

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA - ISC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

ESTUDOS DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS

NA CIDADE DE SALVADOR:

ANÁLISE DE FATORES DETERMINANTES

DJANILSON BARBOSA DOS SANTOS

Salvador – Bahia

2008

Ficha Catalográfica
Elaboração: Maria Creuza F. Silva CRB 5-996

S231e Santos, Djanilson Barbosa dos.

Estudos de utilização de medicamentos em crianças na cidade
de Salvador: Análise de Fatores Determinantes / Djanilson Barbosa dos
Santos. – Salvador: D. B. Santos, 2008.

175 p.

Orientador(a): Prof^ª. Helena Lutécia Luna Coelho.

Tese (doutorado) - Instituto de Saúde Coletiva. Universidade
Federal da Bahia.

1. Farmoepidemiologia. 2. Uso de Medicamentos. 3. Antiasmáticos. 4.
Crianças. I. Título.

CDU 615

DJANILSON BARBOSA DOS SANTOS

**ESTUDOS DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS
NA CIDADE DE SALVADOR:
ANÁLISE DE FATORES DETERMINANTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Saúde Pública, área de concentração Epidemiologia.

Orientadora Profa. Dra. Helena Lutécia Luna Coelho.
Co-orientador Prof. Dr. Mauricio Lima Barreto.

Salvador – Bahia
2008

DJANILSON BARBOSA DOS SANTOS

**ESTUDOS DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS
NA CIDADE DE SALVADOR:
ANÁLISE DE FATORES DETERMINANTES**

Data de Defesa:

Banca Examinadora:

Professor Doutor: Álvaro Jorge Madeiro Leite

Professora Doutora: Ediná Alves Costa

Professora Doutora: Helena Lutécia Luna Coelho

Professor Doutor: Maurício Lima Barreto

Professora Doutora: Suely Rozenfeld

Salvador – Bahia

2008

DEDICATÓRIA

A meus queridos pais, Djalma Pereira dos Santos e
Eunice Barbosa dos Santos

A meus queridos avós, Satiro Pereira dos Santos e Altamira Pereira dos Santos,
Gracindo Amâncio Barbosa (in memorian) e Carmelita Rocha Barbosa (in memorian)

À minhas queridas irmãs, Etienne Barbosa dos Santos e
Edla Barbosa dos Santos

À minha querida companheira, noiva, esposa, Josenéia Silva Costa
por seu constante apoio.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo principal, a vida.

À Profa. Helena Lutécia Luna Coelho pela grande contribuição nesta aprendizagem; pela paciência e incentivo nesta caminhada e por ter-me despertado o interesse pela epidemiologia.

Ao Prof. Mauricio Barreto pela importante colaboração e sugestões ao desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

À todos os professores do Doutorado, pela grande contribuição ao meu crescimento acadêmico.

Ao Prof. Eduardo Mota por ter proporcionado uma convivência amigável e fornecido ferramentas para o meu desenvolvimento não apenas acadêmico, mas principalmente, pessoal.

À Norma Soza, colega de doutorado, pela trajetória compartilhada na vida acadêmica e por nossa eterna amizade.

Ao amigo Moises, pela amizade e apoio.

À Claudia, Ione, Lucinéia e Meire pela imensa e indispensável participação durante a coleta de dados.

À D. Orlane Araújo, secretária, pela paciência e compreensão.

À Ana Rosa Montenegro Marques, bibliotecárias do Monte Tabor Hospital São Rafael, pela obtenção de artigos científicos e ter paciência comigo.

Ao CNPq por ter fornecido o suporte financeiro, através da concessão de bolsa de doutorado.

Às crianças, razão principal deste trabalho.

APRESENTAÇÃO

Este estudo está centrado no campo da Farmacoepidemiologia que contempla os Estudos de Utilização de Medicamentos. A Organização Mundial de Saúde define, de forma abrangente, os Estudos de Utilização de Medicamentos (EUM) como sendo aqueles referentes “à comercialização, distribuição, prescrição e uso de medicamentos em uma sociedade, com ênfase especial sobre as conseqüências médicas, sociais e econômicas resultantes”. Tais estudos constituem numa estratégia de racionalização do uso de medicamentos, sendo recomendados como ferramenta para a avaliação da qualidade do serviço prestado, para a comparação dos padrões de prescrição médica e para a redução dos custos de hospitalização.

A realização de estudos sobre problemas classificados como não-doença, como é o caso da epidemiologia dos fármacos, tem sido considerada uma prioridade de pesquisa na área médica pela Organização Mundial de Saúde. A maioria dos autores acredita que as pesquisas sobre utilização de medicamentos têm grande utilidade para que se possa direcionar ações e decisões políticas na área de saúde.

Alguns estudos têm buscado informações de grupos específicos, como crianças, idosos, escolares, mulheres, gestantes, ou desfechos localizados em determinados grupos farmacológicos ou ainda no perfil da automedicação. A produção e difusão de conhecimento sobre padrões quantitativos de utilização de medicamentos, perfis de prescrição, qualidade do que se utiliza, automedicação, vendas e custos comparativos contribuem decisivamente para a formação de uma consciência crítica entre os profissionais que prescrevem, os que dispensam os medicamentos e os consumidores. Assim, pode-se obter informações sobre o papel desempenhado pelos medicamentos na sociedade.

Portanto, diante da crescente importância da utilização inadequada de medicamentos em crianças, como problema de saúde pública e do insucesso das práticas de controle atuais, urge que busquemos elucidar o real perfil dos medicamentos utilizados para gerar estratégias educativas para os prescritores e a população. Para investigar assunto tão complexo e repleto de fatores que influenciam o consumo de medicamentos, propomos a realização de um projeto

para gerar informações sobre determinantes do consumo de medicamentos em uma comunidade pediátrica na cidade de Salvador, BA.

Este estudo foi dividido em três artigos com o objetivo de prover informações em diferentes áreas. A seguir relacionamos os artigos:

Artigo 1: Perfil de utilização e fatores associados ao uso de medicamentos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil

Artigo 2: Utilização de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil

Artigo 3: Padrões de consumo e fatores associados a utilização de medicamentos antiasmáticos: resultados do projeto SCAALA Salvador

Os artigos são interdependentes e complementares. A decisão de concatenar os diferentes focos do estudo desta maneira teve como objetivo avaliar o assunto em questão (fatores determinantes da utilização de medicamentos em crianças) de forma abrangente. A escolha da asma como foco para o estudo do uso de medicamentos deve-se à elevada prevalência desse problema de saúde em crianças e do uso freqüente de medicamentos, inclusive sem prescrição médica.

A seguir descreveremos os artigos que seguirá a estrutura convencional: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Referências Bibliográficas e Tabelas/Gráficos.

LISTA DE TABELAS

		Páginas
Artigo 1: Perfil de utilização e fatores associados ao uso de medicamentos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.		13
Tabela 1	Proporção (%) de consumo de medicamentos segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	31
Tabela 2	Prevalência de utilização de medicamentos por grupos farmacológicos e princípios ativos em crianças (n=1382) em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	32
Tabela 3	Prevalência (%) de grupos farmacológicos em crianças segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	34
Tabela 4	Prevalência, razão de prevalência bruta para consumo de medicamentos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	35
Tabela 5	Análise ajustada do consumo de medicamentos nos últimos 15 dias seguindo um modelo hierárquico em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	38
Artigo 2: Utilização de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.		44
Tabela 1	Prevalência (%) de uso de medicamentos prescritos e não prescritos segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	63
Tabela 2	Prevalência de grupos farmacológicos e princípios ativos por medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	64
Tabela 3	Prevalência (%) de grupos farmacológicos prescritos e não prescrito segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	66
Tabela 4	Prevalência, razão de prevalência bruta para consumo de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	68
Tabela 5	Análise ajustada do consumo de medicamentos prescritos e não prescritos seguindo um modelo hierárquico em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	72

Artigo 3: Padrões de consumo e fatores associados a utilização de medicamentos antiasmáticos: resultados do projeto SCAALA Salvador.	79
Tabela 1 Prevalência de utilização de medicamentos por grupos farmacológicos e princípios ativos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	99
Tabela 2 Utilização de antiasmáticos em monoterapia ou em combinação nos últimos 12 meses em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	104
Tabela 3 Proporção (%) da frequência de uso em crianças segundo subgrupo terapêutico nas populações de estudo em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	105
Tabela 4 Utilização de antiasmáticos (%) e a distribuição das características das crianças nas populações estudadas em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	106
Tabela 5 Prevalência (%) da utilização de antiasmáticos em crianças referidas com asma corrente (n=312) em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	109
Tabela 6 Comparação de crianças hospitalizadas por asma nos últimos 12 meses e/ou que haviam consumido β -agonistas diariamente (asmáticos severos) e outras crianças com asma corrente em Salvador, Bahia, Brasil em 2006.	111

LISTA DE FIGURAS

	Páginas
Artigo 1: Perfil de utilização e fatores associados ao uso de medicamentos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.	13
Figura 1 Modelo hierárquico para a investigação de fatores determinantes para consumo de medicamentos em crianças nos últimos 15 dias.	20
Artigo 2: Utilização de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.	44
Figura 1 Modelo hierárquico para a investigação de fatores determinantes para consumo de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças nos últimos 15 dias.	52
Artigo 3: Padrões de consumo e fatores associados a utilização de medicamentos antiasmáticos: resultados do projeto SCAALA Salvador.	79
Gráfico 1 Distribuição dos antiasmáticos segundo sexo e faixa etária nas populações estudadas “a) população total; b) chiado no peito nos últimos 12 meses; c) asma corrente; d) asma na vida” em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.	102

SUMÁRIO

	Páginas
Apresentação	6
Lista de tabelas	8
Lista de figuras	10
1. Perfil de utilização e fatores associados ao uso de medicamentos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.	13
1.1. Resumo	14
1.2. Abstracts	15
1.3. Introdução	16
1.4. Métodos	17
1.5. Resultados	21
1.6. Discussão	24
1.7. Tabelas	31
1.8. Referências	41
2. Utilização de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em um grande centro urbano do Nordeste do Brasil.	44
2.1. Resumo	45
2.2. Abstracts	46
2.3. Introdução	47
2.4. Métodos	48
2.5. Resultados	53
2.6. Discussão	57
2.7. Tabelas	63
2.8. Referências	76
3. Padrões de consumo e fatores associados a utilização de medicamentos antiasmáticos: resultados do projeto SCAALA Salvador.	79
3.1. Resumo	80
3.2. Abstracts	81
3.3. Introdução	82
3.4. Métodos	83
3.5. Resultados	86
3.6. Discussão	94

3.7. Tabelas	99
3.8. Referências	112
4. Anexos	115
4.1 Termo de Consentimento	115
4.2. Manual de instruções para entrevistadoras	118
4.3. Questionário	124

1. ARTIGO

**PERFIL DE UTILIZAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS
AO USO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS EM UM GRANDE CENTRO
URBANO DO NORDESTE DO BRASIL.**

1.1. Resumo

Introdução: O uso excessivo e inadequado de medicamentos em crianças tem sido evidenciado em diversos estudos desenvolvidos em vários países. Pouco se conhece sobre a prevalência de consumo de medicamentos em crianças no Brasil.

Objetivos: Avaliar o padrão de consumo e estudar os fatores associados ao uso de medicamentos entre crianças residentes na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.

Métodos: Foi realizado um inquérito domiciliar de base populacional, no período de fevereiro a maio de 2006, em que se estudou crianças provenientes de domicílios selecionadas através de micro-regiões representativas de Salvador. A variável dependente foi o consumo de medicamentos nos últimos 15 dias anteriores à entrevista. Foram considerados três grupos de variáveis exploratórias: socioeconômicas, estado de saúde e indicadores de uso de serviços de saúde. A análise ajustada foi conduzida através de uma regressão de Poisson seguindo um modelo hierárquico.

Resultados: A prevalência de consumo de medicamentos em crianças foi de 48%. As crianças do sexo feminino apresentaram prevalência de utilização de medicamentos sempre superior ao sexo masculino, 50,9% e 45,4%, respectivamente ($\chi^2_{M-H}=4,2$; $p=0,004$). A prevalência de uso de medicamentos diminui significativamente com a idade ($\chi^2_{tend.}=22,1$; $p<0,001$) em ambos os sexos. Os grupos farmacológicos mais utilizados foram os analgésicos/antitérmicos (25,5%), antibacterianos sistêmicos (6,5%) e antitussígenos/expectorantes (6,2%). Os prováveis fatores determinantes de utilização de medicamentos após análise ajustada foram: idade (4 a 5 anos), sexo feminino, mães com cor da pele branca, pior autopercepção de saúde, interrupção de atividades por problemas de saúde, atendimento de saúde independente de estar doente, gastos com medicamento e realização de consultas ao médico nos últimos 3 meses.

Conclusões: Os resultados deste trabalho mostram que o tipo de medicamento consumido e os fatores associados a esse consumo foram semelhantes ao observado em outras populações. O estudo de determinantes indica os grupos mais sujeitos ao uso excessivo, o que pode embasar estratégias para promoção do uso racional de medicamentos.

Palavras-chave: Farmacoepidemiologia. Crianças. Uso de medicamentos.

1.2. Abstract

Background: The excessive and inadequate use of medicines in children has been evidenced in studies several developed at countries several. Little is known on the prevalence of consumption of medicines in children in Brazil.

Objectives: To describe the use of drugs and to examine the factors that influence utilization in the population pediatric in Salvador, Brazil.

Methods: A follow up study is on going in Salvador, involving a sample of 1445 children of 4 to 11 years old. At baseline an extensive questionnaire was applied, including questions on use of drugs in the last 14 days. The questionnaire was applied between february and may 2006. Drugs were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification system. Categorical relationships were examined with χ^2 analysis. A P value < 0.05 was considered statistically significant. The effect of the determination was estimated by a hierarchical modelling approach fitting a sequence of multivariate regression models.

Results: A total of 1382 children participated of the study, 48% of all children used at least one medicine. The genders differences were observed for use was higher in females compared with males from 51% to 45%, respectively ($\chi^2_{M-H}=4.20$; $p=0.004$). The proportion of drug users decreased with increasing age in both genders ($\chi^2_{\tau}=22.10$; $p<0.001$); from 61% to 43% in females ($\chi^2_{\tau}=8.8$; $p=0.003$) and from 55% to 36% in males ($\chi^2_{\tau}=13.2$; $p<0.001$). Analgesics were used by 25.5% of the children, followed by systemic antibiotics (7%) and cough and cold preparations (6%). The prevalence of use of medicine was associated with age (4-5 years), female gender, white mother, had health self-perception, number of visits to a doctor in the previous 3 months, health service visits and reports of financial expenses with medications during this period.

Conclusions: The results of this work show that the type of consumed medicine and the factors associated to that consumption were similar to the observed in other populations. The study of determinant indicates the groups more subject to the excessive use, what can base strategies for promotion of the rational use of medicines

Keywords: Pharmacoepidemiology. Children. Drug utilization.

1.3.Introdução

Nos países em desenvolvimento, as crianças são as principais usuárias dos serviços de saúde e as primeiras a sofrerem o impacto de qualquer mudança na comunidade¹³. Por essa razão, o seu padrão de adoecimento se reflete no consumo de medicamentos e nos fatores que o influenciam. O consumo de medicamentos, por sua vez, pode ser considerado um indicador indireto de qualidade dos serviços de saúde, e espera-se que contribua para sua efetividade²³.

No caso das crianças, o uso racional de medicamentos deve levar em conta as especificidades dos subgrupos etários, particularmente no que se refere às peculiaridades do seu desenvolvimento. Deve-se levar em conta também que a prática do uso de medicamentos em crianças é baseada principalmente em extrapolações e adaptações do uso em adultos, informações obtidas de raros estudos observacionais e consensos de especialistas, dada a carência de ensaios clínicos nessa população^{10;32;33}.

Estudos sobre a prevalência do consumo de medicamentos em crianças ainda são escassos, embora necessários^{7;10;12;14;18;21;28;35}. Em ampla investigação realizada no sudoeste da Inglaterra envolvendo crianças de 0 a 7.5 anos de idade, Headley e Northstone¹⁸ encontraram que três quartos dessas haviam sido expostas a produtos medicinais antes das 8 semanas de idade.

No Brasil, Béria et al.⁷, em Pelotas, estudaram 4746 crianças de 2 a 6 anos, tendo verificado uma prevalência de 56% num período de 15 dias. Em creches municipais de São Paulo, Bricks et al.¹², analisaram 1382 crianças de 2 a 7 anos encontrando uma prevalência de 37% nos últimos 2 meses. Weiderpass et al.³⁵, em Pelotas, estudaram 655 crianças durante o primeiro trimestre de vida, as mães relataram prevalências de 65 e 69%, respectivamente, no primeiro e terceiro meses de vida num período de 15 dias. Nos artigos referidos acima foi observada a associação entre consumo de medicamentos, sexo, idade, escolaridade materna, primogênitos e utilização de serviços de saúde^{7;12;35}.

O presente trabalho tem como objetivo descrever o perfil de uso de medicamentos em crianças residentes na região metropolitana de Salvador, nordeste brasileiro, e contribuir para o entendimento dos fatores que o determinam.

1.4.Métodos

Desenho de estudo

Foi realizado um estudo transversal de base populacional aninhado a uma coorte de crianças na zona urbana da cidade de Salvador, Bahia, no período entre fevereiro a maio de 2006. Este estudo é parte de um amplo projeto sobre fatores de risco para asma e alergia em crianças entre 4 a 11 anos de idade, realizado no Brasil (SCAALA).

População estudada

As características da coorte foram descritas em detalhes em outro local⁴. Em resumo, a população de estudo foi selecionada por uma amostragem aleatória provenientes de 24 micro-regiões representativas da população residente em Salvador no qual o saneamento básico foi implantado recentemente. Para o presente trabalho foram selecionados todos os 1445 responsáveis pelas crianças domiciliadas na área selecionada para o projeto; 1382 crianças participaram do presente estudo. As mães ou responsáveis pelas crianças foram informadas do objetivo da pesquisa e responderam perguntas de um questionário após assinarem o consentimento informado.

Coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta de dados foi um questionário estruturado, composto por uma parte específica sobre utilização de medicamentos e outras seções incluindo variáveis demográficas da mãe e da criança, variáveis socioeconômicas, sobre o estado de saúde da criança e utilização de serviços de saúde. O instrumento foi submetido a um estudo pré-piloto para teste de compreensão das perguntas. Após as correções necessárias, um estudo piloto foi realizado em 10% da população fonte para o teste final do questionário, manual de instruções e treinamento das entrevistadoras.

Os questionários foram aplicados através de entrevistas domiciliares, realizadas com as mães ou responsáveis das crianças, sendo que nos casos de ausência do entrevistado ou de recusas as entrevistadoras retornavam pelo menos duas vezes aos domicílios e quando essas

tentativas eram falhas, a visita era feita pelo supervisor de campo. Durante a aplicação do questionário relativo às informações sobre o consumo de medicamentos nos últimos 15 dias era solicitado às mães ou aos responsáveis, que mostrassem, quando disponíveis, a receita médica e embalagem dos medicamentos que estavam sendo utilizados, a fim de anotar corretamente as características do produto. Medicamentos cuja receita e embalagens não estavam disponíveis no momento da entrevista no domicílio, mas que foram referidos pelas mães como tendo sido consumidos, também foram considerados.

Variável dependente

O consumo de medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista foi considerado variável dependente. O desfecho foi definido pela seguinte questão: “Nos últimos 15 dias a criança usou algum medicamento ou remédio? Por exemplo? Medicamentos para febre, dor de cabeça, vômito, diarreia, infecção. Medicamentos como vitamina E fortificantes. (*Atenção: excluir chás/remédios caseiros, fórmulas magistrais e os fitoterápicos*)”. Os medicamentos foram desdobrados em seus princípios ativos e classificados de acordo com o *Anatomical Therapeutic Chemical Index* (ATC/DDD index), desenvolvido pelo World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

Variáveis independentes

As variáveis independentes foram categorizadas em três níveis (Figura 1). O primeiro nível foi constituído pelas variáveis socioeconômicas: cor da pele da mãe (branca, negra), escolaridade da mãe (0 a 4, 5 a 8, 9 ou + anos), ocupação materna (sim, não), renda familiar mensal (até 1, 1 a 2 e 2 a 5 salários mínimos), idade da mãe (15 a 29, 30 a 39, 40 a 79 anos). O salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa correspondia a R\$ 300,00. O segundo nível foi constituído pelas variáveis do estado de saúde da criança: auto-percepção de saúde (excelente/muito boa, boa, ruim/muito ruim), doenças ou condições crônicas referidas pela mãe para investigar a história de diagnóstico médico (asma, tuberculose, pneumonia, hepatite, hipertensão, infecção urinária, doença renal crônica), interrupção de atividades/faltou escola por problemas médicos (sim, não). O terceiro nível foi constituído pelas variáveis de utilização de serviços de saúde: consultas médicas nos últimos 3 meses (nenhuma, uma, duas ou mais), consultas farmacêuticas nos últimos 3 meses (sim, não), hospitalização nos últimos

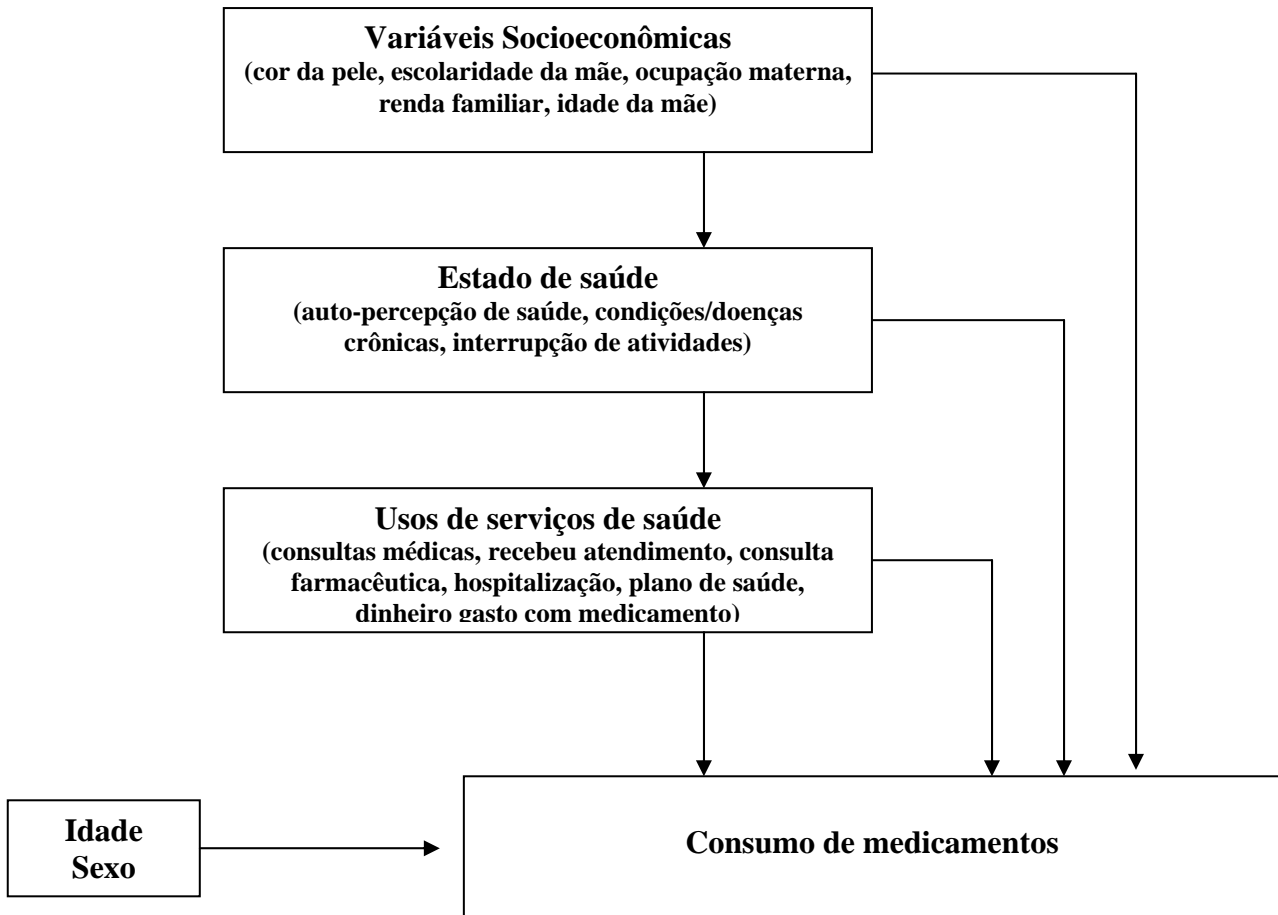
12 meses (sim, não), plano privado de saúde (sim, não), independente de estar doente, a criança recebeu algum atendimento de saúde nos últimos 15 dias (sim, não) e gasto com medicamento no último mês (sim, não). As variáveis demográficas: idade da criança (4 a 5, 6, 7 a 8, 9 a 11 anos) e sexo (masculino e feminino) foram consideradas potenciais confundidores.

