rev Bras Saúde Materno Infantil*. 2011;11(3):323–34.

LIMA COSTA MF. Estilos de vida e uso de serviços preventivos de saúde entre adultos filiados ou não a plano privado de saúde (inquérito Belo Horizonte). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 9, n. 4, p. 857-864, 2004.

LIMA-COSTA MF E MATOS DL. Prevalência e fatores associados à realização da mamografia na faixa etária de 50-69 anos: um estudo baseado na PNAD 2003. Rio de Janeiro: *Caderno de Saúde Pública*, v. 23, n. 7, p.1665-1673, 2007.

LORIG KR, RITTER P, STEWART AL, SOBEL DS, BROWN BW JR, BANDURA A, *et al*. Chronic disease self-management program: 2-year health status and health care utilization outcomes. *Med Care* 2001; 39:1217-23.

LOUVISON MC *et al*. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Revista Saúde Pública*, v. 42, n.4, p.733-740, 2008.

MACHADO MMT, LIMA ÂSS, BEZERRA FILHO JG, MACHADO MFAS, LINDSAY AC, MAGALHÃES FB, *et al*. Characteristics of consultation and mothers' satisfaction in primary care for children under 5 years of age, Fortaleza, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(11):3125–33.

MACIEL AG, CALDEIRA AP e DINIZ FJLS. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre o perfil de morbidade hospitalar em Minas Gerais. *SAÚDE DEBATE*. Rio de Janeiro, v. 38, nº. Especial, p. 319-330, out 2014

MACINKO J, ALMEIDA C, DOS SE, DE SÁ PK. Organization and delivery of primary health care services in Petrópolis, Brazil. *Int J Health Plann Manage*. 2004 Dec;19(4):303–317.

MACINKO J, ALMEIDA C, OLIVEIRA E. Avaliação das características organizacionais dos serviços de atenção básica em Petrópolis: teste de uma metodologia. *Saúde Debate* 2003; 27:243-56.

MACINKO J, DE OLIVEIRA VB, TURCI MA, GUANAIS FC, BONOLO PF, LIMA-COSTA MF. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health*. 2011 Oct; 101(10):1963–1970.

MACINKO J, DOURADO I, AQUINO R, BONOLO P DE F, LIMA-COSTA MF, MEDINA MG, *et al*. Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Aff (Millwood)*. 2010 Dec; 29(12):2149–2160.

MACINKO J, GUANAIS FC, DE FÁTIMA M, DE SOUZA M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. *J Epidemiol Community Health*. 2006 Jan; 60(1):13–19.

MACINKO J, MARINHO DE SOUZA M DE F, GUANAIS FC, DA SILVA SIMÕES CC. Going to scale with community-based primary care: an analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. *Soc Sci Med*. 2007 Nov; 65(10):2070–2080.

MACINKO J, STARFIELD B, SHI L. The contribution of primary care systems to health outcomes within OECD countries, 1970-1998. *Health Services Research*, 38: 819-853, 2003.

MAGAN P, ALBERQUILLA A, OTERO A, RIBERA JM. Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and quality of primary care: their relation with socioeconomic and health care variables in the Madrid regional health service (Spain). *Med Care*. 2011 Jan; 49(1):17–23.

MALOUIN RA, STARFIELD B, SEPULVEDA MJ. Evaluating the tools used to assess the medical home. *Manag Care*. 2009 18(6):44–8.

MALTA DC e SILVA JRJB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2013, vol.22, n.1, pp. 151-164. ISSN 1679-4974.

MARTINS JAF e FRANCO SC. Condições cardiológicas sensíveis à atenção primária em serviço terciário de saúde: apenas a ponta do iceberg. *Saúde em Debate*, v. 37, n. 98, p. 388-399, 2013.

MEDINA MG, HARTZ ZMA. The role of the Family Health Program in the organization of primary care in municipal health systems. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(5):1153–67.

MENDES EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.

MENDES, EV. Agora mais que nunca: uma revisão bibliográfica sobre atenção primária à saúde. In: BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). *Oficinas de planificação da atenção primária à saúde nos estados: cadernos de apresentação*. Brasília, DF: CONASS, 2009.

MENDES, EV. O Cuidado das Condições Crônicas na Atenção Primária à Saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da Família [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. Disponível em: <http://apsredes.org/site2012/wp.content/uploads/2012/04/Redes-de-Atencao-condicoes-cronicas.pdf>

MENDES, W *et al.* The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Internacional Journal of Quality in Health Care*, 21:279-284, 2009.

MENDONÇA CS, HARZHEIM E, DUNCAN BB, NUNES LN, LEYH W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy and Planning*. 2011 Jun 11; 27(4):348–55.

MENDONÇA CS, REIS AT E MORAES JC (ORG). A Política de Regulação no Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006 116 p.:II (Série técnica desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde;12).

MENDONÇA CS. Saúde da Família, agora mais do que nunca. *Cien Saude Colet* 14 (Supl 1) 1493-1497, 2009.

MENDONÇA CS. The Brazilian Unified Health System: Primary Health Care in Action. Cap 6. In: *The contribution of Family Medicine to Improving Health Systems. A Guidebook from the World Organization of Family Doctors. Second Edition*. Edited by Michael Kidd. Org: Haq, CH, De Maeseneer J, Markuns J, Montenegro H, Qidwai W, Svab I, Van Lerberghe W and Villanueva T. WONCA. Radcliffe Publishing. London, New York. 2013. ISBN 13:978 184619 554 9.

MENDONÇA S de S e ALBUQUERQUE EC de. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. *Epidemiol Serv. Saúde* v.23 n.3 Brasília set. 2014

MENDOZA-SASSI RA, CESAR JA, TEIXEIRA TP, RAVACHE C, ARAÚJO GD, SILVA TC. Differences in prenatal care between health services under the Family Health Strategy and traditional primary care clinics in Rio Grande, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(4):787–96.

MENEC VH, SIRSKI M, ATTAWAR D, KATZ A. Does continuity of care with a family physician reduce hospitalizations among older adults? *J Health Serv Res Policy*. 2006 Oct;11(4):196–201.

MOBLEY LR, ROOT E, ANSELIN L, LOZARO-GARCIA N AND KOSCHINSKY J. Spatial analysis of elderly access to primary care services. *International Journal of Health Geographics*. 2006;5:19.

MOTTA MCS, VILLA TCS, GOLUB J, KRITSKI AL, RUFFINO-NETTO A, SILVA DF, *et al.* Access to tuberculosis diagnosis in Itaboraí City, Rio de Janeiro, Brazil: the patient's point of view. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2009; 13(9):1137–41.

MOURA, B. L. A. *et al.* Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant, Recife*, v. 10, n. supl. 1, p. s83-s91, 2010.

MURARO CF, GIGANTE LP, NEDEL NB *et al.* Estratégia Saúde da Família e as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária nos idosos. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 37, n. 1, p.20-33, jan./mar. 2013.

MURRAY CJL *et al.* Can we achieve Millenium Development Goal? New analysis of country trends and forecasts of under mortality to 2015. *Lancet* 2007, 370: 1040-1504.

NASCIMENTO AC, MOYSÉS ST, BISINELLI JC, MOYSÉS SJ. Oral health in the family health strategy: a change of practices or semantics diversionism. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(3):455–62.

NAGAHAMA EEI. Avaliação da implantação de serviços de saúde reprodutiva no Município de Maringá, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25:s279–s290.

NEDEL FB, FACCHINI LA, BASTOS JL, MARTIN-MATEO M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Cien Saude Colet*. 2011;16 Suppl 1(1413-8123 (Linking)):1145–54.

NEDEL FB, FACCHINI LA, MARTIN-MATEO M, VIEIRA LA, THUME E. Family Health Program and ambulatory care-sensitive conditions in Southern Brazil. *Rev Saude Publica*. Dec; 42(6):1041–52, 2008.

NEDEL, F. B.; FACCHINI, L. A.; MARTIN, M.; NAVARRO, A. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 19, n. 1, 2010, p. 61-75.

NEWTON JN, BRIGGS ADM, MURRAY CJL *et al.* Changes in health in England, with analysis by English regions and areas of deprivation, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. www.thelancet.com Published online September 15, 2015 .

NITI M, NG TP. Avoidable hospitalization rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. *J Epidemiol Community Health*. 2003 Jan; 57(1):17–22.

NOLAN, A. An extension in eligibility for free primary care and avoidable hospitalizations: a natural experiment. *Social Science & Medicine* 73 (2011) 978-985.

NYWEIDE DJ, ANTHONY DL, BYNUM JP, STRAWDERMAN RL, WEEKS WB, CASALINO LP, FISHER ES. Continuity of care and the risk of preventable hospitalization in older adults. *JAMA Intern Med.* 2013 Nov 11;173(20):1879-85.

OLIVEIRA EB, HARZHEIM E. Avaliação da qualidade do cuidado a idosos nos serviços da rede pública de Atenção Primária à Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.

OLIVEIRA MMC de. Presença e extensão dos atributos da atenção primária à saúde entre os serviços de atenção primária em Porto Alegre: uma análise agregada. Dissertação Mestrado em Epidemiologia. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007. Available from: <http://hdl.handle.net/10183/12649>

OLIVEIRA MMC, HARZHEIM E, RIBOLDI J E DUNCAN BB. PCATool – Adulto-Brasil: uma versão reduzida. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* Rio de Janeiro, 2013. Out-dez; 8 (29): 256-63.

OLIVEIRA RR, COSTA JR da e MATHIAS TAF. Hospitalizações de menores de cinco anos por causas evitáveis. *Rev Latino-Am Enfermagem,* 20 (1), jan-fev. 2012.

OLIVEIRA VB de; TURCI MA; MACEDO MEA; LIMA-COSTA MFF E BONOLO PF. Avaliação do impacto das ações do programa de saúde da família na redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção básica em adultos e idosos. UFMG, NESCON. Relatório de Pesquisa. Belo Horizonte, junho de 2009.

O'NEIL SS, LAKE T, MERRILL A, WILSON A, MANN DA, BARTNYSKA LM. Racial disparities in hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions. *Am J Prev Med.* 2010 Apr;38(4):381–8.

ONOCKO-CAMPOS RT, CAMPOS GWS, FERRER AL, CORRÊA CRS, MADUREIRA PR, GAMA CAP, *et al.* Evaluation of innovative strategies in the organization of Primary Health Care. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(1):43–50.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Serie: A Renovação da Atenção Primária nas Américas. Nº 1. Sistemas de Saúde Baseados na Atenção Primária à Saúde. Estratégia para o desenvolvimento das equipes de APS. Washington, DC: OPS, 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Cuidado inovador para as condições crônicas: Organização e prestação de assistência de alta qualidade às doenças crônicas não transmissíveis nas Américas. <http://bit.ly/11dld8>

PACCAGNELLA, O. Centering or Not Centering in Multilevel Models? The Role of the Group Mean and the Assessment of Group Effects. *Eval Rev,* vol.30, 66p, 2006.

PANAMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Renewing primary health care in the Americas: a position paper of the Pan American Health Organization. Washington, PAHO, 2005.

PAZO, R. G. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. *Epidemiol. Serv. Saúde,* Brasília, DF, v. 21, n. 2, p. 275-282, 2012.

PEREIRA CRS, PATRÍCIO AAR, ARAÚJO FAC, LUCENA EES, LIMA KC, RONCALLI AG. Inclusion of oral health teams in the Family Health Program and its impact on the use of dental services. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(5):985–96.

PERPETUO IHO, WONG LR. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) e as mudanças do seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de Minas Gerais. *Anais do Seminário de Economia Mineira* 2007.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. Um panorama da Saúde no Brasil. Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Em:http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf

PICCINI RX, FACCHINI LA, TOMASI E, THUMÉ E, *et al.* Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 2006; 11(3): 657-667.

PINTO, MEB; STERN, AT; HARZEIN, E. Promoção da Saúde e a Atenção Primária à Saúde em Porto Alegre, Ano de obtenção: 2012. 237pg.

PIRANI M, SCHIFANO P, AGABITI N, DAVOLI M, CARANCI N, PERUCCI CA. Potentially avoidable hospitalization in Bologna, 1997-2000: temporal trend and differences by income level. *Epidemiol Prev*. 2006 May;30(3):169–77.

PITILIN EB, GUTUBIR D, MOLENA-FERNANDES CA e PELLOSO SM. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(2):441-448, 2015.

PORTES LH, SILVA JA, TEIXEIRA MTB E RIBEIRO LC. Internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial tabaco-relacionadas: perfil de um município de grande porte. *J Manag Prim Health Care*, 2013, v. 4, n. 2, p. 94-101.

PROBST JC, LADITKA JN, LADITKA SB. Association between community health center and rural health clinic presence and county-level hospitalization rates for ambulatory care sensitive conditions: an analysis across eight US states. *BMC Health Serv Res*. 2009; 9(1472-6963 (Linking)):134.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. 2012

PROTASIO APL, MACHADO LS, VALENÇA AMG. Produções científicas sobre as avaliações no âmbito da Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. Rio de Janeiro, 2015 Jan-Mar; 10(34):1-9.

RABETTI AC, FREITAS SFT. Evaluation of actions concerning systemic arterial hypertension in primary healthcare. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45(2):258–68.

RASELLA D, AQUINO R, BARRETO ML. Reducing childhood mortality from diarrhea and lower respiratory tract infections in Brazil. *Pediatrics*, 2010;126(3):e534-40.

REHEM, T. C. M. S. B. *et al.* Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. *Rev. Esc. Enferm. USP*, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 884-890, 2013.

REHEM, T. C. M. S. B.; CIOSAK, S. I.; EGRY, E. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no hospital geral de uma microrregião de saúde do município de São Paulo, Brasil. *Texto Contexto - Enferm*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 535-542, 2012.

REHEM, T. C. M. S. B.; EGRY, E. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4755-4766, 2011.

RENDERS CM, VALK GD, GRIFFIN SJ, WAGNER EH, EIJK VAN JT, ASSENDELFT WJ. Interventions to improve the management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care* 2001; 4:1821-33.

RICKETTS TC, RANDOLPH R, HOWARD HA, PATHMAN D, CAREY T. Hospitalization rates as indicators of access to primary care. *Health Place* 2001; 7(1):27-38.

RIZZA P, BIANCO A, PAVIA M, ANGELILLO IF. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Health Serv Res.* 2007; 7(1472-6963 (Linking)): 134.

ROCHA R, SOARES RR. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. *Health Econ.* 2010 Sep; 19 Suppl:126–158.

RODRIGUES-BASTOS, R. M *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 59, n.2, p. 120-127, 2013.

ROOS LL, WALLD R, UHANOVA J, BOND R. Physician visits, hospitalizations, and socioeconomic status: ambulatory care sensitive conditions in a canadian setting. *Health Serv Res.* 2005; 40(4):1167–85.

ROSA RS. Diabettes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999-2001. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.*, 17:131-134, 2008.

ROSANO, A. *et al.* The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health*, Oxford, v. 23, n. 3, p. 356-360, 2013.

RUBINSTEIN A, LÓPEZ A, CAPORALE J, VALANZASCA P, IRAZOLA V, RUBINSTEIN F. Avoidable hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions as an indicator of primary health care effectiveness in Argentina. *J Ambul Care Manage.* 2014 Jan-Mar;37(1):69-81.

SADATSAFAVI M, FITZGERALD M, MARRA C ANS LYND L. Costs and Health Outcomes associated with Primary vs Secondary Care after an Asthma-related hospitalization. A population-based study. *Chest*, 144:2. August 2013.

SAHA S, SOLOTAROFF R, OSTER A, BINDMAN AB. Are preventable hospitalizations sensitive to changes in access to primary care? The case of the Oregon Health Plan. *Med Care* 2007; 45(8):712-9.

SALTMAN RB, RICO A, BOERMA W (ORG). European Observatory on health systems and policies series. Primary care in the driver's seat? Organizational reform in European Primary Care, 2011.

SAMPAIO LFR. Debate sobre o artigo de Conill. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 Jan; 24:s19–s21.

SANTOS, I. S., UGA, M. A. e PORTO, S. M. The public-private mix in the Brazilian Health System: financing, delivery and utilization of health services. *Cien Saude Colet*, 13(5), 1431-1440, 2008.

SANTOS NETO ET, OLIVEIRA AE, ZANDONADE E, GAMA SGN, LEAL MC. Prenatal patient cards and quality of prenatal care in public health services in Greater Metropolitan Vitória, Espírito Santo State, Brazil. *Cad Saude Pública*. 2012; 28(9):1650–62.

SARRIÁ A, TIMONER J. Determinants de la vacunació de la gripe en personas mayor de 65 anos. *Rev Esp Salud Publica* 2002 enero/febrero; 76(1):17-26.

SAXENA S, GEORGE J, BARBER J, FITZPATRICK J, MAJEED A. Association of population and practice factors with potentially avoidable admission rates for chronic diseases in London: cross sectional analysis. *J R Soc Med*. 2006 Feb; 99(2):81–9.

SCATENA LM, VILLA TCS, NETTO AR, KRITSKI AL, FIGUEIREDO TMRM DE, VENDRAMINI SHF, *et al*. Difficulties in the accessibility to health services for tuberculosis diagnoses in Brazilian municipalities. *Rev Saude Pública*. 2009; 43(3):389–97.

SCHMIDT, MI; DUNCAN BB; SILVA, GU; MENEZES, AM; MONTEIRO, CA; BARRETO, SM; CHOR, D; MENEZES, PR , 2011. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Health in Brazil* 4. *Lancet*, 2011 Jun 4; 377(9781):1949–61.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO CEARÁ. Lista de Diagnósticos Sensíveis à Atenção Ambulatorial da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará. Fortaleza: Secretaria de Estado da Saúde do Ceará, 2001.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. Gerência de Epidemiologia e Informação. Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012. Belo Horizonte, 2013.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA. Centro de Epidemiologia. Coordenação de Diagnóstico em Saúde. Avaliação das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial. Curitiba, 2006.

SERRA CG, RODRIGUES PHA. Evaluation of reference and counter-reference in the Family Health Program at the Metropolitan Region of Rio de Janeiro (RJ, Brazil). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15:3579–86.

SHAH B, GUNRAJ N AND HUX JE. Markers of Access to and Quality of Primary Care for aboriginal People in Ontario, Canada. *American Journal of Public Health*. May 2003, Vol 93, Nº 5.

SHANLEY L, MITTAL V and FLORES G. Preventing Dehydration-Related Hospitalizations: A Mixed-Methods Study of Parents, Inpatient Attendings, and Primary Care Physicians. *Hospital Pediatrics* 2013; 3;204.

