

## PERFIL DE MORBIDADE HOSPITALAR DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 5 A 9 ANOS POR CAUSAS SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NAS CINCO PRINCIPAIS CAPITAIS BRASILEIRAS

### HOSPITAL MORBIDITY PROFILE OF PEDIATRIC PATIENTS FROM 5 TO 9 YEARS-OLD FOR PRIMARY HEALTH CARE-SENSITIVE CAUSES IN THE TOP FIVE BRAZILIAN CAPITALS

### PERFIL DE MORBILIDAD HOSPITALAR DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 5-9 AÑOS A CAUSAS SENSIBLES A LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN LAS CINCO PRINCIPALES CAPITALES BRASILEÑAS

Jussara Martins Farnese<sup>1</sup>, Márcia Bonfim Sá<sup>2</sup>, Luiza Augusta Rosa Rossi-Barbosa<sup>3</sup>, Ernesto José Hoffmann<sup>4</sup>.

#### RESUMO

Identificar as principais causas de hospitalizações de crianças auxilia na percepção do perfil de adoecimento e na estratégia para elaboração de planos de atenção à saúde para prevenir o agravamento das doenças e diminuir o número de internações hospitalares.

**Objetivos:** Elaborar um perfil das principais doenças que têm levado à hospitalização crianças de cinco a nove anos no Brasil. **Métodos:** Pesquisa de abordagem quantitativa, descritiva, exploratória e inferencial, cujos dados

foram obtidos através do site do DATASUS, no período compreendido entre os anos de 2008 e 2012.

**Resultados:** Indicam uma distribuição heterogênea da morbidade entre as regiões pesquisadas, apresentando como a primeira causa de internação hospitalar em crianças de cinco a nove anos, as doenças do aparelho respiratório, seguido de doenças infecciosas do aparelho gastrointestinal e da pele e subcutâneo. Os dados sugerem uma reorganização no sentido de implementar a integralidade na atenção à saúde nesta faixa etária, no sentido de prevenir agravos a doenças do aparelho respiratório e infecções do aparelho gastrointestinal, da pele e subcutâneo. As doenças citadas fazem parte das doenças cujo acometimento se dá por causas sensíveis à atenção ambulatorial e podem ser evitadas e/ou minimizadas por intervenções no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) – Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE). Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PROIC-Bolsa) da FUNORTE. Participante do Grupo de Pesquisa “Núcleo de Excelência Clínica Aplicada à Atenção Básica da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)”.

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina do ICS – FUNORTE

<sup>3</sup> Fonoaudióloga. Mestre em Ciências da Saúde. Doutora em Ciências da Saúde. Orientadora do PROIC-Bolsa da FUNORTE

<sup>4</sup> Médico de Família e Comunidade. Mestre em Cuidados Primários em Saúde. Doutorando em Ciências da Saúde. Professor do Departamento de Saúde Mental e Coletiva da UNIMONTES. Professor da disciplina de Prática em Atenção Primária do ICS – FUNORTE. [hoffmann.ernesto@gmail.com](mailto:hoffmann.ernesto@gmail.com)

**Descritores:** Morbidade. Criança hospitalizada. Perfil de saúde. Epidemiologia.

## ABSTRACT

To identify the main causes of hospitalization of children helps to the perception of the health profile and to make strategies for development of health care plans to prevent the worsening of diseases and decrease the number of hospitalizations. **Goals:** Through official data, assess information on the leading causes of hospitalization in children five to nine years, to develop a profile of the major diseases that have led them to hospitalization in Brazil. **Methods:** Quantitative research, descriptive, exploratory and inferential approach, whose data were obtained from the DATASUS site, in the period between the years 2008 and 2012. **Results:** There is a heterogeneous distribution of morbidity among the surveyed regions, presenting as leading causes of hospitalization in children aged five to nine years the respiratory diseases, followed by infectious diseases of the gastrointestinal tract and skin and subcutaneous tissue. The data demonstrate the way that health services

can be organized to implement the completeness in health care for the age group in question, giving priority to primary care, prevention of illnesses of respiratory diseases and infections of the gastrointestinal tract, skin and subcutaneous tissue. The above diseases are among the diseases whose onset occurs for ambulatory care-sensitive causes and can be avoided and / or minimized by interventions in the Primary Health Care setting.

**Keywords:** Morbidity. Child, Hospitalized. Health profile. Epidemiology.

## RESUMEN

Identificar las principales causas de hospitalizaciones de niños ayuda en la percepción del perfil de las enfermedades y en la estrategia de salud para la planificación de la asistencia sanitaria para evitar el agravamiento de enfermedades y reducir el número de ingresos hospitalarios. **Objetivos:** Obtener a través de los datos oficiales, la información sobre las principales causas de hospitalización en niños de cinco a nueve años, para desarrollar un perfil de las principales enfermedades que han llevado a la hospitalización en Brasil. **Métodos:** método de

investigación cuantitativa, descriptiva, exploratoria e inferencial cuyos datos fueron obtenidos del sitio DATASUS en el período comprendido entre los años 2008 y 2012. **Resultados:** indican una distribución heterogénea de morbilidad entre las regiones encuestadas, mostrando cómo primera causa de hospitalización en niños de cinco a nueve años las enfermedades respiratorias, seguidas de las enfermedades infecciosas del tracto gastrointestinal y la piel y el tejido subcutáneo. Este estudio muestra la forma en que los servicios de salud se pueden organizar para poner en práctica el pleno en el cuidado de la salud para el grupo de edad en cuestión, dando prioridad a la atención primaria, la prevención de las enfermedades de las enfermedades respiratorias y las infecciones del tracto gastrointestinal, la piel y subcutáneo. Dichas enfermedades son algunas de las enfermedades cuya aparición se produce por razones de atención ambulatoria sensible y se puede evitar y / o minimizar mediante intervenciones en la Atención Primaria de Salud.