Análise dos dados

A análise dos dados foi desenvolvida com o total de indivíduos como denominador. A prevalência de uso de medicamentos segundo sexo e faixa etária foi estimada pela proporção de crianças que haviam consumido pelo menos um fármaco nos últimos 15 dias, dividido pelo total de crianças por sexo em cada faixa etária.

Na análise bivariada, utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparação de proporções (Mantel-Haentzel) e o teste de tendência linear para variáveis ordinais. Foi realizada a análise multivariada, utilizando-se o método de regressão de Poisson robusto, para a variável dependente consumo de medicamentos: (0) não usou medicamentos e (1) usou medicamentos. Esta análise seguiu o modelo hierárquico proposto (Figura 1). Em todos os níveis hierárquicos na análise ajustada foram incluídas as variáveis sexo e idade, que mesmo quando não significativas foram conservadas no modelo para o ajuste das variáveis dos vários níveis hierárquicos. Nos níveis subseqüentes, mantiveram-se aquelas variáveis que permaneceram associadas ao uso de medicamentos após ajuste para as variáveis de confusão do mesmo bloco e para daquelas hierarquicamente superiores. Foram mantidas no modelo de regressão todas as variáveis que apresentaram associação com a variável dependente em nível $<0,20$ para controle de fatores de confusão. Permaneceram no modelo final aquelas variáveis associadas ao uso de medicamentos em nível $< 0,05$. Para todas as análises, considerou-se o efeito do desenho amostral, utilizando-se o conjunto de comandos *svy*, específico para a análise de inquéritos baseados em amostras complexas do programa estatístico Stata 9.0.

Figura 1 - Modelo hierárquico para a investigação de fatores determinantes para consumo de medicamentos em crianças nos últimos 15 dias.



1.5.Resultados

Padrão de consumo de medicamentos

Foram estudadas 1382 crianças (95,6% da coorte inicial) das quais, 663 (48%) haviam consumido medicamentos nos últimos quinze dias, conforme referido pelas mães. O número de medicamentos consumidos foi 1030, totalizando 269 nomes comerciais diferentes para 113 princípios ativos. Das 663 crianças, 63% delas haviam utilizado um medicamento, 24% utilizaram dois e 13% três ou mais. Do total de 1030 medicamentos utilizados nos últimos 15 dias, 517 (50,2%) foram indicados por médicos e 470 (45,6%) foram administrados às crianças sob orientação das mães. Uma maior proporção dos medicamentos, 67%, foram adquiridos em estabelecimentos farmacêuticos privados e 14% em farmácias dos postos de saúde. Do total de 113 princípios ativos, 58,4% constavam na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME).

A tabela 1 registra que as crianças do sexo feminino apresentaram prevalência de utilização de medicamentos sempre superior ao sexo masculino, 50,9% e 45,4%, respectivamente ($\chi^2_{M-H}=4,2$; $p=0,004$). A prevalência de uso de medicamentos diminuiu significativamente com o aumento da idade ($\chi^2_{tend.}=22,1$; $p<0,001$) em ambos os sexos; nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população de estudo, 4-5 e 9-11 anos, a prevalência decresceu de 60,9% para 43,3% no sexo feminino ($\chi^2_{tend.}=8,8$; $p=0,003$) e de 55,1% para 35,6% no sexo masculino ($\chi^2_{tend.}=13,2$; $p<0,001$).

Segundo as informações das mães, os seis motivos de consumo mais referidos para utilização de medicamentos foram: febre (297), tosse (86), gripe/resfriado (81), dor de garganta (74), dor de cabeça (72) e cansaço (64).

Conforme o primeiro nível da classificação ATC, os três grupos anatômicos principais mais utilizados foram: fármacos que atuam no sistema nervoso central, fármacos com ação no aparelho respiratório e antiinfeciosos de uso sistêmico utilizados por 26,4%, 15,1% e 6,6% das crianças, respectivamente.

Na tabela 2 temos a prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos. Dentre os fármacos analgésicos/antitérmicos, o mais utilizado foi a dipirona, seguido pelo paracetamol e ácido acetilsalicílico. Dentre os fármacos com ação no aparelho respiratório, destacaram-se os antitussígenos/expectorantes utilizados por 86 crianças; os medicamentos com ação antiasmática constituíram 30% do total e foram utilizados por 70 crianças, e dentre estes, os mais utilizados foram salbutamol e budesonida. Entre os anti-infecciosos destacaram-se os antibióticos sistêmicos utilizados por 90 crianças; amoxicilina foi o mais freqüente (3,1%), seguida pelo sulfametoxazol+trimetoprima (2,2%) e cefalexina (0,4%). Quinhentas e vinte nove crianças (84%) utilizaram um ou mais medicamentos por um período de 30 dias ou mais, sendo que, no total, foram utilizados 712 medicamentos por um mês ou mais. A maioria dos fármacos de uso crônico foram constituídos por analgésicos/antitérmicos, antiasmáticos e antibióticos.

Na tabela 3 é apresentada a prevalência de consumo de medicamentos de acordo com o grupo farmacológico, sexo e faixa etária. O uso de antiasmáticos diminuiu significativamente com o aumento da idade em ambos os sexos com tendência linear. No sexo masculino a prevalência de uso de analgésicos/antitérmicos e antitussígenos diminuiu significativamente com o aumento da idade; já no sexo feminino a mesma tendência ocorreu significativamente para antibióticos, anti-inflamatórios e anti-reumáticos. Em relação ao gênero, no geral, foram encontradas diferenças significativas e prevalências maiores para o sexo feminino com o uso de analgésicos/antitérmicos e anti-helmínticos. No sexo masculino foram encontradas prevalências maiores somente para a utilização de antiasmáticos. Antitussígenos, antiasmáticos e anti-helmínticos apresentaram prevalências com diferenças significativas por sexo, em faixas etárias específicas (Tabela 3).

Os analgésicos/antitérmicos foram indicados principalmente para tratar a febre 69%. Dentre as crianças que utilizaram dipirona, 71,5% o fizeram devido à febre, 17% para dor de cabeça e 3,2% por infecções respiratórias. Dentre as crianças que utilizaram paracetamol e ácido acetilsalicílico, 85% e 44% o fizeram devido à febre, respectivamente. Entre os antibacterianos sistêmicos, 47% foram indicados para dor de garganta. Conforme referido pelas mães, das crianças que utilizaram amoxicilina, 44% o fizeram para dor de garganta, 14% para cansaço e 12% por infecções respiratórias. Já o sulfametoxazol+trimetoprima foi empregado para dor de garganta em 50% dos casos e cefalexina para dor abdominal em 33%

das vezes em que foi utilizada. Entre os antitussígenos/expectorantes, 60% foram indicados para tosse, enquanto 46% do uso ambroxol foi motivado por gripe/resfriado e 29% por tosse, assim como 63% da guaifenesina. Os antiasmáticos foram utilizados principalmente para o cansaço, 59%, que foi também o principal motivo de uso do salbutamol 71%, enquanto que a budesonida foi utilizada para rinite alérgica em 46% das vezes. O uso dos anti-histamínicos foi motivado por alergia em 30% das vezes e em 27% por falta de apetite. Conforme a informação das mães, a dexclorfeniramina foi utilizada como anti-alérgico em 54% dos casos, enquanto que 90% do uso da ciproeptadina teve o objetivo de aumentar o apetite (dados não mostrados em tabela).

Fatores associados ao consumo de medicamentos

A distribuição do consumo de medicamentos e análise bivariada não ajustada em crianças segundo as variáveis estudadas é apresentada na tabela 4. O consumo foi maior entre as crianças com idade de 4-5 anos (57,9%), do sexo feminino (50,9%), de mães de cor da pele branca (54,3%), ocupadas (52,2%) e com nove ou mais anos de escolaridade (49,8%), cuja família tinha uma renda mensal superior a 2 salários mínimos (52,2%), auto-avaliação do estado de saúde da criança ruim/muito ruim (79,7%), relato de condições/doenças crônicas (53,9%) e que faltaram à escola por problemas de saúde nas últimas duas semanas (53,9%). Quanto à utilização dos serviços de saúde, o consumo de medicamentos foi maior entre as crianças que tiveram duas ou mais consultas médicas nos últimos três meses 64%, receberam algum atendimento de saúde independente de estar doente nos últimos 15 dias (69,8%), consultaram o farmacêutico nos últimos 3 meses (58,1%), que tenham sido hospitalizadas nos últimos 12 meses (56,5%), que possuíam plano de saúde (51,6%) e que gastaram algum dinheiro com medicamento nos últimos meses.

A maioria das variáveis apresentou, nessa análise, associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com o consumo de medicamentos, exceto renda familiar mensal ($p = 0,351$), escolaridade da mãe ($p = 0,531$), idade da mãe ($p = 0,211$), consulta ao farmacêutico nos últimos 3 meses ($p = 0,098$) e filiação a plano de saúde ($p = 0,393$).

Em todas as etapas, da análise multivariada (tabela 5), as variáveis do modelo hierárquico foram ajustadas por idade e sexo da criança. Na primeira etapa, a variável

socioeconômica - mães com cor da pele negra - após ajustamento por idade e sexo da criança manteve os achados da análise bivariada, o mesmo não ocorrendo com a ocupação materna que manteve associação positiva, mas não estatisticamente significativa. A variável cor da pele e ocupação materna foi mantida para a análise seguinte, pois apresentaram $p < 0,20$ para controle de confusão. Na segunda etapa, o efeito do estado de saúde da criança foi ajustado a partir das variáveis socioeconômicas (cor da pele e ocupação da mãe), idade e sexo. As crianças que faltaram à escola nos últimos 15 dias por problemas de saúde e tiveram a pior auto-percepção do estado de saúde referida pela mãe mantiveram a significância estatística na análise bivariada, mas ambas perderam força na associação. Permaneceram para a terceira etapa as variáveis auto-percepção de saúde, doença crônica e faltou à escola por problemas de saúde. Na última etapa, consultas médicas nos últimos 3 meses, crianças que receberam algum atendimento de saúde independente de estar doente e mães que relataram gastos com medicamentos nos últimos meses mantiveram associação positiva e significativa confirmando o encontrado na análise bivariada. Todas as variáveis citadas perderam força de associação. A hospitalização das crianças nos últimos 12 meses, após ajuste pelos possíveis confundidores continuou associada positivamente, mas sem significância estatística.

1.6. Discussão

A prevalência do consumo de medicamentos em crianças de 4-11 anos de idade verificada no presente estudo, com base em informação da mãe sobre um período recordatório de 15 dias, foi de 48%. Tal dado diz respeito a uma população de uma grande cidade do nordeste brasileiro, pouco heterogênea em termos econômicos, não incluindo extratos mais privilegiados da sociedade no que se refere à renda, educação e acesso a serviços de saúde. Essas características precisam ser levadas em conta na comparação com dados da literatura, de vez que as condições sócio-econômicas são determinantes conhecidos do consumo de medicamentos^{2;8}. Como se trata de um estudo domiciliar, nos permitiu coletar dados detalhados e confirmar as informações obtidas com a verificação das receitas, sobras de medicamentos e bulas, bem como retornar à casa para complementação de informações, garantindo a qualidade dos dados.

A prevalência de consumo de medicamentos na população estudada foi de 48%, superior a uma pesquisa similar realizada em São Paulo, em creches, onde alcançou 37% e em

estudo feito na Espanha com crianças menores de 15 anos que revelou consumo de medicamentos de 25,4% nos últimos 2 dias^{12;28}; mas inferior aos descritos por Béria (54%)⁷ e Weiderpass (69%)³⁵ realizados no Brasil e uma pesquisa, na Holanda, em crianças de 0 a 16 anos que 60% haviam consumido pelo menos um medicamento nos últimos 12 meses³⁰. Esses trabalhos incluíram crianças menores de 4 anos de idade, três se baseavam em informações referidas pelas mães^{7;12;35}, quatro eram estudos de base populacional^{7;12;28;35} e o período recordatório variou de 2 dias a 12 meses dificultando a comparação com os nossos resultados^{7;12;28;30;35}.

Os nossos achados em relação à idade foram consistentes com a literatura em termos da queda progressiva da prevalência do consumo de medicamentos com o aumento da faixa etária, mesmo excluindo a faixa etária de maior utilização no nosso estudo (crianças menores de 2 anos de idade)^{7;12;22;30;35}. Em nosso estudo o consumo de medicamentos diminuiu com a idade e esse foi maior entre crianças de 4 a 5 anos em comparação com as demais faixas etárias.

Quanto ao gênero, no presente estudo o uso de medicamentos foi maior entre as meninas comparativamente com os meninos em todas as faixas etárias. Este achado é similar ao encontrado em adultos, nos quais as diferenças de consumo entre os gêneros têm sido explicadas por aspectos sócio-culturais e biológicos que favoreceriam um maior adoecimento, maior auto cuidado, busca a serviços de saúde e maior exposição a medicamentos entre as mulheres^{2;8;15;16}. No entanto, alguns desses fatores, por exemplo transtornos associados à vida reprodutiva, e papel social de cuidadora da saúde da família, não se aplicariam às meninas²⁴. Por outro lado, em alguns trabalhos com crianças têm sido observada uma maior prevalência do uso geral de medicamentos no sexo masculino, o que sugere a presença de aspectos culturais ou biológicos específicos na população focalizada no presente estudo¹².

Conforme informado pelas mães, 50,2% dos medicamentos consumidos haviam sido indicados por médicos e 45,7% por decisão delas próprias, sendo 67% adquiridos em farmácias comerciais e 14% recebidos em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Esses dados evidenciam a dificuldade de acesso às unidades de saúde e mais ainda a reduzida cobertura em termos de medicamentos, inferior ao verificado em Fortaleza e em outras cidades brasileiras.

Os 269 medicamentos com nomes comerciais diferentes utilizados pelas crianças envolvidas nos estudos, corresponderam a 113 princípios ativos distintos. Desses princípios ativos, apenas 58,4% faziam parte da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), 70 (26%) produtos inadequados para uso em crianças como antitussígenos, descongestionantes, xaropes iodados, expectorantes e mucolíticos. Tais características refletem hábitos culturais de utilização de medicamentos quer por prescrição ou por automedicação, bem como características negativas da oferta de medicamentos no Brasil, identificados em diversos estudos, que pesem os progressos obtidos nos últimos 10 anos^{3;34}.

Os 10 medicamentos mais utilizados no nosso estudo constituíram 54% do total, com a predominância de analgésicos/antitérmicos, descongestionantes, xaropes iodados, expectorantes e mucolíticos. Na Suécia, onde existe um rígido controle sobre a comercialização de fármacos, os 10 fármacos mais utilizados em estudo realizado com crianças, constituem 70% do total¹.

O consumo de medicamentos foi concentrado em 10 grupos terapêuticos principais (90,2% do total de medicamentos), incluindo medicamentos prescritos e não prescritos, com predominância de analgésicos/antitérmicos (Prevalência de utilização = 25,5%; 38,3% do total de medicamentos), antibióticos sistêmicos (Prevalência = 6,5%; 9,2% dos medicamentos) e antitussígenos/expectorantes (Prevalência = 6,2%) que contribuíram com 8,9% do total de medicamentos. Tal resultado é compatível com os motivos de uso mais freqüentes referidos pelas mães que foram febre, tosse, gripe/resfriado e dor de garganta.

Os analgésicos/antitérmicos são sobre-utilizados em crianças, consumo este associado ao fato da febre ser uma manifestação comum em crianças e existir uma fobia com relação ao seu suposto risco, bem como à banalização do emprego dessa categoria de medicamentos pela venda livre. Por outro lado, também é comum o uso de antibióticos sistêmicos nos quadros de tosse, gripe/resfriado, embora raramente se justifique, dada a etiologia viral da maioria dessas infecções. Quanto ao emprego de descongestionantes, expectorantes e mucolíticos é cada vez mais desaconselhado de vez que expõe as crianças a riscos sem lhes trazer benefício compatível²⁷.

A dipirona foi o analgésico mais freqüente do nosso estudo, com freqüência superior à encontrada por Béria e Weiderpass em Pelotas, Rio Grande do Sul^{7;35}. O elevado uso da dipirona no Brasil faz parte da cultura médica local, no sentido de tratar e/ou se antecipar ao aparecimento de sintomas como dor e febre. A dipirona está presente na RENAME, apesar de existirem evidências do seu potencial para causar agranulocitose e reações de hipersensibilidade, bem como da proibição ou restrição da comercialização deste fármaco em 17 países^{19;20}. O analgésico/antitérmico de escolha para crianças, quando não existe contraindicação específica, é o paracetamol (acetaminofen). É surpreendente e preocupante a continuidade do uso do Ácido acetilsalicílico (AAS) em crianças no Brasil dado o aumento do risco de hemorragias em pessoas com dengue, situação endêmica no país, além da reconhecida associação com a Síndrome de Reye²⁶.

Amoxicilina e sulfametoxazol+trimetoprima foram os antibacterianos sistêmicos mais utilizados, o que se justifica por serem medicamentos de primeira escolha em infecções comuns em crianças, fazerem parte da RENAME, serem de baixo custo e distribuídos no SUS. Entre os principais fatores envolvidos na utilização desses fármacos em estudos de base populacional está a informação entre os familiares de que os antibacterianos possam evitar as complicações bacterianas de infecções respiratórias agudas⁹.

O grupo dos antiasmáticos foi representado principalmente pelo salbutamol seguido da budesonida e a sua prevalência de utilização (5,1%) é bem inferior à encontrada para “sibilos alguma vez na vida” na cidade de Salvador, estimada em 30%²⁵. A maior prevalência do emprego do salbutamol é esperada por tratar-se de um broncodilatador de ação curta indicado em episódios agudos de asma, de baixo custo, presente na RENAME e disponibilizado nas unidades básicas de saúde, bem como devido à banalização do seu uso para problemas respiratórios em geral. Quanto ao fenoterol e à budesonida a freqüência é muito baixa comparada à prevalência de asma, mas são medicamentos de difícil acesso e menos populares. A freqüência de uso de antiasmáticos foi 50% maior em meninos comparado às meninas, o que coincide com outros trabalhos bem como dados de prevalência da doença^{6;11}.

No grupo dos anti-histamínicos, medicamentos também de uso comum em crianças devido a manifestações alérgicas ou pseudo-alérgicas, chama a atenção o largo emprego da ciproheptadina como estimulante do apetite (19 crianças; 1,4%), um problema crônico no

Brasil que já faz parte dos hábitos culturais relativos a medicamentos. Os anti-inflamatórios não esteroidais, particularmente o diclofenaco, são uma categoria de medicamentos cujo emprego em crianças vem crescendo, o que é preocupante de vez que a segurança do grupo como um todo tem sido questionada nos últimos tempos. Já no grupo dos corticosteróides, a frequência de uso da prednisolona e prednisona, ainda se somadas tratando-se de fármacos equivalentes (uma é convertida na outra no organismo), é baixa se levarmos em conta a necessidade para o tratamento da asma e de alergias.

Quanto aos prováveis fatores determinantes do consumo de medicamentos após análise ajustada em crianças nos últimos 15 dias foram: idade (4 a 5 anos), sexo feminino, cor da pele da mãe, pior autopercepção de saúde, interrupção de atividades por problemas de saúde, atendimento de saúde independente de estar doente, gastos com medicamento e realização de consultas ao médico nos últimos 3 meses.

Não houve associação entre o consumo global de medicamentos e as variáveis socioeconômicas com exceção da cor da pele da mãe. Quanto à cor da pele, as crianças de mães de cor negra consumiam 13% (RP = 0,87) menos medicamentos que as crianças de mães de cor branca. Controlando para as variáveis socioeconômicas e biológicas, este valor subiu para 15% (RP = 0,85). O resultado pode indicar que existam diferenças raciais no nosso estudo não explicadas pelas variáveis socioeconômicas, as quais, nesse caso, provavelmente estão associadas à utilização de serviços e ao acesso aos medicamentos. Em estudo realizado nos Estados Unidos, os autores encontraram diferenças étnicas e raciais no uso de medicamentos prescritos em crianças e estas diferenças persistiam na análise multivariada ajustando para estado de saúde e uso de serviços¹⁷.

Em relação à escolaridade materna, encontramos maiores prevalências de utilização de medicamentos em crianças de mães com nove ou mais anos de estudo, porém escolaridade não se mostrou significativo na análise bruta e nem ajustada por variáveis de confusão. Sanz et al²⁹. também não mostraram diferenças em relação à escolaridade, em Tenerife, Espanha. Em estudo realizado em Porto Alegre, Brasil, em adolescentes escolares os autores mostraram que o nível de escolaridade materna influencia o consumo de medicamentos entre os adolescentes³¹. As mães com maior escolaridade, por possuírem maior acesso às informações

e aos serviços de saúde, têm uma maior conscientização na utilização de fármacos em seus filhos.

Estudos conduzidos em países desenvolvidos e subdesenvolvidos têm mostrado que o consumo de medicamentos está associado à presença de doenças ou condições crônicas. Neste trabalho, a presença de condições/doenças crônicas apresentou associação positiva e significativa com o uso de medicamentos na análise bruta, mas não estatisticamente significativa na análise ajustada. Os indicadores de estado de saúde (pior autopercepção de saúde e interrupção de atividades por problemas de saúde nas duas últimas semanas) apresentaram associação positiva e significativa no modelo não ajustado e após ajustamento por variáveis de confusão.

O presente trabalho mostrou associação entre maior número de consultas médicas e o uso de medicamentos, esses achados são consistentes com dados de outros estudos no Brasil^{2;7;8;35}. Na prática, as crianças ficam doentes, as mães procuram os serviços de saúde em busca de solução ou alívio para os seus problemas e recebem dos médicos prescrições medicamentosas. Consultas médicas convertidas em prescrições podem indicar deficiências no sistema de formação profissional, dificuldades e limitações relativas às condições para o exercício profissional adequado³⁵.

Na presente pesquisa, os procedimentos clássicos para evitar a presença de vieses foram adotados, porém o inquérito domiciliar está sujeito a vieses por parte dos entrevistadores, os quais nem sempre são passíveis de controle. O período utilizado para avaliar a utilização de medicamentos em crianças foi de 15 dias, pois a maioria dos estudos na área utiliza esse mesmo período, de forma que se priorizou manter a comparabilidade. Apesar da utilização da regressão logística em estudos transversais com desfechos binários, optou-se neste estudo pela regressão de Poisson em função dessa estimar diretamente as razões de prevalência. Sabe-se que a utilização da razão de odds como estimativa de risco para desfechos com alta prevalência leva a uma superestimativa que dificulta a interpretação dos resultados⁵.

Em resumo, entre os 4 e 11 anos de idade as crianças, de um modo geral, estão em uma fase da vida em que os problemas de saúde que justifiquem o emprego de medicamentos

ocorrem raramente, são pouco freqüentes. O uso de medicamentos além de ser um importante indicador de problemas de saúde reflete também as desigualdades sociais, deficiências e qualidades do sistema de saúde, a regulação de medicamentos do país, a educação médica, hábitos culturais, composição do mercado farmacêutico e dentre outros fatores. O perfil do uso de medicamentos mostrado no presente trabalho condiz com a realidade estudada, mostrando a deficiente cobertura do sistema de saúde em Salvador e o limitado acesso aos medicamentos essenciais, contradizendo os efeitos das políticas sociais voltadas para esse fim e reafirmando o peso dos medicamentos nas despesas das famílias de baixa renda, já verificado por vários estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por outro lado, o perfil de medicamentos sugere uma certa racionalidade nas escolhas, talvez resultado das políticas de medicamento em curso no país, e é semelhante ao encontrado em outras realidades. O estudo de determinantes indica os grupos mais sujeitos ao uso excessivo, bem como aspectos passíveis de intervenção, o que pode embasar estratégias para promoção do uso racional de medicamentos.