SILVA, AAM *et al*. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 749-757, 1999.

SOUSA MF, HAMANN EM. Programa Saúde da Família no Brasil: uma agenda incompleta? *Cienc Saude Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. Supl 1, p. 1325-35, 2009.

SOUZA HM de. Saúde de Família: uma proposta que conquistou o Brasil. In: *Memórias da saúde da família no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 30–5.

SOUZA LL, DIAS COSTA JS. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 765-772, 2011.

STARFIELD B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO/Ministério da Saúde, 2002.

STARFIELD B. Disponível em: www.pitt.edu/~super1/lecture/lec8841/index.htm. 2007.

STARFIELD B *et al*. Measuring consumer experiences with primary care. *Pediatrics*, United States, v.105, n.4,p.998-1003, Apr.2000.

STARFIELD B, KINDER K. Multimorbidity and its measurement. *Health Policy*. 2011 Nov;103(1):3–8.

STARFIELD B. Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity, and efficiency of health services. *SESPAS report 2012*. *Gac.Sanit*. 2012 Mar; 26 Suppl 1(0213-9111 (Linking)):20–6.

STARFIELD B. *Primary Care: concept, evaluation and policy*. New York: Oxford University Press; 1992.

STARFIELD B and BIRN AE. Income redistribution is not enough: income inequality, social welfare programs, and achieving equity in health. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61:1038-1041 doi:10.1136/jech.2006.054627.

STARFIELD B, SHI L, MACINKO J. Contribution of primary care to health systems and health. *The Milbank Quartely*, 83: 457-502, 2005.

STARFIELD B, SHU J, SHI L. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. *The Journal of Family Practice, United States*, v. 50, n.2, p. 161-175, 2001.

SUMNER W and HAGEN MD. Variation over time in preventable hospitalization rates across counties. *JABFM* Nov-Dec 2011 Vol.24 N° 6.

TAVARES M de FL, MENDONÇA MHM de, ROCHA RM da. Health practices in the reorientation of primary care in Rio de Janeiro State, Brazil, from the perspective of users and health professionals. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(5):1054–62.

TRINDADE TG, HARZHEIM E. Associação entre extensão dos atributos de atenção primária e qualidade do manejo da hipertensão arterial em adultos adscritos à rede de atenção primária à saúde de Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.

TURCI MA (org). *Avanços e Desafios na organização da atenção de saúde em Belo Horizonte*. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte: HMP Comunicação, 2008. 432 p.

TURCI MA, LIMA-COSTA MF, MACINKO J. A influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte na avaliação de gestores e enfermeiros. *Cad Saude Publica, Rio de Janeiro*, 31 (9): 1941-1952, Set, 2015.

VALENZUELA LMI, GASTON MJL, MELGUIZO JM, VALENZUELA LMM, BUENO CA. To identify primary care interventions that reduce hospitalization of people over 65 due to ambulatory care sensitive conditions. *Atención Primaria* 2007; 39(10):525-32.

VAN DOORSLAER E, MASSERIA C, KOOLMAN X. Inequalities in access to medical care by income in developed countries. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61:1038-1041 doi:10.1136/jech.2006.054627

VAN LOENEN T, VAN DEN BERG MJ, WESTERT G P and FABER MJ. Organizational aspects of primary care related to avoidable hospitalization: a systematic review. *Family Practice*, 2014, Vol. 31, No. 5, 502–516

VAN STRALEN CJ, BELISÁRIO SA, VAN STRALEN TB DE S, LIMA ÂMD DE, MASSOTE AW, OLIVEIRA C DI L. Perceptions of primary health care among users and health professionals: a comparison of units with and without family health care in Central-West Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 Jan; 24 (Supl. 1):s148–s158.

VELOSO RC, ARAÚJO MRN. Avaliação da resolutividade do Programa de Saúde da Família em municípios de pequeno porte estado de Minas Gerais. *Rev APS*. 2009;3:238-43.

VIACAVA F *et al*. Cobertura da população brasileira com 18 anos ou mais por plano de saúde privado: uma análise dos dados da Pesquisa Mundial de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 21, Sup S119-S128, 2006.

VICTORA, C G. Avanços no conhecimento sobre determinantes sociais da saúde no Brasil. Apresentação na 1ª Reunião da Comissão Nacional Determinantes Sociais na Saúde. Brasília, 15/03/2006. Em: <http://dssbr.org/site/>

VICTORIAN GOVERNMENT DEPARTMENT OF HUMAN SERVICES. The Victorian Ambulatory Care Sensitive Conditions Study, 2001-02. Melbourne: Public Health Rural and Regional Health and Aged Care Services Division. Victorian Government Department of Human Services. Available from: <http://www.health.vic.gov.au/healthstatus/acsc/index.htm> 2004.

VILLA TCS, RUFFINO-NETTO A. Questionário para avaliação de desempenho de serviços de atenção básica no controle da tuberculose no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2009; 35(6):610-2. DOI: 10.1590/S1806-37132009000600014

WANG EA, WANG Y, KRUMHOLZ HM. A High Risk of Hospitalization Following Release From correctional Facilities in Medicare Beneficiaries: a Retrospective Matched Cohort Study, 2002 to 2010. *JAMA Intern Med*. 2013; 173(17):1621-0. doi:10.1001/jamainternmed.2013.9008 Published online July 22, 2013.

WEISSMAN JS, GATSONIS C, EPSTEIN AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA*. 1992 Nov 4; 268(17):2388-94.

WILBER JA, BARROW JG. Hypertension - a community problem. *Am J Med*. 1972; 52(5):653-63.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Burden: mortality, morbidity and risk factors. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010*. 2011; 1-31.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 2008. Primary Health Care, now more than ever. Geneve, 2008.

YOON J, ROSE DE, CANELO I, UPADTHYAU AS *et al*. Medical home features of VHA Primary Care Clinics and Avoidable Hospitalizations. *J Gen Intern Med* 28 (9): 1188-94, 2013.

ZANINI RR, MORAES AB de; GIUGLIANI, ERJ e RIBOLDI, J. Tendência da mortalidade infantil no Rio Grande do Sul, Brasil, 1994-2004: uma análise multinível de fatores de risco individuais e contextuais. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(x): 1-11, 2009.

ZHANG W, CHEN LW, LI T, MUELLER K. Rural hospital charges due to ambulatory care sensitive conditions in the United States, by insurance type, 2000 to 2004. *Rural Policy Brief*. 2011;(2011 4):1-4.

8. ARTIGO 1

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde: condições socioeconômicas e qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte.

Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions: socioeconomic status and quality of Family Health Teams in Belo Horizonte (Brazil).

Claunara Schilling Mendonça^{1*}, Vanessa Bielefeldt Leotti Torman², Juvenal Soares Dias-da-Costa^{3,4}, Erno Harzheim⁵

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Porto Alegre, RS, Brasil; ² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil; ³ Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil. ⁴ Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Brasil. ⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Faculdade de Medicina, Porto Alegre, RS, Brasil;

A ser enviado ao Periódico:

Health Policy and Planning

*Correspondence to Claunara Schilling Mendonça, Rua Ramiro Barcellos, 2400/2º andar 90035-003 Porto Alegre, RS, Brazil; E-mail: claunara@uol.com.br; cmendonca@ufrgs.edu.br

RESUMO

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas como medida da efetividade da atenção à saúde e menores taxas estão associadas ao maior acesso à atenção primária à saúde. (APS). Poucos estudos, porém, utilizam instrumentos de medida da qualidade da APS e seu efeito no comportamento das taxas de ICSAP. Esse estudo objetiva identificar fatores individuais, contextuais e das Equipes de Saúde da Família (ESF), medidos pelos escores do PCATool, associados com a variação das ICSAP na população de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre 2010 e 2013.

Do total de 447.500 internações, excluídos os partos, ocorridas no município entre 2010 e 2013, as ICSAP somaram 85.211, correspondendo a 19% do total. Dessas, 50,8% ocorreram em mulheres; 33% em menores de 18 anos e 35% em maiores de 60 anos. Há uma estabilidade nas taxas padronizadas anuais de ICSAP entre 2010 e 2013, maior em homens (114,5/10.000) que em mulheres (107,1/10.000). Dos atributos da APS, somente o acesso foi significativo, reduzindo em 8/10.000 ICSAP (IC95% -14;-3), para ambos os sexos, nas análises iniciais. Na análise multivariável, a vulnerabilidade da população torna-se a única preditora significativa em relação ao comportamento das internações. O aumento de 10% na população de alto risco significou um aumento de 4 e 3 ICSAP por 10.000 para as mulheres e homens, respectivamente. Enquanto um aumento de 10% na população de baixo risco, uma redução de 6 e 5 ICSAP por 10.000 em mulheres e homens, em cada Unidade Básica de Saúde.

Os resultados reforçam a necessidade de ampliação do escopo da avaliação ao utilizar as ICSAP como medida da efetividade da Atenção Primária à Saúde (APS) e considerar as características individuais, dos serviços e as socioeconômicas, que nesse estudo assumem exclusivamente as variações nas taxas de internação hospitalar. Em contextos de desigualdades, como é o caso das metrópoles brasileiras, onde a ESF atua sobre uma população mais vulnerável, esforços estruturais e nos processos de trabalho das equipes são necessários e devem ser sistemáticos a fim de garantir qualidade na atenção em um contexto de iniquidades.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Saúde da Família, Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, Hospitalizações, Pesquisa em Serviço de Saúde, Equidade, Determinantes Sociais da Saúde.

ABSTRACT

Hospitalizations for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) are used as a measure of the effectiveness of primary care. Few studies, however, use measuring instruments of the PHC quality and its effect on the trends of ACSC rates. This study aims to identify individual factors, contextual and Family Health Teams (FHT), measured by PCATool scores, associated with the variation of ICSAP the population of Belo Horizonte, Minas Gerais, between 2010 and 2013.

Of the total of 447,500 hospitalizations, excluding births, occurred in the city between 2010 and 2013, ICSAP totaled 85,211, accounting for 17% of total admissions. Of these, 50.8% occurred in women, 33% under 18 and 28% over 60 years. There is a stability in the annual standardized rates ICSAP between 2010 and 2013, higher in men (114.5/10,000) than in women (107.1/10,000). In the initial analysis, the aspects related to the organization of services, only access was able to reduce by 8.6 ICSAP (IC 95% -14; -3) for both sexes. In multilevel analysis, vulnerability of the population to become the only predictor of both reducing and increase in ACSC rates. The 10% increase in high-risk population means an increase of 4 ACSC per 10,000 in women and 3 per 10,000 in men, while a 10% increase in low-risk population, a reduction of 6 ACSC per 10,000 in women and 5 men, by UBS.

The results reinforce the need to expand the assessment of the scope to use ACSC as a measure of effectiveness of APS, considering the individual, services and socioeconomic characteristics. In contexts of inequality, as is the case of Brazilian cities, where the FHT operates on a more vulnerable population, structural efforts and teams work processes are required and must be systematic in order to ensure quality care in a context of inequities .

Keywords: Primary Health Care, Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC), Hospitalization, Health Services Research, Equity, Social Determinants of Health

INTRODUÇÃO

No Brasil, a cobertura populacional da Atenção Primária à Saúde (APS) aumentou de 6,5% em 1998 para 60% em 2015 após a criação da Estratégia de Saúde da Família (ESF), com 39.000 equipes em todo país (Brasil, 2015). A Saúde da Família é a estratégia brasileira para organização dos serviços de atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). Formada por equipes multidisciplinares, responsáveis por uma população, em média, de 3.000 pessoas que vivem em um território específico. Contudo, persiste uma grande variabilidade na qualidade da APS nos municípios de grande porte do país. Isso pode ser observado pela infraestrutura inadequada, financiamento insuficiente para manutenção das equipes multiprofissionais, alta rotatividade dos médicos nessas equipes e uma enorme iniquidade nos resultados em saúde, mesmo entre municípios com gastos em saúde similares e populações com semelhantes graus de escolaridade e condição socioeconômica (Mendonça, 2011; Rehen, 2013; Ferreira, 2012; Campos, 2012; Rodrigues-Bastos, 2012; Muraro, 2013).

O indicador “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária” é utilizado no contexto internacional, e também no Brasil, como medida da efetividade da APS (Billings, 1993; Alfradique, 2009). Sua utilização na avaliação dos sistemas de saúde tem crescido, uma vez que representa uma medida de morbidade potencialmente evitável pelo acesso oportuno e eficaz aos serviços de APS, onde esses problemas de saúde podem ser manejados de forma mais adequada. Os resultados tem demonstrado que altas taxas de internações por essas causas, em toda uma população ou em subgrupo da mesma, podem indicar problemas no acesso ou no desempenho dos sistemas de saúde (Starfield, 2001; Nedel, 2010, 2011; Rosano, 2013). Porém, há poucos estudos que analisaram mudanças nas taxas dessas internações em resposta à qualidade da atenção primária, medida por padrões validados (Gonçalves, 2013). Dada a heterogeneidade característica da ESF no Brasil, esse estudo propõe analisar a associação das taxas de ICSAP em relação ao grau de orientação à APS nos serviços de saúde de um município, utilizando a mensuração da presença e extensão dos atributos essenciais e derivados da APS, por meio do instrumento de avaliação PCATool, versão profissionais (Macinko, 2007).

Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, com mais de 2 milhões de habitantes, promoveu em 2002 uma mudança macroestrutural em seu sistema de saúde e expandiu para 70% sua cobertura populacional de APS por meio da Estratégia de Saúde da Família. A implantação dessas equipes foi claramente direcionada para populações com maiores taxas de morbimortalidade, definidas pelo Índice de Vulnerabilidade à Saúde. Este é um indicador composto pelos dados dos Censos do IBGE e que traduz o contexto socioeconômico de uma determinada área geográfica contínua, adscrita às Unidades Básicas de Saúde. O município mantém, desde então, uma clara aposta na melhoria de sua rede assistencial orientada pela APS (Turci, 2008), verificada pela adesão a novas políticas financiadas pelo Ministério da Saúde com a finalidade de ampliar a abrangência e resolutividade das equipes de atenção primária. É o caso da atenção ambulatorial especializada; dos serviços de pronto-atendimento regionalizados para os horários de não funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS); dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), que são equipes compostas por 3 a 5 diferentes profissionais da saúde, que apóiam entre 3 e 15 ESF e das Academias da Saúde, equipamentos e profissionais que visam aumentar a atividade física da população (Brasil, 2008a, Brasil, 2013a).

A fim de verificar a associação entre a qualidade da ESF e as ICSAP, pretende-se avaliar as tendências temporais das internações hospitalares públicas da população residente do município de Belo Horizonte, ajustadas pelos fatores demográficos, socioeconômicos e dos serviços de saúde, entre 2010 e 2013. Estudo realizado entre 2002 e 2006 nesse município, encontrou associação entre a maior permanência dos médicos e um número menor de internações, redução maior em mulheres, e mais vulneráveis (-11/10.000 em mulheres por ano). As demais características da organização das equipes, restritas às informações disponíveis nos sistemas de informações do município, não mostraram efeito nas internações, sugerindo que a redução das ICSAP poderia estar relacionada a outros aspectos da qualidade da APS, que não puderam ser medidos naquele momento, necessitando melhor investigação (Mendonça, 2011). Esse estudo, realizado dez anos após uma primeira avaliação da associação da ESF com as ICSAP nesse município, inova ao incluir a medida da qualidade da APS por meio de uma escala de avaliação dos

seus atributos, segundo a experiência dos profissionais, ajustada às condições socioeconômicas da população.

METODOLOGIA

Desenho do Estudo

Trata-se de estudo ecológico baseado na análise de dados secundários da população do município de Belo Horizonte, MG, referentes às ICSAP dos anos de 2010 a 2013. Em 2010, a Rede de Atenção à Saúde de Belo Horizonte era composta por 145 Centros de Saúde, 7 Unidades de Pronto Atendimento, 3 Pronto-Socorros e 27 Hospitais contratados, distribuídos em 9 Distritos Sanitários. Entre as 145 UBS funcionavam 667 Equipes de Saúde da Família, 504 delas completas (com médico), 260 Equipes de Saúde Bucal, 2.145 Agentes Comunitários de Saúde, 57 NASF, 63 Academias de Saúde e 9 Serviços de Atenção Domiciliar. Um total de 5.377 leitos públicos eram distribuídos em 27 hospitais, dos quais cinco concentravam 50% das ICSAP, 7 deles, 70% e em 14 hospitais quase a totalidade das internações sensíveis a APS (93,25%). No período do estudo não houve redução dos leitos hospitalares públicos.

O município de Belo Horizonte foi escolhido para esse estudo porque: (1) tem seu sistema de saúde organizado a partir da oferta da Estratégia de Saúde da Família; (2) tem qualidade nos seus sistemas de informação, inclusive em relação às informações espaciais e utiliza a vulnerabilidade social como prioridade em suas políticas públicas e (3) regula as internações hospitalares por meio de uma central de regulação de leitos. A população do município no Censo de 2010 era de 2.452.617 habitantes, a Estratégia de Saúde da Família estava presente em todo o município e cobria 71% da população do município (Brasil, 2015).

Das 145 UBS existentes, 12 delas foram excluídas por terem uma proporção de população por médico muito elevada para os padrões da política de APS do Brasil, maior que 7.000 habitantes por médico, e representam uma população com baixa taxa de internação geral e sensível à APS no SUS, pois utilizam majoritariamente o sistema de saúde suplementar, cujos dados não estavam disponíveis para esse estudo.

Os dados das internações hospitalares foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do DATASUS da população residente, por ano de

internação. Os endereços foram georreferenciados por meio do Cadastro Técnico Municipal (CTM), identificando a UBS de referência da população internada. Foram excluídas da análise 4.453 internações (4,7%), por não ter sido possível identificar o endereço, sendo consideradas perdas.

As internações por condições sensíveis foram identificadas usando a lista de 20 grupos da Classificação Internacional de Doenças (CID 10ª revisão), criada para o Brasil (Brasil, 2008b; Alfradique, 2009).

Para caracterizar os aspectos organizacionais das equipes de atenção primária, foram utilizados os escores dos atributos essenciais da APS: acesso de primeiro contato, integralidade, longitudinalidade e coordenação, e dos derivados: abordagem familiar e comunitária, medidos nas UBS pelo instrumento Primary Care Assessment Tool – PCATool - versão Profissionais, aplicados no ano de 2010 (Macinko, 2007). As respostas são do tipo escala Likert e os escores de cada um dos atributos variam de 0 a 10, obtidos pela média das respostas das questões que compõem cada atributo. Calcula-se também uma média de todos os atributos, formando um escore geral da APS. Valores maiores de 6,6 definem maior qualidade da APS. Nesse estudo os escores foram obtidos pela média dos escores dos atributos obtidos por aplicação do instrumento aos gerentes e enfermeiros de cada uma das UBS em pesquisa realizada por Turci *et al* em 2010 (Turci, 2015).