**Descriptor:** Morbilidad. Niño Hospitalizado. Perfil de Salud. Epidemiología.

## INTRODUÇÃO

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é o modelo organizador da Atenção Primária à Saúde (APS) no sistema de saúde brasileiro, configurando-se no primeiro ponto de acesso dos usuários aos serviços de saúde<sup>1,2</sup>. Se este nível de atenção é resolutivo, há uma diminuição nas internações pelas chamadas condições sensíveis à atenção primária<sup>1</sup>.

## OBJETIVOS

Descrever as principais causas de hospitalizações pediátricas de pacientes de 5 a 9 anos nas principais capitais brasileiras entre os anos 2008 a 2012.

Apresentar a porcentagem de cobertura de ESF em cada uma das capitais selecionadas no mesmo período, a fim de verificar uma possível influência desta cobertura nas causas de internação.

## REVISÃO DE LITERATURA

O Sistema Público de Saúde Brasileiro é caracterizado pela Atenção Primária à Saúde (APS), que corresponde aos procedimentos de promoção, prevenção, tratamento e

reabilitação do estado de saúde de uma dada população, e os demais níveis de atenção à saúde, compostos pela atenção ambulatorial e hospitalar de média e alta complexidade. A partir de 1994, com a criação do Programa Saúde da Família - mais tarde, com sua consolidação, rebatizado de *Estratégia Saúde da Família* (ESF) - este passou a representar o modelo estruturante da APS no sistema de saúde e sua principal porta de entrada<sup>1,2</sup>.

A APS relaciona-se a um conjunto de diagnósticos cujas internações poderiam ser evitadas diante de um cuidado de saúde apropriado. Ou seja, condições sensíveis à atenção primária são problemas de saúde atendidos por ações do primeiro nível de atenção<sup>1</sup>.

Dando suporte a todo o programa, existe um acervo de informações dos serviços de saúde, o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) que serve para disseminação de informações necessárias aos gestores para ações em saúde. O mesmo possui informações sobre as internações hospitalares financiadas pelo SUS, que podem ser usados como indicadores indiretos do

perfil de morbidade por grupos de causas de diversas regiões do País<sup>3</sup>. Dentre estes dados, podem ser estudados aqueles referentes às internações hospitalares de crianças<sup>3,4</sup>.

As taxas de hospitalização, segundo diagnóstico, são importantes indicadores da qualidade de vida e da resolubilidade ambulatorial. A alta frequência de internação por doenças consideradas de fácil prevenção e passíveis de diagnóstico e tratamento pode refletir tanto a inadequação da assistência a determinados grupos da população, como suas condições de vida e saúde<sup>1</sup>.

A forma como os diferentes grupos sociais se inserem na estrutura de produção e conseqüentemente na participação da riqueza produzida, lhes confere não apenas um perfil diferenciado de morbidade, mas ainda um acesso discriminado aos serviços de assistência médica<sup>5</sup>.

Segundo Mendes, temos no Brasil uma situação de saúde de tripla carga de doenças, manifestada na convivência de doenças infecciosas, parasitárias e problemas de saúde reprodutiva; causas externas; e doenças crônicas. Há uma crise dos sistemas de

saúde contemporâneos que se explica pela incoerência entre uma situação de saúde com predomínio relativo forte de condições crônicas e uma resposta social através de sistemas fragmentados e voltados, principalmente, para as condições agudas e as agudizações das condições crônicas<sup>6</sup>. Um sistema de saúde articulado na forma de Redes de Atenção à Saúde (RASs), com uma APS estruturada, resolutiva e integrada aos demais pontos de atenção das RASs tende a apresentar melhores resultados em saúde<sup>6,7</sup>.

Os encaminhamentos para internações hospitalares devem ser analisados com o intuito de não sobrecarregar o sistema e utilizar os recursos disponíveis de forma racional em cada nível de complexidade. Para manter a resolubilidade da atenção primária e evitar encaminhamentos desnecessários para Unidades de Pronto-Atendimento (UPA) e Pronto-Socorro (PS) o diagnóstico e o mapeamento dos recursos de suporte devem ser criteriosamente realizados<sup>8</sup>.

O DATASUS apresenta grupamentos de causas de internações hospitalares. Dentre elas podemos citar as que seguem: doenças infecciosas e

parasitárias, neoplasias, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo, doenças do aparelho geniturinário, e lesões por envenenamento e alguma outra consequência de causas externas<sup>4</sup>.