1.7. Tabelas

Tabela 1 – Proporção (%) de consumo de medicamentos segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Faixa de idade	População			Prevalência		
	Feminino	Masculino	Total	F	M	Tot
4-5	128	138	266	60,9	55,1	57,9
6	146	165	311	52,1	47,9	49,8
7-8	222	239	461	49,5	46,0	47,7
9-11	150	194	344	43,3	35,6*	39,0
Total	646	736	1382	50,9	45,4	48,0
<i>P</i> tend. (idade)				0,003	<0,001	<0,001
<i>P</i> (sexo)				0,004		

*p<0,05

Tabela 2 – Prevalência de utilização de medicamentos por grupos farmacológicos e princípios ativos em crianças (n=1382) em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

<i>Grupos farmacológicos</i> Princípios ativos	ATC	Total	
		N	(%)
<i>Analgésicos/antitérmicos</i>	N02	353	25,5
Dipirona	N02BB02	242	17,5
Paracetamol	N02BE01	101	7,3
Ácido acetilsalicílico	N02BA01	43	3,1
<i>Antibacterianos sistêmicos</i>	J01	90	6,5
Amoxicilina	J01CA04	43	3,1
Sulfametoxazol + trimetoprima	J01EE01	30	2,2
Cefalexina	J01DA01	6	0,4
Outros		17	1,2
<i>Antitussígenos/Expectorantes/Mucolíticos</i>	R05	86	6,2
Ambroxol	R05CB06	28	2,0
Guaiafenesina	R05CA03	23	1,7
Carbocisteína	R05CB03	20	1,4
Outros		18	1,3
<i>Antiasmáticos</i>	R03	70	5,1
Sulfato de salbutamol	R03CC02	49	3,5
Budesonida	R03BA02	11	0,8
Fenoterol	R03CC02	9	0,7
Outros		3	0,2
<i>Anti-histamínicos</i>	R06	67	4,8
Dexclorfeniramina	R06AB02	28	2,0
Ciproheptadina	R06AX02	19	1,4
Cetotifeno	R06AX17	8	0,6
Outros		15	1,1
<i>Vitaminas</i>	A11	64	4,6
Ácido Ascórbico	A11GA01	31	2,2
Multivitaminas com minerais	A11AA03	21	1,5

Outros		14	1,0
<i>Antiinflamatórios e anti-reumáticos não esteróides</i>	M01	48	3,5
Diclofenaco	M01AB05	35	2,5
Nimesulida	M01AX17	8	0,6
Outros		5	0,4
<i>Anti-helmínticos</i>	P02	45	3,3
Mebendazol	P02CA01	27	2,0
Albendazol	P02CA03	9	0,7
Outros		10	0,7
<i>Antianêmicos</i>	B03	28	2,0
Sulfato Ferroso com ácido fólico	B03AD03	15	1,1
Sulfato Ferroso	B03AA07	11	0,8
Outros		2	0,1
<i>Corticosteróides para uso sistêmico</i>	H02	14	1,0
Prednisolona	H02AB06	9	0,7
Prednisona	H02AB07	3	0,2
Outros		2	0,1

Tabela 3 – Prevalência (%) de grupos farmacológicos em crianças segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Idade (em anos)	Analgésicos/ Antipiréticos		Antibióticos		Antitussígenos ^{&}		Antiasmáticos		Anti- histamínicos		Vitaminas		AINE [#]		Anti- helmínticos	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
4-5	33,6	32,6	13,3	8,7	9,4	10,9	7,8	10,1	7,8	3,6	2,3	4,3	7,8	5,1	5,5	1,4*
6	26,0	22,4	5,5	4,8	7,5	5,5	3,4	6,1	3,4	4,8	7,5	4,8	4,8	3,0	6,2	3,6
7-8	26,1	21,8	7,7	7,1	5,0	5,4	3,2	7,1*	8,6	5,0	5,0	5,9	1,8	1,3	2,7	3,8
9-11	26,0	21,1	2,0	4,1	6,7	2,6*	2,0	2,1	0,7	3,6	4,7	2,1	2,7	4,1	3,3	0,5*
4-11	27,5	23,8	7,0	6,1	6,8	5,7	3,9	6,1	5,4	4,3	4,9	4,3	3,9	3,1	4,2	2,4
Teste																
<i>P</i> (tend.)	0,19	0,03	0,01	0,20	0,24	0,01	0,02	0,01	0,09	0,97	0,67	0,37	0,01	0,51	0,16	0,51
<i>P</i> (gênero)	0,03		0,14		0,26		0,01		0,23		0,51		0,34		0,01	

[&]Antitussígenos/Expectorantes/Mucolíticos; [#]Antiinflamatórios e anti-reumáticos não esteróides; **p*<0,05

Tabela 4 – Prevalência, razão de prevalência bruta para consumo de medicamentos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variável	N	%	RP bruta (IC 95%)	p*
Demográficas				
Idade (em anos)				<0,001
4-5	266	57,9	1,27 (1,14-1,41)	
6	311	49,8	1,05 (0,92-1,20)	
7-8	461	47,7	0,99 (0,89-1,11)	
9-11	344	38,9	1,00	
Sexo				0,044
Masculino	736	45,4	1,00	
Feminino	646	50,9	1,12 (1,00-1,25)	
Socioeconômicas				
Cor da pele da mãe				0,042
Branca	138	54,3	1,00	
Negra	1244	47,3	0,87 (0,76-0,99)	
Renda familiar mensal **				0,351
< 1 SM	723	46,3	1,00	
1-2 SM	414	48,3	1,01 (0,88-1,16)	
2-5 SM	245	52,2	1,11 (0,94-1,31)	
Escolaridade materna				0,531
0-4 anos	326	44,8	1,00	
5-8 anos	435	47,8	0,99 (0,81-1,21)	
9 ou + anos	621	49,8	1,07 (0,92-1,25)	
Ocupação materna ***				0,049
Não	884	45,6	1,00	
Sim	498	52,2	1,15 (1,00-1,31)	
Idade da mãe (em anos)				0,211
15-29	561	48,8	1,03 (0,92-1,16)	
30-39	607	49,1	1,04 (0,94-1,16)	
40-79	214	42,5	1,0	

Estado de saúde

Auto-percepção de saúde da mãe pela criança				<0,001
Excelente/muito boa	219	35,2	1,00	
Boa	961	44,2	0,78 (0,69-0,88)	
Ruim/muito ruim	202	79,7	1,87 (1,67-2,10)	
Condições/doenças crônicas****				0,005
Não	924	45,0	1,00	
Sim	458	53,9	1,20 (1,07-1,34)	
Interrupção de atividades por problemas de saúde nas duas últimas semanas				<0,001
Não	1074	37,4	1,00	
Sim	308	84,7	2,26 (2,05-2,50)	
Utilização de serviços de saúde				
Número de consultas médicas nos últimos 3 meses				<0,001
Nenhuma	677	36,9	1,00	
Uma	409	54,8	1,21 (1,07-1,37)	
Duas ou +	296	63,9	1,46 (1,34-1,60)	
Independente de estar doente recebeu algum atendimento de saúde nos últimos 15 dias				<0,001
Não	1080	41,9	1,00	
Sim	301	69,8	1,66 (1,48-1,87)	
Algum farmacêutico foi consultado nos últimos 3 meses				0,074
Não	1308	47,4	1,00	
Sim	74	58,1	1,23 (0,98-1,54)	
Hospitalização nos últimos 12 meses				0,039
Não	1251	47,1	1,00	
Sim	131	56,5	1,20 (1,01-1,42)	
Plano de saúde				0,380
Não	1190	47,4	1,00	

Sim	192	51,6	1,09 (0,90-1,32)	
Algun dinheiro foi gasto com medicamento no último mês				<0,001
Não	912	32,9	1,00	
Sim	470	77,2	2,35 (2,08-2,65)	

*Teste do qui-quadrado de Pearson; significativo quando $< 0,05$

**Salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa (1SM = R\$ 300,00)

***Ocupadas: funcionária pública, militar, proprietária de comércio, profissional liberal, trabalhadora em comércio, indústria ou serviços. Não ocupadas: aposentada, pensionista, desempregada, dona-de-casa, estudante, outros que não exerçam atividades.

****Condições/doenças crônicas: asma, tuberculose, pneumonia, infecção urinária, hipertensão, hepatite.

Tabela 5 – Análise ajustada do consumo de medicamentos nos últimos 15 dias seguindo um modelo hierárquico em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variável	RP ajustada (IC 95%) ^a	RP ajustada (IC 95%) ^b
Demográficas		
Idade (em anos)		
4-5	1,48 (1,25-1,75)	
6	1,27 (1,07-1,52)	
7-8	1,22 (1,02-1,46)	
9-11	1,00	
Sexo		
Masculino	1,00	
Feminino	1,11 (1,00-1,24)	
Socioeconômicas (Nível 1)		
Cor da pele		
Branca	1,00	1,00
Negra	0,87 (0,76-0,99)	0,85 (0,75-0,98)*
Renda familiar mensal		
< 1 SM	1,00	1,00
1-2 SM	1,03 (0,90-1,18)	1,04 (0,91-1,19)
2-5 SM	1,10 (0,94-1,29)	1,11 (0,95-1,29)*
Escolaridade (em anos)		
0-4	1,00	1,00
5-8	1,05 (0,83-1,33)	1,07 (0,85-1,34)
9 ou +	1,05 (0,91-1,22)	1,05 (0,91-1,20)
Ocupação		
Não	1,00	1,00
Sim	1,13 (0,97-1,31)	1,13 (0,98-1,32)*
Idade da mãe (em anos)		
10-29	1,14 (0,94-1,39)	1,05 (0,86-1,29)
30-39	1,14 (0,95-1,36)	1,10 (0,93-1,31)
40-79	1,0	1,00

Estado de saúde (Nível 2)**Auto-percepção de saúde**

Excelente/muito boa	1,00	1,00
Boa	1,17 (0,96-1,42)	1,17 (0,95-1,45)*
Ruim/muito ruim	1,50 (1,17-1,92)	1,51 (1,17-1,94)*

Condições/doenças crônicas

Não	1,00	1,00
Sim	1,11 (0,98-1,25)	1,10 (0,98-1,23)*

Interrupção de atividades/faltou escola por problemas de saúde nas duas últimas semanas

Não	1,00	1,00
Sim	2,02 (1,82-2,25)	1,98 (1,78-2,21)*

Utilização de serviços de saúde (Nível 3)**Número de consultas médicas nos últimos 3 meses**

Nenhuma	1,00	1,00
Uma	1,22 (1,08-1,38)	1,19 (1,06-1,33)
Duas ou +	1,22 (1,07-1,39)	1,17 (1,04-1,31)

Independente de estar doente recebeu algum atendimento de saúde nos últimos 15 dias

Não	1,00	1,00
Sim	1,30 (1,17-1,44)	1,12 (1,01-1,24)

Algum farmacêutico foi consultado nos últimos 3 meses

Não	1,00	1,00
Sim	1,06 (0,85-1,34)	1,00 (0,82-1,21)

Hospitalização nos últimos 12 meses

Não	1,00	1,00
Sim	1,14 (0,96-1,34)	1,10 (0,92-1,31)

Plano de saúde

Não	1,00	1,00
-----	------	------

Sim	0,99 (0,85-1,15)	1,00 (0,85-1,18)
Algum dinheiro foi gasto com medicamento no último mês		
Não	1,00	1,00
Sim	2,14 (1,87-2,44)	1,86 (1,59-2,16)

*As variáveis com nível de significância <20% foram mantidas no modelo para controle de confusão.

^aRazão de prevalência ajustada para fatores de confusão de cada nível.

^bRazão de prevalência ajustada para fatores de confusão de cada nível, aqueles hierarquicamente superiores e potenciais confundidores (idade e sexo da criança).

1.8. Referências

1. Al-Windi A, Elmfeldt D, Svardsudd K. Determinants of drug utilisation in a Swedish municipality. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2004;13(2):97-103.
2. Arrais PS, Brito LL, Barreto ML, Coelho HL. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saude Publica* 2005;21(6):1737-46.
3. Arrais PS, Coelho HL, Batista MC, Carvalho ML, et al. Perfil da automedicação no Brasil. *Rev Saude Publica* 1997;31(1):71-7.
4. Barreto ML, Cunha SS, cantara-Neves N, Carvalho LP, et al. Risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). *BMC Pulm Med* 2006;6:15.
5. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003;3:21.
6. Beimfohr C, Maziak W, von ME, Hense HW, et al. The use of anti-asthmatic drugs in children: results of a community-based survey in Germany. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2001;10(4):315-21.
7. Beria JU, Victora CG, Barros FC, Teixeira AB, et al. Epidemiologia do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1993;27(2):95-104.
8. Bertoldi AD, Barros AJ, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saude Publica* 2004;38(2):228-38.
9. Bi P, Tong S, Parton KA. Family self-medication and antibiotics abuse for children and juveniles in a Chinese city. *Soc Sci Med* 2000;50(10):1445-50.
10. Bonati M. Epidemiologic evaluation of drug use in children. *J Clin Pharmacol* 1994;34(4):300-5.
11. Bonner S, Matte T, Rubin M, Fagan JK, et al. Oral beta2-agonist use by preschool children with asthma in East and Central Harlem, New York. *J Asthma* 2006;43(1):31-5.
12. Bricks LF, Leone C. Utilização de medicamentos por crianças atendidas em creches. *Rev Saude Publica* 1996;30(6):527-35.
13. Cesar JA, Mendoza-Sassi R, Horta BL, Ribeiro PR, et al. Indicadores básicos de saúde infantil em área urbana no extremo sul do Brasil: estimando prevalências e avaliando diferenciais. *J Pediatr (Rio J)* 2006;82(6):437-44.
14. Ciofi degli Atti ML, Massari M, Bella A, Boccia D, et al. Clinical, social and relational determinants of paediatric ambulatory drug prescriptions due to respiratory tract infections in Italy. *Eur J Clin Pharmacol* 2006;62(12):1055-64.

15. Eggen AE. Pattern of drug use in a general population--prevalence and predicting factors: the Tromso study. *Int J Epidemiol* 1994;23(6):1262-72.
16. Eggen AE. Patterns of medicine use in a general population (0-80 years). The Influence of age, gender, diseases and place of residence on drug use in Norway. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 1997;6(3):179-87.
17. Hahn BA. Children's health: racial and ethnic differences in the use of prescription medications. *Pediatrics* 1995;95(5):727-32.
18. Headley J, Northstone K. Medication administered to children from 0 to 7.5 years in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63(2):189-95.
19. Hedenmalm K, Spigset O. Agranulocytosis and other blood dyscrasias associated with dipyron (metamizole). *Eur J Clin Pharmacol* 2002;58(4):265-74.
20. Ibanez L, Vidal X, Ballarin E, Laporte JR. Agranulocytosis associated with dipyron (metamizol). *Eur J Clin Pharmacol* 2005;60(11):821-9.
21. Kogan MD, Pappas G, Yu SM, Kotelchuck M. Over-the-counter medication use among US preschool-age children. *JAMA* 1994;272(13):1025-30.
22. Kovar MG. Use of medications and vitamin-mineral supplements by children and youths. *Public Health Rep* 1985;100(5):470-3.
23. Laporte JR, Porta M, Capella D. Drug utilization studies: a tool for determining the effectiveness of drug use. *Br J Clin Pharmacol* 1983;16(3):301-4.
24. Laukkanen P, Heikkinen E, Kauppinen M, Kallinen M. Use of drugs by non-institutionalized urban Finns born in 1904-1923 and the association of drug use with mood and self-rated health. *Age Ageing* 1992;21(5):343-52.
25. Mallol J, Sole D, Asher I, Clayton T, et al. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol* 2000;30(6):439-44.
26. Newton L, Hall SM. Reye's syndrome in the British Isles: report for 1990/91 and the first decade of surveillance. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1993;3(1):R11-R16.
27. Pratter MR. Cough and the common cold: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129(1 Suppl):72S-4S.
28. Rajmil L, Ruiz C, Segu JL, Fernandez E, et al. Factors related to drug consumption in children's population. *Med Clin (Barc)* 2000;114(6):214-6.
29. Sanz EJ. Drug prescribing for children in general practice. *Acta Paediatr* 1998;87(5):489-90.
30. Schirm E, van den BP, Gebben H, Sauer P, et al. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. *Br J Clin Pharmacol* 2000;50(5):473-8.

31. Silva CH, Giugliani ER. Consumo de medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80(4):326-32.
32. Soumerai SB, Ross-Degnan D. Drug prescribing in pediatrics: challenges for quality improvement. *Pediatrics* 1990;86(5):782-4.
33. Stephenson T. The medicines for children agenda in the UK. *Br J Clin Pharmacol* 2006;61(6):716-9.
34. Vilarino JF, Soares IC, da Silveira CM, Rodel AP, et al. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1998;32(1):43-9.
35. Weiderpass E, Beria JU, Barros FC, Victora CG, et al. Epidemiologia do consumo de medicamentos no primeiro trimestre de vida em centro urbano do Sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1998;32(4):335-44.

2. ARTIGO**UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS E NÃO PRESCRITOS
EM CRIANÇAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS.**

2.1. Resumo

Introdução: A relação entre fatores determinantes e utilização de medicamentos prescritos e não prescritos na população pediátrica é pouco estudada, apesar de se reconhecer os problemas existentes nessa área.

Objetivo: Descrever o perfil de utilização e determinar os fatores associados ao uso de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil.

Métodos: Foi realizado um inquérito domiciliar de base populacional, no período de fevereiro a maio de 2006, em que estudou-se crianças provenientes de domicílios selecionados através de micro-regiões representativas de Salvador. O consumo de medicamentos prescritos e não prescritos nos 15 dias anteriores à entrevista foi considerado a variável dependente. Foram considerados três grupos de variáveis exploratórias: socioeconômicas, estado de saúde e indicadores de uso de serviços de saúde. A análise ajustada foi conduzida através de uma regressão logística multinomial seguindo um modelo hierárquico.

Resultados: Das 1382 crianças, 663 (48%) haviam consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias: 267 (40,3%) referidas pela mãe haviam consumido medicamentos prescritos e 396 (59,7%) consumiram medicamentos não prescritos. Os grupos farmacológicos entre os prescritos mais consumidos foram analgésicos/antitérmicos (42,3%), antibacterianos sistêmicos (21,3%) e antiasmáticos (16,5%). Os grupos farmacológicos não prescritos mais consumidos foram analgésicos/antitérmicos (65,2%), antitussígenos (15,7%) e vitaminas (9,3%). Após ajustamento por variáveis de confusão, as seguintes variáveis apresentaram associações positivas com o uso de medicamentos prescritos: idade (4-5 e 6 anos), autopercepção de saúde ruim/muito ruim, presença de doença crônica, interrupção de atividades por problemas de saúde, número de consultas médicas, recebeu atendimento de saúde independente de estar doente e relato de gastos com medicamentos. O uso de medicamentos não prescritos apresentou associação negativa com mães de cor da pele negra e associação positiva com idade (4-5 anos), sexo feminino, idade materna (30-39 anos), autopercepção de saúde ruim/muito ruim, interrupção de atividades por problemas de saúde e relato de gastos com medicamentos.

Conclusões: Os resultados apontam para a necessidade de programas para otimizar o acesso e racionalização do uso de medicamentos entre crianças no Brasil.

Palavras-chave: Prescrição de medicamentos. Automedicação. Crianças.

2.2. Abstract

Background: The relationship between factors associated and prescription and non-prescription drug use in the pediatric population is few studied, in spite of recognizing the existent problems in that area.

Objectives: To analyse patterns of prescription and nonprescription drug use in the population pediatric in Salvador, Brazil, in association with predisposing factors, enabling factors, need, and health behavior.

Methods: A follow up study is on going in Salvador, involving a sample of 1445 children of 4 to 11 years old. The questionnaire was applied between february and may 2006. Main outcome measures was prescription and nonprescription drug use in the last 14 days. Drugs were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification system. The effect of the determination was estimated by a hierarchical modelling approach fitting a sequence of multivariate regression models.

Results: Of the 1382 children, 663 (48%) used at least a medicine in the last 15 days: 267 (40,3%) referred by the mother had consumed prescribed medicines and 396 (59,7%) had consumed medicines no prescribed. Among the prescription drug the more used were analgesics by 42.3% of the children, followed by systemic antibiotics (21.3%) and antiasthmatics (16.5%). Among the nonprescription drug analgesics was the more used by 65.2% of the children, followed by cough and cold preparations (15.7%) and vitamins (9.3%). The multivariate regression analyses showed that age (4-5 and 6 years), had health self-perception, presence of chronic diseases, number of visits to a doctor in the previous 3 months, health service visits and reports of financial expenses with medications were strongly associated with prescription drug. Nonprescription drug was negatively associated with white mother and positively associated with age (4-5 years), female gender, age mother (30-39 years), had health self-perception and reports of financial expenses with medications.

Conclusions: The results appear for the need of programs to optimize the access and rationalization of the use of medicines among children in Brazil.

Keywords: Prescription drug use. Self-medication. Children.

2.3. Introdução

As crianças convivem com altas prevalências de doenças infecciosas, se comparadas com outras faixas etárias; o que as leva a uma maior utilização de serviços de saúde e a um elevado consumo de medicamentos prescritos e não prescritos^{16;38}. Esse consumo elevado, seja com ou sem prescrição, acarreta riscos à saúde em crianças, particularmente por tratar-se de um uso em grande parte empírico, com baixo nível de evidência e envolvendo produtos com características inadequadas à população infantil^{31;32}.

A automedicação em crianças é compreendida como a exposição a um medicamento por decisão de pessoa não autorizada como prescritor, geralmente seus pais ou responsáveis^{20;36}. Este tipo de prática é comum em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo considerada um indicativo da substituição da atenção formal à saúde^{7;9;36}. Nos países desenvolvidos a automedicação é feita preponderantemente com medicamentos de venda livre (over-the-counter)²², enquanto que em países da América Latina, Brasil inclusive, a facilidade em se adquirir livremente medicamentos de venda sob prescrição médica torna a automedicação um misto de produtos das duas categorias (com e sem prescrição)^{3;26;36}. A automedicação apresenta riscos como a possibilidade de mascarar ou retardar o diagnóstico da doença, dificultando a atuação do médico, pois nem sempre os pais ou responsáveis pelas crianças mencionam essa prática durante a consulta médica²⁴.

A utilização de medicamentos prescritos é um instrumento importante para o uso racional de medicamentos, principalmente em crianças^{10;13}. O perfil da prescrição médica no Brasil é em grande parte determinado pelo elenco de medicamentos no Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que a maioria da população frequenta o sistema público. O aspecto positivo dessa situação é que a oferta de medicamentos no SUS é baseada em critérios de seleção que enfatizam a efetividade e segurança do produto e fazem parte da política de promoção do uso racional de medicamentos.

O uso de medicamentos prescritos e não prescritos pode ser influenciado por diversos fatores, alguns dizem respeito à dificuldades de acesso aos serviços de saúde, à oferta de produtos no mercado, quantidade, variedade e qualidade, bem como a força de regulação vigente e o preço, o marketing direto e indireto da indústria farmacêutica, que induz comportamento, necessidades e os mais variados interesses^{2;6;29;33}.

Estudos comparando medicamentos prescritos a não prescritos são raros na literatura, porém é importante estudá-los em crianças, pois representam padrões de tratamento e fatores determinantes diferentes¹⁸. A prevalência do consumo de medicamentos prescritos em crianças tem sido estudada em países desenvolvidos. Nesses trabalhos foram encontradas prevalências variando entre 50 e 80%^{13-15;21;27;30;34;35}. No geral, os medicamentos que atuam sobre o sistema respiratório, em crianças, são a categoria terapêutica mais utilizada entre os prescritos e entre os não prescritos prevalecem os analgésicos^{27;34;36}. O consumo de medicamentos prescritos é associado à utilização de serviços de saúde (visitas médicas), e por sua vez, os medicamentos não prescritos são associados a dificuldades de acesso aos serviços de saúde, principalmente em países pobres^{2;8;12;24;25}.

O uso de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças no Brasil é pouco estudado sendo que a maioria das investigações o denominador é o número de medicamentos consumidos^{5;11;37}. Nestes trabalhos mais de 60% dos medicamentos eram indicados por médicos. A prevalência da automedicação em crianças no Brasil é estimada de maneira não sistemática, com análise de diferentes grupos etários, variando de 7,1 a 56,6%^{5;11;29;37}.

O objetivo deste estudo é descrever o perfil de uso de medicamentos prescritos e não prescritos e identificar os fatores associados ao consumo dos mesmos em crianças residentes em Salvador.

2.4. Métodos

Desenho de estudo

Foi realizado um estudo transversal de base populacional aninhado a uma coorte de crianças na zona urbana da cidade de Salvador, Bahia, no período de fevereiro a maio de 2006. Este estudo é parte de um amplo projeto sobre fatores de risco para asma e alergia em crianças, realizado em Salvador no Brasil (SCAALA).

População estudada

As características da coorte foram descritas em detalhes em outro local⁴. Em resumo a população de estudo foi selecionada por uma amostragem aleatória provenientes de 24 micro-regiões representativas da população residente em Salvador no qual o saneamento básico foi implantado recentemente. Para o presente trabalho foram selecionados todos os 1445 responsáveis pelas crianças domiciliadas na área selecionada para o projeto; 1382 crianças entre 4 a 11 anos de idade participaram do presente estudo. As mães ou responsáveis pelas crianças foram informadas do objetivo da pesquisa e responderam perguntas de um questionário após assinarem o consentimento informado.

Coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta de dados foi um questionário estruturado, composto por uma parte específica sobre utilização de medicamentos e outras seções incluindo variáveis demográficas da mãe e da criança, variáveis socioeconômicas, sobre o estado de saúde da criança e utilização de serviços de saúde. O instrumento foi submetido a um estudo pré-piloto para teste de compreensão das perguntas. Após as correções necessárias, um estudo piloto foi realizado em 10% da população fonte para o teste final do questionário, manual de instruções e treinamento das entrevistadoras.

Os questionários foram aplicados através de entrevistas domiciliares, realizadas com as mães ou responsáveis das crianças, sendo que nos casos de ausência do entrevistado ou de recusas as entrevistadoras retornavam pelo menos duas vezes aos domicílios e quando essas tentativas eram falhas, a visita era feita pelo supervisor de campo. Durante a aplicação do questionário relativo às informações sobre o consumo de medicamentos nos últimos 15 dias era solicitado às mães ou aos responsáveis, que mostrassem, quando disponíveis, a receita médica e embalagem dos medicamentos que estavam sendo utilizados, a fim de anotar corretamente as características do produto. Medicamentos cuja receita e embalagens não estavam disponíveis no momento da entrevista no domicílio, mas que foram referidos pelas mães como tendo sido consumidos, também foram considerados.

Variável dependente

O consumo de medicamentos prescritos e não prescritos nos 15 dias anteriores à entrevista foi considerado a variável dependente. O desfecho foi definido pela seguinte questão: (1) “Nos últimos 15 dias a criança usou algum medicamento ou remédio? Por exemplo? Medicamentos para febre, dor de cabeça, vômito, diarreia, infecção. Medicamentos como vitamina E fortificantes. (*Atenção: excluir chás/remédios caseiros, fórmulas magistrais e os fitoterápicos*)”. Caso positivo. (2) “Quem indicou o medicamento?” (3) “A senhora tem a receita médica?” Solicitou-se, ainda, ao entrevistado a apresentação da receita e/ou embalagem do remédio consumido, para conferência. Sendo assim as crianças foram distribuídas em três grupos: não usuárias de medicamentos; usuárias de medicamentos prescritos, quando o consumo de medicamentos decorreu de consulta e receita médica que motivou sua utilização nos últimos 15 dias; usuárias de medicamentos não prescritos, quando o consumo de medicamentos decorreu de orientação não médica nos últimos 15 dias. Os medicamentos foram desdobrados em seus princípios ativos e classificados de acordo com o *Anatomical Therapeutic Chemical Index (ATC/DDD index)*, desenvolvido pelo World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

Variáveis independentes

As variáveis independentes foram categorizadas em três níveis (Figura 1). O primeiro nível foi constituído pelas variáveis socioeconômicas: cor da pele da mãe (branca, negra), escolaridade da mãe (0 a 4, 5 a 8, 9 ou + anos), ocupação materna (sim, não), renda familiar mensal (até 1, 1 a 2 e 2 a 5 salários mínimos), idade da mãe (15 a 29, 30 a 39, 40 a 79 anos). O salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa correspondia a R\$ 300,00. O segundo nível foi constituído pelas variáveis do estado de saúde da criança: auto-percepção de saúde (excelente/muito boa, boa, ruim/muito ruim), doenças ou condições crônicas referidas pela mãe para investigar a história de diagnóstico médico (asma, tuberculose, pneumonia, hepatite, hipertensão, infecção urinária, doença renal crônica), interrupção de atividades/faltou escola por problemas médicos (sim, não). O terceiro nível foi constituído pelas variáveis de utilização de serviços de saúde: consultas médicas nos últimos 3 meses (nenhuma, uma, duas ou mais), consultas farmacêuticas nos últimos 3 meses (sim, não), hospitalização nos últimos 12 meses (sim, não), plano privado de saúde (sim, não), independente de estar doente, a criança recebeu algum atendimento de saúde nos últimos 15 dias (sim, não) e gasto com

medicamento no último mês (sim, não). As variáveis demográficas: idade da criança (4 a 5, 6, 7 a 8, 9 a 11 anos) e sexo (masculino e feminino) foram consideradas potenciais confundidores.

Análise dos dados

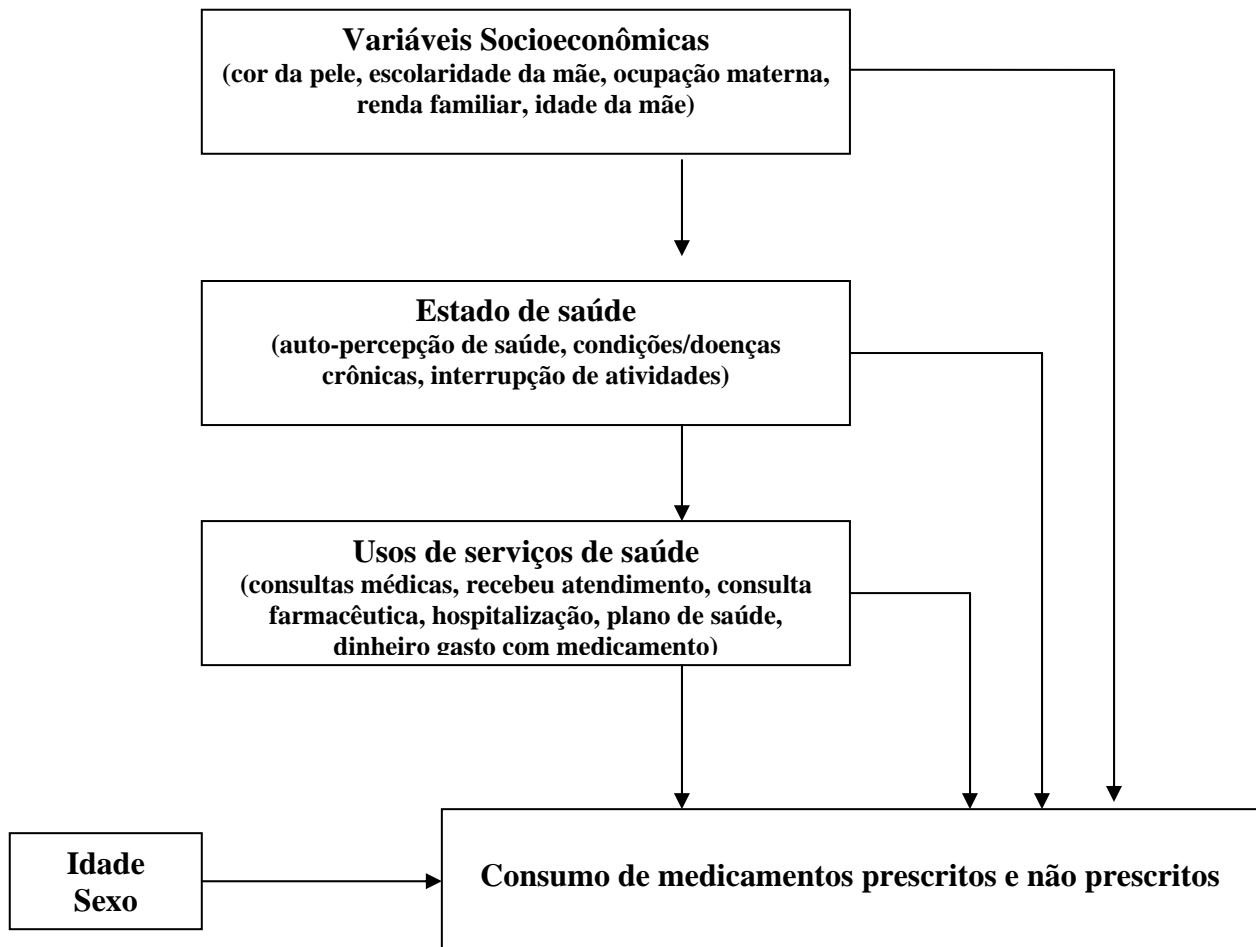
A prevalência de utilização de medicamentos prescritos segundo sexo e faixa etária foi estimada pela proporção de crianças que haviam consumido medicamentos prescritos, dividido pelo total de crianças por sexo em cada faixa etária que haviam consumido pelo menos um fármaco nos últimos 15 dias. Seguindo a mesma lógica para o cálculo da prevalência de utilização de medicamentos não prescritos. A prevalência de grupos farmacológicos entre os prescritos foi estimada pela proporção de crianças que haviam consumido o grupo farmacológico prescrito, dividido pelo total de crianças que haviam consumido medicamentos prescritos.

Na análise bivariada, utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson para comparação de proporções e o teste de tendência linear para variáveis ordinais.

Foi realizada a análise multivariada, utilizando-se o método de regressão logística multinomial para a variável consumo de medicamentos prescritos e não prescritos: (0) não usou medicamentos, (1) usou medicamentos prescritos, (2) usou medicamentos não prescritos. Nesta análise, os grupos de consumidores de medicamentos (prescritos e não prescritos) são simultaneamente comparados ao grupo de referência (0) não usou medicamentos e trabalhou-se com o total de indivíduos como denominador. Esta análise seguiu o modelo hierárquico proposto (Figura 1). Em todos os níveis hierárquicos na análise ajustada foram incluídas as variáveis sexo e idade da criança, que mesmo quando não significativas foram conservadas no modelo para o ajuste das variáveis dos níveis hierárquicos. Nos níveis subseqüentes, mantiveram-se aquelas variáveis que permaneceram associadas ao uso de medicamentos após ajuste para as variáveis de confusão do mesmo bloco e para daquelas hierarquicamente superiores. Foram mantidas no modelo de regressão todas as variáveis que apresentaram associação com a variável dependente com valor de $p < 0,20$ para controle de fatores de confusão. Permaneceram no modelo final aquelas variáveis associadas ao uso de medicamentos que apresentaram valor de $p < 0,05$. Para todas as análises, considerou-se o efeito do desenho amostral, utilizando-se o conjunto de comandos

svy, específico para a análise de inquéritos baseados em amostras complexas do programa estatístico Stata 9.0.

Figura 1 - Modelo hierárquico para a investigação de fatores determinantes para consumo de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças nos últimos 15 dias.



2.5. Resultados

Foram analisadas um total de 1382 crianças, o sexo masculino representou 53%, a idade das crianças variou de 4 a 11 anos de idade, sendo que existe uma maior frequência de crianças na faixa etária entre 7 e 8 anos (33%). A maioria das famílias (52%) sobrevivia com renda menor a um salário mínimo (R\$ 300,00). A renda familiar variou de menos 1 salário mínimo até cinco salários mínimos, 44% das mães tinham nove ou mais anos de estudo e 64% não exerciam nenhuma atividade econômica com carteira assinada.

Das 1382 crianças, 663 (48%) haviam consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias: 267 (40,3%) referidas pela mãe haviam consumido medicamentos prescritos e 396 (59,7%) consumiram medicamentos não prescritos.

Padrão de consumo de medicamentos prescritos

O número total de medicamentos prescritos consumidos foram 439, totalizando 181 nomes comerciais diferentes para 88 princípios ativos utilizados por 267 crianças.

Uma maior proporção dos medicamentos, 67%, foram adquiridos em estabelecimentos farmacêuticos privados e 23% em farmácias dos postos de saúde. Do total de 88 princípios ativos, 57% seguiram a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME).

A tabela 1 registra que as crianças do sexo masculino apresentaram proporção de utilização de medicamento prescrito ligeiramente maior comparado ao sexo feminino, 41,3% e 39,2%, respectivamente ($p=0,468$). A proporção de uso de medicamentos prescritos diminuiu significativamente com a idade ($\chi^2_{tend.}=7,87$; $p=0,005$). Nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população de estudo, 4-5 e 9-11 anos, a proporção decresceu de 50,0% para 29,2% no sexo feminino ($\chi^2_{tend.}=7,40$; $p=0,006$) e de 47,4% para 34,8% no sexo masculino ($\chi^2_{tend.}=1,60$; $p=0,204$).

Segundo as informações das mães, os seis motivos de consumo mais referidos para utilização de medicamentos prescritos foram: febre (105), cansaço (48), dor de garganta (35), tosse (29), verme (23) e gripe/resfriado (20).

A prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos é mostrada na tabela 2. Entre os prescritos, os analgésicos/antitérmicos foram os mais consumidos, principalmente a dipirona e o paracetamol. Foram encontradas prevalências maiores e significativas para o uso de antibacterianos sistêmicos, antiasmáticos, anti-histamínicos e corticosteróides para uso sistêmico em relação aos não prescritos.

Na tabela 3 apresenta-se a prevalência de consumo de medicamentos de acordo com o grupo farmacológico, sexo e faixa etária. Em relação ao gênero foram encontradas diferenças significativas e prevalências maiores para o sexo feminino com o uso de vitaminas e anti-helmínticos e para o sexo masculino foram encontradas prevalências maiores somente para a utilização de antiasmáticos. A prevalência de uso de antibióticos diminuiu significativamente com o aumento da idade no sexo feminino. Analgésicos/antitérmicos, antiasmáticos, vitaminas e anti-helmínticos entre os prescritos apresentaram prevalência de uso com diferenças significativas por sexo, em faixas etárias específicas (Tabela 3).

Entre os medicamentos prescritos, analgésicos/antitérmicos foram indicados para tratar a febre 98%. Entre os antibacterianos sistêmicos, 41% foram indicados para dor de garganta e 11% para cansaço. Os antiasmáticos foram utilizados principalmente para o cansaço 64% e em 11% para rinite alérgica. O uso dos anti-histamínicos foi motivado por alergia em 40% das vezes e em 16% por falta de apetite. As vitaminas foram utilizadas para falta de apetite 36% e em 28% para gripe/resfriado. Conforme a informação das mães, os antiinflamatórios não esteróides foi utilizado para dor de garganta em 50% dos casos, enquanto que 13% do uso foram para febre. Entre os antitussígenos/expectorantes, 57% foram indicados para tosse, enquanto 22% foi motivado por gripe/resfriado.

Padrão de consumo de medicamentos não prescritos

O número total de medicamentos não prescritos consumidos foram 591, totalizando 153 nomes comerciais diferentes para 60 princípios ativos utilizados por 396 crianças.

Quanto à fonte de indicação dos medicamentos não prescritos, as mães foram responsáveis por 79% das indicações dos tratamentos, seguidos pelo uso indicado por amigos, vizinhos ou parentes (14%) e por farmacêutico (4%). Um dos principais motivos para

justificar o uso de medicamentos não prescritos foram que as mães já conhecia o medicamento (68%), foi considerado por alguém/vizinho (12%) e já tinha o medicamento em casa (9%). Uma maior proporção dos medicamentos, 70%, foram adquiridos em estabelecimentos farmacêuticos privados e 26% já tinham em casa, segundo as mães. Do total de 60 princípios ativos, 38% seguiram a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME).

A tabela 1 registra que as crianças do sexo feminino apresentaram proporção de utilização de medicamentos não prescritos maiores ao sexo masculino, 60,8% e 58,7%, respectivamente ($p=0,468$). A proporção de uso de medicamentos não prescritos aumenta significativamente com a idade ($\chi^2_{\text{tend.}}=7,87$; $p=0,005$). Nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população de estudo, 4-5 e 9-11 anos, a proporção aumentou de 50,0% para 70,8% no sexo feminino ($\chi^2_{\text{tend.}}=7,39$; $p=0,006$) e de 52,6% para 65,2% no sexo masculino ($\chi^2_{\text{tend.}}=1,60$; $p=0,205$).

Segundo as informações das mães, os seis motivos de consumo mais referidos para utilização de medicamentos não prescritos foram: febre (192), dor de cabeça (67), gripe/resfriado (60), tosse (57), dor de garganta (39), falta de apetite (37) e verme (29).

Temos a prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos apresentada na tabela 2. Entre os não prescritos, os analgésicos/antitérmicos foram os mais consumidos, principalmente a dipirona e o paracetamol. Foram encontradas prevalências maiores e significativas para o uso de analgésicos/antitérmicos e antitussígenos/expectorantes em relação aos prescritos.

Na tabela 3 apresenta-se a prevalência de consumo de medicamentos de acordo com o grupo farmacológico, sexo e faixa etária. Em relação ao gênero foram encontradas diferenças significativas e prevalências maiores para o sexo feminino com o uso de anti-histamínicos. No sexo masculino foram encontradas prevalências maiores comparados ao sexo feminino sem diferenças significativas para a utilização de antibióticos, antiasmáticos, vitaminas e anti-helmínticos. A prevalência de uso de antitussígenos diminuiu significativamente com o aumento da idade no sexo masculino, tendo a mesma tendência para o uso de anti-inflamatórios não-esteróides no sexo feminino. Antitussígenos, anti-histamínicos,

vitaminas e anti-helmínticos entre os não prescritos apresentaram prevalência de uso com diferenças significativas por sexo, em faixas etárias específicas.

Entre os medicamentos não prescritos, analgésicos/antitérmicos foram indicados para tratar a febre 64%. Entre os antitussígenos/expectorantes, 63% foram indicados para tosse, enquanto 33% foi motivado por gripe/resfriado. As vitaminas foram utilizadas para gripe/resfriado 38% e em 31% para falta de apetite. Entre os antibacterianos sistêmicos, 56% foram indicados para dor de garganta, 14% para ferimentos múltiplos e 8% para gripe/resfriado. O uso dos anti-histamínicos foi motivado por falta de apetite em 40% das vezes e em 20% por alergia. Os anti-helmínticos foram utilizados para verme em 100% dos casos.

Fatores associados ao consumo de medicamentos prescritos e não prescritos

Na tabela 4 está apresentada a distribuição do consumo de medicamentos prescritos e não prescritos. Idade, sexo e idade materna apresentaram associações significantes com o uso de medicamentos na análise bivariada. O uso de medicamentos esteve significativamente associado a todos os indicadores do estado de saúde. Número de consultas médicas e consultas ao farmacêutico nos últimos 3 meses, atendimento de saúde independente de estar doente nos últimos 15 dias e relato de gastos com medicamento no último mês apresentaram associações significantes com o uso de medicamentos.

Os resultados da análise multinomial dos fatores associados ao uso de medicamentos prescritos e não prescritos estão apresentados na tabela 5. Em todas as etapas, da análise multinomial, as variáveis do modelo hierárquico foram ajustadas por idade e sexo da criança, potenciais confundidores. Associações positivas e significativas com o uso de medicamentos prescritos foram encontradas com a autopercepção de saúde ruim/muito ruim, presença de condições/doenças crônicas, interrupção das atividades por problemas de saúde nos últimos 15 dias, número de consultas médicas nos últimos 3 meses (uma, duas ou mais), atendimento de saúde independente de estar doente nos últimos 15 dias e relato de gastos com medicamento no último mês. Entre os medicamentos não prescritos foram encontradas associações positivas e significativas com a idade da mãe (30-39 anos), autopercepção de saúde ruim/muito ruim, interrupção das atividades por problemas de saúde nos últimos 15 dias e relato de gastos com medicamento no último mês. Associações negativas e

estatisticamente significantes foram observadas em consultas ao farmacêutico nos últimos 3 meses em relação ao uso de medicamentos prescritos e mães de cor da pele negra com consumo de medicamentos não prescritos.

2.6. Discussão

A prevalência do consumo de medicamentos prescritos em crianças que haviam consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias, em Salvador, foi de 40%, resultado inferior ao encontrado em países desenvolvidos^{16;30} e semelhante ao observado em duas cidades de São Paulo²⁹. Já a prevalência de uso de medicamentos sem prescrição (60%) confirma resultados de outros estudos consolidando-se com uma prática real e freqüente, independente do nível sócio-econômico^{29;36}. Os grupos terapêuticos mais utilizados entre os prescritos (antibióticos sistêmicos e antiasmáticos) e entre os não prescritos (analgésicos/antitérmicos, antitussígenos/expectorantes e vitaminas) foram os mesmos observados em países desenvolvidos e no Brasil^{18;29;30;34;36}.

Na presente investigação, o efeito da idade sobre o consumo de medicamentos entre crianças foi diferente para os medicamentos com e sem prescrição observando-se o aumento do uso com a idade na automedicação e a sua redução no caso dos medicamentos prescritos. Esses achados são confirmados por diversos estudos realizados em outras populações, como na Holanda³⁰. Neste último trabalho, os autores observaram uma maior prevalência de uso de medicamentos prescritos em crianças menores de 1 ano de idade, seguida pela faixa etária de 2-5 anos. Alta prevalência de diversas morbidades em crianças menores de 5 anos, associada a uma maior preocupação dos pais e dos médicos, justificam o elevado consumo de medicamentos prescritos nessa população. Já a automedicação é menos prevalente nessa faixa etária sugerindo um maior cuidado dos pais/responsáveis quanto ao uso de medicamentos.

Estudos nacionais e internacionais têm mostrado que maiores prevalências de consumo de medicamentos, com ou sem prescrição, pode esta relacionado em parte à maior utilização dos serviços de saúde entre as crianças do sexo feminino. Isso sugere que o comportamento da mãe de cuidar mais de si e da saúde da família, justifique esta maior proteção com suas meninas^{1;6;17;18;22;36}. Conforme esses autores, a decisão de usar medicamentos envolveria questões socioculturais firmadas entre as mães e as crianças do sexo feminino¹¹. No presente trabalho as crianças do sexo masculino foram os maiores

consumidores de medicamentos prescritos, o que contradiz a literatura e sugere a contribuição de fatores culturais específicos da realidade estudada.

Analgésicos/antitérmicos, antitussígenos e vitaminas contribuíram com 66,1% dos medicamentos utilizados sem receita e em 9,1% dos casos (36 crianças) utilizaram antibióticos sem prescrição médica (amoxicilina 12, sulfametoxazol+trimetoprima 17, cefalexina 4). O uso de antibióticos por automedicação em nosso estudo evidencia a formação de hábitos a partir de receitas anteriores, já que as mães foram responsáveis pela escolha de medicamentos não prescritos em 70% dos casos. Esse resultado está de acordo com o observado em estudos conduzidos em países desenvolvidos^{7;19;22;24} e no Brasil^{3;26;36}.

O percentual de medicamentos prescritos (67%) adquiridos em estabelecimentos farmacêuticos privados é extremamente elevado se considerarmos o nível de renda da população estudada (52% das famílias sobreviviam com renda menor a um salário mínimo), a cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS) em áreas urbanas de Salvador e a política de assistência farmacêutica implementada no país. Esse achado evidencia a iniquidade no acesso a medicamentos e as dificuldades existentes na implementação das políticas adotadas. Tal fato deve contribuir para associação observada no estudo entre consumo de medicamentos prescritos e renda familiar mensal.

O consumo de medicamentos prescritos em crianças apresentou, mesmo na análise ajustada, associação positiva significativa, com idade da criança (4 a 5, 6 anos), auto-percepção de saúde ruim/muito ruim, presença de doenças crônicas, interrupção de atividades por problemas de saúde nos últimos 15 dias, número de consultas médicas nos últimos 3 meses (uma, duas ou mais), atendimento de saúde independente de estar doente nos últimos 15 dias e relato de gastos com medicamento no último mês. Em relação ao uso de medicamentos não prescritos, os fatores associados foram: idade (4 a 5 anos), sexo feminino, idade da mãe (30 a 39 anos), auto-percepção de saúde ruim/muito ruim, interrupção de atividades por problemas de saúde nos últimos 15 dias e relato de gastos com medicamento no último mês. Associações negativas e estatisticamente significantes foram observadas em consultas ao farmacêutico nos últimos 3 meses em relação ao uso de medicamentos prescritos e mães de cor da pele negra com consumo de medicamentos não prescritos.

A renda familiar mensal aparece como determinante do consumo de medicamentos prescritos em crianças, mas sem significância estatística. Observou-se que a criança cuja família tem uma renda maior que 2 salários mínimos consome mais medicamentos prescritos do que não prescritos. Tal resultado evidencia a renda da família como fator determinante para o uso de medicamentos prescritos, o que também foi verificado em pesquisas realizadas por Arrais et al², Bertoldi et al⁶ e Weiderpass et al³⁷. Os dados evidenciam que a iniquidade no acesso a medicamentos persiste no Brasil, mesmo em áreas urbanas desenvolvidas, onde a cobertura do SUS é maior.

O consumo de medicamentos prescritos e não prescritos não mostrou associação estatisticamente significativa com a escolaridade materna na análise ajustada, mas o consumo de medicamentos prescritos foi maior em crianças cujas mães têm nove ou mais anos de estudo; já o consumo de não prescritos foi maior entre as crianças cujas mães têm menos de cinco anos de escolaridade. Espera-se que um maior nível de escolaridade esteja associado a maior acesso a informação e conhecimento sobre os efeitos dos medicamentos e os seus possíveis riscos à saúde, o que explicaria o fato de haver mais automedicação entre as mães com menor escolaridade. Os nossos resultados contradizem os trabalhos publicados que sugerem uma associação positiva entre automedicação e grau de escolaridade, com tendência crescente de consumo entre os mais escolarizados^{7;19;22;36}.