A caracterização da condição socioeconômica da população adscrita às UBS foi feita por meio do Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS). Criado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte em 1998 com os dados dos Censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse estudo utilizou o IVS calculado com base nos dados do Censo de 2010 (SMS, 2013). Foi calculado utilizando o percentual de domicílios com abastecimento de água inadequado ou ausente; percentual de domicílios com esgotamento sanitário inadequado ou ausente; percentual de domicílios com destino do lixo de forma inadequada ou ausente; razão de moradores por domicílio; percentual de pessoas analfabetas; percentual de domicílios particulares com rendimento per capita até meio salário mínimo (R\$ 255,00 em 2010); rendimento nominal mensal médio das pessoas responsáveis (invertido) e o percentual de pessoas de raça/cor preta, parda e indígena. Foi padronizado em valores entre zero e um, ponderado com diferentes pesos e classificado de acordo com pontos de corte em relação à média, em Baixo,

Médio, Elevado e Muito Elevado Risco. A partir da classificação do IVS, foi criado o indicador de vulnerabilidade socioeconômica para a população adscrita de cada UBS, com três categorias de risco socioeconômico, alto, médio e baixo, representando o percentual da população de cada UBS em cada categoria. O alto risco nesse estudo inclui os setores censitários de elevado e muito elevado risco. Somente foram incluídas no modelo final as categorias alto e baixo risco, já que o percentual de população em médio risco é função linear exata das categorias incluídas ($100 - \%alto - \%baixo$).

Análise Estatística

As taxas de internações foram padronizadas por idade e estratificadas por sexo para cada unidade de análise (UBS), pelo método direto, utilizando a população padrão de Belo Horizonte, no ano de 2010 do Censo do IBGE e expressas por 10.000 habitantes. Foi aplicado o teste qui-quadrado de tendência linear para testar as diferenças temporais entre as ICSAP e as demais internações do município.

Para avaliar as associações das taxas padronizadas de ICSAP e o acesso e qualidade dos serviços de atenção primária nos cuidados à população total, modelos mistos foram ajustados (Brown & Prescott, 2015). Estes podem ser especificados na forma de modelos hierárquicos, onde o primeiro nível modela a variabilidade dentro das unidades de análise - as Unidades Básicas de Saúde - ao longo dos anos, e o segundo nível modela a variabilidade entre as unidades de análise. Análises iniciais foram feitas utilizando o ano e cada uma das variáveis explicativas, inserindo-as individualmente, e analisando sua interação com o ano. Para cada UBS, modelou-se interceptos e inclinações aleatórias em relação ao ano de avaliação que foi codificado de 0 (2010) a 3 (2013). Na modelagem final, incluiu-se as variáveis significativas do modelo inicial, utilizando-se nível de significância de 5%. Optou-se pela centralização das variáveis em estudo, tanto por reduzir a possibilidade de multicolineariedade entre elas, como para melhor interpretar o intercepto em relação à média do contexto na variável resposta, considerando a realidade do município. A seguir a representação do Modelo Final.

Os modelos foram estratificados por sexo e para a análise descritiva e análise de modelos mistos foi utilizado o SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

- PASW Statistics 18. Para representação gráfica do modelo misto foi utilizado o R versão 3.2.2. Para representar graficamente o modelo da equação anterior, utilizou-se os tercis das variáveis Alto Risco e Baixo Risco, e a média da variável que representa o atributo acesso.

RESULTADOS

As internações hospitalares ocorridas no Sistema Único de Saúde da população de Belo Horizonte, de 2010 a 2013, representaram 447.500 internações, excluídos os partos. As ICSAP públicas somaram, nos quatro anos, 85.211, correspondendo a 19% do total de Internações do município (Figura 1). Houve redução das ICSAP em relação às internações totais do município, nos quatro anos avaliados ($p < 0,05$). As ICSAP correspondentes às 133 UBS incluídas no modelo multinível somaram 75.059 nos quatro anos, sendo que 38.160 (50,8%) ocorreram em mulheres, 24.937 (33%) das internações sensíveis foram em menores de 18 anos, 23.942 (32%) em adultos de 19 a 59 anos e 26.180 (35%) em maiores de 60 anos.

Na Figura 2 as taxas padronizadas de ICSAP por idade e estratificadas por sexo demonstram moderada estabilidade nos quatro anos do estudo, sem variação significativa nos quatro anos, e são maiores nos homens (114,5/10.000) do que nas mulheres (107,1/10.000) em 2013.

Em termos socioeconômicos, 47% das ICSAP ocorreram na população considerada de Médio Risco, que representa 40% da população do município. A população de Baixo Risco, que representa 33,6% da população da cidade, respondeu por 16,5% das ICSAP. Já a população que vive em setores considerados de Elevado Risco, que representa 26,3% da população total do município, foi responsável por 36,5% do total das ICSAP nos anos avaliados.

Nas 133 UBS avaliadas, a média da população adscrita foi de 14.533 (DP= 5.608), são formadas, em média, por 4,7 (DP=1,2) Equipes de Saúde da Família, e 3.089 (DP=1.139) habitantes por médico. Quanto aos atributos do PCATool, cujos escores representam a média das respostas dos gerentes e enfermeiros das UBS, com exceção do acesso, cuja média foi 4,5 (DP=1,1) e da abordagem comunitária, cuja média foi 5,8 (DP=1,2), todos se encontraram acima do ponto de corte considerado como boa qualidade (6,6) e o escore final da APS foi 7,5 (DP=0,5).

Nos modelos iniciais, foram feitas análises de cada uma das variáveis de interesse e suas interações com o ano, avaliando seus comportamentos em relação aos interceptos e inclinações das UBS. O atributo acesso e a vulnerabilidade social foram as variáveis que tiveram efeito nas taxas de internação. As interações com o ano foram testadas e não foram significativas. O aumento de uma unidade no escore do atributo acesso, em relação à média de 4,5, reduziria em 8,7/10.000 (IC95% -14,5; -2,9) as taxas de ICSAP em mulheres e em 8,5/10.000 (IC95% -14,9;-2,2) nos homens, independente do ano avaliado. Em relação ao percentual da população com baixo e alto risco, o aumento de 10% na população de alto risco significa um aumento de aproximadamente 7/10.000 ICSAP em ambos os sexos, enquanto um aumento de 10% na população de baixo risco, uma redução de aproximadamente 9/10.000 ICSAP nas mulheres e 8/10.000 nos homens.

Os resultados do modelo final podem ser vistos na Tabela 1. Incluídas as variáveis significativas nos modelos iniciais, a vulnerabilidade da população torna-se a única preditora significativa da variação das taxas de internação, tanto na redução das ICSAP, quando a população é de baixo risco, como no aumento das taxas de ICSAP, no caso da população de mais alto risco. Um aumento de 10% na população de elevado risco aumentaria as taxas de internação em 4 por 10.000 em mulheres e homens, respectivamente. Enquanto que o aumento em 10% da população de baixo risco, reduziria as internações em 6 por 10.000 em mulheres e homens em cada uma das 133 UBS. Os gráficos das retas ajustadas (Figura 3) derivados do modelo multinível final demonstram o comportamento das taxas de internação por ICSAP em dois diferentes estratos sociais, nas mulheres e nos homens. Estes estratos sociais foram obtidos através dos tercís das variáveis Alto e Baixo risco. O primeiro, com 46% de população em Alto Risco (2º tercil) e 0% de população em Baixo Risco (1º tercil), representa um estrato com maior risco. O segundo, com 14,4% de população em Alto Risco (1º tercil) e 11,7% de população em Baixo Risco (2º tercil), representa um estrato com menor risco. As retas e suas amplitudes demonstram o efeito dos diferentes estratos sociais de risco nas taxas de internação entre UBS, cujo atributo acesso está fixado na respectiva média.

DISCUSSÃO

Neste estudo, realizado dez anos após a implantação da Estratégia de Saúde da Família para 70% da população do município de Belo Horizonte, as taxas de ICSAP não reduziram ao longo dos quatro anos avaliados, mantendo-se com uma taxa média de 103,7 internações por 10.000 habitantes nas mulheres e 109,6 nos homens. O percentual de ICSAP em relação às internações totais do município foi 19%, e era 26,4% em estudo anterior realizado entre 2003 e 2006 (Mendonça, 2011). Esse resultado, semelhante ao encontrado no município de Curitiba, capital do estado do Paraná de 12,4% entre 2005 e 2007 (Rehen, 2013), sugere uma tendência à estabilidade das taxas de ICSAP, quando uma cobertura adequada de serviços de APS estão garantidas. Estudo de corte com todos os médicos generalistas da Inglaterra, comparou diferentes provedores da APS e mostrou que em modelos consolidados não houve redução nas taxas de ICSAP entre 2008 e 2013, e o modelo alternativo aumentou as taxas de ICSAP de 17,2 em 2008 para 19,2 em 2013 (Greaves, 2015).

Em relação à distribuição por gênero, no ano de 2003 as mulheres tinham taxas de 199,33/10.000, chegando em 2006 com 162,52/10.000, uma redução de 18,4%, (Mendonça, 2011). No estudo atual, ocorre uma inversão na prevalência de ICSAP das mulheres para os homens, sugerindo que tanto as mulheres podem já ter alcançado taxas estáveis dessas internações, com pequenas variações não significativas entre os anos e entre os grupos das doenças, como os homens podem estar internando mais pela ampliação do acesso, ao serem incluídos nos serviços de APS. Saha *et al*, numa análise de séries temporais retrospectiva de uma população vulnerável americana, no estado de Oregon, EUA, encontraram aumento das taxas de internação após a admissão dessa população ao sistema de saúde – Medicaid - sugerindo que a inclusão de uma população previamente não atendida pode resultar numa variação direta, e não inversa, entre aumento da oferta dos serviços de APS e o aumento das taxas de internações (Saha, 2007).

Ao utilizar os escores dos atributos da APS nesse estudo, obtidos pela aplicação do PCATool aos enfermeiros e gerentes dos serviços, os resultados foram homogêneos e sem implicação nas taxas de internação, exceto no atributo acesso, cuja média de 4,5 está abaixo do padrão considerado adequado (6,6), e abaixo de avaliações de outros países, como a Espanha, cujo escore foi de 6,2 (Pasarín,

2013). A aplicação do PCATool em estudos brasileiros mostra também escores baixos para o atributo acesso. Em Porto Alegre/RS variou de 3,6 a 4,3 em 2007 (Oliveira, 2007), no Rio de Janeiro/RJ, o escore médio do acesso foi 5,2 (Harzheim, 2013), em Curitiba/PR 4,7, nas Unidades Básicas tradicionais e 5,1 na ESF (Chomatas, 2009) e em Chapecó/SC, 3,6 (Vitoria, 2013).

No Brasil, a maior parte dos estudos com as ICSAP utilizam a cobertura municipal da Estratégia Saúde da Família como uma *proxy* do acesso à APS e a maior parte dos resultados mostram associação entre a cobertura da Saúde da Família e a redução das ICSAP (Fernandes, 2009; Veloso, 2009; Macinko, 2010, 2011; Dourado, 2011; Ferreira, 2012; Campos, 2012; Maciel, 2014). Embora alguns estudos não tenham encontrado essa associação (Nedel, 2008; Batista, 2012). Daí a importância de utilizar um instrumento que avalie o grau de orientação à APS de cada serviço ou equipe de saúde, permitindo conhecer a real efetividade dos serviços e evitando a utilização da ESF (ou sua cobertura populacional) como uma categoria geral de análise, principalmente quando buscamos sua associação com um desfecho de morbidade hospitalar, como é o caso das ICSAP.

Quando, porém, os escores dos atributos medidos por meio da aplicação do PCATool aos profissionais são ajustados pelas variáveis socioeconômicas, perdem o poder de explicar o comportamento das taxas de ICSAP, sugerindo a necessidade de outras abordagens do que é considerado boa performance da APS. Estudo anterior mostrou alta rotatividade dos médicos na APS em Belo Horizonte. Estudos mostram que a associação da redução das ICSAP em relação à presença dos médicos da APS são maiores quando avaliada a real carga de trabalho médico, como encontrado em estudo transversal na Espanha (Magán, 2011). Ou à permanência dos médicos, como encontrado na Noruega, cuja associação entre a continuidade do cuidado e a redução das internações se deu quando o contato dos usuários com os médicos de família era maior que dois anos (Hansen, 2013). A alta rotatividade dos médicos no modelo de APS brasileira fez com que o governo federal criasse o Programa Mais Médicos para o Brasil, a fim de prover médicos em áreas vulneráveis dos grandes centros urbanos e propôs a universalização da residência médica em Medicina de Família e Comunidade, como uma estratégia para fixar os médicos especialistas adequados nos serviços de APS brasileiros

(Brasil, 2013b), medidas que poderão ser avaliadas nos anos subsequentes à sua implantação, em 2013.

Em relação às condições socioeconômicas e seus impactos nas ICSAP, inúmeros autores, em diferentes contextos, demonstram o papel principalmente da renda, escolaridade e raça/cor como fatores determinantes de maiores taxas de internações hospitalares. “Se a doença é uma manifestação do indivíduo, os problemas de saúde são uma expressão do lugar” (Barcellos, 2008). A caracterização da população socioeconomicamente vulnerável, criada a partir do indicador composto Índice de Vulnerabilidade em Saúde, reforça os achados em outros estudos de que os fatores do ambiente físico como habitação, saneamento e esgoto; a escolaridade, renda e concentração de minorias étnicas, são importantes preditores de risco na morbidade hospitalar. No modelo final tornou-se o único preditor associado às ICSAP, para ambos os sexos, reafirmando a importância dos fatores econômicos na determinação da saúde das populações. Estudo exploratório do conceito e utilização das ICSAP na França reforça que as taxas de hospitalizações evitáveis parecem mais correlacionadas com os atributos socioeconômicos dos pacientes do que com a performance da APS (Cartier, 2014). Na Austrália, os preditores associados às ICSAP foram, para a população adulta, sexo, idade, renda e morar em zona rural e para as crianças, morar em área rural e renda (Ansari, 2012). E na região da Bolonha, Itália, houve uma forte relação inversa entre as ICSAP e o nível de renda, tanto para adultos como para crianças, em 14 e 8 grupos de doenças, respectivamente, e as barreiras de acesso à APS aumentam as disparidades verificadas (Pirani, 2006).

Entre as limitações desse estudo ecológico está o fato de não se poder afirmar que as pessoas que deixaram de internar, ou que foram encaminhadas para tratamento hospitalar foram atendidas pelas equipes de saúde da família. Outra limitação é a utilização dos escores de qualidade das equipes avaliados pelos profissionais de saúde, que, via de regra, avaliam melhor seus serviços se comparados as avaliações realizadas por usuários (Van Stralen, 2008). Os resultados dos escores foram muito homogêneos, não permitindo distinguir a qualidade entre as unidades. Diferente de outro estudo em Porto Alegre, RS, que investigou a associação das ICSAP com resultados muito baixos nos escores dos atributos da APS, não encontrando associação entre eles (Gonçalves, 2015); esse

estudo, mesmo com os escores médios dos atributos estando acima do ponto de corte considerado de qualidade, essa qualidade, estimada pelos profissionais, não determinou variação nas taxas de internação. Ao utilizar o escore do atributo acesso juntamente com a vulnerabilidade social, essa se torna a única responsável pelo comportamento das internações. Além disso, ao se analisar toda a população do município, parte da população adscrita às UBS, especialmente as de baixo risco socioeconômico, não devem ser acompanhadas pelas ESF, e podem estar internando por ICSAP, nos hospitais privados, não considerados nesse estudo.

No Brasil, em que pese a melhoria de indicadores como nível educacional e de renda da população, permanecem desigualdades históricas. A pobreza se materializa de maneiras diversas, como nas condições precárias de moradia, na violência, na baixa cobertura de saneamento e de transporte público, no desemprego e nas dificuldades de acesso a serviços de saúde. A mesma população fica sujeita à superposição de precariedades de diferentes naturezas (Ikuta, 2005), e é nesse contexto que a APS, com oferta de serviços em áreas de maior risco social, assume um papel imprescindível na redução das desigualdades entre os grupos sociais no município. Por outro lado, como a ESF enfrenta justamente um gradiente de população mais vulnerável, esforços estruturais e nos processos de trabalho das equipes são necessários e devem ser sistemáticos a fim de garantir qualidade na atenção em um contexto de iniquidades.

CONCLUSÃO

A inovação desse estudo, ao incluir os escores de uma avaliação dos atributos da APS, referentes às Unidades de Saúde da Família de Belo Horizonte, ampliou o escopo da abordagem das ICSAP porque analisou a associação do comportamento das taxas de internações com as variáveis individuais, contextuais e de organização dos serviços, que segundo revisão na literatura estão mais relacionadas com a prevenção de internações desnecessárias.

Num país com iniquidades na oferta das ações e serviços de saúde, como é o caso brasileiro, o resultado da associação dos fatores socioeconômicos com o comportamento das ICSAP, sem influência da performance da APS, reafirma a importância de avaliar e melhorar sistematicamente o desempenho dos serviços de saúde. Sabe-se que o acesso adequado ao cuidado em saúde, as políticas de

recursos humanos que estimulem os profissionais, principalmente os médicos, a permanecerem nos serviços e a oferta de uma atenção clínica competente são os fatores efetivos na redução das internações. No caso da utilização de um indicador indireto para avaliar os serviços de APS cuja população tem maior carga de doenças e é mais vulnerável do ponto de vista socioeconômico, o monitoramento deve ser contínuo, sistemático e em séries temporais. Dessa forma o indicador pode servir para o planejamento e gestão dos serviços de saúde pelas autoridades locais, regionais e nacionais, tanto em busca de um padrão de qualidade, como para tomar decisões e corrigir rumos quando as taxas de internação se distanciarem muito das tendências encontradas em cada contexto regional.