Conforme os resultados das informações do DATASUS referentes às internações hospitalares, é possível selecionar os dados referentes às principais causas evitáveis de morte de pacientes acima de 5 anos de idade e correlacionar diretamente com o acesso à saúde. As causas de mortes evitáveis ou reduzíveis são definidas como aquelas preveníveis, total ou parcialmente, por ações efetivas dos serviços de saúde que estejam acessíveis em um determinado local e época. Essas causas devem ser revisadas à luz da evolução do conhecimento e tecnologia para prática da atenção à saúde. Indo de encontro a este conceito, existem também as chamadas *causas de internação sensíveis à atenção primária* (ou, em inglês, *ambulatory care sensitive conditions*)<sup>2</sup>, ou seja, causas nas quais um sistema de saúde com uma

APS bem estruturada pode intervir, evitando assim maiores gastos em saúde e causando menor desgaste aos pacientes e familiares, evitando internações desnecessárias e até a evolução para quadros desfavoráveis, como sequelas e morte. Estudo realizado no Brasil demonstrou, em uma cidade do Norte de Minas Gerais, que regiões cobertas por equipes de ESF representaram um fator de proteção as suas populações referentemente a internações sensíveis a atenção primária<sup>2</sup>.

Portanto, com uma APS sensível as esses problemas é possível intervir antecipadamente com ações que visam reduzir a sobrecarga do sistema, disponibilizando mais recursos aos pacientes que realmente necessitam de suporte nos níveis de atenção de maior complexidade<sup>2,6</sup>.

Segundo o IBGE, o Brasil é dividido em cinco regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. As capitais mais populosas de cada uma destas regiões são, respectivamente, Manaus, Salvador, Brasília, São Paulo e Curitiba<sup>10</sup>, e serão consideradas neste trabalho como as cinco principais capitais brasileiras. Estas cidades se

configuram em importantes polos regionais no que tange não somente o desenvolvimento econômico como também de assistência à saúde e permitem uma visualização, ainda que indireta, das causas de internação mais importantes nesta faixa etária e os fatores característicos de cada região que podem interferir nesta situação.

O presente trabalho, portanto, pretende estudar as causas de internação hospitalar em crianças de 5 a 9 anos nas principais capitais brasileiras. Além disso, pretende verificar a cobertura populacional por equipes de ESF nestas cidades, permitindo assim uma reflexão sobre possíveis fatores influenciando tais internações e servindo como substrato para ações de saúde pública em nosso país.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, do tipo descritiva.

As principais capitais brasileiras foram selecionadas pelo número de habitantes do Censo 2010 do IBGE<sup>10</sup>, levando-se em consideração a sua relevância para cada uma das 5 regiões do Brasil.

Os dados foram colhidos do DATASUS por meio de formulário previamente elaborado. As informações foram obtidas diretamente do sítio eletrônico do Ministério da Saúde, escolhendo-se o item referente às informações de saúde e, neste, os indicadores de saúde, e a partir daí os indicadores e os dados básicos, finalmente acessando-se os indicadores de morbidade. Foi escolhida como indicador para obtenção das informações a proporção de internações hospitalares feitas pelo SUS, por grupos de causas, nos anos de 2008 a 2012, em cada uma das capitais selecionadas<sup>4</sup>.

Os grupos de causas, de acordo com a classificação dada pelo SIH/SUS do DATASUS, são apresentados da maneira que segue: doenças infecciosas e parasitárias, neoplasias, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo, doenças do aparelho geniturinário e lesões por envenenamento e alguma outra consequência de causas externas<sup>4</sup>.

A Portaria do Ministério da Saúde de número 221, de 17 de Abril de 2008, apresentou a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Tal lista foi criada com a finalidade de servir como um parâmetro indireto do funcionamento da APS e da ESF no Brasil<sup>11</sup>.

Assim sendo, foram elencadas as condições desta lista que apareceram na classificação SIH/SUS do DATASUS para as cidades de Manaus, Salvador, Brasília, São Paulo e Curitiba, transcritas em tabelas e organizadas de forma quantitativa, permitindo assim sua avaliação descritiva<sup>4</sup>.

A cobertura populacional por equipes de ESF foi acessada através do site do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde<sup>12</sup>. Através do mesmo pode-se avaliar tal cobertura em cada uma das capitais elencadas, de 2008 a 2012. Como parâmetro de comparação, utilizou-se a porcentagem de cobertura populacional pelas ESF em Dezembro de cada um dos anos.

Com relação aos aspectos éticos, este trabalho está em conformidade com os preceitos éticos estabelecidos na Resolução Nº 466, de 12 de Dezembro

de 2012, tendo sido dispensada sua submissão a Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos uma vez que trabalha com informações oriundas de bancos de dados disponíveis para livre acesso via Internet.

## RESULTADOS

A morbidade hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde para cada uma das capitais estudadas é apresentada nas Tabelas 1 a 5.

Na maioria das capitais estudadas, as maiores responsáveis pelas internações hospitalares foram as pneumonias bacterianas, somente não vindo a ocupar o primeiro lugar em morbidade no município de Curitiba. Em todas elas foram identificados casos de internações por doenças preveníveis por imunizações (coqueluche, difteria, parotidite, sarampo, hepatite B e tuberculose não-pulmonar).