Em ambas as formas de utilização de medicamentos encontrou-se associações negativas com as mães de cor da pele negra, sendo estatisticamente significantes em relação ao consumo de medicamentos não prescritos, mesmo depois do ajuste dos possíveis confundidores. Este achado pode indicar que existam diferenças raciais não explicadas pelas variáveis socioeconômicas, que poderiam estar relacionados ao consumo de medicamentos, incluindo especificidades culturais e iniquidades do sistema de saúde. Em estudo realizado nos Estados Unidos envolvendo entrevistas por telefone com responsáveis ou pais de crianças em idade pré-escolar, foi observado na análise ajustada que as mães com cor da pele branca utilizavam mais medicamentos de venda livre (over-the-counter) em suas crianças do que as de pele não branca²².

No presente trabalho foi observada associação positiva e estatisticamente significativa entre idade materna e consumo de medicamentos não prescritos sendo que as mães entre 30-39 anos administraram mais medicamentos não prescritos a suas crianças, comparadas

àquelas de outras faixas etárias. É possível que nessa idade predominem mulheres economicamente ativas, que por disporem de menos tempo para levar os filhos aos serviços de saúde, pratiquem mais a automedicação. Problemas como esse poderiam ser sanados com uma maior eficiência do Programa de Saúde da Família, o que traria a atenção à saúde mais próximo das mães carentes que trabalham para complementar a renda familiar e que não têm acesso aos serviços assistências de saúde.

Crianças com a pior auto-percepção de saúde têm uma maior probabilidade de buscar mais assistência médica ou outras alternativas para melhorar o estado de saúde. No presente trabalho, esse estado de saúde da criança apresentou associação positiva significativa com o consumo de medicamentos prescritos e não prescritos, o que está de acordo com o observado na maioria dos estudos^{2;6;17}.

Indicadores da condição de estado de saúde apresentaram associações mais fortes com uso de medicamentos prescritos comparado ao uso de não prescritos no nosso estudo. Investigações conduzidas em diversos países têm mostrado que o uso de medicamentos não prescritos está associado à presença de sinais e sintomas menores^{3;4;28}, enquanto que doenças ou condições crônicas estão associadas positivamente ao uso de medicamentos prescritos¹⁷. Nossos resultados coincidem com os demais em mostrar a associação positiva entre doença crônica e uso de medicamentos prescritos bem como apresenta associações positivas entre pior auto-percepção de saúde e interrupção das atividades por problemas de saúde nos últimos 15 dias apresentam com o uso de medicamentos prescritos e não prescritos, mesmo após o ajustamento dos confundidores.

Em relação à utilização dos serviços de saúde, os nossos resultados mostraram uma forte associação entre o número de consultas médicas nos últimos 3 meses e consumo de medicamentos prescritos em crianças. Esses achados são consistentes com observações realizadas no Brasil e em outros países, incluindo alguns mais desenvolvidos, que demonstram que a prescrição medicamentosa vem se tornando o desfecho final de quase toda consulta médica¹⁷. O consumo de medicamentos não prescritos esteve associado negativamente ao número de consultas médicas e apresentou associação positiva, sem significância estatística, para consulta a farmacêutico no mesmo período. Alguns pesquisadores consideram as associações negativas entre automedicação e consulta médica um indicativo da substituição da atenção formal à saúde pela automedicação^{23;26;36}. A

possibilidade de que o consumo de medicamentos não prescritos constitua, em Salvador, um mecanismo de substituição da atenção à saúde é reforçada pela associação positiva existente entre a automedicação e consulta a um farmacêutico.

Os relatos de gastos com medicamento no último mês foram associados positivamente com o uso de medicamentos prescritos e não prescritos e foi menos freqüente nos não prescritos. Esse resultado pode refletir a utilização compartilhada de medicamentos, o uso de sobras de medicamentos guardados no domicílio ou obtenção de medicamentos de outras fontes, sem ônus para as mães ou responsáveis. Esse achado está de acordo com estudos conduzidos em outros países em desenvolvimento^{3,4,36}.

Alguns aspectos metodológicos do estudo merecem ser discutidos. O inquérito domiciliar está sujeito a viés por parte dos entrevistadores, os quais nem sempre são passíveis de controle. O período utilizado para obtenção de informações sobre o uso de medicamentos foi de 15 dias, o que, em comparação a outros estudos que utilizaram períodos menores, pode ter levado a uma superestimação do consumo de medicamentos ou uma subestimação. Porém foram empregadas estratégias metodológicas para minimizar o viés de memória como a adoção de procedimentos padronizados na coleta de dados (treinamento das entrevistadoras e formulação de perguntas), solicitação de apresentação de embalagem e/ou receita para o medicamento consumido. Um aspecto importante diz respeito à comparação dos resultados sobre medicamentos não-prescritos com aqueles estudos conduzidos em países desenvolvidos torna-se difícil em vista de diferentes definições utilizadas. O termo correspondente em língua inglesa, *non-prescription medication* ou *over-the-counter medication*, refere-se ao uso de medicamentos de venda livre, que não necessitam de prescrição médica. No nosso estudo, medicamento não prescrito foi definido como aquele não prescrito por médico, incluindo produtos que necessitariam de receita médica.

Em síntese, no presente trabalho foi mostrado um panorama atual do consumo de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças provenientes de famílias de baixa renda, em Salvador, Bahia. A utilização de medicamentos não prescritos em crianças é prática comum também em países desenvolvidos que possuem amplos recursos médicos e sistema de caráter universal. Em países com características semelhantes ao Brasil, a busca de medicamentos para automedicação em farmácias baseia-se em grande parte em prescrições anteriores, incluindo medicamentos que deveriam ser vendidos apenas com apresentação da

receita médica, mas reflete também as características do mercado farmacêutico de venda livre, onde predominam produtos não essenciais e principalmente associações medicamentosas irracionais. No Brasil, o perfil dos medicamentos prescritos reflete em parte o caráter de essencialidade do elenco selecionado para distribuição no SUS e certamente se reflete na escolha dos não prescritos. Tal virtuosidade, no entanto, é pervertida pela ineficiência do abastecimento de medicamentos distribuídos pelo SUS à população que faz com que as despesas com medicamentos proporcionalmente à renda sejam maiores para as classes mais pobres e a escolha de medicamentos se transfira para produtos não essenciais. Pretende-se que estes achados contribuam para a qualificação das políticas de assistência farmacêutica, incluindo esforços relacionados à oferta de serviços, educação permanente de médicos e profissionais de saúde e educação em saúde das mães ou responsáveis para promoção do uso racional de medicamentos em crianças.

2.7. Tabelas

Tabela 1 – Proporção (%) de uso de medicamentos prescritos e não prescritos segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006..

Idade (em anos)	Usuárias de medicamentos			Proporção de uso de medicamentos (%)					
				Prescritos			Não prescritos		
	Feminino	Masculino	Total	F	M	Tot	F	M	Tot
4-5	78	76	154	50,0	47,4	48,7	50,0	52,6	51,3
6	76	79	155	42,1	39,2	40,6	57,9	60,8	59,4
7-8	110	110	220	35,5	42,7	39,1	64,5	57,3	60,9
≥9	65	69	134	29,2	34,8	32,1	70,8	65,2	67,9
4-11	329	334	663	39,2	41,3	40,3	60,8	58,7	59,7
Teste									
$P_{(tend.)}$				0,006	0,205	0,005	0,006	0,205	0,005
$P_{(sexo)}$				0,468			0,468		

Tabela 2 – Prevalência de grupos farmacológicos e princípios ativos por medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

<i>Grupos farmacológicos</i>	ATC	Prescritos		Não prescritos		<i>p</i>
		N	%	N	%	
<i>Princípios ativos</i>						
<i>Analgésicos/antitérmicos</i>	N02	113	42,3	258	65,2	<0,001
Dipirona	N02BB02	75	28,1	168	42,4	<0,001
Paracetamol	N02BE01	34	12,7	67	16,9	0,043
Ácido acetilsalicílico	N02BA01	4	1,5	39	9,8	<0,001
<i>Antibacterianos sistêmicos</i>	J01	57	21,3	36	9,1	<0,001
Amoxicilina	J01CA04	31	11,6	12	3,0	<0,001
Sulfametoxazol + trimetoprima	J01EE01	13	4,9	17	4,3	0,719
Cefalexina	J01DA01	2	0,7	4	1,0	0,844
Outros		12	4,5	5	1,3	<0,001
<i>Antitussígenos/Expectorantes</i>	R05	23	8,6	62	15,7	<0,001
<i>/Mucolíticos</i>						
Ambroxol	R05CB06	9	3,4	18	4,5	0,358
Carbocisteína	R05CB03	5	1,9	17	4,3	0,024
Guaiafenesina	R05CA03	3	1,1	20	5,0	<0,001
Outros		6	2,3	12	3,0	0,492
<i>Antiasmáticos</i>	R03	44	16,5	23	5,8	<0,001
Sulfato de salbutamol	R03CC02	32	12,0	16	4,0	<0,001
Budesonida	R03BA02	9	3,4	2	0,5	<0,001
Fenoterol	R03CC04	3	1,1	6	1,5	0,717
Outros		2	0,7	1	0,2	0,366
<i>Anti-histamínicos</i>	R06	37	13,9	27	6,8	<0,001
Dexclorfeniramina	R06AB02	19	7,1	9	2,3	<0,001
Cetotifeno	R06AX17	6	2,2	3	0,8	0,040
Ciproheptadina	R06AX02	5	1,9	14	3,5	0,107
Outros		10	3,7	10	2,5	0,267
<i>Vitaminas</i>	A11	25	9,4	37	9,3	0,933
Ácido Ascórbico	A11GA01	10	3,7	21	5,3	0,236
Multivitaminas com minerais	A11AA03	9	3,4	12	3,0	0,851

Outros		8	3,0	6	1,5	0,100
<i>Antiinflamatórios e anti-reumáticos não esteróides</i>	M01	24	9,0	24	6,1	0,056
Diclofenaco	M01AB05	15	5,6	20	5,0	0,743
Nimesulida	M01AX17	5	1,9	3	0,8	0,117
Outros		4	1,5	1	0,3	0,025
<i>Anti-helmínticos</i>	P02	19	7,1	26	6,6	0,780
Mebendazol	P02CA01	13	4,9	14	3,5	0,288
Albendazol	P02CA03	3	1,1	6	1,5	0,717
Outros		3	1,1	7	1,8	0,475
<i>Antianêmicos</i>	B03	14	5,2	14	3,5	0,169
Sulfato Ferroso com ácido fólico	B03AD03	4	1,5	11	2,8	0,178
Sulfato Ferroso	B03AA07	8	3,0	3	0,8	0,004
Outros		2	0,7	2	0,5	0,841
<i>Corticosteróides para uso sistêmico</i>	H02	12	4,5	2	0,5	<0,001
Prednisolona	H02AB06	7	2,6	2	0,5	0,002
Prednisona	H02AB07	3	1,1	-	-	
Outros		2	0,7	-	-	

Tabela 3 – Prevalência (%) de grupos farmacológicos prescritos e não prescritos segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Idade (em anos)	Analgésicos/Antipiréticos				Antibióticos				Antitussígenos ^{&}				Antiasmáticos			
	Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
4-5	46,1	41,7	66,7	77,5	33,3	30,6	10,3	2,5	7,7	11,1	25,6	27,5	20,5	22,2	5,1	15,0
6	25,0	29,0	68,2	58,3	12,5	16,1	9,1	6,3	12,5	3,2	15,9	16,7	12,5	22,6	2,3	6,3
7-8	48,7	25,5*	57,7	66,7	15,4	23,4	15,5	9,5	10,3	6,4	9,9	15,9	7,7	25,5*	5,6	7,9
9-11	47,4	45,8	65,2	66,7	5,3	12,5	4,3	11,1	10,5	8,3	17,4	6,7*	0,0	8,3	6,5	4,4
4-11	41,9	34,0	66,8	63,5	18,6	21,7	7,7	10,5	10,1	7,2	16,0	16,3	11,6	21,0	5,0	8,2
Teste																
$P_{(Tend.)}$	0,60	0,85	0,60	0,52	0,01	0,19	0,65	0,11	0,75	0,70	0,21	0,01	0,10	0,39	0,58	0,12
$P_{(Sexo)}$	0,08		0,36		0,43		0,21		0,31		0,98		0,01		0,10	

[&]Antitussígenos/Expectorantes/Mucolíticos; *p<0,05

Continuação: Tabela 3 – Prevalência (%) de grupos farmacológicos prescritos e não prescrito segundo sexo e faixa etária em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Idade (em anos)	Anti-histamínicos				Vitaminas				AINE [#]				Anti-helmínticos			
	Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos		Prescritos		Não prescritos	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
4-5	12,8	11,1	12,8	2,5*	2,6	8,3	5,1	7,5	10,3	13,9	15,4	5,0	10,3	2,8	7,7	2,5
6	12,5	16,1	2,3	6,3	18,7	3,2*	11,4	14,6	9,4	12,9	9,1	2,1	18,8	3,2*	6,8	10,4
7-8	15,4	19,1	18,3	4,8*	15,4	8,5	7,0	15,9*	5,1	4,2	2,8	1,6	12,8	4,2	2,8	11,1*
9-11	0,0	16,7	2,2	6,7	15,8	4,2	8,7	6,7	10,5	8,3	4,3	13,3	0,0	0,0	10,9	2,2*
4-11	11,6	15,9	10,0	5,1	12,4	6,5	8,0	11,7	8,5	9,4	7,0	5,1	11,6	2,9	6,5	7,1
Teste																
$P_{(Tend.)}$	0,74	0,43	0,59	0,49	0,11	0,78	0,79	0,96	0,71	0,21	0,02	0,11	0,74	0,71	0,80	0,99
$P_{(Sexo)}$	0,19		0,01		0,03		0,10		0,84		0,33		<0,01		0,83	

[#]Antiinflamatórios e anti-reumáticos não esteróides; * $p < 0,05$

Tabela 4 – Prevalência, *odds ratios* (OR) bruta para consumo de medicamentos prescritos e não prescritos em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variável	N (n=1382)	Medicamentos prescritos		Medicamentos não prescritos		Valor de p*
		Prevalência (%)	OR bruta (IC 95%)	Prevalência (%)	OR bruta (IC 95%)	
Demográficas						
Idade (em anos)						0,002
4-5	266	24,8	1,86 (1,39-2,49)	33,1	1,50 (1,10-2,06)	
6	311	20,3	1,17 (0,81-1,67)	29,6	1,06 (0,79-1,43)	
7-8	461	18,7	0,99 (0,68-1,44)	29,1	0,98 (0,80-1,20)	
9-11	344	12,5	1,00	26,4	1,00	
Sexo						0,032
Masculino	736	18,7	1,00	26,6	1,00	
Feminino	646	18,6	1,10 (0,84-1,45)	32,4	1,35 (1,07-1,70)	
Socioeconômicas (Nível 1)						
Cor da pele da mãe						0,215
Branca	138	19,6	1,00	34,8	1,00	
Negra	1244	18,6	0,82 (0,51-1,32)	28,7	0,71 (0,51-1,00)	

Renda familiar mensal**						0,379
< 1 SM	723	17,8	1,00	28,5	1,00	
1-2 SM	414	17,4	0,91 (0,64-1,29)	30,9	1,09 (0,81-1,46)	
2-5 SM	245	23,3	1,46 (0,93-2,28)	29,0	1,09 (0,75-1,60)	
Escolaridade materna (em anos)						0,467
0-4	326	16,3	1,00	28,5	1,00	
5-8	435	17,2	0,89 (0,61-1,30)	30,6	1,06 (0,67-1,68)	
9 ou +	621	20,9	1,32 (0,93-1,89)	28,8	1,03 (0,75-1,42)	
Ocupação materna***						0,076
Não	884	18,0	1,00	27,6	1,00	
Sim	498	19,9	1,26 (0,91-1,75)	32,3	1,33 (1,00-1,77)	
Idade da mãe (em anos)						0,036
10-29	561	21,0	1,27 (0,91-1,77)	27,8	0,94 (0,72-1,23)	
30-39	607	16,1	0,81 (0,60-1,10)	32,9	1,29 (0,99-1,69)	
40-79	214	19,6	1,00	22,9	1,00	
Estado de saúde (Nível 2)						
Autopercepção de saúde						<0,001
Excelente/muito boa	219	12,8	1,00	22,4	1,00	
Boa	961	16,6	0,56 (0,40-0,78)	27,6	0,65 (0,49-0,85)	
Ruim/muito ruim	202	34,6	6,16 (3,39-11,19)	45,0	4,79 (2,76-8,33)	

71

Condições/doenças crônicas*****

0,011

Não	924	16,5	1,00	28,6	1,00
Sim	458	23,1	1,68 (1,14-2,46)	30,8	1,29 (1,00-1,65)

**Interrupção de atividades/faltou
escola por problemas de saúde nas
duas últimas semanas**

<0,001

Não	1074	14,1	1,00	23,4	1,00
Sim	308	34,7	10,13 (5,85-17,54)	50,0	8,77 (5,69-13,52)

Utilização de serviços de saúde (Nível 3)

**Número de consultas médicas nos
últimos 3 meses**

<0,001

Nenhuma	677	5,5	1,00	31,5	1,00
Uma	409	26,4	2,08 (1,39-3,11)	28,4	1,16 (0,90-1,48)
Duas ou +	296	38,2	4,56 (3,21-6,18)	25,6	1,32 (0,94-1,85)

**Independente de estar doente recebeu
algum atendimento de saúde nos
últimos 15 dias**

<0,001

Não	1080	10,2	1,00	31,8	1,00
Sim	301	49,2	9,27 (6,48-13,26)	20,6	1,24 (0,83-1,86)

Algum farmacêutico foi consultado

<0,001

nos últimos 3 meses

Não	1308	19,3	1,00	28,1	1,00
Sim	74	0,7	0,44 (0,15-1,27)	51,4	2,30 (1,35-3,90)

Hospitalização nos últimos 12 meses

0,129

Não	1251	18,1	1,00	28,9	1,00
Sim	131	23,7	1,59 (0,99-2,53)	32,8	1,40 (0,86-2,22)

Plano de saúde

0,053

Não	1190	17,5	1,00	29,9	1,00
Sim	192	26,1	1,62 (1,01-2,59)	25,5	0,93 (0,59-1,45)

Algum dinheiro foi gasto com

<0,001

medicamento no último mês

Não	912	10,9	1,00	22,0	1,00
Sim	470	33,8	9,19 (6,60-12,78)	43,4	5,80 (4,14-8,15)

*Teste do qui-quadrado de Pearson; significativo quando < 0,05

**Salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa (1SM = R\$ 300,00)

***Ocupadas: funcionária pública, militar, proprietária de comércio, profissional liberal, trabalhadora em comércio, indústria ou serviços.
Não ocupadas: aposentada, pensionista, desempregada, dona-de-casa, estudante, outros que não exerçam atividades.

****Condições/doenças crônicas: asma, tuberculose, pneumonia, infecção urinária, hipertensão, hepatite.

Tabela 5 – Análise ajustada do consumo de medicamentos prescritos e não prescritos seguindo um modelo conceitual em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variável	Consumo de medicamentos prescritos		Consumo de medicamentos não prescritos	
	OR ajustada (IC 95%) ^a	OR ajustada (IC 95%) ^b	OR ajustada (IC 95%) ^a	OR ajustada (IC 95%) ^b
Demográficas				
Idade (em anos)				
4-5	2,87 (1,86-4,41)		1,79 (1,19-2,70)	
6	1,97 (1,16-3,34)		1,35 (0,98-1,85)	
7-8	1,74 (0,99-3,03)		1,27 (0,92-1,74)	
9-11	1,00		1,00	
Sexo				
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	1,08 (0,83-1,41)		1,34 (1,07-1,68)	
Socioeconômicas (Nível 1)				
Cor da pele da mãe				
Branca	1,00	1,00	1,00	1,00
Negra	0,82 (0,51-1,33)	0,79 (0,49-1,28)	0,70 (0,50-0,98)	0,69 (0,49-0,97)*

Renda familiar mensal				
< 1 SM	1,00	1,00	1,00	1,00
1-2 SM	1,01 (0,71-1,42)	1,03 (0,74-1,43)	1,09 (0,78-1,52)	1,11 (0,78-1,57)
2-5 SM	1,41 (0,94-2,11)	1,44 (0,97-2,14)*	1,09 (0,72-1,65)	1,10 (0,72-1,66)
Escolaridade materna				
0-4	1,00	1,00	1,00	1,00
5-8	1,10 (0,71-1,71)	1,13 (0,74-1,73)	1,09 (0,65-1,83)	1,12 (0,67-1,87)
9 ou +	1,26 (0,85-1,89)	1,25 (0,85-1,84)	1,01 (0,77-1,31)	1,01 (0,78-1,30)
Ocupação materna				
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,19 (0,82-1,73)	1,22 (0,83-1,80)	1,32 (0,97-1,79)	1,33 (0,98-1,80)*
Idade da mãe (em anos)				
10-29	1,17 (0,74-1,87)	0,95 (0,59-1,54)	1,37 (0,92-2,04)	1,21 (0,80-1,84)
30-39	0,89 (0,58-1,36)	0,83 (0,55-1,26)	1,60 (1,08-2,36)	1,53 (1,04-2,26)*
40-79	1,00	1,00	1,00	1,00
Estado de saúde (Nível 2)				
Autopercepção de saúde				
Excelente/muito boa	1,00	1,00	1,00	1,00
Boa	1,31 (0,74-2,30)	1,36 (0,74-2,50)	1,27 (0,92-1,74)	1,29 (0,90-1,83)
Ruim/muito ruim	3,78 (1,62-8,81)	3,80 (1,57-9,22)*	3,05 (1,46-6,36)	3,19 (1,53-6,65)*

Condições/doenças crônicas

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,46 (0,99-2,15)	1,47 (1,00-2,16)*	1,15 (0,85-1,55)	1,13 (0,83-1,54)

Interrupção de atividades por problemas de saúde nas duas últimas semanas

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	7,49 (4,50-12,48)	7,39 (4,31-12,65)*	6,95 (4,65-10,38)	6,84 (4,44-10,53)*

Utilização de serviços de saúde (Nível 3)**Número de consultas médicas nos últimos 3 meses**

Nenhuma	1,00	1,00	1,00	1,00
Uma	3,82 (2,21-6,60)	3,38 (2,02-5,64)	1,06 (0,80-1,40)	1,00 (0,76-1,32)
Duas ou +	4,83 (3,02-7,72)	4,17 (2,47-7,04)	0,99 (0,66-1,48)	0,91 (0,64-1,31)

Independente de estar doente recebeu algum atendimento de saúde nos últimos 15 dias

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	4,95 (3,57-6,86)	4,08 (2,90-5,74)	1,06 (0,72-1,56)	0,72 (0,43-1,19)

Algum farmacêutico foi consultado nos últimos 3 meses

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	0,25 (0,09-0,69)	0,22 (0,08-0,65)	1,72 (0,92-3,23)	1,45 (0,77-2,74)

Hospitalização nos últimos 12 meses

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,39 (0,83-2,33)	1,21 (0,70-2,08)	1,39 (0,84-2,31)	1,24 (0,71-2,16)

Plano de saúde

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	1,08 (0,68-1,73)	1,17 (0,66-2,07)	0,90 (0,57-1,41)	0,85 (0,52-1,39)

Algum dinheiro foi gasto com medicamento no último mês

Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	6,87 (4,90-9,64)	5,97 (3,94-9,04)	5,64 (4,02-7,92)	4,49 (3,11-6,49)

* As variáveis com nível de significância <20% foram mantidas no modelo para controle de confusão.

^a Razão de prevalência ajustada para fatores de confusão de cada nível.

^b Razão de prevalência ajustada para fatores de confusão de cada nível, aqueles hierarquicamente superiores e potenciais confundidores (idade e sexo da criança).