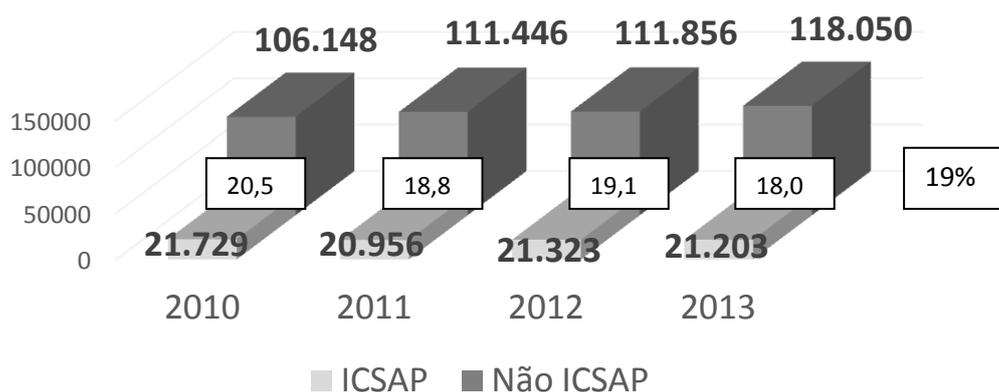


Figura 1 – Número total de Internações (exceto partos) e número total de ICSAP por ano de internação, Belo Horizonte, MG, Brasil, 2010 a 2013.

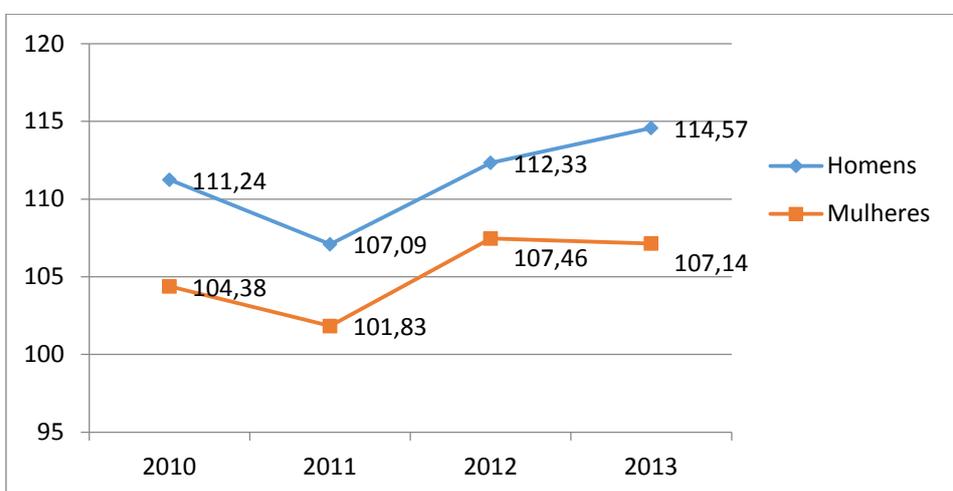


Figura 2 - Taxa padronizada de ICSAP por idade e estratificada por sexo por 10.000 habitantes, 2010 a 2013, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Variáveis	Modelo Final					
	Mulheres			Homens		
	Beta	IC (95%)	P valor	Beta	IC (95%)	P valor
Intercepto †	103,74	98,95; 108,53	0,000	109,69	103,62; 115,76	0,000
Ano †	1,42	-0,10; 2,94	0,067	1,52	-0,24; 3,38	0,092
Acesso	-2,48	-6,86; 1,89	0,265	-2,37	-7,9; 3,1	0,398
% Pop Alto Risco	0,40	0,22; 0,57	0,000	0,42	0,19; 0,64	0,000
% Pop Baixo Risco	-0,66	-0,88; -0,45	0,000	-0,60	-0,87; -0,33	0,000

Tabela 1 – Coeficientes estimados das variáveis sobre as taxas padronizadas de ICSAP em homens e mulheres, no Modelo Final, Belo Horizonte, MG, Brasil, 2010-2013.

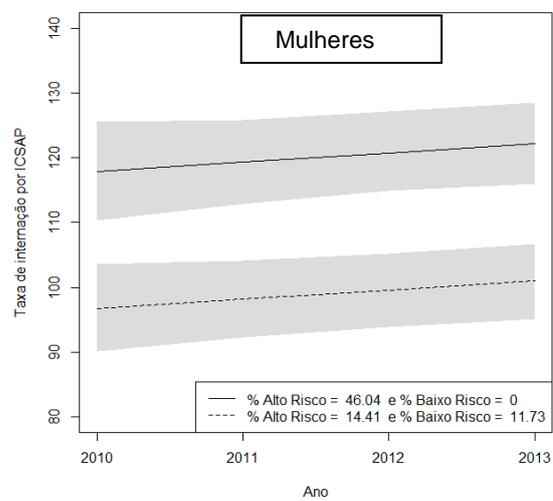
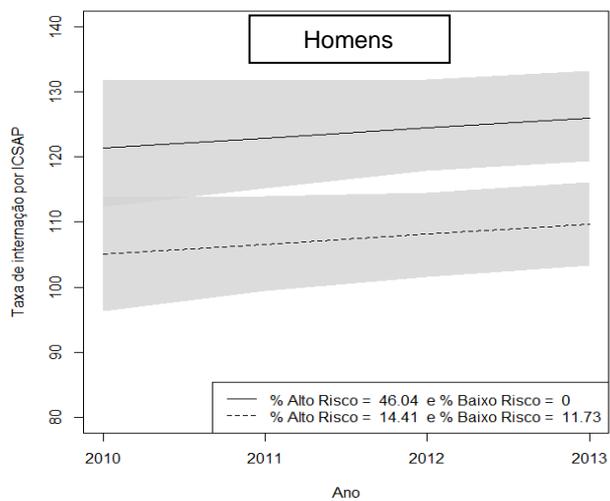


Figura 3 – Gráficos das retas ajustadas das taxas padronizadas de ICSAP, em mulheres e homens, 2010 a 2013, Belo Horizonte/MG.

Referências

Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonca CS, *et al.* Ambulatory Care Sensitive Hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance (Project ICSAP--Brazil). *Cad Saude Publica*. 2009 Jun; 25(6):1337–49.

Ansari Z, Haider SI, Ansari H, Gooyer T, SindALL C. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC Health Services Research* 2012,12:475.

Barcellos C (org). *A Geografia e o Contexto dos Problemas de Saúde*. Rio de Janeiro: ABRASCO: ICICT:EPSJV, 2008. 384 p.:il. (Saúde e Movimento; nº 6)

Batista SRR. *et al.* Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 34-42, 2012.

Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff. Millwood* 1993; 2(1): 162-173.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008a, que cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 221 de 17 de abril 2008b. Publica em forma do anexo a Lista Brasileira de Internações Hospitalares Sensíveis à Atenção Primária. *Diário Oficial da União* 2008; 21 set.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.681, de 7 de novembro de 2013a. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Histórico da Cobertura da Saúde da Família. Em: (http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php). Acesso em agosto de 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary Care Assessment Tool - PCATool - Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 80 p. – Série A. Normas e Manuais Técnicos.

Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013b. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências.

Brown H and Prescott R. Applied mixed models in medicine. Third Edition. 2015. ISBN 978-1-118-77825-8.

Campos A Z; Theme-Filha, MM. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, mai., p.845-855, 2012.

Cartier T, Naiditch M, Lombrail P. Avoidable hospitalizations: the sole responsibility of primary care? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2014 Aug;62(4):225-36. doi: 10.1016/j.respe. 2014.04.005. Epub 2014 Jul 11.

Chomatas ERV, Vigo A, Harzheim E. Avaliação da presença e extensão dos atributos da Atenção Primária na rede básica de saúde no município de Curitiba, no ano de 2007. Dissertação de Mestrado em Epidemiologia. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, Mota E, Turci MA, Macinko J. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577-84.

Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA DE, Rodrigues Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 928-36, 2009.

Ferreira M; Dias BM; Mishima SM. Internações por condições sensíveis: possibilidade de avaliação na atenção básica. *Rev. Eletr. Enf.*, Goiânia, v. 14, n. 4, p.760-70, out/dez, 2012.

Gonçalves, MR. Associação entre qualidade da atenção primária à saúde e internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde nos serviços

públicos de saúde em Porto Alegre: um estudo através de relacionamento probabilístico de base de dados. Tese de Doutorado em Epidemiologia. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013. 172 p.

Gonçalves MR, Hauser L, Prestes IV, Schmidt 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 Pract*. 2015 Jun 29.

Greaves F, Lavery AA, Pape U, Ratneswaren A, Majeed A and Millett C. Performance of new alternative providers of primary care services in England: an observational study. *J R Soc Med*. April 23, 2015.

Hansen AH, Halvorsen PA, Aaraas IJ and Førde OH. Continuity of GP care is related to reduced specialist healthcare use: a cross-sectional survey. *British Journal of General Practice*, July 2013.

Harzheim E, Lima KM e Hauser L. Pesquisa avaliativa sobre aspectos de implantação, estrutura, processo e resultados das Clínicas da Família na cidade do Rio de Janeiro. Porto Alegre, RS. Fevereiro 2013.

Ikuta FK & Thomaz Junior A. A questão da moradia para além da reprodução social. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 194 (99), 2005.

Maciel AG, Caldeira AP e Diniz FJLS. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre o perfil de morbidade hospitalar em Minas Gerais. *SAÚDE DEBATE*. Rio de Janeiro, v. 38, nº. Especial, p. 319-330, out 2014

Macinko J, Almeida C, De Sá PK. A rapid assessment methodology for the evaluation of primary care organization and performance in Brazil. *Health Policy Plan* 2007; 22:167-77.

Macinko J, Dourado I, Aquino R, Bonolo P De F, Lima-Costa Mf, Medina Mg, *et al*. Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Aff (Millwood)*. 2010 Dec; 29(12):2149–2160.

Macinko J, Oliveira VB, Turci MA, Guanais FC, Bonolo PF, Lima-Costa MF. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health*. 2011 Oct; 101(10):1963–1970.

Magán P, Alberquilla A, Otero A, Ribera JM. Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and quality of primary care: their relation with socioeconomic and health care variables in the Madrid regional health service (Spain). *Med. Care.* 2011 Jan; 49(1):17–23.

Mendonça CS, Harzheim E, Duncan BB, Nunes LN, Leyh W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy and Planning.* 2011 Jun 11; 27(4):348–55.

Muraro CF, Gigante LP, Nedel NB *et al.* Estratégia Saúde da Família e as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária nos idosos. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 37, n. 1, p.20-33, jan./mar. 2013.

Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martin-Mateo M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Cien Saude Colet.* 2011; 16 Suppl 1(1413-8123 (Linking)):1145–54.

Nedel FB; Facchini LA; Martin-Mateo M; Navarro A. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 19, n. 1, 2010, p. 61-75.

Nedel FB, Facchini LA, Martin-Mateo M, Vieira LA, Thume E. Family Health Program and ambulatory care-sensitive conditions in Southern Brazil. *Rev Saude Publica.* Dec; 42(6):1041–52, 2008.

Oliveira MMC de. Presença e extensão dos atributos da atenção primária à saúde entre os serviços de atenção primária em Porto Alegre: uma análise agregada. Dissertação de Mestrado em Epidemiologia). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. Available from: <http://hdl.handle.net/10183/12649>.

Pasarín MB, Berra S, González A, Segura A, Tebé C, García-Altés A, Vallverdú I, Starfield B. Evaluation of primary care: The “Primary Care Assessment Tools – Facility version” for the Spanish health system. *Gac Sanit.* 2013;27(1):12–18.

Pirani M, Schifano P, Agabiti N, Davoli M, Caranci N, Perucci CA. Potentially avoidable hospitalisation in Bologna, 1997-2000: temporal trend and differences by income level. *Epidemiol. Prev.* 2006 May;30(3):169–77.

Rehem TCMSB, Oliveira, MRF, Amaral, TCL, Ciosak, SI and Egry, EY. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. *Rev Esc Enferm USP*, São Paulo, v. 47, n. 4, agosto 2013, p. 884-890.

Rodrigues-Bastos RM, Campos SEM, Ribeiro LC, Firmino RUR and Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*, São Paulo, v. 59, n.2, p. 120-127, 2013.

Rosano A. *et al.* The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health*, Oxford, v. 23. n. 3, p. 356-360, 2013.

Saha S, Solotaroff R, Oster A, Bindman AB. Are preventable hospitalizations sensitive to changes in access to primary care? The case of the Oregon Health Plan. *Med Care* 2007; 45(8):712-9.

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Gerência de Epidemiologia e Informação. Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012. Belo Horizonte, 2013.

Starfield B. New Paradigms for quality in primary care. *Br J Gen Pract* 2001; 51(465): 303-9.

Turci MA (org). Avanços e Desafios na organização da atenção de saúde em Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte: HMP Comunicação, 2008. 432 p.

Turci MA, Lima-Costa MF, Macinko J. A influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte na avaliação de gestores e enfermeiros. *Cad Saude Publica*, Rio de Janeiro, 31 (9): 1941-1952, Set, 2015.

Van Stralen CJ, Belisário SA, Van Stralen TB de S, Lima ÂMD de, Massote AW, Oliveira CDIL. Perceptions of primary health care among users and health professionals: a comparison of units with and without family health care in Central-West Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 Jan; 24 (Suppl. 1):s148–s158.

Veloso RC, Araújo MRN. Avaliação da resolutividade do Programa de Saúde da Família em municípios de pequeno porte estado de Minas Gerais. *Rev APS*. 2009;3:238-43.

Vitoria AM, Harzheim E, Takeda SP, Hauser L. Avaliação dos atributos da atenção primária à saúde em Chapecó, Brasil. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2013;8(29):285-93.

9 – Artigo 2

Fatores associados às Internações Agudas e Crônicas por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Adultos e Idosos no Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, MG

Factors associated with Hospitalizations Acute and Chronic for Ambulatory Care Sensitive Conditions in Adults and Elderly in the public health system. Belo Horizonte, Brasil

Claunara Schilling Mendonça^{*1}, Vanessa Bielefeldt Leotti² Torman, Erno Harzheim³

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia¹

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática, Departamento de Estatística²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia³

*Correspondence to Claunara Schilling Mendonça, Rua Ramiro Barcellos, 2400/2º andar 90035-003 Porto Alegre, RS, Brazil;
E-mail: claunara@uol.com.br; cmendonca@hcpa.edu.br

A ser enviado ao Periódico:

Family Practice

Área: Health Service Research

Resumo

Justificativa. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas como medida da efetividade dos serviços de Atenção Primária à Saúde e menores taxas dessas hospitalizações estão associadas ao maior acesso e continuidade do cuidado. Poucos estudos, porém, utilizam instrumentos com medidas dessa qualidade a fim de analisar o efeito da APS, controlados os fatores individuais, principalmente a idade, e contextuais, como a vulnerabilidade socioeconômica.

Objetivo. Avaliar o efeito da qualidade da APS no comportamento das ICSAP agudas e crônicas mais prevalentes em adultos e idosos, permitindo comparações entre os serviços e nos quatro anos de estudo, ajustados os fatores individuais, principalmente a idade e contextuais como a vulnerabilidade socioeconômica.

Métodos. Estudo ecológico que utiliza os escores dos atributos do PCATool dos serviços de APS de Belo Horizonte, Minas Gerais e os fatores individuais e contextuais da população a fim de avaliar a associação com a variação das taxas de ICSAP agudas e crônicas estratificadas por faixa etária de adultos e idosos, entre 2010 e 2013.

Resultados. Do total de 85.211 ICSAP, correspondendo a 19% do total de Internações no período, 56.993 (67%) ocorreram em maiores de 19 anos. Dessas, 83,4% foram por dez grupos de condições agudas e crônicas selecionadas. As taxas médias nos 4 anos de ICSAP crônicas foram 251,5/10.000 homens e 198,5/10.000 mulheres maiores de 60 anos e de 73,5/10.000 homens e 75,9/10.000 mulheres nas ICSAP agudas. O aumento de uma unidade a mais no escore de qualidade da APS, reduz a taxa de ICSAP em 4% ao ano nas mulheres idosas com doenças crônicas. Já o efeito da qualidade da APS nas taxas de internações por condições agudas, em mulheres idosas, e das internações por condições crônicas nos homens adultos e idosos, foi uma redução de 11, 10 e 12%, respectivamente, em relação ao ano de 2010. As taxas de ICSAP estão fortemente relacionadas aos fatores socioeconômicos.

Conclusão. Os melhores escores de qualidade da APS tem efeito significativo na redução das taxas de internações por condições crônicas, em mulheres idosas, ao longo dos anos. Também reduziu as ICSAP nas mulheres idosas nas condições agudas e nos homens de ambas as faixas etárias nas condições crônicas em relação ao ano do início do estudo, 2010. Como a vulnerabilidade socioeconômica esteve fortemente relacionada ao comportamento das taxas de ICSAP, esses achados reforçam a importância da APS na redução das iniquidades, ao atender uma população idosa e vulnerável, em um contexto de grandes desigualdades, como é o caso dessa metrópole brasileira.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Saúde da Família, Internações por Condições Sensíveis à APS, Pesquisa de Serviços de Saúde, Equidade, Determinação Social da Saúde, Doenças Agudas e Crônicas.

Abstract

Background. Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) are used as a measure of the effectiveness of Primary Health Care (PHC) and has been shown to lower hospitalization rates are associated with greater access and continuity of care. Few studies, however, use tools with measures of this quality in order to analyze the effect of PHC, controlled individual factors, especially age, and contextual, as the socio-economic vulnerability.

Objectives. Evaluate the PHC quality effect on the trends of the most prevalent acute and chronic ICSAP in adults and elderly, enabling comparisons between the services and the time, set individual factors, especially age and contextual like socio-economic vulnerability.

Methods. Ecological study using the scores of PCATool attributes of Belo Horizonte PHC services, Minas Gerais and individual and contextual factors of the population in order to assess the association with the variation of acute and chronic ACSC rates stratified by age adults and older, between 2010 and 2013.

Results. Of the total 85.211 ICSAP, corresponding to 19% of total admissions in the period, 56,993 occurred in more than 19 years. Of these, 83.4% were for ten groups of acute and chronic conditions selected. The average rates in the 4 years of chronic ICSAP were 251,5/ 10.000 men and 198,5/10.000 women over 60 years and 73,5/10.000 men and 75,9/10.000 women in acute ICSAP. The increase of one more unit in the PHC quality score, reduces ACSC rate in 4% per year in elderly women with chronic diseases. The effect of PHC quality in hospitalization rates for acute conditions in older women, and for chronic conditions in adults and elderly men, was reduced by 11, 10 and 12%, respectively, compared to 2010. The ACSC rates are strongly related to socioeconomic factors.

Conclusion. The PHC best quality scores have significant effect in reducing hospitalization rates for chronic conditions in elderly women over the years. It also reduced the ACSC in older women in acute conditions and men in both age groups in chronic conditions compared to the first year 2010. As the socioeconomic vulnerability was strongly related to the behavior of ACSC rates, these findings reinforce the importance of PHC in reducing inequities, particularly in large inequalities contexts, as in the case of a Brazilian metropolis.