Em Manaus, as cinco principais causas de internações foram, respectivamente: pneumonias bacterianas; gastroenterites; asma; infecções da pele e tecido subcutâneo; e bronquite aguda. As internações por pneumonias bacterianas apresentaram

uma tendência de crescimento neste município, com especial aumento de 2008 para 2009 (de 158 para 471 casos), e, após, com uma tendência a crescimento sustentado, com 523 casos em 2010, 519 no ano de 2011 e 682 novos episódios em 2012. Da mesma forma, o número de internações por asma no município também vem aumentando, com a mesma tendência de crescimento das pneumonias. As infecções de pele e a bronquite também vêm apresentando uma tendência de aumento. As gastroenterites, por sua vez, têm mantido um número mais ou menos semelhante de casos por ano ao longo dos 5 anos estudados. Uma característica peculiar deste município foi o significativo número de internações por Malária, totalizando 191 casos ao longo dos 5 anos estudados. Comparativamente, no mesmo período, São Paulo apresentou 4 casos, Salvador e Brasília apresentaram 1 caso cada, e Curitiba não apresentou casos.

Em Salvador, depois das pneumonias, os principais motivos de morbidade hospitalar foram: infecções da pele e tecido subcutâneo; gastroenterites; asma; e insuficiência cardíaca. Destas doenças, verificou-se uma tendência de crescimento no



número de internações hospitalares nas infecções de pele e na asma, esta última com os números se sustentando em 2011 e 2012. As demais doenças apresentaram um número de internações sem tendência de crescimento ou regressão.

Na capital federal, além das pneumonias, as internações hospitalares foram principalmente causadas por: asma; gastroenterites; infecções da pele e do tecido subcutâneo e epilepsias. Destas doenças, a asma apresentou uma queda inicial dos anos 2008 a 2010, porém apresentando novamente crescimento no número de casos, vindo a, em 2012, apresentar número de casos mesmo superior ao de 2008. As gastroenterites, por sua vez, apresentaram queda importante no número de internações de 2008 para 2009 (de 394 para 293). Após 2009, estes números se mantêm mais ou menos estáveis (299 internações em 2010; 255 no ano de 2011; e 288 em 2012). As demais afecções apresentaram número de internações sem tendência específica.

Em São Paulo, os principais responsáveis pela morbidade hospitalar de crianças de 5 a 9 anos foram: as

pneumonias bacterianas; a asma; as infecções de pele e tecido subcutâneo; as gastroenterites; e as epilepsias. Destes, as pneumonias, as infecções de pele e as epilepsias parecem apresentar um número mais ou menos sustentado de casos ao longo destes anos. A asma, por sua vez, parece apresentar uma tendência de queda do ano de 2010 em diante. Já as gastroenterites apresentaram um crescimento no número de internações no período de 2008 a 2010, seguindo-se de uma queda significativa a partir de 2011.

Curitiba, a capital mais populosa da região Sul do Brasil, por sua vez, apresentou como principal causa de internações hospitalares na faixa etária estudada as gastroenterites. Em segundo lugar, e apresentando uma sequência descendente de 2008 a 2012, aparecem as pneumonias bacterianas, principal causa nas demais cidades estudadas. Em terceiro, quarto, e quinto lugares, surgem, respectivamente, a asma, as epilepsias e a insuficiência cardíaca. Em Curitiba, as gastroenterites, que apresentaram números semelhantes de internações nos anos 2008 a 2011, apresentou aumento significativo em 2012. Por sua vez, as pneumonias parecem apresentar uma tendência a

queda de 2008 até 2012. A asma e as epilepsias apresentam um crescimento pequeno, porém sustentado, de morbidade hospitalar no período. Já os casos de internação por insuficiência cardíaca apresentam padrão de pouca previsibilidade nos anos analisados, apresentando anos com números maiores e anos com números menores de internações, porém sem grandes oscilações.

A porcentagem de cobertura populacional pela ESF apresentou variação nas capitais avaliadas, tanto nos valores de cobertura inicial como relativamente ao avanço desta cobertura nas mesmas<sup>12</sup>.

Salvador e Brasília são as duas capitais com as menores coberturas populacionais por ESF, com 13,17% e 17,58%, respectivamente. Em Brasília, de 2008 a 2012, houve um incremento de 11,94% na cobertura populacional assistida por equipes de ESF, o maior entre as cidades estudadas. No mesmo período, em Salvador este crescimento foi de apenas 3%<sup>12</sup>.

Manaus é uma capital com cobertura populacional intermediária relativamente às outras aqui avaliadas. Porém, é a única cidade aqui avaliada

que apresentou diminuição na cobertura da ESF, com um decréscimo de 8% (de 35,68% para 27,68%) no período<sup>12</sup>.

São Paulo e Curitiba, por sua vez, são as duas cidades com maior cobertura de ESF, com 33,17% e 36,17%, respectivamente. No período analisado, São Paulo apresentou aumento na cobertura na ordem de 6,55%, contra 3,57% em Curitiba<sup>12</sup>.