2.8. Referências

1. Al-Windi A, Elmfeldt D, Svardsudd K. Determinants of drug utilisation in a Swedish municipality. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2004;13(2):97-103.
2. Arrais PS, Brito LL, Barreto ML, Coelho HL. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saude Publica* 2005;21(6):1737-46.
3. Arrais PS, Coelho HL, Batista MC, Carvalho ML, et al. Perfil da automedicação no Brasil. *Rev Saude Publica* 1997;31(1):71-7.
4. Beckerleg S, Lewando-Hundt G, Eddama M, el AA, et al. Purchasing a quick fix from private pharmacies in the Gaza Strip. *Soc Sci Med* 1999;49(11):1489-500.
5. Beria JU, Victora CG, Barros FC, Teixeira AB, et al. Epidemiologia do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1993;27(2):95-104.
6. Bertoldi AD, Barros AJ, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saude Publica* 2004;38(2):228-38.
7. Bi P, Tong S, Parton KA. Family self-medication and antibiotics abuse for children and juveniles in a Chinese city. *Soc Sci Med* 2000;50(10):1445-50.
8. Bradley C, Blenkinsopp A. Over the counter drugs. The future for self medication. *BMJ* 1996;312(7034):835-7.
9. Bradley CP, Bond C. Increasing the number of drugs available over the counter: arguments for and against. *Br J Gen Pract* 1995;45(399):553-6.
10. Bradley CP, Taylor RJ, Blenkinsopp A. Primary care--opportunities and threats. Developing prescribing in primary care. *BMJ* 1997;314(7082):744-7.
11. Bricks LF, Leone C. Utilização de medicamentos por crianças atendidas em creches. *Rev Saude Publica* 1996;30(6):527-35.
12. Carvalho MF, Pascom AR, Souza-Junior PR, Damacena GN, et al. Características da utilização de medicamentos na população brasileira, 2003. *Cad Saude Publica* 2005;21 Suppl:100-8.
13. Cazzato T, Pandolfini C, Campi R, Bonati M. Drug prescribing in out-patient children in Southern Italy. *Eur J Clin Pharmacol* 2001;57(8):611-6.
14. Chen AY, Chang RK. Factors associated with prescription drug expenditures among children: an analysis of the Medical Expenditure Panel survey. *Pediatrics* 2002;109(5):728-32.
15. Ciofi degli Atti ML, Massari M, Bella A, Boccia D, et al. Clinical, social and relational determinants of paediatric ambulatory drug prescriptions due to respiratory tract infections in Italy. *Eur J Clin Pharmacol* 2006;62(12):1055-64.

16. Collet JP, Bossard N, Floret D, Gillet J, et al. Drug prescription in young children: results of a survey in France. Epicreche Research Group. *Eur J Clin Pharmacol* 1991;41(5):489-91.
17. Eggen AE. Pattern of drug use in a general population--prevalence and predicting factors: the Tromso study. *Int J Epidemiol* 1994;23(6):1262-72.
18. Eggen AE. Patterns of medicine use in a general population (0-80 years). The Influence of age, gender, diseases and place of residence on drug use in Norway. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 1997;6(3):179-87.
19. Figueiras A, Caamano F, Gestal-Otero JJ. Sociodemographic factors related to self-medication in Spain. *Eur J Epidemiol* 2000;16(1):19-26.
20. Geissler PW, Nokes K, Prince RJ, Odhiambo RA, et al. Children and medicines: self-treatment of common illnesses among Luo schoolchildren in western Kenya. *Soc Sci Med* 2000;50(12):1771-83.
21. Hahn BA. Children's health: racial and ethnic differences in the use of prescription medications. *Pediatrics* 1995;95(5):727-32.
22. Kogan MD, Pappas G, Yu SM, Kotelchuck M. Over-the-counter medication use among US preschool-age children. *JAMA* 1994;272(13):1025-30.
23. Ledoux S, Choquet M, Manfredi R. Self-reported use of drugs for sleep or distress among French adolescents. *J Adolesc Health* 1994;15(6):495-502.
24. Lowe NK, Ryan-Wenger NM. Over-the-counter medications and self-care. *Nurse Pract* 1999;24(12):34-44.
25. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JO, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saude Publica* 2005;21(2):545-53.
26. Loyola Filho AI, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JO, et al. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí. *Rev Saude Publica* 2002;36(1):55-62.
27. Madsen H, Andersen M, Hallas J. Drug prescribing among Danish children: a population-based study. *Eur J Clin Pharmacol* 2001;57(2):159-65.
28. Paulo LG, Zanini AC. Automedicação no Brasil. *AMB Rev Assoc Med Bras* 1988;34(2):69-75.
29. Pereira FS, Bucarechi F, Stephan C, Cordeiro R. Automedicação em crianças e adolescentes. *J Pediatr (Rio J)* 2007;83(5):453-8.
30. Schirm E, van den BP, Gebben H, Sauer P, et al. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. *Br J Clin Pharmacol* 2000;50(5):473-8.
31. Shirkey H. Therapeutic orphans. *Pediatrics* 1999;104(3 Pt 2):583-4.

32. Shirkey HC. Therapeutic orphans--everybody's business. *Ann Pharmacother* 2006;40(6):1174.
33. Silva CH, Giugliani ER. Consumo de medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80(4):326-32.
34. Straand J, Rokstad K, Heggedal U. Drug prescribing for children in general practice. A report from the More & Romsdal Prescription Study. *Acta Paediatr* 1998;87(2):218-24.
35. Thrane N, Sorensen HT. A one-year population-based study of drug prescriptions for Danish children. *Acta Paediatr* 1999;88(10):1131-6.
36. Vilarino JF, Soares IC, da Silveira CM, Rodel AP, et al. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1998;32(1):43-9.
37. Weiderpass E, Beria JU, Barros FC, Victora CG, et al. Epidemiologia do consumo de medicamentos no primeiro trimestre de vida em centro urbano do Sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 1998;32(4):335-44.
38. Wong GW, Chow CM. Childhood asthma epidemiology: Insights from comparative studies of rural and urban populations. *Pediatr Pulmonol* 2008;43(2):107-16.

3. ARTIGO

PADRÕES DE CONSUMO E FATORES ASSOCIADOS A UTILIZAÇÃO DE

MEDICAMENTOS ANTIASMÁTICOS:

RESULTADOS DO PROJETO SCAALA SALVADOR

3.1 Resumo

Introdução: Diversos estudos tem mostrado a subutilização de medicamentos de controle à longo prazo. Contudo poucos estudos examinaram a utilização de antiasmáticos na comunidade, fora da atenção em saúde, principalmente no Brasil.

Objetivo: Descrever o uso de medicamentos antiasmáticos em crianças na população geral e em crianças referidas pela mãe com asma corrente em Salvador, Brasil.

Métodos: Foi realizado um inquérito domiciliar de base populacional em 1445 crianças de 4 a 11 anos. Questionário foi aplicado incluindo questões sobre o uso de antiasmáticos nos últimos 12 meses. O questionário foi aplicado no período de fevereiro a maio de 2006. Medicamentos foram classificados de acordo com o código ATC. Na análise bivariada, utilizou-se o teste do qui-quadrado. Considerou-se $p < 0,05$ para significância estatística.

Resultados: Em todas as crianças ($n=1382$), β -agonistas orais foram os mais utilizados nos últimos 12 meses (9,8%), seguido por β -agonistas inalatórios (4,3%) e glicocorticóides sistêmicos (1,6%). As crianças do sexo masculino apresentaram maiores prevalência de utilização de antiasmáticos ao sexo feminino e diminuiu significativamente com a idade de 4 a 5 para 9 a 11 em ambos os sexos; de 17,2% para 8,0% no sexo feminino ($\chi^2_{tend.}=8,0$; $p=0,005$) e de 20,3% para 8,8% no sexo masculino ($\chi^2_{tend.}=10,6$; $p=0,001$). De uma amostra geral de 1382 crianças, 312 referidas pela mãe tinham asma corrente e foram incluídas nesta análise. Uma percentagem considerável (62%) das crianças que referiram asma corrente não foi tratada com antiasmáticos. Vinte por cento utilizaram β -agonistas orais, 6,1% β -agonistas inalatórios, 4,8% uma combinação de β -agonistas orais e β -agonistas inalatórios. A utilização de antiasmáticos não difere segundo as condições socioeconômicas exceto para o uso de β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos, dos quais foram relatados mais frequentemente entre crianças de melhores condições socioeconômicas.

Conclusões: A utilização de antiasmáticos foi subutilizada em Salvador, Brasil. Entre os antiasmáticos, fármacos utilizados para alívio rápido foram os mais frequentemente relatados pela mãe sendo os β -agonistas orais, os mais utilizados.

Palavras-chave: Utilização de medicamentos. Antiasmáticos. Crianças.

3.2 Abstract

Background: Several studies have found underuse of the long control medications. However, few of these studies examined medication use within the general population, outside a health care setting, mainly in Brazil.

Objectives: To describe the use of anti-asthmatic drugs in children in the general population and in children with current asthma in Salvador, Brazil.

Methods: A follow up study is on going in Salvador, involving a sample of 1445 children of 4 to 11 years old. At baseline an extensive questionnaire was applied, including questions on use of anti-asthmatic in the last 12 months. The questionnaire was applied between february and may 2006. Drugs were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification system. Categorical relationships were examined with χ^2 analysis. A P value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: In all children (n=1382), oral β_2 -agonists were most frequently during the last 12 months (9.8%), followed by inhaled β_2 -agonists (4.3%) and systemic steroids (1.6%). Anti-asthmatic use was higher among male than female and significantly decreased with increasing age of 4-5 to 9-11 years in both genders ($\chi^2_{\tau}=15.4$; $p<0.001$); from 17.2% to 8.0% in females ($\chi^2_{\tau}=8.0$; $p=0.005$) and from 20.3% to 8.8% in males ($\chi^2_{\tau}=10.6$; $p=0.001$). From an overall sample of 1382 children, 312 with current asthma were included in this analysis. A considerable percentage (62%) of children with current asthma were not being treated with anti-asthmatic therapy. Twenty percent used oral oral β_2 -agonists alone, 6.1% inhaled β_2 -agonists alone, 4.8% a combination of oral β_2 -agonists and inhaled β_2 -agonists. Anti-asthmatic use did not differ according to socio-economic status except for the use inhaled β_2 -agonists and systemic steroids, which were reported more frequently among children higher socio-economic status ($p<0.05$).

Conclusions: Anti-asthmatic drugs are underused in Salvador, Brazil. Among anti-asthma drugs, agents used for symptomatic relief were the most frequently reported being oral β_2 -agonists is used more often.

Keywords: Drug utilization. Anti-asthmatic. Children.

3.3 Introdução

A asma é uma doença crônica muito freqüente em crianças, e tem apresentado, nas últimas décadas, um aumento na sua prevalência, com diferenças entre os diversos países e regiões, apesar dos avanços no desenvolvimento de novos medicamentos efetivos para o tratamento, configurando um importante problema de saúde pública^{2;30}.

Dentre os fatores que determinam essa realidade destacam-se a predisposição genética, fatores ambientais, estilo de vida, subdiagnóstico e o tratamento inefetivo, envolvendo o manejo inadequado da doença e a adoção de práticas terapêuticas superadas^{26;32}.

Diretrizes e consensos nacionais e internacionais atuais reconhecem que a asma é um processo inflamatório subjacente das vias aéreas implicando em uma nova abordagem terapêutica que é atualmente o tratamento com agentes antiinflamatórios que reduzem e previnem a recorrência da inflamação e desta forma a broncoconstrição^{4;5}. Anteriormente, a terapia consistia primariamente da utilização de broncodilatadores direcionados para o relaxamento da musculatura lisa das vias aéreas. Apesar do reconhecimento da efetividade da nova abordagem terapêutica, vários estudos recentes têm mostrado a subutilização de glicocorticóides inalatórios^{16;18} e a sobreutilização de β -agonistas de ação curta⁸. O uso excessivo de β -agonistas de ação curta pode resultar em controle inadequado da asma sendo que sua inalação excessiva pode ter contribuído para a ocorrência de óbitos no Canadá e na Inglaterra, conforme evidências epidemiológicas^{31;42}.

Nos Estados Unidos, morbidade e mortalidade por asma têm aumentado entre as crianças que vivem em condições socioeconômicas desfavoráveis³⁹. Uma das prováveis explicações é que a asma é tratada como uma doença episódica aumentando às visitas as salas de emergência e priorizando o tratamento sintomático em relação à prevenção^{17;24}.

A prevalência da asma no Brasil é elevada, principalmente em crianças que moram em locais de piores condições socioeconômicas, porém estudos relativos ao tema são divergentes e escassos, de acordo com Rona²⁸, não há evidências suficientes para se considerar a pobreza como fator determinante^{11;12;14}. Inquéritos populacionais padronizados têm sido utilizados como o principal instrumento para estimar a prevalência de asma na população³⁴. Em crianças

de Recife, Salvador, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, a prevalência de “sibilos alguma vez” variou de 39,0% a 47,0%^{19;25}.

No Brasil, existem poucos estudos sobre a prevalência de utilização de antiasmáticos em crianças. Já em 1996, Rosário Filho²⁹ observou aumento da venda de medicamentos para tratamento da asma, bem como das internações hospitalares pela doença. Outros estudos realizados em crianças com asma em unidades de saúde no Brasil revelaram reduzidas proporções de uso de profilaxia antiinflamatória entre 6,0 e 14,0%^{15;19}.

É necessário o conhecimento da prevalência de uso de antiasmáticos, bem como de seus fatores determinantes, pois sendo considerada um indicador indireto da qualidade da assistência prestada às crianças asmáticas pode subsidiar o planejamento de ações para a promoção do tratamento eficaz da asma nessa população.

O objetivo deste estudo é avaliar o padrão de consumo de antiasmáticos e estudar os fatores associados entre crianças residentes na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.

3.4 Metodologia

Desenho de estudo

Foi realizado um estudo transversal de base populacional aninhado a uma coorte de crianças na zona urbana da cidade de Salvador, Bahia, no período de fevereiro a maio de 2006. Este estudo é parte de um amplo projeto sobre fatores de risco para asma e alergia em crianças entre 4 a 11 anos de idade, realizado no Brasil (SCAALA). No presente estudo, o aspecto investigado foi o uso de medicamentos para asma nesta população.

População estudada

As características da coorte foram descritas em detalhes em outro local⁶. Em resumo a população de estudo foi selecionada por uma amostragem randomizada provenientes de 24 micro-regiões representativas da população residente em Salvador no qual o saneamento básico foi implantado recentemente. Para o presente trabalho foram selecionados todos os

1445 responsáveis pelas crianças domiciliadas na área selecionada para o projeto; 1382 crianças participaram do presente estudo.

Na presente análise, a população de estudo foi classificada em:

(1) Chiado nos últimos 12 meses: neste grupo de crianças a população foi definida com a resposta afirmativa das mães para a pergunta “Nos últimos 12 meses seu filho/a teve chiado (ou piado) no peito?”.

(2) Asma corrente: neste grupo de crianças a população foi definida com a resposta afirmativa das mães para a pergunta “Nos últimos 12 meses seu filho/a teve chiado (ou piado) no peito?” e pelo menos uma dessas alternativas: ter apresentado asma alguma vez na vida; ter observado chiado ou piado no peito ao respirar, durante ou depois de fazer exercício, nos últimos doze meses; ter apresentado pelo menos quatro crises (ataques) de chiado no peito, nos últimos doze meses; ter acordado pelo menos uma noite por semana por causa do chiado, nos últimos doze meses. Neste grupo, crianças que haviam consumido β -agonistas diariamente e/ou tiveram hospitalizações por crises nos últimos 12 meses foram classificadas com asma severa.

(3) Asma na vida: neste grupo de crianças a população foi definida com a resposta afirmativa das mães para a pergunta “Seu filho(a) teve asma alguma vez na vida?”.

As mães ou responsáveis pelas crianças foram informadas do objetivo da pesquisa e responderam perguntas de um questionário após assinarem o consentimento informado.

Coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta de dados foi um questionário estruturado, pré-codificado, composto por uma parte específica sobre utilização de medicamentos para doenças respiratórias e outra incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, de saúde e perguntas sobre problemas respiratórios utilizando questões do *International Study of Allergies and Asthma in Children* (ISAAC). O instrumento foi submetido a um estudo pré-piloto para teste de compreensão das perguntas. Após as correções necessárias, um estudo piloto foi realizado em 10% da população fonte para o teste final do questionário, manual de instruções e treinamento das entrevistadoras.

Os questionários foram aplicados através de entrevistas domiciliares, realizadas com as mães ou responsáveis das crianças, sendo que nos casos de ausência do entrevistado ou de recusas as entrevistadoras retornavam pelo menos duas vezes aos domicílios e quando essas tentativas eram falhas, a visita era feita pelo supervisor de campo.

Variável dependente

A variável dependente foi uso de antiasmáticos nos 12 meses anteriores à entrevista com a seguinte pergunta: “Nos últimos 12 meses seu filho/a usou algum remédio (comprimidos, xaropes) para chiado ou piado ou asma?”. Considerando-se as respostas a essas perguntas, os medicamentos consumidos para asma por crianças, referidos pela mãe, foram classificados em: 1) Medicamentos de “alívio rápido” (β -agonistas orais e inalatórios de ação curta, anticolinérgicos inalatórios e glicocorticóides sistêmicos por curtos períodos) e 2) medicamentos de controle à longo prazo ou “controladores” (glicocorticóides inalatórios, teofilina de liberação prolongada, β -agonistas inalatórios de longa ação, modificadores de leucotrieno e glicocorticóides orais). Coletou-se também informação sobre frequência de uso dos medicamentos (intermitente [só quando tinha sintomas de chiado], diariamente [regularmente todo dia por pelo menos 2 meses ao ano] e outros). Os medicamentos foram desdobrados em seus princípios ativos e classificados de acordo com o *Anatomical Therapeutic Chemical Index* (ATC/DDD index), desenvolvido pelo World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.

Variáveis independentes

Foram considerados 5 conjuntos de variáveis exploratórias/independentes: demográficas, socioeconômicas, estado de saúde, hábitos de vida e severidade da asma. As variáveis demográficas: idade da criança (4 a 5, 6, 7 a 8, 9 a 11 anos), sexo (masculino e feminino). Variáveis socioeconômicas: cor da pele da mãe (branca, negra), escolaridade da mãe (0 a 4, 5 a 8, 9 ou + anos), renda familiar mensal (até 1, 1 a 2 e 2 a 5 salários mínimos), idade da mãe (15 a 27, 28 a 34, 35 a 75 anos). O salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa correspondia a R\$ 300,00. Estado de saúde da criança: auto-percepção de saúde (excelente/muito boa, boa, ruim/muito ruim). Hábitos de vida: mãe fuma atualmente (sim, não), outra pessoa fuma atualmente (sim, não). Severidade da asma nos últimos 12 meses: crises/ataques de chiado (nenhuma, 1 a 3, 4 a 12 e mais de 12); acordou à noite por causa de

chiado (nunca acordou com chiado, menos de uma noite por semana, uma ou mais de uma noite por semana); chiados graves que seu filho não consegue dizer duas palavras seguidas sem que tenha que parar para respirar (sim, não); chiados ao respirar, durante ou depois de fazer exercício (sim, não); visitas ao médico por ataques de chiado (nenhuma, 1 a 3 vezes, 4 a 12 vezes, mais de 12 vezes); visitas à sala de emergência por ataques de chiado (nenhuma, 1 a 3 vezes, 4 a 12 vezes, mais de 12 vezes) e hospitalizações por crises de chiado (nenhuma, uma vez, mais de uma vez).

Análise dos dados

A prevalência de uso de medicamentos antiasmáticos segundo sexo e faixa etária foi estimada pela proporção de crianças que haviam consumido pelo menos um antiasmático nos últimos 12 meses, dividido pelo total de crianças por sexo em cada faixa etária.

Na análise bivariada, utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparação de proporções (Mantel-Haentzel) e o teste de tendência linear para variáveis ordinais. No presente estudo, a análise foi feita pela comparação de crianças que haviam utilizado antiasmáticos (R03) com as que haviam consumido outros medicamentos ou nenhum referido pela mãe. Considerou-se $p < 0,05$ para significância estatística. A análise dos dados foi feita utilizando-se o software Stata (Versão 9.0).

3.5 Resultados

Foram estudadas 1382 crianças (95,6%) da amostra proposta, ocorrendo um total de exclusão de 63 crianças, 26 porque mudaram de endereço e não foram encontradas e 37 porque não foram as mães que responderam o questionário.

Das 1382 crianças as mães referiam que 395 (28,6%) tinham chiado nos últimos 12 meses. A prevalência de asma corrente foi de 22,6%, ou seja, 312 das 1382 crianças referidas pela mãe tinham chiado nos últimos 12 meses e apresentou asma alguma vez na vida, observou-se chiado no peito ao respirar, durante ou depois de fazer exercício, pelo menos quatro crises de chiado no peito e ter acordado pelo menos uma noite por semana por causa de chiado nos últimos 12 meses. A prevalência de asma na vida foi de 7,5%, ou seja, 104 crianças das 1382 crianças referidas pela mãe tinham asma alguma vez na vida.

População total

Um total de 1382 crianças participaram do estudo (95,6% da amostra inicial) das quais 219 (15,8%) haviam consumido medicamentos para problemas respiratórios nos últimos 12 meses, conforme referido pelas mães.

A prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos é mostrada na tabela 1. Nos últimos 12 meses, 12,3% das crianças haviam consumido medicamentos antiasmáticos (R03).

Na figura 1, as crianças do sexo masculino apresentaram prevalência de utilização de antiasmáticos similar ao sexo feminino, 13% e 12%, respectivamente ($\chi^2_{M-H}=0,56$; $p=0,456$). A prevalência de uso de medicamentos diminuiu significativamente com a idade ($\chi^2_{tend.}=15,4$; $p<0,001$) em ambos os sexos; nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população de estudo, 4-5 e 9-11 anos, a prevalência decresceu de 17,2% para 8,0% no sexo feminino ($\chi^2_{tend.}=8,0$; $p=0,005$) e de 20,3% para 8,8% no sexo masculino ($\chi^2_{tend.}=10,6$; $p=0,001$).

Na tabela 2 é apresentada em detalhes o regime terapêutico nos últimos 12 meses para o tratamento de sintomas da asma. Os medicamentos de “alívio rápido”, entre os antiasmáticos, foram os mais referidos pelas mães, sendo utilizado em 166 (98%) crianças das 170 que haviam consumido antiasmáticos (R03) nos últimos 12 meses e os três subgrupos terapêuticos (3º nível ATC) mais utilizados foram: β -agonistas orais, β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos. O β -agonista oral como monoterapia foi o regime terapêutico mais referido pelas mães, seguido dos β -agonistas inalatórios. Das 1382 crianças, 25 (1,8%) utilizaram β -agonistas orais em combinação com β -agonistas inalatórios. Um total de 22 (1,6%) crianças utilizou glicocorticóides sistêmicos; destas, 16 (1,2%) fizeram uso simultâneo de β -agonistas orais, 2 com β -agonistas inalatórios, 3 com β -agonistas orais e β -agonistas inalatórios e 1 com β -agonista inalatório de longa ação e β -agonista inalatório. Somente uma criança utilizou glicocorticóide inalatório em combinação com β -agonista oral e β -agonistas inalatório.

Na tabela 3, observamos a frequência de utilização dos antiasmáticos segundo subgrupo terapêutico. Os β -agonistas orais foram utilizados por 138 crianças e entre essas, 88 (64%) consumiram intermitentemente (só quando tinha crise de chiado), sendo salbutamol e fenoterol os mais utilizados. Um total de 59 crianças haviam consumido β -agonistas inalatórios, 21 (36%) diariamente, sendo salbutamol e fenoterol os mais frequentes. Glicocorticóides sistêmicos, principalmente prednisona e prednisolona, foram utilizados por 22 (1,6%) crianças, 64% de forma intermitente.

A distribuição do consumo de antiasmáticos segundo as características das crianças é apresentada na tabela 4. O consumo foi maior entre as crianças com idade de 4-5 anos (19%), do sexo masculino (13%), de mães de cor da pele branca (14%) e com zero a quatro anos de escolaridade (13%), cuja família tinha uma renda mensal inferior a 1 salário mínimo (13%), auto-avaliação do estado de saúde da criança ruim/muito ruim (26%). Quanto aos hábitos de vida, o consumo foi maior em 13% das crianças que as mães não fumam atualmente, outra pessoa fuma atualmente (13%). Em relação às informações sobre severidade nos últimos 12 meses, o consumo foi maior em quatro ou mais crises/ataque (53%), acordou uma ou mais noite por semana (45%), apresentou chiado grave que não consegue dizer duas palavras seguidas (51%).

A maioria das variáveis apresentaram, nessa análise, associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com o consumo de antiasmáticos, exceto sexo ($p = 0,570$), cor da pele da mãe ($p = 0,580$), renda familiar mensal ($p = 0,588$), escolaridade materna ($p = 0,969$), mãe fuma atualmente no domicílio ($p = 0,441$), outra pessoa fuma atualmente no domicílio ($p = 0,784$).

Chiado nos últimos 12 meses

De uma amostra geral de 1382 crianças, 395 (28,6%) foram referidas pela mãe com episódios de chiado nos últimos 12 meses, destas, 159 (40,3%) haviam consumido medicamentos para problemas respiratórios no período estudado.