Keywords: Primary Health Care, Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC), Hospitalization, Health Services Research, Equity, Social Determinants of Health, Chronic and Acute Diseases.

INTRODUÇÃO

A relação entre as hospitalizações e a qualidade do funcionamento da Atenção Primária à Saúde tem sido estudada por vários autores e em distintos sistemas de saúde, e tem indicado que menores taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) estão associadas ao maior acesso e continuidade do cuidado (Cheng, 2010; Nyweide, 2013; Rosano, 2013, Hansen, 2015). O indicador ICSAP é formado por condições de saúde que se prevenidas, controladas ou manejadas adequadamente, resultam em menor probabilidade de exigir internação, e tem sido utilizado para avaliar o acesso e a efetividade da APS (Caminal, 2004; Ansari, 2007; Alfradique, 2009; Nedel, 2011, van Loenen, 2014).

A utilização deste indicador depende da qualidade dos sistemas de informação, pois provêm de dados secundários sobre os registros hospitalares. Além disso, as análises devem ser controladas pelos determinantes proximais, como idade, sexo, raça e estado de saúde, fatores de risco e hábitos de vida; pelos determinantes intermediários, como situação conjugal, monoparentalidade e apoio de rede social (Mobley, 2006; Laditka, 2003, 2006; O’Neil, 2010) e pelos determinantes distais como habitação, saneamento, questões ambientais, renda e escolaridade (Laditka, 2004; Magán, 2011; Ansari, 2012). Também devem ser considerados os determinantes relacionados ao acesso e utilização dos serviços – cobertura dos serviços, área rural e urbana, proximidade dos centros de saúde, das emergências e dos hospitais, número de pacientes por médico e número de médicos na APS por habitante, além da variabilidade da prática clínica (Calderón-Marquez, 2003; Laditka, 2005; Zhang, 2011; Gibbons, 2012, Freund, 2013; Cartier, 2014).

Na criação da lista brasileira de ICSAP, há uma sugestão para sua utilização como indicador de desempenho da ESF, ajustando os fatores ligados aos indivíduos (escolaridade e renda, por exemplo) e a grupos populacionais distintos (crianças e idosos, por exemplo). No caso dos idosos, sugerem considerar um ponto de corte máximo de idade, de 65 anos, já que os idosos apresentam maior carga e gravidade das doenças e maior comorbidades, e o impacto da APS pode ser reduzido (Alfradique, 2009). Há, entretanto, estudo brasileiro em municípios com mais de 100 mil habitantes que demonstrou maior atenção da ESF aos idosos hipertensos e diabéticos, com menor escolaridade e renda (Facchini, 2006), o que motivou a manutenção dos idosos como uma categoria de análise nesse estudo, juntamente

com uma lista reduzida de grupos de doenças agudas e crônicas de maior consenso na literatura.

Belo Horizonte optou por ampliar o acesso da população mais vulnerável à APS com a alocação de 40% de suas Equipes de Saúde da Família (ESF) em regiões da cidade com elevado risco à saúde, que representam 26% da população total do município. O momento da organização do sistema de saúde municipal em Belo Horizonte, consolidado e com forte orientação para a APS (Turci, 2008), permite análises de associação entre internações por condições agudas e crônicas com seus múltiplos determinantes.

As condições crônicas são importantes problemas de saúde, responsáveis por 80% das consultas em atenção primária, 60% das internações hospitalares, uma proporção importante de mortes prematuras e são, atualmente, a maior causa de incapacidade e morte no Brasil e no mundo (WHO, 2010; Schmidt, 2011; Malta, 2013). Segundo evidências na literatura, a maior parte dos pacientes com doenças crônicas recebe cuidados sub-ótimos. Há problemas na qualidade do cuidado ofertado, como aproximadamente 50% dos usuários com doenças crônicas identificados pelos serviços. Destes, a minoria recebe cuidado apropriado no lugar apropriado (Kearney, 2004). Esses fatores levam a altas taxas de hospitalizações e readmissões, inadequado suporte para o autocuidado pelos pacientes e descontinuidade entre o cuidado na APS e na atenção secundária e hospitalar (Mendes, 2012). Ademais, estudos apontam quais são os problemas de estrutura e processos de trabalho nos serviços mais associados a hospitalizações preveníveis, como a oferta de médicos na APS e sua carga de trabalho (Laditka, 2005; Magán, 2011), o tamanho das listas de pacientes por médico (Fiorentini, 2011; Rizza, 2007) e o tipo de prática médica, medida pela utilização de tecnologias de gestão da clínica, como a adesão a protocolos, a continuidade do cuidado (Hansen, 2013) e a colaboração entre diferentes profissionais na APS (Sommers, 2000; Griffiths, 2010, Cohen, 2012).

As doenças agudas, apesar da redução de sua mortalidade nas últimas décadas no Brasil, continuam sendo um problema de saúde pública em nosso país. Se gasta uma proporção considerável dos recursos alocados em saúde (13%) com doenças infecciosas agudas (Barreto, 2011). Em relação às infecções respiratórias, as pneumonias representam a primeira causa de hospitalizações e morte por

doença respiratória. Essas se tornaram mais comuns em adultos que em crianças, com um padrão mais próximo ao observado nos países desenvolvidos (Barreto, 2011). Têm uma incidência anual aproximada de 12/1.000 na população geral e são a primeira causa de internações hospitalares (excluídas as relacionadas à gestação) e responsáveis por aproximadamente 10% de todas as causas de morte (Barreto, 2011). Diferente das intervenções que reduzem internações por condições crônicas, intervenções simples como o aumento da ingestão hídrica no domicílio pelos idosos são capazes de reduzir as taxas de hospitalizações por infecções do rim e trato urinário e desidratação, assim como, o aumento da cobertura dos idosos recebendo vacina pneumocócica e influenza previne as complicações por pneumonias bacterianas. O esforço, no caso dessas condições agudas, é que elas cheguem às populações mais vulneráveis, caso contrário, os benefícios das intervenções vão aumentar a desigualdade, pois somente parte da população se beneficia das intervenções efetivas na redução da morbi-mortalidade (O'Neil, 2010). Essas intervenções, assim como o acesso de primeiro contato, são típicas dos serviços de APS. Se realizadas a tempo, principalmente nos grupos mais vulneráveis, reduzirão internações sensíveis por condições agudas, mesmo quando sobrepostas às condições crônicas. Starfield sugeriu indicadores para avaliar resultados da atenção primária, e entre eles, vários dizem respeito às condições agudas, como o manejo adequado das gastroenterites, das infecções respiratórias, da hemoptise por tuberculose e da doença inflamatória pélvica (Starfield, 2007).

Não existem estudos robustos que utilizam instrumentos validados da medida da qualidade da APS, caso do Primary Care Assessment Tool – PCATool (Brasil, 2010), e sua relação com o comportamento das internações hospitalares. É importante identificar a força de determinados atributos como acesso, integralidade e longitudinalidade, ou o escore geral que representa as médias de todos esses atributos, e sua associação com as taxas de internações por grupos específicos de doenças e em faixas etárias específicas. Como as taxas de ICSAP estão fortemente relacionadas aos fatores socioeconômicos, considerá-los na análise possibilita o controle de fatores de confusão como a escolaridade e renda, importantes preditores do comportamento das internações hospitalares. Tanto os fatores socioeconômicos como o acesso aos serviços de atenção primária são preditores independentes na redução de internações, principalmente para um grupo de doenças sensíveis ao cuidado na APS (Cartier, 2014). Analisar de forma conjunta os resultados desses determinantes nas ICSA, possibilita dirigir esforços às equipes de saúde que se

distanciam de um padrão considerável de qualidade, e em intervenções efetivas que reduziriam a morbimortalidade por causas específicas, em populações mais vulneráveis.

Esse estudo objetiva analisar o comportamento das ICSAP agudas e crônicas mais prevalentes em adultos e idosos, utilizando o resultado do escore geral de qualidade da Estratégia de Saúde da Família no município de Belo Horizonte, permitindo comparações entre os serviços, ao longo dos anos, ajustados os fatores individuais, principalmente a idade e contextuais como a vulnerabilidade socioeconômica.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo ecológico das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária ocorridas na rede hospitalar pública de Belo Horizonte, em sua população residente maior de 19 anos, nos anos de 2010 a 2013. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação Hospitalar – SIH, as internações foram selecionadas segundo a lista brasileira de ICSAP, de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), e foram consideradas internações sensíveis por condições crônicas: Asma (J45-J46); Doenças Pulmonares (J20-J21, J40 - J44 e J47); Hipertensão (I10-I11); Angina (I20); Insuficiência Cardíaca (I50, J81); Doenças Cerebrovasculares (I63-I67; I69, G45-G46) e Diabetes mellitus (E10 – E14) e internações sensíveis por condições agudas: Broncopneumonia (J13-J14; J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1), Infecções no rim e trato urinário (N10-N12, N30, N3, N39.0) e Gastroenterites (E86, A00-A09), conforme a lista brasileira (Brasil, 2007; Alfradique, 2009).

A unidade de análise são as 133 Unidades Básicas de Saúde (UBS) existentes em 2010, com 532 Equipes de Saúde da Família, responsáveis por atender uma população de 1.739.000 pessoas, 71% da população do município. Doze das 145 UBS existentes no município no período do estudo estão localizadas em áreas de elevado nível socioeconômico, com uma proporção de população por médico muito elevada para os padrões da política de APS do Brasil, maior que 7.000 habitantes por médico. Representam uma população com baixa taxa de internação geral e sensível à APS no SUS, pois utilizam majoritariamente o sistema de saúde

suplementar, cujos dados não estão disponíveis, razão pela qual foram excluídas dessa análise.

As variáveis de exposição de nível individual, cuja fonte de dados é a internação hospitalar foram idade e sexo. Características como custo médio das internações, tempo médio de permanência e óbito foram descritas como uma *proxy* da gravidade da doença. A variável das Unidades Básicas de Saúde utilizada foi o número de equipes por UBS e a população por médico. Para caracterizar os aspectos organizacionais das equipes de atenção primária, foi utilizado o resultado do atributo Escore Geral da APS, que é a média de todos os atributos, acesso, integralidade, longitudinalidade, coordenação, abordagem familiar e comunitária, medidos por meio de respostas do tipo escala Likert, que variam de 0 a 10. Nesse estudo os escores foram obtidos pela média das respostas dos gerentes e enfermeiros de cada uma das UBS, provenientes da aplicação do Primary Care Assessment Tool - PCATool, versão profissionais, da pesquisa original realizada por Turci *et al* em 2010 (Turci, 2015).

Para caracterizar as condições socioeconômicas da população, variáveis foram criadas a partir do Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), um indicador composto pelos dados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, calculado segundo o percentual de domicílios com abastecimento de água, esgotamento sanitário, destino do lixo; razão de moradores por domicílio; percentual de pessoas analfabetas; renda familiar e o percentual de pessoas de raça/cor preta, parda e indígena, referente ao setor censitário de residência (SMS BH, 2013). A partir da classificação do Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), foi criada a variável de vulnerabilidade socioeconômica para a população adscrita a cada UBS, com três categorias de risco socioeconômico, alto, médio e baixo, contendo a distribuição percentual da população de cada UBS em cada categoria. Essa variável foi inserida no modelo como o percentual da população de cada UBS, dividida em tercias das categorias de riscos alto, médio e baixo, sendo incluídas no modelo final somente as categorias alto e baixo risco, já que o percentual de população em médio risco é função linear exata das categorias incluídas.

Análise Estatística

As taxas de internações foram estratificadas em duas faixas etárias (19 a 59 anos) e 60 anos ou mais e por sexo, e calculadas por 10.000 habitantes, utilizando

como denominador a distribuição etária e por sexo do Censo IBGE 2010 da população de Belo Horizonte adscrita a cada UBS.

Para avaliar as associações das taxas de ICSAP e a qualidade dos serviços de atenção primária prestada à população adulta e idosa, utilizou-se um modelo de Poisson com coeficientes aleatórios (Brown, 2015). O número de internações foi tomado como variável resposta e o tamanho da população em 10.000 habitantes foi inserido no modelo como *offset* para que os coeficientes do modelo fossem interpretados como efeitos na taxa de ICSAP/10000 habitantes. A função de ligação logarítmica foi utilizada.

Análises iniciais foram feitas utilizando o ano e cada uma das variáveis explicativas, inserindo cada variável individualmente, e sua interação com o ano. Durante a modelagem, optou-se pela centralização das variáveis em estudo, para reduzir a possibilidade de multicolineariedade entre elas. A multicolinearidade foi verificada através do fator de inflação de variância (VIF), sendo consideradas candidatas a exclusão, variáveis com $VIF > 2$.

Inicialmente, o escore geral da APS, o número de equipes, a população por médico de cada UBS, o percentual da população de alto e baixo risco foram analisados individualmente e suas interações com o ano, por condições agudas e crônicas, nas duas faixas etárias – 19 a 59 anos e acima de 60 anos - e por sexo. Essas análises foram chamadas de Modelos Iniciais.

Nos modelos finais, avaliou-se o comportamento das taxas de ICSAP agudas e crônicas e sua associação com a qualidade da APS, medida pelo escore geral da APS, ajustadas pelas co-variáveis significativas nos modelos iniciais, utilizando-se nível de significância de 5%.

Para organização dos dados e análise descritiva utilizou-se o software SPSS versão 18. Para o modelo Poisson com efeitos aleatórios foi utilizado o Proc GLIMMIX do SAS 9.4.

RESULTADOS

Do total de 447.500 internações, excluídos os partos, ocorridas no município entre 2010 e 2013, as ICSAP somaram 85.211, correspondendo a 19% do total de Internações. Desse total de ICSAP, 56.117 (65,8%) ocorreram em adultos maiores

de 19 anos provenientes das 133 UBS do estudo. Dessas, 47.555 (83,4%) foram por dez grupos de condições, sete crônicas (70,6%) e três agudas. A maior prevalência de internações sensíveis entre os grupos de CID de doenças crônicas foram as Doenças Cerebrovasculares (18%), a Insuficiência Cardíaca Congestiva (16%), a Angina (14%), a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (9,6%), a Diabetes Mellitus (9%), a Hipertensão (1,9%) e a Asma (1,5%). Das Agudas, as infecções do rim e trato urinário (14,6%), a broncopneumonia (12%) e as Gastroenterites (2,5%). A distribuição das ICSAP por causa e por sexo pode ser vista na Tabela 1.

A idade média dos pacientes em todas as internações selecionadas foi de 59 (DP 18) anos, sendo 61,3 (DP 15) para as crônicas e 57,5 (DP 19,7) para as agudas. O tempo médio de permanência, em dias, foi de 10,7 (DP 11) e o custo médio das internações foi de R\$ 1.527,21 (DP 2.164,25 reais). Os óbitos, considerados como uma medida da gravidade das doenças, resultaram de 6% do total dessas internações. O grupo de doenças mais responsável pelos óbitos por essas ICSAP foi o AVC (26%), seguido por ICC (24,6%) e pneumonias (22%). A distribuição por sexo, faixa etária e grupo de doenças pode ser vista na Tabela 1.

As médias das taxas brutas de internações, nos quatro anos, das ICSAP crônicas foram 251,5/10.000 nos homens e 198,5/10.000 nas mulheres acima de 60 anos e 29/10.000 em homens e 21,6/10.000 em mulheres de 19 a 59 anos. As taxas médias de ICSAP Agudas foram 73,5/10.000 e 75,9/10.000 nos idosos e idosas, respectivamente, e 11,5/10.000 nos homens e 15,4/10.000 nas mulheres de 19 a 59 anos (Figuras 1 e 2).

A variável representativa da qualidade das ESF teve um Escore Geral de 7,5 (DP 0,5), acima do ponto de corte considerado como boa qualidade (6,6). Em média as UBS eram compostas por 4,2 ESF, a média de população por UBS foi de 10.778 (DP 4.614), a população por médico tinha uma média de 2.739 (DP 1.718) habitantes. A população por médico teve uma VIF > 2 e uma correlação de Pearson de 0,71 com o percentual da população de baixo risco, o que orientou sua exclusão das análises. Em termos da vulnerabilidade socioeconômica, em média, 36,5% da população que internou por ICSAP provinha de áreas de Alto Risco, 47,1% de Médio Risco e 16,4% de Baixo Risco.

A Tabela 2 mostra as análises finais do Escore APS geral e sua interação com ano, por meio das exponenciais dos efeitos (Exp Beta) e seus intervalos de confiança, em adultos e idosos, por sexo, para as Condições Crônicas. Quando o efeito do escore geral da APS é estimado juntamente com todas as demais variáveis significativas nas análises iniciais e suas interações com o ano, verifica-se que houve efeito significativo nas taxas de internações por condições crônicas em 2010, para os homens em ambas as faixas etárias. A cada unidade a mais no escore da APS Geral, as taxas de internações diminuem em 10% ($p= 0,004$) nos homens adultos e em 12% nos idosos ($p= 0,005$). Para as mulheres, o escore da APS se relacionou significativamente com as inclinações das retas de cada UBS nas taxas das mulheres idosas. A cada unidade a mais no escore da APS Geral, as variações anuais das taxas de internações por condições crônicas reduziriam em 4% ($p = 0,041$).

Nas condições agudas (Tabela 3), a qualidade da APS não teve efeito sobre as internações nos homens. Nas mulheres, teve efeito na redução das taxas por condições agudas, somente acima de 60 anos. A cada unidade a mais no escore geral da APS, as taxas de internações por condições agudas das UBS em 2010 diminuem em 11% ($p= 0,015$).

Para melhor compreensão dos efeitos da qualidade da APS, essa variável foi escolhida, e suas interações com o ano, para as tabelas 2 e 3. Porém, cada linha das tabelas é resultado de uma equação do modelo multinível, cujas demais variáveis significativas e suas interações com ano estão descritas no rodapé das tabelas das condições crônicas e agudas, para mulheres e homens, das duas faixas etárias. Importante destacar que em todas as análises finais, a vulnerabilidade socioeconômica permanece com efeito no comportamento das taxas. O percentual de população de baixo risco com efeito redutor nas taxas de ICSAP, em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, e o percentual de população de alto risco, aumentando as taxas de ICSAP, na população idosa de ambos os sexos e para ambas as condições, agudas e crônicas. Na faixa etária de 19 a 59 anos, o aumento do percentual de população de alto risco somente teve efeito nos modelos finais, nas condições agudas, e nas mulheres.