## DISCUSSÃO

De todas as causas de morbidade de crianças entre 5 a 9 anos de idade, as pneumonias bacterianas representaram a principal, sendo a primeira causa em 4 das 5 capitais estudadas e a segunda causa mais importante, com um número pequeno de casos a menos que as gastroenterites, em Curitiba. A asma e as gastroenterites infecciosas foram outras duas importantes causas de internação. Ambas encontravam-se presentes entre as cinco principais causas de internação em todas as cinco cidades estudadas. As infecções de pele e tecido subcutâneo se apresentaram como uma das cinco principais causas de internação em 4 das capitais estudadas, somente não se apresentando como uma das causas principais de internação em Curitiba. As epilepsias se

apresentaram como uma causa significativa de internações hospitalares, figurando entre as cinco mais importantes em Brasília, São Paulo e Curitiba. A insuficiência cardíaca se apresentou entre as cinco causas de internação mais importantes em Salvador e Curitiba, e a Bronquite figurou como a quinta causa mais relevante de morbidade hospitalar somente em Manaus.

Verificamos que em todas as capitais estudadas, houve casos de internações de crianças entre 5 e 9 anos por causas preveníveis a imunizações. Trata-se de poucos casos, o que fala a favor de uma cobertura vacinal importante nestes municípios, porém permite a discussão de que a vacinação ainda não atingiu 100% de cobertura em nosso país e que importantes doenças infecto-contagiosas, como o Sarampo, ainda não foram erradicadas de nosso país, ao contrário de outros países desenvolvidos. Chamam a atenção neste sentido os 17 casos de internação por Sarampo em São Paulo e os 10 casos de Parotidite em Brasília no período estudado. De todos os municípios avaliados, Curitiba é o que apresentou melhores indicadores neste sentido, apresentando apenas 1 caso de

coqueluche no período, e 4 casos de Tuberculose extra-pulmonar. Uma das explicações possíveis para o ocorrido pode estar no fato de que o município é um dos de melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país, ocupando a décima-sexta posição<sup>13</sup>.

Nenhum dos outros municípios figura entre os 20 melhor classificados conforme avaliação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)<sup>13</sup>. Melhores níveis educacionais e socioeconômicos dos pais tendem a ser fator de proteção para os filhos. Tais crianças podem ter sido submetidas a um controle mais rigoroso de seus calendários vacinais, gerando melhores indicadores, portanto. A mesma explicação pode recair sobre a questão de Curitiba ser a única cidade a não apresentar Pneumonias bacterianas como o principal fator de morbidade. A vacina para pneumococo só começou a estar disponível pelo SUS a partir do ano de 2010<sup>14</sup>, vindo, portanto, a impactar em internações de crianças de 5 a 9 anos somente a partir do ano de 2015. Tal vacina, no entanto, já se encontrava disponível em clínicas particulares há mais tempo, e, é possível que os pais de tal município possam ter

se utilizado deste artifício, gerando assim os resultados de saúde apresentados. O impacto positivo na internação hospitalar de crianças por pneumonia após a introdução da vacina para pneumococo já é perceptível em nível populacional na faixa etária de menores de 2 anos<sup>15</sup>.

## CONCLUSÃO

Ao contrário das hipóteses inicialmente levantadas no planejamento deste trabalho, a cobertura de ESF nos municípios estudados e a sua evolução, de 2008 a 2012, aparentemente não apresentou influência sobre os indicadores aqui avaliados. Tal explicação pode incidir sobre o pequeno espaço temporal (5 anos) avaliado a fim de se observar impactos em termos de saúde pública, o pequeno avanço (ou até mesmo o retrocesso) na cobertura de ESF nas cidades estudadas, a interveniência de outros fatores não aqui contemplados e a não avaliação dos fatores aqui elencados com a devida comparação

com a cobertura de ESF através de um tratamento estatístico adequado.

Desta feita, fica aqui a provocação inicial deste estudo, a fim de que novos, maiores e mais aprofundados estudos, contemplando um espaço temporal maior, avaliando outros possíveis fatores que possam estar impactando e com um desenho mais adequado sejam realizados, a fim de se estabelecerem medidas de correlação entre a cobertura de ESF e internações sensíveis à APS em crianças deste estrato etário.

Tabela 1 - Morbidade Hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde, Manaus - AM, 2008 a 2012.

Diagnósticos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1) Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis						
Coqueluche	0	0	0	0	1	1
Difteria	1	0	0	0	0	1
Parotidite	3	1	0	0	1	5
Sarampo	0	0	0	0	0	0
Hepatite B	0	1	0	0	0	1
Tuberculose pulmonar	16	0	0	0	0	16
Outras tuberculoses	0	0	2	1	0	3
Sífilis	0	0	0	1	1	2
Malária	35	31	35	59	31	191
2) Gastroenterites infecciosas e complicações						
Gastroenterites	247	221	233	306	292	1299
3) Anemia						
Anemia por deficiência de ferro	4	1	4	2	2	13
4) Deficiências nutricionais						
Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	5	2	3	1	2	13
5) Infecções de ouvido, nariz e garganta						
Faringite aguda / Amigdalite aguda	1	3	2	3	1	10
Infecção Aguda Vias Aéreas Superiores	10	36	18	31	26	121
6) Pneumonias bacterianas						
Pneumonia (pneumococo, Haemophilus, estreptococo, bacteriana não-especificada, lobar não-especificada)	158	471	523	519	682	2.353
7) Asma						
Asma	29	162	293	212	210	906
8) Doenças pulmonares						
Bronquite aguda	5	40	55	66	95	261
Enfisema / Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	242	94	64	21	63	484
Bronquiectasia	0	0	0	0	0	0
9) Hipertensão						
Hipertensão Essencial	0	0	0	1	1	2
10) Insuficiência cardíaca						
Insuficiência cardíaca	3	2	0	2	4	11
11) Doenças cerebrovasculares						
Doenças cerebrovasculares	0	0	0	1	0	1
12) Diabetes mellitus						
Diabetes mellitus (com coma ou cetoacidose, com complicações ou sem complicações)	8	14	5	8	20	55
13) Epilepsias						
Epilepsias	21	27	47	60	39	194
14) Infecção no rim e trato urinário						
Nefrite intersticial aguda / crônica / não-especificada se aguda ou crônica	21	15	4	21	9	70
Cistite	0	13	26	6	1	46
15) Infecção da pele e tecido subcutâneo						
Erisipela / Impetigo / Abscesso cutâneo, furúnculo e carbúnculo / celulite / linfadenite aguda / outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	26	55	96	121	144	442
16) Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos						
Salpingite e ooforite	0	0	0	0	0	0
17) Úlcera gastrointestinal						
Úlcera gastrointestinal	1	2	0	0	0	3
18) Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto						
Sífilis congênita	0	0	0	0	0	0