Na tabela 1 é apresentada a prevalência de utilização dos grupos terapêuticos e princípios ativos nesse grupo. Das crianças referidas pela mãe com chiado nos últimos 12 meses, 33,7% haviam consumido antiasmáticos (R03) nos últimos 12 meses.

A figura 1 registra que as crianças do sexo masculino apresentaram prevalência de utilização de antiasmáticos similar ao sexo feminino, 34% e 33%, respectivamente ($\chi^2_{MH}=0,56$; $p=0,783$). A prevalência de uso de medicamentos não teve correlação com a idade ($\chi^2_{tend.}=0,41$; $p=0,994$) em ambos os sexos; nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população do estudo, 4-5 e 9-11 anos, a prevalência diminuiu de 33,3% para 32,1% no sexo feminino ($\chi^2_{tend.}=1,17$; $p=0,759$) e de 35,6% para 35,0% no sexo masculino ($\chi^2_{tend.}=0,74$; $p=0,863$).

Na tabela 2 é apresentada em detalhes o regime terapêutico nos últimos 12 meses para o tratamento de sintomas da asma. Dentre os antiasmáticos, os medicamentos de “alívio rápido” foram os mais referidos pelas mães sendo utilizados em 130 (32,9%) crianças das 395 que referiram chiado nos últimos 12 meses. Os três subgrupos terapêuticos (3º nível ATC) mais utilizados foram: β -agonistas orais, β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos. β -agonista oral como monoterapia foi o regime terapêutico mais referido pelas mães, seguido pelos β -agonistas inalatórios. Das 395 crianças, 18 (4,6%) receberam β -agonistas orais em combinação com β -agonistas inalatórios e 20 (5,9%) foram tratadas com glicocorticóides sistêmicos. Desse último grupo, 20 crianças, 14 (3,5%) fizeram uso simultâneo de β -agonistas orais, 2 de β -agonistas inalatórios, 3 de β -agonistas orais em combinação com β -agonistas inalatórios e 1 com β -agonista inalatório de longa ação em combinação com β -agonista inalatório. Nenhuma criança utilizou glicocorticóide inalatório.

Na tabela 3, observamos a frequência de utilização dos antiasmáticos segundo subgrupo terapêutico. Os β -agonistas orais, principalmente salbutamol e fenoterol, foram utilizados por 107 crianças, em 69 (64,5%) de modo intermitente (só quando tinha crise). Um total de 45 crianças haviam consumido β -agonistas inalatórios, 17 (37,8%) diariamente, sendo salbutamol e fenoterol os mais referidos pela mãe. Glicocorticóides sistêmicos foram utilizados por 20 (5,9%) crianças, 70% de forma intermitente, sendo prednisona e prednisolona os mais utilizados.

A distribuição do consumo de antiasmáticos segundo as características das crianças que referiram segundo as mães chiado nos últimos 12 meses é apresentada na tabela 4. O consumo foi maior entre as crianças com idade de 4-5, 6 e 9-11 anos, faixas etárias com percentual idêntico (34%), do sexo masculino (34%), de mães de cor da pele branca (49%) e

com cinco a oito anos de escolaridade (35%), cuja família tinha uma renda mensal de 1 a 2 salário-mínimos (35%), com mães idade entre 10 e 20 anos (35%), com auto-avaliação do estado de saúde da criança ruim/muito ruim (48%). Quanto aos hábitos de vida, o consumo foi maior entre as crianças cujas mães não fumam atualmente em domicílio (34%) e com outra pessoa fumando 37%. Em relação às informações sobre severidade dos sinais e sintomas da asma nos últimos 12 meses, o consumo foi maior em quatro ou mais crises/ataque (53%), acordou uma ou mais noite por semana (45%), apresentou chiado grave que não consegue dizer duas palavras seguidas (51%), chiado ao respirar, durante ou depois de fazer exercício (46%), fizeram quatro ou mais visitas ao médico por causa de chiado (43%), uma vez ou mais visitas às salas de emergência (48%) e uma vez ou mais hospitalizações por crises de chiado (48%).

Algumas variáveis apresentaram, nessa análise, associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com o consumo de antiasmáticos, exceto idade da criança ($p = 0,994$), sexo ($p = 0,783$), cor da pele da mãe ($p = 0,060$), renda familiar mensal ($p = 0,950$), escolaridade materna ($p = 0,854$), idade da mãe ($p = 0,701$), mãe fuma atualmente no domicílio ($p = 0,706$), outra pessoa fuma atualmente no domicílio ($p = 0,440$), visitas ao médico ($p = 0,196$) e a sala de emergência ($p = 0,139$).

Asma na vida

De um total de 1382 crianças, 104 (7,5%) referidas pela mãe tinham asma alguma vez na vida; destas, 50 (48,1%) haviam consumido medicamentos para problemas respiratórios nos últimos 12 meses.

A prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos é mostrada na tabela 1. Em todas as crianças que referiram asma na vida, 41,3% haviam consumido antiasmáticos (R03) nos últimos 12 meses.

A figura 1 registra que as crianças do sexo masculino apresentaram prevalência de utilização de antiasmáticos maior comparado ao sexo feminino, 43% e 39%, respectivamente ($\chi^2_{M-H} = 0,17$; $p = 0,683$). A prevalência de uso de medicamentos diminuiu com a idade, mas não de forma significativa ($\chi^2_{tend.} = 2,96$; $p = 0,398$). Nos extremos das faixas etárias em que foi categorizada a população do estudo, 4-5 e 9-11 anos, no sexo masculino a prevalência

diminuiu de 64,3% para 37,5% ($\chi^2_{\text{tend.}}=3,39$; $p=0,335$) e no sexo feminino aumentou de 37,5% para 40,0% ($\chi^2_{\text{tend.}}=1,78$; $p=0,619$), em ambos os casos sem significância estatística.

Na tabela 2 é apresentada em detalhes o regime terapêutico nos últimos 12 meses para o tratamento de sintomas da asma. Os medicamentos de “alívio rápido”, entre os antiasmáticos, foram os mais referidos pelas mães, sendo utilizados em 41 (39,4%) crianças das 104 que referiram asma na vida. Os três subgrupos terapêuticos (3º nível ATC) mais utilizados foram: β -agonistas orais, β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos. β -agonista oral como monoterapia foi o regime terapêutico mais referido pelas mães, seguido dos β -agonistas orais em combinação com β -agonistas inalatórios, sendo que apenas 7 (6,7%) crianças receberam somente β -agonistas inalatórios. Somente uma criança fez uso combinado dos três tipos de medicamentos, isto é, glicocorticóide inalatório, β -agonista oral e β -agonista inalatório.

Na tabela 3, observamos a frequência de utilização dos antiasmáticos segundo subgrupo terapêutico. Os β -agonistas orais foram utilizados por 34 crianças, e entre estas, 20 (58,8%) consumiram intermitentemente (só quando tinha crise), os mais utilizados foram salbutamol e fenoterol. Um total de 19 crianças haviam consumido β -agonistas inalatórios, principalmente salbutamol e fenoterol, sendo 7 (36,8%) diariamente. Glicocorticóides sistêmicos foram utilizados por 8 (7,7%) crianças, 7 ocasionalmente, sendo prednisona e prednisolona os mais frequentes.

A distribuição do consumo de antiasmáticos segundo as características das crianças que referiram asma na vida é apresentada na tabela 4. O consumo foi maior entre as crianças com idade de 4-5 anos (56%), do sexo masculino (43%), de mães de cor da pele negra (42%) e com zero a quatro anos de escolaridade (50%), cuja família tinha uma renda mensal menor que 1 salário-mínimo (46%), com mães de 10 a 20 anos de idade (51%), com auto-avaliação do estado de saúde da criança ruim/muito ruim (57%). Quanto aos hábitos de vida, o consumo foi maior em 55% das crianças onde as mães fumam atualmente em domicílio sendo que outra pessoa fumando era de 48%. Em relação às informações sobre severidade dos sinais e sintomas da asma nos últimos 12 meses, o consumo foi maior em quatro ou mais crises (59%), acordou uma ou mais noite por semana (78%), apresentou chiado grave que não consegue dizer duas palavras seguidas (63%), chiado ao respirar, durante ou depois de fazer exercício (57%), fizeram quatro ou mais visitas ao médico por causa de chiado (46%), uma

vez ou mais visitas às salas de emergência (57%) e uma vez ou mais hospitalizações por crises de chiado (47%).

Algumas variáveis apresentaram, nessa análise, associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com o consumo de antiasmáticos, exceto idade da criança ($p = 0,398$), sexo ($p = 0,683$), cor da pele da mãe ($p = 0,646$), renda familiar mensal ($p = 0,459$), escolaridade materna ($p = 0,245$), idade da mãe ($p = 0,160$), auto-percepção de saúde ($p = 0,129$), mãe fuma atualmente no domicílio ($p = 0,770$), outra pessoa fuma atualmente no domicílio ($p = 0,475$), visitas ao médico ($p = 0,666$), visitas a sala de emergência ($p = 0,392$) e hospitalizações por crise ($0,376$).

Asma corrente

De um total de 1382 crianças, 312 (22,6%) referidas pela mãe tinham asma corrente, segundo critérios descritos na metodologia; destas, 134 (42,9%) haviam consumido medicamentos para problemas respiratórios nos últimos 12 meses.

A prevalência de utilização dos grupos farmacológicos e princípios ativos é apresentada na tabela 1. Em todas as crianças referidas pela mãe com asma corrente, 37,2% haviam consumido antiasmáticos (R03) nos últimos 12 meses.

A figura 1 registra que as crianças do sexo feminino apresentaram prevalência de utilização de antiasmáticos maior comparado ao sexo masculino, 38% e 36%, respectivamente ($\chi^2_{M-H} = 0,15$; $p = 0,711$). A prevalência de uso de medicamentos aumentou com a idade, mas não de forma significativa ($\chi^2_{tend.} = 2,96$; $p = 0,886$).

Na tabela 2 é apresentada em detalhes o regime terapêutico nos últimos 12 meses para o tratamento de sintomas da asma. Os medicamentos de “alívio rápido”, entre os antiasmáticos, foram os mais referidos pelas mães sendo utilizados em 113 (36,2%) crianças das 312. Os três subgrupos terapêuticos (3º nível ATC) mais utilizados foram: β -agonistas orais, β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos. β -agonista oral como monoterapia foi o regime terapêutico mais referido pelas mães, seguido dos β -agonistas inalatórios, sendo que 15 (4,8%) crianças receberam β -agonistas orais e β -agonistas inalatórios.

A frequência de utilização dos antiasmáticos segundo subgrupo terapêutico é mostrada na tabela 3. Os β -agonistas orais foram utilizados por 91 crianças, e entre estas, 59 (64,8%) consumiram intermitentemente (só quando tinha crise), os mais utilizados foram salbutamol e fenoterol. Um total de 40 crianças haviam consumido β -agonistas inalatórios, principalmente salbutamol e fenoterol, sendo 16 (40,0%) diariamente. Glicocorticóides sistêmicos foram utilizados por 17 (5,4%) crianças, 70,1% ocasionalmente, sendo prednisona e prednisolona os mais frequentes.

A tabela 4 mostra a distribuição do consumo de antiasmáticos segundo as características das crianças que referiram asma na vida. O consumo foi maior entre as crianças com idade de 9-11 anos (42%), do sexo masculino (38%), de mães de cor da pele branca (44%) e com cinco a oito anos de escolaridade (40%), cuja família tinha uma renda mensal entre 1 a 2 salários-mínimo (38%), com mães de 40 a 80 anos de idade (38%), com auto-avaliação do estado de saúde da criança ruim/muito ruim (53%). Quanto aos hábitos de vida, o consumo foi maior em 38% das crianças que as mães não fumavam atualmente em domicílio sendo que outra pessoa fumando era de 40%. Em relação às informações sobre severidade dos sinais e sintomas da asma nos últimos 12 meses, o consumo foi maior em quatro ou mais crises (53%), acordou uma ou mais noite por semana (45%), apresentou chiado grave que não consegue dizer duas palavras seguidas (52%), chiado ao respirar, durante ou depois de fazer exercício (46%), fizeram quatro ou mais visitas ao médico por causa de chiado (44%), uma vez ou mais visitas as salas de emergência (52%) e uma vez ou mais hospitalizações por crises de chiado (51%).

Algumas variáveis apresentaram, nessa análise, associações estatisticamente significantes com o consumo de antiasmáticos, exceto idade da criança ($p=0,886$), sexo ($p=0,711$), cor da pele da mãe ($p=0,414$), renda familiar mensal ($p=0,996$), escolaridade materna ($p=0,761$), idade da mãe ($p=0,983$), mãe fuma atualmente no domicílio ($p=0,804$), outra pessoa fuma atualmente no domicílio ($p=0,519$), acordou à noite por causa de chiado ($p=0,053$), visitas ao médico ($p=0,490$) e visitas a sala de emergência ($p=0,136$).

Observa-se na tabela 5 a distribuição do consumo de subgrupos terapêuticos antiasmáticos em crianças que as mães referiram asma corrente segundo as variáveis estudadas. A utilização de antiasmáticos em crianças não difere significativamente com a renda familiar mensal exceto, para o uso de β -agonistas inalatórios e glicocorticóides

sistêmicos, no qual o uso referido foi mais freqüente entre as crianças de famílias cuja renda mensal é maior do que um salário mínimo. O uso de β -agonistas orais difere significativamente em crianças com crises de chiado, chiados graves que não consegue dizer duas palavras, chiados ao respirar, durante ou depois de fazer exercício e que tiveram hospitalizações nos últimos 12 meses.

Na tabela 6 são apresentadas resultados sobre crianças que foram classificadas com asma severa (n=110; 35,3%) tendo como critérios a utilização de β -agonistas diariamente e/ou hospitalizações por crises nos últimos 12 meses. As 110 crianças foram significativamente mais prováveis de ter 1 a 3 crises de chiado, chiados graves que não consegue dizer duas palavras, chiados ao respirar, durante ou depois de fazer exercício, uma ou mais visitas ao médico, visitas à sala de emergência nos últimos 12 meses, utilização de glicocorticóides sistêmicos comparadas a outras crianças referidas com asma corrente sem sinais de severidade. Cor da pele das mães, sexo, idade da criança, renda familiar mensal e crianças que acordaram a noite por causa de crises de chiado nos últimos 12 meses não foi associado com esta classificação de severidade.

3.6 Discussão

Este estudo de base populacional constatou uma importante subutilização de antiasmáticos em crianças que foram identificadas através do inquérito epidemiológico com sintomas de asma na cidade de Salvador. A população estudada apresenta baixos indicadores socioeconômicos aos quais pode refletir no perfil de utilização de medicamentos para o tratamento dos sintomas da asma.

Observações sobre subutilização de antiasmáticos entre crianças que vivem em piores condições socioeconômicas foram relatadas por outros países^{1;10;18}. Os resultados enfatizaram que 58,7%, 62,8% e 66,3% das crianças não haviam consumido antiasmáticos das quais foram referidas pela mãe que tinham asma na vida, asma corrente e chiado no peito nos últimos 12 meses, respectivamente. Antiasmáticos não foram utilizados em 37% das crianças identificadas pelo estudo com asma severa, isto é, que haviam consumido β -agonistas diariamente e/ou tiveram hospitalizações por crises nos últimos 12 meses. Estudos demonstram que a utilização de antiasmáticos por crianças pertencentes às famílias com baixos indicadores socioeconômicos tem dificuldades na aquisição de medicamentos, mas as

características dos sistemas de saúde e práticas profissionais também contribuem com esta subutilização^{17;41}.

A asma é uma doença crônica que compromete 10% da população brasileira, sendo responsável, anualmente por 350000 internações por asma no Brasil, constituindo-se na quarta causa de hospitalização pelo SUS (2,3% do total) e sendo a terceira causa entre crianças e adultos jovens³. Em 1996, os custos do SUS com internação por asma foram de 76 milhões de reais, 2,8% do gasto total anual e o terceiro maior valor gasto com uma doença⁴. Entre todos os países no mundo a asma ativa mostrou uma variabilidade de 1,6% a 36,8%, estando o Brasil em 8º lugar, com uma prevalência média de 20%⁴, que varia de 4,7% a 20,7% entre crianças entre seis e sete anos de idade³⁵. A prevalência de utilização de antiasmáticos encontrada em nosso estudo na população geral, em crianças de 4 aos 11 anos de idade, foi de 12,3%. Este valor é coerente na maior parte dos estudos que estima a prevalência da doença em crianças no Brasil^{23;33} e no mundo^{2;10}.

Em relação ao sexo a prevalência de uso de antiasmáticos na população total foi similar, 1% maior no sexo masculino. Estudos têm evidenciado diferenças em relação à asma quando se comparam gêneros. Em geral, crianças do sexo masculino desenvolvem asma mais precocemente do que o sexo feminino, e a incidência da doença frequentemente é relatada como mais alta no gênero masculino até a pré-adolescência^{13;15;38}.

Comparando a utilização de antiasmáticos nas faixas etárias estudadas foi mostrado a maior utilização em crianças menores de 5 anos na população total e no grupo de crianças referidas pela mãe com chiado, asma corrente e asma sempre. No grupo de crianças referidas com asma corrente foram analisadas a distribuição dos subgrupos terapêuticos por faixa etária verificando-se uma utilização maior dos β -agonistas inalatórios em crianças com 9 a 11 anos de idade e dos glicocorticóides sistêmicos em 4 a 5 anos. Há relatos na literatura de utilização maior de β -agonistas inalatórios em crianças com asma na faixa etária de 9 a 11 anos de idade⁷.

Em relação ao tratamento da asma na população geral, os β -agonistas orais e inalatórios foram os medicamentos mais utilizados pelas crianças, 10% e 4,3% respectivamente, sendo que apenas uma delas estava utilizando antiinflamatório por via

inalatória e para cerca de 3%, referido pelas mães, haviam consumido medicamentos não indicados para o tratamento da doença, como antibióticos, analgésicos/antitérmicos, antitussígenos e antiinflamatórios não-esteroidais. Essa análise realizada para crianças referidas pela mãe com asma corrente aborda outras implicações, pois entre as crianças, cerca de 6% haviam utilizado medicamentos não indicados para o tratamento da asma. Isso aponta para algumas hipóteses: manejo inadequado da doença, de acordo com os consensos nacionais e internacionais para o tratamento da asma^{4;5}, dificuldades de acesso a cuidados médicos por essas crianças ou falta de informação da doença por parte das famílias.

O perfil de utilização de antiasmáticos neste estudo, realizado nas crianças em domicílio, não é consistente com as recomendações dos consensos nacionais e internacionais, no qual sugere a medicação preventiva antiinflamatória diariamente para crianças asmáticas de moderada a severa^{4;5}. Estudos realizados nos Estados Unidos com crianças asmáticas carentes residentes em áreas urbanas mostraram a baixa utilização (0 a 7%) terapêutica diária com antiinflamatórios inalatórios^{22;27}. Mesmo em países desenvolvidos, onde se observa um grande estímulo direcionado às práticas preventivas, a proporção de uso de profilaxia com antiinflamatórios para asma não são satisfatórios. Esses resultados se assemelham aos observados no presente estudo, em crianças residentes na área urbana de Salvador, onde somente uma criança utilizou antiinflamatório inalatório em combinação com um β -agonista oral e inalatório. Estudos que abordam este tema no nosso país confirmam os nossos resultados, embora tenham estudado crianças asmáticas atendidas nas unidades de saúde, utilizando antiinflamatórios inalatórios em torno de 2 a 6%^{9;19}.

Entre as razões para a subutilização dos antiinflamatórios inalatórios em nosso meio e o não seguimento das recomendações dos consensos pode ser as deficiências na assistência primária, as dificuldades de acesso aos medicamentos, o nível de informação da população, principalmente aquelas de baixo nível socioeconômico, a insuficiente capacitação dos profissionais e os preconceitos e dificuldades em relação à escolha e aplicação adequada da terapia inalatória^{15;16}.

Não foram encontradas diferenças significativas com a utilização de antiasmáticos e renda familiar mensal em crianças referidas pela mãe com asma corrente, resultados similares foram encontrados em outros estudos^{7;36}. Contudo, β -agonistas inalatórios e glicocorticóides sistêmicos foram utilizados mais frequentemente em crianças cuja à renda familiar mensal é

maior do que um salário mínimo, de forma significativa. Um estudo europeu⁷ observou que o uso de glicocorticóides sistêmicos foi relatado mais significativamente entre crianças asmáticas com 9 a 11 anos de idade com maior nível socioeconômico comparado ao baixo nível.

A asma, enquanto uma doença crônica é tratada no domicílio como uma doença episódica e as famílias priorizam o tratamento sintomático em relação à tratamentos continuados para evitar episódios agudos. Em estudo realizado em Nova Iorque, com um grupo de crianças asmáticas de baixa-renda, mostrou que muitas famílias entendem a asma como uma doença episódica, sendo assim o tratamento sintomático é mais enfatizado do que a terapia preventiva^{43;44}. O nosso estudo confirma a concepção da asma como doença episódica entre as mães entrevistadas, pois das 312 crianças referidas com asma corrente somente 1% utilizou medicamentos preventivos.

O tratamento inadequado da asma relaciona-se estritamente a utilização freqüente dos serviços de emergência, hospitalizações por crises e o risco maior de ataques sérios ou fatais por asma^{20;21}. Para a população de baixa-renda no Brasil, a sala de emergência é freqüentemente o principal meio ou o único acesso aos serviços de saúde sendo que 16% das visitas às salas de emergência por crianças são por causa de ataques agudos de asma⁹. O nosso estudo reflete bem este quadro, pois das 21 crianças referidas com asma corrente que fizeram visitas freqüentes às salas de emergência nenhuma utilizou medicamento preventivo (antiinflamatório inalatório, teofilina de liberação prolongada e β -agonistas de liberação prolongada). É amplamente reconhecido que visitas constantes a unidades de emergência pressupõem tratamento inadequado²⁰.

A deficiente qualidade da assistência prestada a crianças com asma corrente referidas pelas mães foi verificada em nosso estudo pelo fato de mais de um terço das crianças classificadas como asma severa não terem utilizado antiasmáticos nos últimos 12 meses. Além disso, 83 crianças, ou seja, 28%, tiveram pelo menos um episódio de hospitalização nos últimos 12 meses e 51% foram tratadas com antiasmáticos (41% β -agonista oral, 16,9% β -agonista inalatório, nenhuma criança utilizou glicocorticóide inalatório). Esses dados evidenciam que a assistência primária a essas crianças tem se mostrado deficiente e o manejo da doença inadequado. As internações refletem a falta de tratamento normatizado da asma nessa comunidade, o que leva as crianças à situação de risco.

As taxas de hospitalizações representam o resultado da prevalência, da gravidade da doença e da qualidade da assistência prestada ao paciente asmático em estudos de base populacional. Estudos europeus mostram que a intervenção precoce com corticosteróides inalados contribui para diminuir a morbidade em crianças asmáticas pequenas, por exemplo em cidade suecas, houve redução do número de internações, fato creditado principalmente ao amplo uso dos corticosteróides inalados^{37;40}.

A classificação da asma no grupo de crianças, neste estudo, em intermitentes e persistentes não foi possível, por causa das limitações do instrumento utilizado, prejudicando na avaliação do regime terapêutico a ser recomendado e comparado segundo as diretrizes e consensos internacionais e nacionais. Por tais razões as crianças foram classificadas segundo os medicamentos utilizados, os de alívio rápido (recomendado para asmáticos intermitentes) e os controladores (recomendados para asmáticos persistentes).

Em conclusão, crianças referidas pela mãe com sintomas da asma não estavam sendo submetidas a tratamento profilático (corticoesteróides inalatórios). Esse dado aponta as deficiências do sistema de saúde em reconhecer aspectos farmacológicos importantes dos cuidados à criança e, por outro lado, expõem a indisponibilidade de recursos terapêuticos para assisti-las. Inexiste um programa amplo e estabelecido que acompanhe, forneça os medicamentos de escolha e desenvolva um processo educativo com a família. A condição socioeconômica discrimina essas crianças, pois as impossibilita de ter acesso ao arsenal terapêutico já disponível para os pacientes das classes mais favorecidas, o que fere o princípio constitucional da equidade. As mães, no presente estudo, não possuem os conhecimentos mínimos para lidar com a doença. Essa falta de conhecimento reflete no manejo inadequado da doença e mais uma vez as deficiências do sistema de saúde na prestação de assistência ao grupo estudado. Nota-se a necessidade da implementação de programas educacionais de atenção a asma voltado para os prescritores, como também para as famílias, particularmente aquelas com baixos indicadores socioeconômicos. Tais de programas precisam necessariamente ser acompanhados da disponibilização dos tratamentos farmacológicos adequados.