DISCUSSÃO

A qualidade da APS tem efeito na redução das taxas de internações por ICSAP crônicas nas mulheres idosas, ao longo dos 4 anos do estudo. Para os homens adultos e idosos, o melhor escore da qualidade da APS reduz as taxas de internação por condições crônicas em 2010. Da mesma forma, nas condições agudas, o escore da APS teve efeito significativo na redução das taxas de internação das mulheres idosas, em 2010. Esses achados reforçam a importância da presença e da qualidade dos serviços de APS, por estarem associadas à redução das ICSAP, numa população idosa e vulnerável, cumprindo seu papel na redução das iniquidades. São consonantes com estudos conduzidos em outros países, e também no Brasil, que mostram que o melhor acesso e continuidade do cuidado na APS estão associados à redução das taxas de ICSAP, inclusive na população idosa.

Revisão sistemática que avaliou os aspectos organizacionais da atenção primária relacionados às internações preveníveis em países de alta renda, mostrou a importância da atenção primária na redução das hospitalizações, principalmente por condições crônicas (van Loenen, 2014).

A maior parte dos estudos que utilizam listas de condições sensíveis à APS demonstram que poucas condições ou doenças concentram o maior volume das internações. Esse estudo confirma que cinco condições crônicas (AVC, ICC, Angina, DPOC e DM) e duas agudas (BCP e ITU) são responsáveis por 77% de todas as ICSAP em adultos e idosos em Belo Horizonte. Esta situação desafia os serviços a buscarem qualificação do cuidado nessas condições mais prevalentes. Entre a população adulta, de 19 a 59 anos, de ambos os sexos, não há efeito da qualidade da APS nas taxas de ICSAP, o que pode dever-se tanto às baixas taxas de internação nessa faixa etária, como por ser uma população que acessa diretamente as portas de entrada das urgências e hospitalares para o cuidado.

A redução das ICSAP crônicas em mulheres idosas, controlados os fatores socioeconômicos, associou-se às unidades com melhores escores gerais da APS. Iniquidades de gênero na saúde tem sido bem documentadas em estudos mostrando que as mulheres referem maior carga de doenças crônicas, pior saúde auto-referida, maior restrição de atividades, maior número de consultas com profissionais de saúde e menor hospitalizações, interpretado em alguns casos como a lei do cuidado inverso (Fernandez, 1999). Em estudo anterior em Belo Horizonte,

as mulheres, sem distinção de faixa etária, partiam de taxas de internação de 199/10.000, em 2002, chegando em 2006 com 162/10.000, uma redução de 18,4%, (Mendonça, 2011), o que não foi verificado para os homens. No estudo atual ocorre uma inversão nas maiores taxas de internações das mulheres para os homens, sugerindo que tanto as mulheres podem já ter alcançado taxas estáveis dessas internações, por maior acesso à APS, como os homens podem estar internando mais pela ampliação do acesso, ao serem incluídos nos serviços de APS. Alguns autores apontaram a maior procura pelos serviços de saúde pelas mulheres como determinante do declínio de ICSAP por doenças cardiovasculares em mulheres (Macinko, 2011; Batista, 2012). No Brasil, as mulheres, por utilizarem mais os serviços de saúde, são mais submetidas a procedimentos de saúde, cuidados preventivos e inclusive internações hospitalares (Pinheiro, 2002; Fernandes, 2009; Martins, 2013). Esses estudos, porém, não avaliaram a oferta de serviços na APS, seu acesso e continuidade do cuidado. No estudo atual, a qualidade da APS tem efeito em reduzir ICSAP nas mulheres, idosas por condições crônicas, ao longo dos anos do estudo, e por condições agudas, também nas maiores de 60 anos, uma redução em relação ao primeiro ano do estudo, 2010. Ou seja, a melhor qualidade dos serviços de APS beneficia as mulheres idosas com doenças crônicas. Os homens, tanto adultos como idosos, apresentam prevalências aproximadamente 30% maiores de internações por doenças crônicas, em relação às taxas das mulheres, inclusive as mais jovens, conforme demonstrado na figura 1. Já nas condições agudas, que dependem de condutas clínicas com tempo resposta curto, não houve benefício da qualidade da APS para ambos os sexos, nos adultos, sugerindo que essa população pode não estar sendo atendida pela APS, ingressando diretamente nos hospitais por doenças infecciosas agudas. Estudo comparando idosos norteamericanos, sugeriram que o risco de internar por ICSAP diferiam consideravelmente entre mulheres mais e homens, e que a direção desta diferença estava relacionada com a raça e etnia. Entre brancos não hispânicos, as mulheres tiveram 47% maior risco de internar do que os homens e entre afro-americanos e hispânicos, evidências de que as mulheres tinham menor risco do que os homens, sugerindo que os estudos de ICSAP deveriam rotineiramente fornecer estimativas separadas para mulheres e homens (Laditka, 2003). Ansari *et al* (2012) encontraram os preditores de sexo, idade, pobreza, acesso inadequado a serviços

de saúde e área rural mais fortemente associados com ICSAP nos adultos, os homens internaram mais por DM, DPOC e Angina e as mulheres por desidratação e gastroenterite.

Alguns estudos nacionais avaliaram grupos de condições crônicas, como no estado de Goiás, onde Batista e colaboradores utilizaram quatro grupos de Doenças Cardiovasculares (HAS, Angina, ICC e AVC) e verificaram redução nas taxas de internações dessas doenças ao longo dos anos, independente da cobertura da ESF, e as taxas de internações foram maiores nas mulheres, saindo de 474/10.000 no primeiro triênio de 2000 e chegando a 341/10.000 de 2006 a 2008, nas mulheres maiores de 60 anos (Batista, 2012). Nesse estudo, a taxa média de internação nos quatro anos em mulheres maiores de 60 anos por doenças crônicas foi de 198,5/10.000, com uma redução de 4% ao ano, indicando que possa haver um padrão próximo daquele possível de ser determinado pelos cuidados médicos e dos serviços de saúde. Outro estudo utilizou três grupos de ICSAP relacionadas a doenças cardiológicas (Angina, ICC e HAS) e observou maior frequência do sexo feminino (51,1%) para o conjunto das três patologias, porém, ao analisá-las isoladamente, o predomínio se manteve apenas para a hipertensão arterial, enquanto a angina e a insuficiência cardíaca predominaram no sexo masculino, num hospital público regional localizado em município de médio porte no sul do Brasil (Martins e Franco, 2013).

O achado de uma forte associação no comportamento das taxas de ICSAP com as condições socioeconômicas reforça as características contextuais como preditoras do comportamento das taxas de ICSAP. A escolaridade e a renda são também características associadas ao acesso. A escolaridade está associada a maior capacidade de perceber a gravidade das doenças, aderir a orientações e tratamentos e seguir as indicações médicas. Além disso, uma população em desvantagem social tem maiores prevalências de fatores de risco para doenças cardiovasculares como o tabagismo, consumo de álcool, dieta pobre e obesidade (Victoria, 2006; Bassanesi, 2008; Schmidt, 2011).

Somados a esses fatores individuais e contextuais, em geral, as pessoas mais vulneráveis recebem menos intervenções preventivas, principalmente porque nas áreas desfavorecidas, a carga de trabalho dos médicos é mais elevada e há sobrecarga do trabalho médico, gerando aumento no encaminhamento dos

pacientes para outros níveis do sistema e aumento das internações hospitalares (Laditka, 2004). Um grande volume de pacientes por médico, em populações com maior carga de doença, provoca redução da continuidade do cuidado na APS, aumenta hospitalizações, idas à emergência e reduz a satisfação dos usuários (Cabana, 2004; Kringos, 2010). As análises realizadas com a variável número de equipes, utilizada nesse estudo para avaliar o tamanho da população adscrita a cada UBS, mostrou efeito significativo no aumento nas taxas de internações crônicas para os idosos, de ambos os sexos, nas condições crônicas. E no modelo final, o maior número de equipes está associado ao aumento da ICSAP por condições crônicas, nas mulheres idosas.

As necessidades em saúde dos indivíduos com condições agudas e crônicas são diversas e exigem diferentes aspectos da APS. Enquanto as condições agudas dependem da atenção efetiva, no tempo certo, as crônicas requerem gestão das doenças e coordenação do cuidado. Estudo mostra que em pacientes diabéticos idosos, cada aumento em 10 dias na espera por uma consulta, aumenta em 3% a chance de uma internação, e sugere estratégias eficazes para melhorar o acesso como consultas no mesmo dia, horário estendido e outras formas de agendamento das consultas (Prentice, 2011).

Limitações

Algumas considerações devem ser feitas na interpretação desses resultados. Entre as limitações desse estudo ecológico está o fato de não se poder afirmar que as pessoas que deixaram de internar, ou que foram encaminhadas para tratamento hospitalar foram atendidas pelas equipes de saúde da família, assim como há limitação na utilização dos escores de qualidade das equipes avaliados pelos profissionais de saúde, que, via de regra, avaliam melhor seus serviços ao comparar com a avaliação feita pelos usuários (van Stralen, 2008). Outros fatores, como a prevalência e a carga de doenças, as co-morbidades e as reinternações, bem como a prática clínica dos médicos e das equipes multiprofissionais, que potencialmente explicam o desfecho das internações hospitalares (Ansari, 2012), não fizeram parte da análise, e poderiam afetar os resultados.

Conclusões

A qualidade da APS em um município com um modelo consolidado de APS pela alta cobertura da Estratégia Saúde da Família tem efeito significativo na redução das taxas de internações por condições crônicas, em mulheres idosas, ao longo dos anos analisados. A qualidade das equipes também teve efeito sobre as taxas de internações do primeiro ano do estudo, 2010, nas condições crônicas nos homens de ambas as faixas etárias, e nas condições agudas, somente nas mulheres idosas. Esses resultados reforçam a importância da APS na redução das iniquidades, principalmente em contextos de grandes desigualdades, como é o caso de uma metrópole brasileira. A importância da vulnerabilidade socioeconômica nos desfechos das ICSAP mostra que mesmo num município que fortalece seu sistema de saúde orientado pela APS, investir recursos que atuem nos macrodeterminantes da saúde como a escolaridade e a renda torna-se imprescindível.

As políticas de saúde devem centrar-se na abordagem das causas das desigualdades em saúde e concentrar esforços na redução das exposições de risco, no apoio aos comportamentos saudáveis, na redução da severidade das condições crônicas e em atenuar os efeitos da privação socioeconômica (Newton, 2015). A qualidade da APS, que significa maior acesso à Estratégia Saúde da Família, presente em áreas de maior risco social, está associada à redução de internações preveníveis por condições crônicas, nas mulheres idosas, mostrando a importância da APS na redução das iniquidades. As ações que devem ser incorporadas na rede de serviços para impactar nas condições crônicas são multifacetadas e multiprofissionais, e exigem um número maior de pacientes sob controle para reduzir a morbi-mortalidade por essas causas. Para as condições crônicas, as intervenções que reduzem hospitalizações são o manejo de doenças realizados por equipes multidisciplinares, de forma colaborativa (Sommers, 2000; Mobley, 2006; Griffiths, 2010) a estratificação segundo risco e vulnerabilidade, novas ofertas de cuidado, como atendimentos coletivos e consultas sequenciais, o apoio ao autocuidado e a gestão dos casos complexos (Mendes, 2012), telessaúde (Jia, 2009) e a atenção domiciliar planejada, principalmente após alta hospitalar, evitando reinternações e reduzindo custos (Hughes, 2000; O'Neil, 2010).

Por outro lado, as condições agudas prevalentes em adultos e idosos, como é o caso das pneumonias, devem ter seu diagnóstico e gravidade avaliados num tempo correto para evitar óbito na população mais vulnerável. Quando os estudos

comparam populações desiguais, como no caso da população negra em Maryland, EUA (O'Neil, 2010) ou da população carcerária americana no estudo de Wang *et al* (2014), as doenças agudas sensíveis à APS aparecem como mais prevalentes nessa população mais vulnerável. As intervenções realizadas pela APS que mostram maior impacto, após ajuste para situação demográfica, socioeconômica e prevalência das condições, são naquelas doenças que evoluem com exacerbações e descompensações, como é o caso da DPOC, ICC e das pneumonias. As internações hospitalares por condições sensíveis à APS, podem, portanto, ser utilizadas para apontar o quanto as intervenções de efetividade e eficiência já comprovada estão sendo conduzidas adequadamente e se estão atingindo a população mais vulnerável (Habicht, 1999). Num contexto de desigualdades, como é o caso de uma metrópole brasileira, a APS deve proporcionar o equilíbrio entre as duas principais metas de um sistema nacional de saúde, que é melhorar a saúde da população e promover a equidade (Starfield, 2002).

Tabela 1 – Características das ICSAP por Grupo de CID-10 das condições crônicas e agudas na população adulta e idosa, estratificadas por sexo, Belo Horizonte, 2010-2013.

Características	Homem	Mulher	TOTAL
	Frequencia (%)	Frequencia (%)	Frequencia (%)
ICSAP Total ≥ 19 anos	27.127 (48,3)	28.990 (51,7)	56.117
ICSAP Crônicas + Agudas Seleccionadas	22.761 (84)	24.794 (85,5)	47.555 (83,4)
Total ICSAP Crônicas	17.067(75)	16.606 (67)	33.673 (71)
Idade Média 19 a 59 (anos)	47,3	47,2	47,2
Idade Média ≥60 (anos)	71,3	73,1	72,2
Tempo Médio Permanência (dias)	10,8	10,4	10,6
Custo Médio Internação (reais)	1.904,33	1.749,04	1.826,68
Óbito (n)	1.005	1.049	2.054
Doenças Cerebrovasculares	4.337 (25,4)	4.254 (25,6)	8.591 (25,4)
Idade Média 19 a 59 (anos)	49,6	47,4	48,5
Idade Média ≥60 (anos)	71,7	74,4	73
Tempo Médio Permanência (dias)	13,1	12,6	12,8
Custo Médio Internação (reais)	1.586,78	1.704,47	1.645,62
Óbito (n)	334(33)	419 (40)	753(36,6)
Insuficiência Cardíaca	3.624(16)	4.036 (24,3)	7.760 (23)
Idade Média 19 a 59 (anos)	49	49	49
Idade Média ≥60 (anos)	72,5	74,8	73,6
Tempo Médio Permanência (dias)	14,2	14,3	14,2
Custo Médio Internação (reais)	2.392,82	2.409,19	2.401,00
Óbito (n)	347(34,5)	365 (34,8)	712(34,6)
Angina	3.984 (23)	2.963 (17,8)	6.947(20,5)
Idade Média 19 a 59 (anos)	49,9	50,7	50,3
Idade Média ≥60 (anos)	68,9	70,5	69,7
Tempo Médio Permanência (dias)	8,9	9,6	9,2
Custo Médio Internação (reais)	4.564,54	3.947,94	4256,24
Óbito (n)	75 (7,4)	63 (6)	138 (6,7)
Doenças Pulmonares	2.298 (13,4)	2.224 (13,4)	4.594 (13,6)
Idade Média 19 a 59 (anos)	47,7	46,8	47,2
Idade Média ≥60 (anos)	74,2	74,2	74,2
Tempo Médio Permanência (dias)	13,5	12,2	12,8
Custo Médio Internação (reais)	1.622,90	1.553,41	1.588,15
Óbito (n)	189 (18,8)	140 (13,3)	329 (16)
Diabetes mellitus	2.248 (13)	2.097(12,6)	4.345 (12,8)
Idade Média 19 a 59 (anos)	44,2	45	44,6
Idade Média ≥60 (anos)	69,6	72,1	70,8
Tempo Médio Permanência (dias)	8,9	9,2	9
Custo Médio Internação (reais)	1.139,22	981,13	1.060,17
Óbito (n)	40 (4)	48 (4,5)	88 (4,3)

Hipertensão	388 (2,3)	514 (3)	902 (2,6)
Idade Média 19 a 59 (anos)	47,5	46,5	47
Idade Média ≥60 (anos)	70,6	73	71,8
Tempo Médio Permanência (dias)	6,1	5,5	5,8
Custo Médio Internação (reais)	611,92	491,23	551,57
Óbito (n)	14 (1,4)	8 (0,7)	22 (1)
Asma	188 (1)	518 (3)	706 (2)
Idade Média 19 a 59 (anos)	43,7	45	44,3
Idade Média ≥60 (anos)	71,6	72,7	72,1
Tempo Médio Permanência (dias)	11,1	9,8	10,4
Custo Médio Internação (reais)	1.412,14	1.155,95	1.284,04
Óbito (n)	6 (0,6)	8 (0,7)	14(0,6)
Total ICSAP Agudas	5.694 (25)	8.188 (33)	13.882 (29)
Idade Média 19 a 59 (anos)	42,3	40,5	41,4
Idade Média ≥60 (anos)	74	77,2	75,6
Tempo Médio Permanência (dias)	10,7	8,8	9,7
Custo Médio Internação (reais)	1.358,71	1.096,77	1.227,74
Óbito (n)	402	439	841
Infecção do rim e trato urinário	2.048 (36)	4.884 (59,6)	6.932(50)
Idade Média 19 a 59 (anos)	41,9	35,9	38,9
Idade Média ≥60 (anos)	75,6	77,2	76,4
Tempo Médio Permanência (dias)	10,3	7,4	8,8
Custo Médio Internação (reais)	562,94	446,28	504,61
Óbito (n)	53 (13)	104 (23,7)	157(18,6)
Broncopneumonia	2.943 (51,7)	2.713 (33)	5.656 (40,7)
Idade Média 19 a 59 (anos)	43	42,9	42,9
Idade Média ≥60 (anos)	74,7	77,9	76,3
Tempo Médio Permanência (dias)	13,4	11,9	12,6
Custo Médio Internação (reais)	2.116,68	1.903,74	2.010,21
Óbito (n)	330 (82)	313 (71,3)	643 (76,4)
Gastroenterites	703 (12,3)	591 (7,2)	1.294 (9,3)
Idade Média 19 a 59 (anos)	41,9	42,8	42,3
Idade Média ≥60 (anos)	71,5	76,5	74
Tempo Médio Permanência (dias)	8,6	7,2	7,9
Custo Médio Internação (reais)	1.396,52	940,30	1.168,41
Óbito (n)	19 (4,7)	22 (5)	41 (4,8)

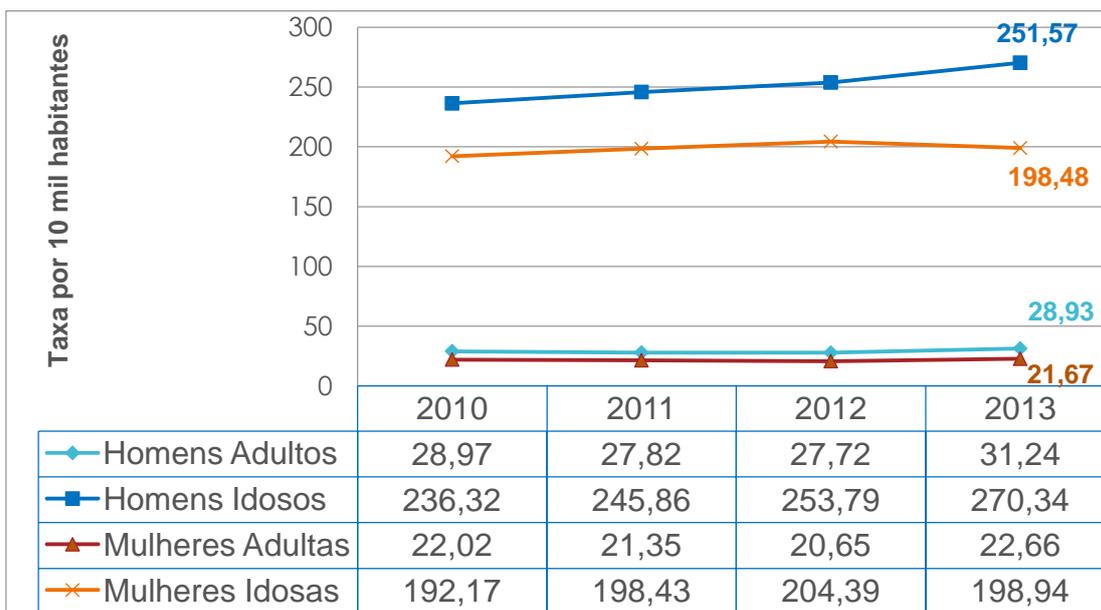


Figura 1. Taxas Brutas de ICSAP por Condições Crônicas, por sexo e ano. Belo Horizonte, 2010 a 2013, Brasil.