Tabela 2 - Morbidade Hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde, Salvador - BA, 2008 a 2012.

Diagnósticos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1) Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis						
Coqueluche	1	0	0	0	0	1
Difteria	0	1	1	0	0	2
Parotidite	1	0	0	0	0	1
Sarampo	1	0	0	0	0	1
Hepatite B	2	3	1	0	0	6
Tuberculose pulmonar	1	0	1	0	0	2
Outras tuberculoses	0	1	0	0	0	1
Sífilis	0	0	0	0	1	1
Malária	0	1	0	0	0	1
2) Gastroenterites infecciosas e complicações						
Gastroenterites	84	106	147	82	105	524
3) Anemia						
Anemia por deficiência de ferro	2	0	1	2	0	5
4) Deficiências nutricionais						
Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	17	9	17	13	10	66
5) Infecções de ouvido, nariz e garganta						
Faringite aguda / Amigdalite aguda	3	6	7	16	25	57
Infecção Aguda Vias Aéreas Superiores	3	10	7	17	16	53
6) Pneumonias bacterianas						
Pneumonia (pneumococo, Haemophilus, estreptococo, bacteriana não-especificada, lobar não-especificada)	497	500	494	449	545	2.485
7) Asma						
Asma	69	45	74	116	116	420
8) Doenças pulmonares						
Bronquite aguda	10	19	16	8	27	80
Enfisema / Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	17	8	8	8	11	52
Bronquiectasia	1	0	0	1	0	2
9) Hipertensão						
Hipertensão Essencial	0	0	4	3	0	7
10) Insuficiência cardíaca						
Insuficiência cardíaca	71	88	101	79	73	412
11) Doenças cerebrovasculares						
Doenças cerebrovasculares	5	9	5	8	9	36
12) Diabetes mellitus						
Diabetes mellitus (com coma ou cetoacidose, com complicações ou sem complicações)	15	19	13	22	12	81
13) Epilepsias						
Epilepsias	18	17	14	32	35	116
14) Infecção no rim e trato urinário						
Nefrite intersticial aguda / crônica / não-especificada se aguda ou crônica	55	30	33	43	42	203
Cistite	4	5	3	13	20	45
15) Infecção da pele e tecido subcutâneo						
Erisipela / Impetigo / Abscesso cutâneo, furúnculo e carbúnculo / celulite / linfadenite aguda / outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	96	151	177	311	331	1.066
16) Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos						
Salpingite e ooforite	1	1	2	1	0	5
17) Úlcera gastrointestinal						
Úlcera gastrointestinal	0	1	3	4	3	11
18) Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto						
Sífilis congênita	1	0	0	0	0	1

**Tabela 3 - Morbidade Hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde, Brasília - DF, 2008 a 2012.**

Diagnósticos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1) Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis						
Coqueluche	0	4	1	0	1	6
Difteria	0	0	0	0	0	0
Parotidite	0	1	3	4	2	10
Sarampo	0	0	0	0	0	0
Hepatite B	1	2	0	3	2	8
Tuberculose pulmonar	1	0	0	1	1	3
Outras tuberculoses	0	0	0	0	0	0
Sífilis	0	0	1	0	0	1
Malária	0	1	0	0	0	1
2) Gastroenterites infecciosas e complicações						
Gastroenterites	394	293	299	255	288	1.529
3) Anemia						
Anemia por deficiência de ferro	10	5	5	4	4	28
4) Deficiências nutricionais						
Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	4	9	8	11	7	39
5) Infecções de ouvido, nariz e garganta						
Faringite aguda / Amigdalite aguda	59	26	20	13	24	142
Infecção Aguda Vias Aéreas Superiores	51	90	67	84	60	352
6) Pneumonias bacterianas						
Pneumonia (pneumococo, Haemophilus, estreptococo, bacteriana não-especificada, lobar não-especificada)	749	901	867	578	696	3.791
7) Asma						
Asma	397	271	252	311	499	1.730
8) Doenças pulmonares						
Bronquite aguda	18	19	29	41	64	171
Enfisema / Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	1	16	18	40	72	147
Bronquiectasia	1	1	0	0	1	3
9) Hipertensão						
Hipertensão Essencial	3	3	4	3	5	18
10) Insuficiência cardíaca						
Insuficiência cardíaca	7	11	12	18	10	58
11) Doenças cerebrovasculares						
Doenças cerebrovasculares	8	16	45	27	28	124
12) Diabetes mellitus						
Diabetes mellitus (com coma ou cetoacidose, com complicações ou sem complicações)	61	79	85	94	85	404
13) Epilepsias						
Epilepsias	171	157	114	138	158	738
14) Infecção no rim e trato urinário						
Nefrite intersticial aguda / crônica / não-especificada se aguda ou crônica	62	14	33	21	24	154
Cistite	12	25	16	6	6	65
15) Infecção da pele e tecido subcutâneo						
Erisipela / Impetigo / Abscesso cutâneo, furúnculo e carbúnculo / celulite / linfadenite aguda / outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	204	233	233	269	229	1.168
16) Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos						
Salpingite e ooforite	0	0	0	0	0	0
17) Úlcera gastrointestinal						
Úlcera gastrointestinal	15	4	2	1	3	25
18) Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto						
Sífilis congênita	0	0	1	1	0	2

**Tabela 4 - Morbidade Hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde, São Paulo - SP, 2008 a 2012.**

Diagnósticos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1) Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis						
Coqueluche	2	0	0	0	0	2
Difteria	0	0	0	0	1	1
Parotidite	1	0	0	0	0	1
Sarampo	5	2	5	3	2	17
Hepatite B	0	0	2	0	1	3
Tuberculose pulmonar	2	0	0	1	4	9
Outras tuberculoses	0	0	1	0	3	4
Sífilis	0	1	0	0	1	2
Malária	1	1	1	1	0	4
2) Gastroenterites infecciosas e complicações						
Gastroenterites	421	452	527	416	360	2.176
3) Anemia						
Anemia por deficiência de ferro	4	3	2	4	1	14
4) Deficiências nutricionais						
Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	15	9	5	12	11	52
5) Infecções de ouvido, nariz e garganta						
Faringite aguda / Amigdalite aguda	32	35	56	60	69	252
Infecção Aguda Vias Aéreas Superiores	73	122	119	173	127	614
6) Pneumonias bacterianas						
Pneumonia (pneumococo, Haemophilus, estreptococo, bacteriana não-especificada, lobar não-especificada)	1878	2357	2121	1728	1779	9863
7) Asma						
Asma	1142	1038	1081	1065	923	5249
8) Doenças pulmonares						
Bronquite aguda	87	193	243	228	239	992
Enfisema / Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	51	51	75	94	78	349
Bronquiectasia	13	6	32	63	8	122
9) Hipertensão						
Hipertensão Essencial	11	10	19	9	6	55
10) Insuficiência cardíaca						
Insuficiência cardíaca	40	46	54	51	46	237
11) Doenças cerebrovasculares						
Doenças cerebrovasculares	25	17	31	29	22	124
12) Diabetes mellitus						
Diabetes mellitus (com coma ou cetoacidose, com complicações ou sem complicações)	103	125	129	124	101	582
13) Epilepsias						
Epilepsias	323	290	319	264	296	1492
14) Infecção no rim e trato urinário						
Nefrite intersticial aguda / crônica / não-especificada se aguda ou crônica	114	107	69	97	52	439
Cistite	4	5	5	3	7	24
15) Infecção da pele e tecido subcutâneo						
Erisipela / Impetigo / Abscesso cutâneo, furúnculo e carbúnculo / celulite / linfadenite aguda / outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	428	540	545	580	555	2648
16) Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos						
Salpingite e ooforite	0	0	2	0	0	2
17) Úlcera gastrointestinal						
Úlcera gastrointestinal	28	21	14	7	6	76
18) Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto						
Sífilis congênita	0	0	0	1	1	2



**Tabela 5 - Morbidade Hospitalar de acordo com a Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde, Curitiba - PR, 2008 a 2012.**