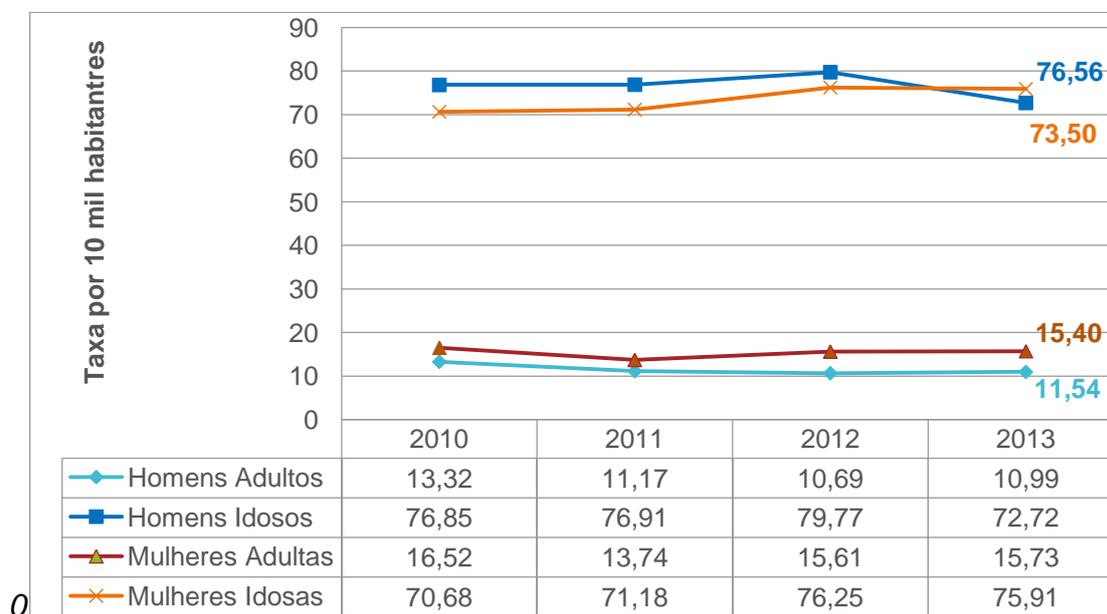


Figura 2. Taxas Brutas de ICSAP por Condições Agudas, por sexo e ano. Belo Horizonte, 2010 a 2013, Brasil.

ICSAP por Condições Crônicas

	Escore APS Geral		Ano*Escore APS Geral	
	Exp (Beta)	IC (95%)	Exp (Beta)	IC (95%)
Mulheres				
19 a 59 anos ♀	0,942	0,846; 1,048	1,021	0,967;1,078
>60 anos ♀♀	0,933	0,856; 1,017	0,960	0,924;0,998
Homens				
19 a 59 anos ♂	0,897	0,806;0,999	1,041	0,989;1,096
>60 anos ♂♂	0,883	0,809;0,963	1,002	0,963;1,042

Para cada uma das faixas etárias e sexo, as demais variáveis significativas e suas interações com o ano, com $p < 0,05$ do Modelo Final:

♀ Baixo Risco ♀♀ N Equipes; Baixo Risco e Alto Risco

♂ Ano e Baixo Risco ♂♂ Ano, Baixo Risco e Alto Risco

Tabela 2. Efeito Estimado do Escore Geral da APS nas taxas de ICSAP por Condições Crônicas no Modelo Final, Belo Horizonte, Brasil, 2010 a 2013.

ICSAP por Condições Agudas

	Escore APS Geral		Ano*Escore APS Geral	
	Exp (Beta)	IC (95%)	Exp (Beta)	IC (95%)
Mulheres				
19 a 59 anos ♀	0,925	0,842;1,016	1,016	0,963; 1,071
>60 anos ♀♀	0,891	0,812;0,977	0,986	0,935;1,040
Homens				
19 a 59 anos ♂	0,930	0,813;1,064	1,015	0,937;1,100
>60 anos ♂♂	0,903	0,811;1,006	1,076	0,996;1,162

Para cada uma das faixas etárias e sexo, as demais variáveis significativas e suas interações com o ano, com $p < 0,05$ do Modelo Final:

♀ Baixo Risco ♀♀ Baixo Risco e Alto Risco e Ano*BR

♂ Baixo Risco ♂♂ Baixo Risco e Alto Risco

Tabela 2. Efeito Estimado do Escore Geral da APS nas taxas de ICSAP por Condições Agudas no Modelo Final, Belo Horizonte, Brasil, 2010 a 2013.

REFERENCIAS

ALFRADIQUE ME, BONOLO PF, DOURADO I, LIMA-COSTA MF, MACINKO J, MENDONCA CS, *et al.* Ambulatory care sensitive hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance (Project ICSAP--Brazil). *Cad Saude Publica*. 2009 Jun; 25(6):1337–49.

ANSARI Z, HAIDER SI, ANSARI H, GOOYER T, SINDALL C. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC Health Services Research* 2012;12:475.

ANSARI Z. The concept and usefulness of ACSC as indicators of quality and access to PHC. *Aus J Prim Health*. 2007; 13(3):91-110.

BASSANESI SL *et al.* Premature mortality due to cardiovascular disease and social inequalities in Porto Alegre: from evidence to action. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 90:370:379, 2008.

BATISTA, SRR *et al.* Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 34-42, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 221 de 17 de abril 21. 2008. Publica em forma do anexo a Lista Brasileira de Internações Hospitalares Sensíveis à Atenção Primária. *Diário Oficial da União* 2007; 21 set.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary Care Assessment Tool PCAtool - Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BARRETO ML; TEIXEIRA MGL, BASTOS FI; XIMENES RAA, BARATA, RB e RODRIGUES LC. Doenças Infecciosas (cap 4). *Saúde no Brasil: a série The Lancet*, 2011./Cesar Gomes Victora *et al*); Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

BROWN H and PRESCOTT R. *Applied mixed models in medicine*. Third Edition. 2015. ISBN 978-1-118-77825-8.

CABANA MD and JEE SH. Does continuity of care improve patient outcomes? *J Fam Pract*. 2004 Dec;53(12):974-80.

CALDERÓN-MÁRQUEZ S, RODRÍGUEZ del Á MM, PEREA-MILLAC E, ORTIZD J Y BERMÚDEZ-TAMAYO C. Factores asociados a la hospitalización por procesos sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gac Sanit* 2003;17(5):360-7 360.

CAMINAL J, STARFIELD B, SANCHEZ E, CASANOVA C, MORALES M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health*. 2004; 14(3):246–51.

CARTIER T, NAIDITCH M, LOMBRIL P. Avoidable hospitalizations: the sole responsibility of primary care? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2014 Aug;62(4):225-36. doi: 10.1016/j.respe. 2014.04.005. Epub 2014 Jul 11.

CHENG SH, CHEN CC, HOU YF. A longitudinal examination of continuity of care and avoidable hospitalization: evidence from a universal coverage health care system. *Arch Intern Med.* 2010 Oct 11;170(18):1671–7.

COHEN R, LEMIEUX J, SCHOENBORN J, MULLIGAN T. Medicare Advantage Chronic Special Needs Plan boosted primary care, reduced hospital use among diabetes patients. *Health Aff (Millwood)* 2012; 31: 110–9.

FACCHINI LA, PICCINI RX, TOMASI E, THUMÉ E, SILVEIRA DS, SIQUEIRA FV, *et al.* Performance of the PSF in the Brazilian South and Northeast: institutional and epidemiological Assessment of Primary Health Care. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2006 Sep;11(3):669–681.

FERNANDES VBL, CALDEIRA AP, FARIA AA DE, RODRIGUES NETO JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 928-36, 2009.*

FERNANDEZ E, SCHIAFFINO A, RAJMIL L, *et al.* Gender inequalities in health and health care services use in Catalonia (Spain). *J Epidemiol Community Health* 1999;53:218–22).

FIORENTINI G; IEZZE E; BRUNI ML and UGOLINI C. Incentives in primary care and their impact on potentially avoidable hospital admissions. *Eur J Health Econ* (2011) 12:297 – 309.

FREUND T, CAMPBELL SM *et al.* Strategies for Reducing Potentially Avoidable Hospitalizations for Ambulatory Care-Sensitive Conditions. *Annals of Family Medicine.* Vol. 11, n 4, July/August 2013.

GIBBONS DC, BINDMAN AB, SOLJAK MA, MILLETT C AND MAJEED A. Defining primary care sensitive conditions: a necessity for effective primary care delivery? *J R Soc Med* 2012;105: 422-428.

GRIFFITHS P, MURRELLS T, DAWOUD D and JONES S. Hospital admissions for asthma, diabetes and COPD: is there an association with practice nurse staffing? A cross sectional study using routinely collected data. *BMC Health Services Research* 2010, 10:276.

HABICHT JP, VICTORA CG, VAUGHAN JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. 1999. *Int J Epidemiology* Feb;28(1):10-8.

HANSEN AH, HALVOREN PA, AARAAS IJ and FØRDE OH. Continuity of GP care is related to reduced specialist healthcare use: a cross-sectional survey. *British Journal of General Practice, July 2013.*

HANSEN J, GROENEWEGEN PP, BOERMA WGW, and KRINGOS DS. Living In a Country with a strong Primary Care System is beneficial to people with Chronic Conditions. *HEALTH AFFAIRS* 34, n^o. 9 (2015): 1531–1537

HUGHES SL, WEAVER FM, GIOBBIE-HURDER A, MANHEIM L, HENDERSON W, KUBAL JD, ULASEVICH A, CUMMINGS J: Effectiveness of team-managed home-based primary care: a randomized multicenter trial. *JAMA* 2000, 284(22):2877-2885

JIA H, CHUANG H-C, WU S, WANG X, CHUMBLER NR. Long-term effect of home telehealth services on preventable hospitalizations use. *JRRD. Journal of Rehabilitation Research & Development*. Vol 46, 5:557-566, 2009.

KEARNEY PM, WHELTON M, REYNOLDS K, WHELTON PK, HE J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004; 22(1):11–9.

KRINGOS DS, BOERMA WG, HUTCHINSON A, VAN DER ZEE J, GROENEWEGEN PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res* 2010; 10: 65.

LADITKA JN. Hazards of hospitalization for ambulatory care sensitive conditions among older women: evidence of greater risks for African Americans and Hispanics. *Med.Care Res.Rev*. 2003 Dec;60(4):468–95.

LADITKA JN, LADITKA SB. Insurance status and access to primary health care: disparate outcomes for potentially preventable hospitalization. *J Health Soc Policy*. 2004; 19(2):81–100.

LADITKA JN, LADITKA SB, PROBST JC. More may be better: evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Health Serv Res*. 2005; 40(4):1148–66.

LADITKA JN, LADITKA SB. Race, ethnicity and hospitalization for six chronic ambulatory care sensitive conditions in the USA. *Ethn Health*. 2006;11(3):247– 63.

MACINKO J, ALMEIDA C, DE SÁ PK. A rapid assessment methodology for the evaluation of primary care organization and performance in Brazil. *Health Policy Plan* 2007; 22:167-77.

MACINKO J, DE OLIVEIRA VB, TURCI MA, GUANAIS FC, BONOLO PF, LIMA-COSTA MF. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health*. 2011 Oct; 101(10):1963–1970.

MAGAN P, ALBERQUILLA A, OTERO A, RIBERA JM. Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and quality of primary care: their relation with socioeconomic and health care variables in the Madrid regional health service (Spain). *Med.Care*. 2011 Jan; 49(1):17–23.

MALTA DC e SILVA JRJB da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2013, vol.22, n.1, pp. 151-164. ISSN 1679-4974.

MARTINS JAF e FRANCO SC. Condições cardiológicas sensíveis à atenção primária em serviço terciário de saúde: apenas a ponta do iceberg. *Saúde em Debate*, v. 37, n. 98, p. 388-399, 2013.

MENDES EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da Estratégia Saúde da Família. Brasília. Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.

MENDONÇA CS, HARZHEIM E, DUNCAN BB, NUNES LN, LEYH W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy and Planning*. 2011 Jun 11; 27(4):348–55.

MOBLEY LR, ROOT E, ANSELIN L, LOZARO-GARCIA N AND KOSCHINSKY J. Spatial analysis of elderly access to primary care services. *International Journal of Health Geographics*. 2006,5:19.

NEDEL FB, FACCHINI LA, BASTOS JL, MARTIN-MATEO M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Cien Saude Colet*. 2011;16 Suppl 1(1413-8123 (Linking)):1145–54.

NEWTON JN, BRIGGS ADM, MURRAY CJL *et al*. Changes in health in England, with analysis by English regions and areas of deprivation, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. www.thelancet.com Published online September 15, 2015

NYWEIDE DJ, ANTHONY DL, BYNUM JP, STRAWDERMAN RL, WEEKS WB, CASALINO LP, FISHER ES. Continuity of care and the risk of preventable hospitalization in older adults. *JAMA Intern Med*. 2013 Nov 11;173(20):1879-85. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.10059.

O'NEIL SS, LAKE T, MERRILL A, WILSON A, MANN DA, BARTNYSKA LM. Racial disparities in hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions. *Am J Prev Med*. 2010 Apr;38(4):381–8.

PINHEIRO RS, VIACAVA F, TRAVASSOS C, BRITO AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):687-707.

PRENTICE JC, FINCKE BG, MILLER DR and PIZER SD. Primary Care and Health Outcomes among Older Patients with Diabetes. *Health Services Research*. Volume 47, Issue 1pt1, pages 46–67, February 2012

RIZZA P, BIANCO A, PAVIA M, ANGELILLO IF. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Health Serv Res*. 2007; 7(1472-6963 (Linking)): 134.

ROSANO, A. *et al*. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health*, Oxford, v. 23. n. 3, p. 356-360, 2013.

SCHMIDT, MI; DUNCAN BB; SILVA, GU; MENEZES, AM; MONTEIRO, CA; BARRETO, SM; CHOR, D; MENEZES, PR, 2011. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Health in Brazil* 4. *Lancet*, 2011 Jun 4; 377(9781):1949–61.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. Gerência de Epidemiologia e Informação. Índice de Vulnerabilidade da Saúde 2012. Belo Horizonte, 2013.

SOMMERS, L.S., MARTON, K.I., BARBACCIA, J.C. & RANDOLPH, J. Physician, nurse and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors. *Archives of Internal Medicine*, 2000;160, 1825-1833.

STARFIELD B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO/Ministério da Saúde, 2002.

STARFIELD B. Disponível em: www.pitt.edu/~super1/lecture/lec8841/index.htm. 2007.

TURCI MA (org). Avanços e Desafios na organização da atenção de saúde em Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte: HMP Comunicação, 2008. 432 p.

TURCI MA, LIMA-COSTA MF, MACINKO J. A influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte na avaliação de gestores e enfermeiros. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 31(9):1941-1952, set, 2015

VAN LOENEN T, VAN DEN BERG MJ, WESTERT G P and FABER MJ. Organizational aspects of primary care related to avoidable hospitalization: a systematic review. *Family Practice*, 2014, Vol. 31, No. 5, 502–516

VAN STRALEN CJ, BELISÁRIO SA, VAN STRALEN TB DE S, LIMA ÂMD DE, MASSOTE AW, OLIVEIRA C DI L. Perceptions of primary health care among users and health professionals: a comparison of units with and without family health care in Central-West Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 Jan; 24 (Supl. 1):s148–s158.

VICTORA, C G. Avanços no conhecimento sobre determinantes sociais da saúde no Brasil. Apresentação na 1ª Reunião da Comissão Nacional Determinantes Sociais na Saúde. Brasília, 15/03/2006. Em: <http://dssbr.org/site/>

WANG EA, WANG Y, KRUMHOLZ HM. A High Risk of Hospitalization Following Release From correctional Facilities in Medicare Beneficiaries: a Retrospective Matched Cohort Study, 2002 to 2010. *JAMA Intern Med*. 2013; 173(17):1621-0. doi:10.1001/jamainternmed.2013.9008 Published online July 22, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Burden: mortality, morbidity and risk factors. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010*. 2011;1-31.

ZHANG W, CHEN LW, LI T, MUELLER K. Rural hospital charges due to ambulatory care sensitive conditions in the United States, by insurance type, 2000 to 2004. *Rural Policy Brief*. 2011(2011 4):1–4.

10. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

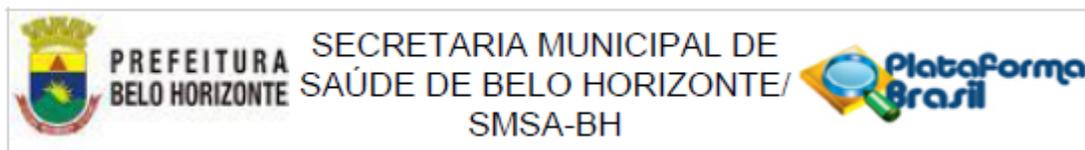
A inovação desse estudo, ao incluir os escores de uma avaliação dos atributos da APS, referentes às Unidades de Saúde da Família de Belo Horizonte, ampliou o escopo da abordagem das ICSAP porque analisou a associação do comportamento das taxas de internações com as variáveis individuais, contextuais e de organização dos serviços, que segundo revisão na literatura estão mais relacionadas com a prevenção de internações desnecessárias.

Num país com iniquidades na oferta das ações e serviços de saúde, como é o caso brasileiro, o resultado da associação dos fatores socioeconômicos com o comportamento das ICSAP, sem influência da performance da APS, medida por meio dos escores da aplicação do PCATool versão profissionais, reafirma a importância de avaliar o desempenho dos serviços de saúde. Sabe-se que o acesso adequado ao cuidado em saúde, as políticas de recursos humanos que estimulem os profissionais, principalmente os médicos, a permanecerem nos serviços e a oferta de uma atenção clínica competente são fatores efetivos já reconhecidos na redução das internações. No caso da utilização de um indicador indireto para avaliar os serviços de APS cuja população tem maior carga de doenças e é mais vulnerável do ponto de vista socioeconômico, o monitoramento deve ser contínuo e sistemático, em séries temporais e deve servir para o planejamento e gestão dos serviços de saúde pelas autoridades locais, regionais e nacionais, tanto em busca de um padrão de qualidade, como para tomar decisões e corrigir rumos.

Os resultados, mesmo num município com alto investimento em um sistema de saúde orientado pela APS, mostra a importância de investir recursos para atuar nos macrodeterminantes da saúde como a escolaridade e a renda. As políticas de saúde devem centrar-se na abordagem das causas das desigualdades em saúde e concentrar esforços na redução das exposições de risco, no apoio aos comportamentos saudáveis, na redução da severidade das condições crônicas e em atenuar os efeitos da privação socioeconômica (Newton, 2015). O acesso à Estratégia Saúde da Família, presente em áreas de maior risco social, está associada à redução de internações preveníveis por condições agudas, e nas mulheres, incluindo as idosas, mostrando a importância da APS na redução das iniquidades. Por outro lado, mostra a necessidade de melhorar o manejo das doenças crônicas pela APS, com intervenções reconhecidamente efetivas para o

controle dessas doenças, seus fatores de risco e complicações. As ações que devem ser incorporadas na rede de serviços para impactar nas condições crônicas são multifacetadas e multiprofissionais, e exigem um número maior de pacientes sob controle para reduzir a morbi-mortalidade por essas causas. Por outro lado, as condições agudas prevalentes em adultos e idosos, como é o caso das pneumonias, deve ter seu diagnóstico e gravidade avaliados num tempo correto para evitar óbito na população mais vulnerável. As internações hospitalares por condições sensíveis à APS, numa população com acesso à APS podem ser utilizadas para apontar o quanto as intervenções de efetividade e eficiência já comprovada estão sendo conduzidas adequadamente e se estão atingindo a população mais vulnerável (Habicht, 1999). Num contexto de desigualdades, como é o caso de uma metrópole brasileira, a APS deve proporcionar o equilíbrio entre as duas principais metas de um sistema nacional de saúde, que é melhorar a saúde da população e promover a equidade (Starfield, 1998).

11. Anexo A: Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da Estratégia de Saúde da Família na Redução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Belo Horizonte, MG

Pesquisador: clauara schilling mendonça

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 24604613.7.3001.5140

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFRGS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 775.968

Data da Relatoria: 02/09/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo ecológico em que se pretende avaliar a associação entre o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e a Estratégia de Saúde da Família (ESF), no município de Belo Horizonte, MG. Nesse estudo pretende-se avaliar a utilização da Lista Brasileira de ICSAP (PT SAS/MS nº221/2008) como marcadora da efetividade da ESF e identificar características dessas equipes que melhor respondam à redução das internações por essas condições na população do município. A coleta de dados se dará com dados secundários dos bancos de dados da secretaria municipal de saúde, banco RD das AIHs, IBGE e Datasus, bem como o banco de dados de outra pesquisa com a aplicação do PCATool nas equipes (CAAE 0032.0.410.245-10CEP SMSA PBH). A hipótese a ser testada é que a melhor organização das equipes de atenção primária sejam capazes de reduzir as internações hospitalares por determinadas condições da população do município, controladas outras variáveis que influenciam nesse desfecho.

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

A qualidade da Atenção Primária à Saúde (ESF) é capaz de reduzir as taxas de internações

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar

Bairro: Funcionários

CEP: 30.130-007

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3277-5309

E-mail: coep@pbh.gov.br

Continuação do Parecer: 775.968

hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população do município de Belo Horizonte.

Objetivo Primário:

Verificar a potencial associação entre presença e qualidade da ESF e a redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no município de Belo Horizonte.

Objetivo Secundário:

Descrever as taxas de internação total e de ICSAP de residentes do município de Belo Horizonte/MG e suas tendências temporais; Descrever as taxas de ICSAP ajustadas para as características sócio-econômicas e demográficas da população e características organizacionais das equipes de saúde da família; Propor o uso da lista brasileira de ICSAP e seus componentes como medida de avaliação da ESF no Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Registros de dados secundários, provenientes do SIH RD, sem identificação de nome de usuário. Há o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados, preservando-se, integralmente, o anonimato dos indivíduos e de seus endereços na pesquisa.

Benefícios:

Diante do status do indicador ζ internações por condições sensíveis à atenção primária ζ (ICSAP) como uma nova tecnologia utilizada no Sistema Único de Saúde, a proposta é ampliar a análise do estudo anterior realizado em Belo Horizonte, até o ano de 2012 e utilizar escalas de avaliação dos atributos da APS (PCATool), a fim de responder que aspectos da organização das equipes estão mais associados à redução de internações.

Além disso, as limitações do estudo ecológico podem ser complementadas por outras metodologias e análises quantitativas e qualitativas, como utilização de variáveis instrumentais, o aprofundamento das análises de parte da lista (condições crônicas) buscando ampliar a busca por associações entre a qualidade da atenção primária e o desfecho da internação hospitalar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os métodos descritos no Projeto são pertinentes com os objetivos da pesquisa, está bem fundamentado, possui mérito científico e atende às exigências de ética na pesquisa envolvendo seres humanos, estando também compatível com seu orçamento e cronograma.

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar
Bairro: Funcionários CEP: 30.130-007
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3277-5309 E-mail: coep@pbh.gov.br

Continuação do Parecer: 775.968

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A Folha de Rosto assinada pelo(a) pesquisador(a) clauara schilling mendonça e pelo representante da Instituição proponente foi devidamente apresentada.

Carta de anuência da Instituição Coparticipante da pesquisa foi apresentada.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, não encontrando objeções éticas e verificando que o projeto cumpriu os requisitos da Resolução CNS 466/12, considera aprovado o projeto Impacto da Estratégia de Saúde da Família na Redução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Belo Horizonte, MG.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Salienta-se que o sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto nos casos previstos na Resolução CNS 466/12. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser previamente apresentadas para apreciação do CEP através da Plataforma Brasil, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Notificações podem ser apresentadas ao CEP através da Plataforma Brasil. As notificações de início e término da pesquisa devem ser apresentadas tão logo os eventos ocorram.

Relatórios anuais, a partir da data de aprovação, devem ser apresentados ao CEP para

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar
Bairro: Funcionários CEP: 30.130-007
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3277-5309 E-mail: coep@pbh.gov.br

Continuação do Parecer: 775.968

acompanhamento da pesquisa. Ao término da pesquisa deve ser apresentado relatório final.

BELO HORIZONTE, 02 de Setembro de 2014

Assinado por:
Eduardo Prates Miranda
(Coordenador)

Endereço: Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar
Bairro: Funcionários CEP: 30.130-007
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3277-5309 E-mail: coep@pbh.gov.br

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da Estratégia de Saúde da Família na Redução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Belo Horizonte, MG

Pesquisador: claurara schilling mendonça

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 24604613.7.0000.5347

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFRGS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 624.077

Data da Relatoria: 03/04/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto apresentado é um anteprojeto de tese, postado no sistema diretamente pela doutoranda que é professora da UFRGS.. Será é um estudo complementar ao realizado anteriormente no município de Belo Horizonte e publicado pela autora e outros no Health Policy and Planning 2011/1 sob o título Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. A tese é descrita como um estudo ecológico em que a autora pretende avaliar a associação entre o indicador de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) e a Estratégia de Saúde da Família (ESF) desenvolvida no município de Belo Horizonte, MG para avaliar a utilização da Lista Brasileira de ICSAP (PT SAS/MS nº221/2008) como marcadora da efetividade da ESF e identificar características das equipes que melhor respondem à redução das internações hospitalares, por essas condições, no município. Esta prevista uma coleta de dados secundários nos bancos de dados da secretaria municipal de saúde, do banco RD das AIHs, do IBGE e do Datasus, bem como do banco de dados de outra pesquisa anteriormente com a aplicação do PCATool nas equipes de saúde. A hipótese a ser testada é que a qualidade da Atenção Primária à Saúde (ESF) é capaz de reduzir as taxas de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população do município de Belo Horizonte. A defesa do projeto de tese está prevista para o período de setembro a dezembro

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

Continuação do Parecer: 624.077

de 2014. Não haverá participação direta de seres humanos na coleta de dados. Consta no anteprojeto a utilização de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc.). Diz também que a análise pretendida seguirá modelos mistos para observar a correlação entre as observações em uma mesma unidade de pesquisa. Poderá incluir amostras de usuários e de profissionais, a utilização de parte da lista (condições crônicas) e a realização de análises espaciais para avaliar distância dos hospitais, bem como utilização de variáveis instrumentais buscando ampliar a busca por associações entre a qualidade da atenção primária e o desfecho como taxas padronizadas de internação hospitalar.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário- Verificar a potencial associação entre presença e qualidade da ESF e a redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no município de Belo Horizonte
Objetivo Secundário- Descrever as taxas de internação total e de ICSAP de residentes do município de Belo Horizonte/MG e suas tendências temporais; Descrever as taxas de ICSAP ajustadas para as características sócio-econômicas e demográficas da população e características organizacionais das equipes de saúde da família; Propor o uso da lista brasileira de ICSAP e seus componentes como medida de avaliação da ESF no Brasil

O anteprojeto completo em pdf apresenta o seguinte detalhamento dos objetivos específicos:

- 3.1. Descrever as taxas de internação total e por condições sensíveis à atenção primária da população e suas tendências temporais;
- 3.2. Caracterizar o perfil sócio-econômico e demográfico da população a partir de dados e projeções do Censo de 2000 e do Censo 2010;
- 3.3 Descrever a associação das taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária ajustadas para as características sócio-econômicas e demográficas;
- 3.4. Relacionar as taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária com os atributos da APS das equipes da Estratégia de Saúde da Família;
- 3.5. Descrever a associação das taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária ajustadas para os grupos específicos de diagnósticos e as características sócio-econômicas e demográficas;
- 3.6. Realizar análises espaciais entre grupos específicos de diagnósticos das ICSAPs com as características da origem dos pacientes relacionadas a internações como renda, idades extremas, gênero, etnia e acesso a médicos.
- 3.7. Realizar análises de custos médios das ICSAP ao longo dos 8 anos da implantação da ESF.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

Continuação do Parecer: 624.077

3.8. Comparar taxas padronizadas de ICSAP no Sistema Único de Saúde com Taxas de ICSAP da população da saúde suplementar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora faz as seguintes afirmações sobre:

1) Riscos: Registros de dados secundários, provenientes do SIH RD, sem identificação de nome de usuário. Há o compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados, preservando-se, integralmente, o anonimato dos indivíduos e de seus endereços na pesquisa.

2) Benefícios: Diante do status do indicador interações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), como uma nova tecnologia utilizada no Sistema Único de Saúde, a proposta é ampliar a análise do estudo anterior realizado em Belo Horizonte, até o ano de 2012 e utilizar escalas de avaliação dos atributos da APS (PCATool), a fim de responder que aspectos da organização das equipes estão mais associados à redução de interações.

A participação direta de seres humanos é negada e há pedido de dispensa do TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A apresentação do anteprojeto completo em pdf se manteve a mesma e no formulário da Plataforma Brasil é informado que não haverá participação direta de seres humanos na coleta de dados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisador informa que será solicitado parecer do CEP da Prefeitura de Belo Horizonte. Foi anexada a anuência da Prefeitura de Belo Horizonte para a realização da pesquisa. A pesquisadora propõe dispensa do TCLE e justifica que serão usados, como fonte de informações, os registros de dados secundários não identificados, provenientes dos Sistemas de Informações Hospitalares - SIH, disponíveis eletronicamente no Datasus.

Recomendações:

Nada a acrescentar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Salienta-se que este projeto só poderá ter início após aprovação no CEP da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

Continuação do Parecer: 624.077

Situação do Parecer:

Aprovado

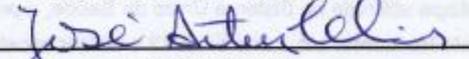
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

PORTO ALEGRE, 24 de Abril de 2014


Assinador por:
José Artur Bogo Chies
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

ANEXO B. Definição operacional dos atributos da Atenção Primária à Saúde.¹

Atributo	Item de verificação no PCATool
<p>ACESSO: compreende a localização da unidade de saúde próxima à população, os horários e dias de funcionamento, a abertura para consultas não agendadas e a conveniência para os usuários</p>	<p>Obtenção de consultas não urgentes em 24 horas;</p> <p>Funcionamento da unidade no fim de semana;</p> <p>Funcionamento da unidade até às 18 horas pelo menos um dia da semana; Marcação de consultas por telefone durante o horário de funcionamento da unidade;</p> <p>Disponibilidade de telefone para informações durante o horário de funcionamento da unidade;</p> <p>Telefone para informações quando a unidade está fechada;</p> <p>Espera de mais de 30 minutos para obter atendimento por profissional de saúde.</p>
<p>PRIMEIRO CONTATO: considera a busca da APS a cada novo problema de saúde, exceto em urgências</p>	<p>Obrigatoriedade da consulta na unidade básica antes da busca por outro nível de atenção (exceto em emergências);</p> <p>Proporção dos usuários que, em geral, procuram a UBS antes da busca por outro serviço a cada novo problema de saúde.</p>
<p>LONGITUDINALIDADE: compreende a existência de fonte regular de atenção e o seu uso ao longo do tempo</p>	<p>Usuário ser examinado pelo mesmo profissional em diferentes consultas;</p> <p>Equipe ter sua população cadastrada;</p> <p>Em caso de dúvida sobre o tratamento, o usuário poder falar com o mesmo profissional que o atendeu;</p> <p>Os profissionais darem tempo suficiente para que o usuário esclareça suas dúvidas;</p> <p>Os profissionais usarem o prontuário em todas as consultas;</p> <p>Os profissionais terem informações sobre os medicamentos em uso pelo usuário durante o atendimento;</p> <p>Os profissionais serem informados se o usuário não consegue obter ou comprar o(s) medicamento(s) prescrito(s).</p>
<p>INTEGRALIDADE: elenco de serviços oferecidos</p>	<p>Vacinação de crianças;</p> <p>Atendimento de crianças, adolescentes, adultos e idosos;</p> <p>Controle pré-natal, planejamento familiar, atendimento às doenças sexualmente transmissíveis;</p> <p>Controle da tuberculose; controle e tratamento de doenças endêmicas e epidêmicas;</p> <p>Tratamento e controle de asma, diabetes, hipertensão arterial e doença pulmonar obstrutiva crônica;</p> <p>Atendimento de casos agudos;</p> <p>Tratamentos de pequenas feridas;</p> <p>Pequenas cirurgias;</p> <p>Aconselhamento sobre uso de álcool e tabaco;</p> <p>Acompanhamento de saúde mental e nutrição;</p> <p>Educação em saúde, incluindo violências e acidentes domésticos; Prevenção em saúde</p>

	<p>bucal;</p> <p>Assistência odontológica preventiva e curativa;</p> <p>Disponibilidade de protocolos de atendimento e seguimento desses protocolos;</p> <p>Segurança para abordar os problemas de saúde dos idosos.</p>
<p>COORDENAÇÃO: continuidade do cuidado e encaminhamento e acompanhamento do usuário quando necessita de serviços especializados.</p>	<p>Existência de registros obrigatórios das crianças atendidas;</p> <p>Disponibilização para o usuário dos registros das imunizações e do monitoramento do crescimento das crianças;</p> <p>Disponibilização à gestante dos registros do controle pré-natal;</p> <p>Uso de normas para referência e contra-referência;</p> <p>Discussão com o usuário acerca de locais para atendimento quando o encaminhamento é necessário;</p> <p>Fornecimento ao usuário de informações escritas para entregar ao serviço referido e vice-versa; conversa com o usuário sobre o que ocorreu no atendimento no serviço de referência</p> <p>Acesso aos resultados dos exames laboratoriais; consulta de retorno – com a mesma equipe – após realização dos exames laboratoriais;</p> <p>Informações sobre agendamento nos serviços de referência; existência de regulação periódica na UBS para revisar a necessidade de referência;</p> <p>Disponibilidade do prontuário quando solicitado pelo médico;</p> <p>Existência de auditoria médica dos prontuários.</p>
<p>ENFOQUE FAMILIAR: consideração do indivíduo em seu ambiente cotidiano, assim como à identificação de fatores de risco e de proteção no contexto familiar.</p>	<p>Existência de prontuários médicos organizados por família;</p> <p>Solicitação de informações sobre outros membros da família;</p> <p>Conversa com a família sobre o problema de saúde do usuário, fatores de risco social ou condições de vida;</p> <p>Recomendariam pelo usuário dos serviços para amigos ou parentes.</p>
<p>ORIENTAÇÃO COMUNITÁRIA: reconhecimento do contexto social.</p>	<p>Realização de enquetes para avaliar as necessidades de saúde da população;</p> <p>Realização de enquetes para identificar os principais problemas de saúde;</p> <p>Representação de membros da comunidade na gestão da unidade; Existência de serviço de saúde nas escolas da área de abrangência; Realização de serviços curativos domiciliares;</p> <p>Realização de visitas domiciliares regulares;</p> <p>Realização de ações intersetoriais por parte da equipe da ESF com outras organizações ou grupos da comunidade;</p> <p>Autonomia da equipe da ESF para reorganizar a oferta de serviços conforme os problemas da comunidade.</p>

¹ Adaptado de Macinko, 2007