Diagnósticos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
1) Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis						
Coqueluche	0	0	0	1	0	1
Difteria	0	0	0	0	0	0
Parotidite	0	0	0	0	0	0
Sarampo	0	0	0	0	0	0
Hepatite B	0	0	0	0	0	0
Tuberculose pulmonar	0	0	1	0	0	1
Outras tuberculoses	0	2	1	1	0	4
Sífilis	0	0	0	0	0	0
Malária	0	0	0	0	0	0
2) Gastroenterites infecciosas e complicações						
Gastroenterites	267	225	252	250	322	1.316
3) Anemia						
Anemia por deficiência de ferro	1	0	0	0	0	1
4) Deficiências nutricionais						
Kwashiorkor e outras formas de desnutrição proteico calórica	1	2	2	4	2	11
5) Infecções de ouvido, nariz e garganta						
Faringite aguda / Amigdalite aguda	0	0	0	1	1	2
Infecção Aguda Vias Aéreas Superiores	19	9	10	5	7	50
6) Pneumonias bacterianas						
Pneumonia (pneumococo, Haemophilus, estreptococo, bacteriana não-especificada, lobar não-especificada)	277	250	200	208	190	1.125
7) Asma						
Asma	119	132	169	199	250	869
8) Doenças pulmonares						
Bronquite aguda	6	5	14	2	5	32
Enfisema / Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	9	3	7	10	15	44
Bronquiectasia	0	0	0	0	0	0
9) Hipertensão						
Hipertensão Essencial	6	5	3	2	2	18
10) Insuficiência cardíaca						
Insuficiência cardíaca	62	46	50	56	38	252
11) Doenças cerebrovasculares						
Doenças cerebrovasculares	2	1	2	2	1	8
12) Diabetes mellitus						
Diabetes mellitus (com coma ou cetoacidose, com complicações ou sem complicações)	16	23	22	22	26	109
13) Epilepsias						
Epilepsias	129	112	135	173	156	705
14) Infecção no rim e trato urinário						
Nefrite intersticial aguda / crônica / não-especificada se aguda ou crônica	66	33	14	27	11	151
Cistite	5	3	1	1	1	11
15) Infecção da pele e tecido subcutâneo						
Erisipela / Impetigo / Abscesso cutâneo, furúnculo e carbúnculo / celulite / linfadenite aguda / outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	21	12	14	35	35	117
16) Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos						
Salpingite e ooforite	0	0	0	0	0	0
17) Úlcera gastrointestinal						
Úlcera gastrointestinal	2	2	0	0	0	4
18) Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto						
Sífilis congênita	0	0	0	0	0	0

## **Contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo**

Farnese JM e Hoffmann EJ trabalharam na concepção original, busca de referências, coleta, tabulação, análise e interpretação dos dados, redação preliminar e final do manuscrito. Sá MB participou da interpretação dos dados e da redação final do manuscrito. Rossi-Barbosa LAR e Hoffmann EJ realizaram a orientação das acadêmicas de medicina em cada uma das etapas do processo de realização deste trabalho.

## **Agradecimentos**

Agradecemos ao Programa de Iniciação Científica (PROIC) do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) - Faculdades Unidas do Norte de Minas (Funorte), que permitiu a criação de ambiente favorável à realização desta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

1. Oliveira BRG, Vieira CS, Collet N, Lima RAG. Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*; 2010; 13(2): 268-77.
2. Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA, Neto JFR. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev Saúde Pública*; 2009; 43(6): 928-36.
3. Fontanive PVN, Schmitz CAA, Harzheim E. *Prontuário Eletrônico e Sistemas de Informação em Saúde para Atenção Primária à Saúde*. In.: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ, Duncan MS, Giugliani C. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidência*. 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
4. DATASUS. Ministério da Saúde / Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/ SUS). [acesso em 2012 jun 20]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203> .
5. Starfield B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.
6. Mendes EV. *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.
7. Hoffmann EJ, Lima EWB, Barbosa FTRG, Porto HLS, Castro KD, Santana KNO, Rodrigues CAQ, Leite MTS. O funcionamento do sistema de governança das redes de atenção à saúde em Montes Claros, Minas Gerais – Brasil. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*; 2012; 03(02):788-799.

8. Ikuta YM. Princípios da prática da emergência pré-hospitalar. In.: Gusso G, Lopes JM (org). Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática. 1ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
9. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L, Ferraz W, Souza MFM. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol Serv Saúde; 2007, out-dez; 16(4): 233-244.
10. IBGE. Censo 2010. [acesso em 2012 jun 20]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas\\_pdf/Brasil\\_tab\\_1\\_4.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/Brasil_tab_1_4.pdf).
11. Ministério da Saúde. Portaria No. 221, de 17 de Abril de 2008. [acesso em 2012 jun 20]. Disponível em: [http://dtr2001.saude.gov.br/sas/POR\\_TARIAS/Port2008/PT-221.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/sas/POR_TARIAS/Port2008/PT-221.htm).
12. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Evolução do credenciamento e implantação da estratégia Saúde da Família. [acesso em 2012 jun 20]. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/historico_cobertura_sf.php)>.
13. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. [acesso em 2013 jun 24]. Disponível em: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH\\_Municipios\\_Brasil\\_2000.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Ranking2003](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Ranking2003).
14. Ministério da Saúde. Proposta Para Introdução Da Vacina Pneumocócica 10-Valente (Conjugada) No Calendário Básico De Vacinação Da Criança. Brasília: Fevereiro de 2010. [acesso em 2013 jun 24]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/intro\\_pneumococica10\\_val\\_04\\_02\\_10\\_ver\\_final.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/intro_pneumococica10_val_04_02_10_ver_final.pdf).
15. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República – SECOM. Boletim 1402 – 01.11. [acesso em 2013 jun 24]. Disponível em: <http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/comunicacao-publica/em-questao/edicoes-anteriores/novembro-2011/boletim-1402-01.11/novas-vacinas-reduzem-internacoes-por-pneumonia>.

Sources of funding: No  
Conflict of interest: No  
Date of first submission: 2015-01-08  
Last received: 2015-03-21  
Accepted: 2015-03-25  
Publishing: 2015-05-29

**Corresponding Address:**

Ernesto José Hoffmann  
Rua Eng. João Antônio Pimenta, 190 AP. 601 A. Montes Claros – MG  
CEP 39400-105.  
Fone: (38) 3213-3675.  
E-mail: [hoffmann.ernesto@gmail.com](mailto:hoffmann.ernesto@gmail.com)