3.7 Tabelas

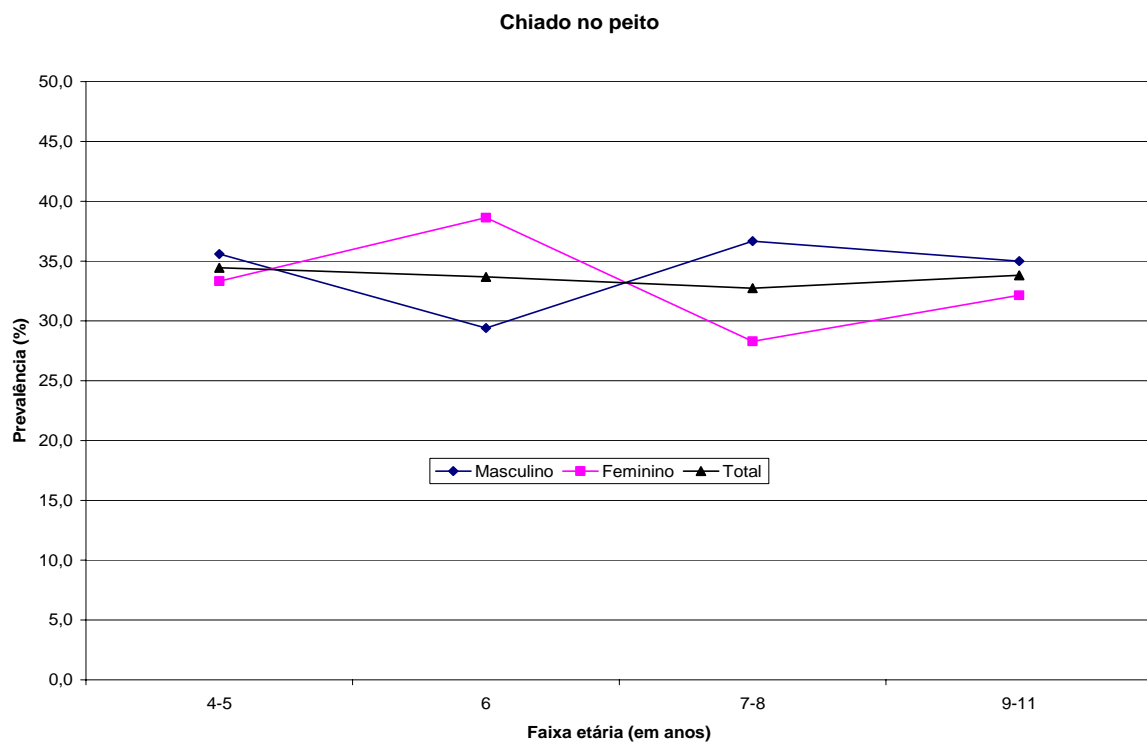
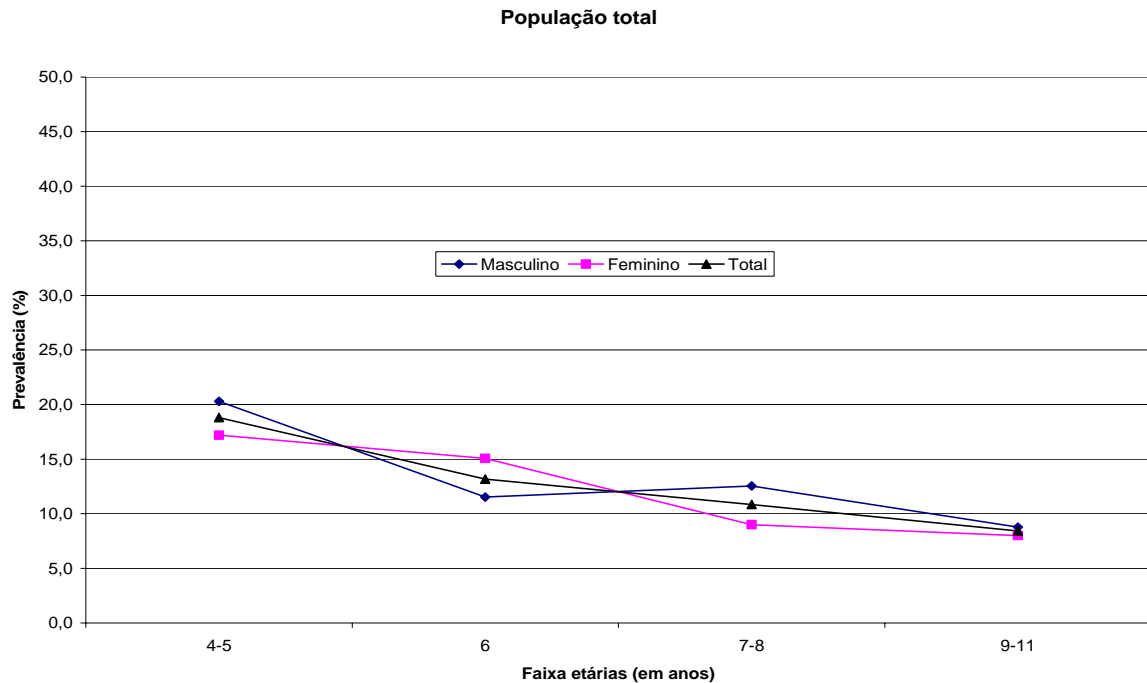
Tabela 1 – Prevalência de utilização de medicamentos por grupos farmacológicos e princípios ativos em crianças (n=1382) em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

<i>Grupos farmacológicos</i> Princípios Ativos	ATC	Asma na vida (n=104)		Asma corrente (n=312)		Chiado no peito (n=395)		População total (n=1382)	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Antiasmáticos</i>	R03	43	41,3	116	37,2	133	33,7	170	12,3
Salbutamol oral	R03CC02	32	30,8	85	27,2	97	24,6	127	9,2
Fenoterol inalatório	R03AC04	19	18,3	37	11,9	42	10,6	56	4,1
Fenoterol oral	R03CC04	2	1,9	10	3,3	12	3,0	14	1,0
Salbutamol inalatório	R03AC02	0	0,0	2	0,6	2	0,5	2	0,1
Brometo de Ipratropio	R03BB01	0	0,0	1	0,3	1	0,3	2	0,1
Aminofilina	R03DA05	0	0,0	2	0,6	2	0,5	2	0,1
Teofilina e adrenérgicos	R03DB04	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,1
Salmeterol e outros R03	R03AK06	1	1,0	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Budesonida inalatória	R03BA02	1	1,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
<i>Antibacterianos sistêmicos</i>	J01	9	8,7	27	8,7	26	6,6	38	2,7
Amoxicilina	J01CA04	9	8,7	25	8,0	24	6,1	36	2,6

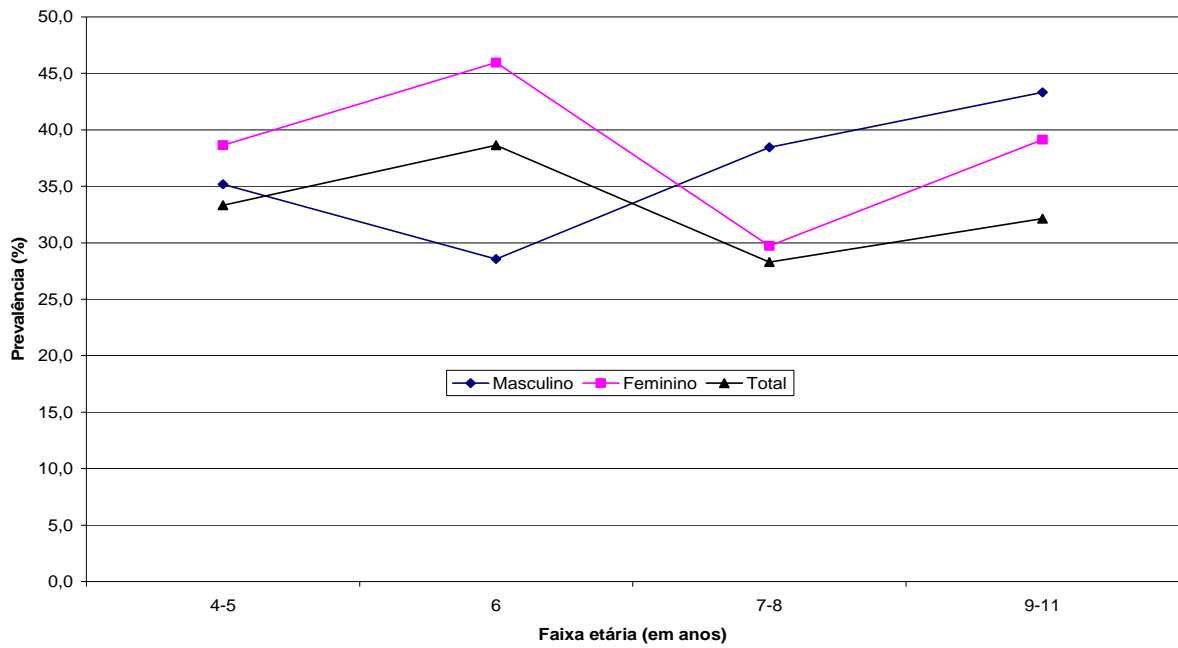
Sulfa + trimetoprima	J01EE01	1	1,0	2	0,6	1	0,3	2	0,1
Eritromicina	J01FA01	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,1
Azitromicina	J01FA10	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,1
Benzilpenicilina	J01CE01	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
<i>Antitussígenos/Expectorantes/</i>	R05	2	1,9	9	2,9	16	4,1	25	1,8
<i>Mucolíticos</i>									
Guaiafenesina	R05CA03	1	1,0	4	1,3	8	2,0	13	0,9
Bromexina	R05CB02	1	1,0	4	1,3	6	1,5	9	0,7
Dropopizina	R05DB19	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Ambroxol	R05CB06	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,1
Iodeto de Potássio	R05CA02	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,1
<i>Corticosteróides sistêmicos</i>	H02	9	8,7	19	6,1	20	5,1	25	1,8
Prednisolona	H02AB06	5	4,8	9	2,9	9	2,3	10	0,7
Prednisona	H02AB07	2	1,9	6	1,9	7	1,8	10	0,7
Dexametasona	H02AB02	2	1,9	4	1,3	2	0,5	5	0,4
<i>Anti-histamínicos</i>	R06	4	3,8	17	5,4	17	4,3	20	1,4
Dexclorfeniramina	R06AB02	3	2,9	8	2,6	8	2,0	11	0,8
Loratadina	R06AX13	1	1,0	6	1,9	6	1,5	6	0,4
Cetotifeno	R06AX17	2	1,9	6	1,9	5	1,3	5	0,4
Prometazina, combinações	R06AD52	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,1

<i>Descongestionantes</i>	R01	0	0,0	2	0,6	2	0,5	4	0,3
Fenilefrina, combinações	R01BA53	0	0,0	1	0,3	1	0,3	2	0,1
Mometasona	R01AD09	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1	0,1
Pseudoefedrina, comb.	R01BA52	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
<i>Analgésicos/antitérmicos</i>	N02	2	1,9	4	1,3	2	0,5	4	0,3
Dipirona	N02BB02	1	1,0	3	1,0	2	0,5	3	0,2
Paracetamol	N02BE01	1	1,0	1	0,3	0	0,0	1	0,1
<i>Antiepasmódicos</i>	A03	2	1,9	2	0,6	0	0,0	2	0,1
Metoclopramida	A03FA01	2	1,9	2	0,6	0	0,0	2	0,1
<i>Vitaminas</i>	A11	1	1,0	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Ácido Ascórbico	A11GA01	1	1,0	1	0,3	0	0,0	1	0,1
Total de crianças tratadas		50	48,1	134	42,9	159	40,3	219	15,8

Gráfico 1 – Distribuição dos antiasmáticos segundo sexo e faixa etária nas populações estudadas “a) população total; b) chiado no peito nos últimos 12 meses; c) asma corrente; d) asma na vida” em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.



Asma



Asma alguma vez na vida

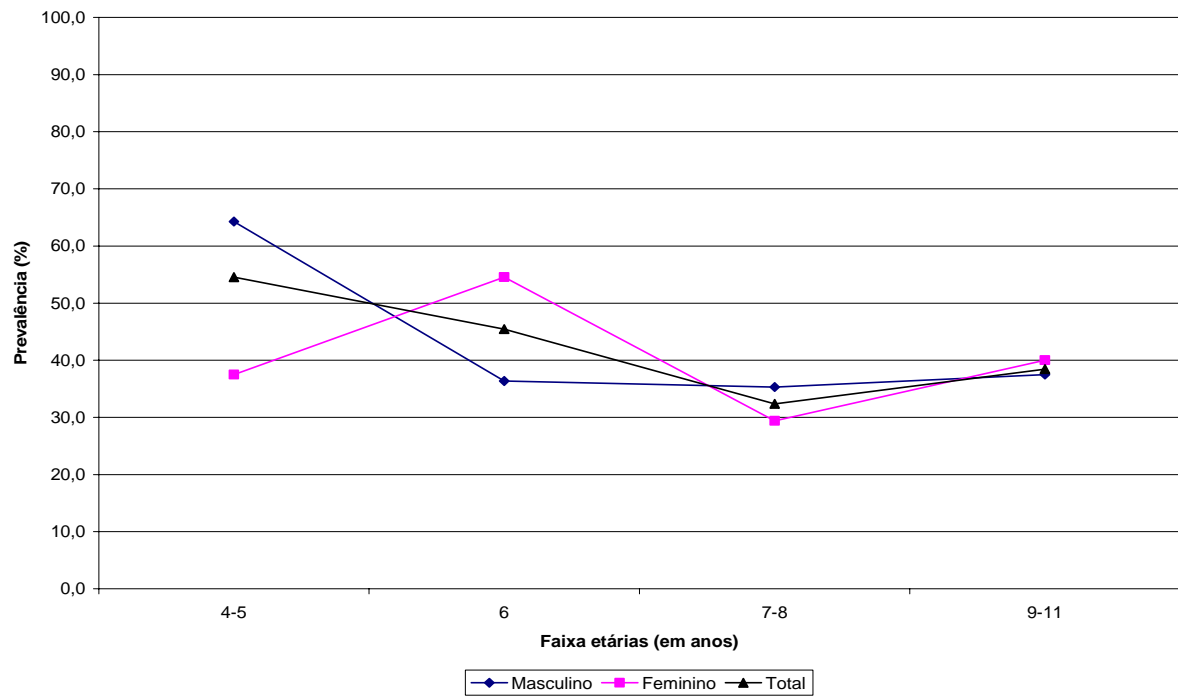


Tabela 2 – Utilização de antiasmáticos em monoterapia ou em combinação nos últimos 12 meses em crianças em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

	Asma na vida (n=104)	Asma corrente (n=312)	Chiado (n=395)	População (n=1382)
Medicamentos de “alívio rápido”	41 (39,4)	113 (36,2)	130 (32,9)	166 (12,0)
β-agonista oral	19 (18,3)	62 (19,9)	72 (18,2)	93 (6,7)
β-agonista inalatório	7 (6,7)	19 (6,1)	20 (5,1)	25 (1,8)
β-agonista oral + β-agonista inalatório	8 (7,7)	15 (4,8)	18 (4,6)	25 (1,8)
β-agonista oral + glicocorticóide sistêmico	5 (4,8)	12 (3,8)	14 (3,5)	16 (1,2)
β-agonista inalatório + glicocorticóide sistêmico	1 (1,0)	2 (0,6)	2 (0,5)	2 (0,1)
β-agonista oral + β-agonista inalatório + glicocorticóide sistêmico	1 (1,0)	2 (0,6)	3 (0,8)	3 (0,2)
β-agonista inalatório + anticolinérgico inalatório	0	1 (0,3)	1 (0,3)	2 (0,1)
Medicamentos de controle à longo prazo “controladores”	2 (1,9)	3 (1,0)	3 (0,8)	4 (0,3)
Glicocorticóide inalatório + β- agonista oral + β-agonista inalatório	1 (1,0)	0	0	1 (0,1)
β-agonista inalatório de longa ação + β-agonista inalatório + glicocorticóide sistêmico	1 (1,0)	1 (0,3)	1 (0,3)	1 (0,1)
Teofilina de liberação prolongada	0	2 (0,6)	2 (0,5)	2 (0,1)

Tabela 3 – Proporção (%) da frequência de uso em crianças segundo subgrupo terapêutico nas populações de estudo em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Populações de estudo Frequência de uso	Subgrupo terapêutico/farmacológico									
	R03C		R03A		R03B		R03D		H02A	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Asma na vida (n=104)</i>										
Intermitente	20	58,8	12	63,2	1	100	-	-	6	75,0
Regularmente	14	41,2	7	36,8	-	-	-	-	2	25,0
<i>Asma corrente (n=312)</i>										
Intermitente	59	64,8	24	60,0	1	100	2	100	12	70,1
Regularmente	32	35,2	16	40,0	-	-	-	-	5	29,9
<i>Chiado no peito (n=395)</i>										
Intermitente	69	64,5	28	62,2	1	100	2	100	14	70,0
Regularmente	38	35,5	17	37,8	-	-	-	-	6	30,0
<i>População total (n=1382)</i>										
Intermitente	88	63,8	38	64,4	3	100	2	100	16	72,7
Regularmente	50	36,2	21	35,6	-	-	-	-	6	27,3

R03C = β -agonistas orais; R03A = β -agonistas inalatórios; R03B = Glicocorticóides inalatórios; R03D = Teofilina; H02A = Glicocorticóides sistêmicos

Tabela 4 – Utilização de antiasmáticos (%) e a distribuição das características das crianças nas populações estudadas em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Características	Asma na vida	Asma	Chiado no	População
	n (%)	corrente n (%)	peito n (%)	total n (%)
Utilização de antiasmáticos	43 (41)	116 (37)	133 (34)	170 (12)
Demográficas				
Idade (em anos)				
4-5	12 (56)	36 (37)	41 (34)	50 (19)*
6	10 (45)	27 (38)	32 (34)	41 (13)
7-8	11 (32)	31 (35)	37 (33)	50 (11)
9-11	10 (38)	22 (42)	23 (34)	29 (8)
Sexo				
Masculino	25 (43)	62 (36)	72 (34)	94 (13)
Feminino	18 (39)	54 (38)	61 (33)	76 (12)
Socioeconômicas				
Cor da pele da mãe				
Branca	5 (36)	12 (44)	16 (49)	19 (14)
Negra	38 (42)	104 (36)	117 (32)	151 (12)
Renda familiar mensal (SM)				
<1 SM	26 (46)	65 (37)	74 (33)	95 (13)
1-2 SM	10 (42)	33 (38)	38 (35)	46 (11)
2-5 SM	7 (30)	18 (37)	21 (33)	29 (12)
Escolaridade materna				
0-4	10 (50)	29 (36)	34 (34)	39 (13)
5-8	17 (48)	37 (40)	42 (35)	53 (12)
9 ou mais	15 (33)	49 (36)	56 (32)	76 (12)
Idade da mãe (em anos)				
10-29	21 (51)	50 (37)	63 (35)	84 (15)*
30-39	14 (31)	48 (37)	50 (31)	61 (11)
40-80	8 (44)	18 (38)	20 (36)	25 (10)

	Asma na vida	Asma corrente	Chiado no peito	População total
Estado de Saúde				
Auto-percepção de saúde				
Excelente	3 (33)	8 (35)*	11 (29)*	15 (7)**
Boa	23 (35)	65 (31)	77 (29)	102 (11)
Ruim	17 (57)	43 (53)	45 (48)	53 (26)
Hábitos de Vida				
Mãe fuma atualmente				
Não	38 (41)	101 (38)	117 (34)	153 (13)
Sim	5 (55)	14 (33)	15 (29)	16 (9)
Outra pessoa fuma atualmente				
Não	32 (40)	85 (36)	100 (33)	131 (12)
Sim	11 (48)	31 (40)	33 (37)	39 (13)
Severidade nos últimos 12 meses				
Crises de chiado				
Nenhuma	2 (6)**	3 (18)	4 (12)**	4 (1)**
1-3	24 (51)	75 (34)	91 (32)	91 (31)
>4	10 (59)	38 (53)	38 (53)	38 (53)
Acordou à noite por causa de chiados				
Nunca se acordou	2 (6)**	12 (40)	29 (26)	29 (3)
Menos de uma noite/s	16 (42)	52 (31)	52 (31)	52 (31)
Uma ou + noite/semana	18 (78)	52 (45)	52 (45)	52 (45)
Chiados graves que não consegue dizer duas palavras				
Não	16 (25)**	72 (32)**	88 (29)**	88 (7)**
Sim	20 (63)	44 (52)	45 (51)	45 (51)
Chiado ao respirar, durante ou depois de fazer exercício				
Não	22 (33)*	64 (32)*	81 (29)**	117 (9)**
Sim	21 (57)	52 (46)	52 (46)	53 (39)

Visitas ao médico por chiado

Nenhuma	20 (37)	44 (34)	53 (30)	73 (7)**
1-3	16 (46)	52 (37)	60 (35)	62 (26)
>4	6 (46)	19 (44)	19 (43)	20 (41)

Visitas a sala de emergência
por ataque de chiado

Nenhuma	39 (41)	105 (36)	122 (33)	145 (11)*
Uma vez ou mais	4 (57)	11 (52)	11 (48)	11 (33)

Hospitalizações por crise de
chiado

Nenhuma	25 (38)	74 (32)*	91 (30)*	114 (9)**
Uma vez ou mais	18 (47)	42 (51)	42 (48)	42 (42)

* $P < 0,05$; ** $P < 0,001$

Tabela 5 – Prevalência (%) da utilização de antiasmáticos em crianças referidas com asma corrente (n=312) em Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

	N	β-agonistas orais	β-agonistas inalatórios	Corticóides sistêmicos	Outros fármacos	Nenhum fármaco
Sexo						
Masculino	171	27,5	11,7	7,0	6,4	57,3
Feminino	141	31,2	14,2	3,5	5,0	56,7
Faixa etária						
4-5	98	26,5	14,3	8,2	8,2	55,1
6	72	33,3	12,5	2,8	6,9	55,6
7-8	89	28,1	10,1	4,5	2,2	62,9
9-11	53	30,2	15,1	5,7	5,7	52,8
Cor da pele da mãe						
Branca	27	33,3	22,2	7,4	7,4	51,8
Negra	285	28,8	11,9	5,3	5,6	42,1
Renda familiar mensal (SM)						
<1 SM	175	30,9	8,6*	2,3*	4,0	41,1
1-5 SM	137	27,0	18,3	9,5	8,0	45,3
Severidade nos últimos 12 meses						
Crises de chiado						
Nenhuma	17	17,7*	5,9	0,0	0,0	82,4*
1-3	223	25,1	13,5	4,5	7,2	59,2
>4	72	44,4	12,5	9,7	2,8	44,4
Acordou à noite por chiado						
Nunca se acordou	30	30,0	16,7	3,3	3,3	56,7
Menos de uma noite/s	167	24,6	9,6	4,8	6,6	62,3
Uma ou + noite/semana	115	35,7	16,5	7,0	5,2	49,6
Chiados graves que não consegue dizer duas palavras						
Não	227	23,8*	11,9	4,4	7,1	61,2*
Sim	85	43,5	15,3	8,2	2,4	45,9

Chiado ao respirar, durante ou
depois de fazer exercício

Não	198	23,7*	12,1	2,5*	7,1	60,6
Sim	114	38,6	14,0	10,5	3,5	50,9

Visitas ao médico por chiado

Nenhuma	129	29,5	8,5*	4,7	7,0	58,9
1-3	139	28,1	13,7	6,5	5,8	56,8
>4	43	30,2	23,3	4,7	2,3	53,5

Visitas a sala de emergência

Nenhuma	291	28,2	12,7	5,2	6,2	57,7
Uma vez ou mais	21	42,9	14,3	9,5	0,0	47,6

Hospitalizações por crise

Nenhuma	229	24,9*	11,4	2,2*	7,0	60,7*
Uma vez ou mais	83	41,0	16,9	14,5	2,4	47,0

* $P < 0,05$

Tabela 6 – Comparação de crianças hospitalizadas por asma nos últimos 12 meses e/ou que haviam consumido β -agonistas diariamente (asmáticos severos) e outras crianças com asma corrente em Salvador, Bahia, Brasil em 2006.

Características	N	Asma severa (n=110)	Outras crianças (n=202)	P-valor
Mães de cor da pele negra	285	88,2%	93,1%	0,142
Masculino	171	59,1%	52,5%	0,262
7 a 8 anos de idade	89	35,5%	24,8%	0,174
Renda familiar <1 SM	175	57,3%	55,4%	0,756
1 a 3 crises de chiado nos últimos 12m	223	65,5%	74,8	0,012
Acordou menos de uma noite por semana nos últimos 12 meses	167	53,6%	53,5%	0,313
Chiados graves que não consegue dizer duas palavras nos últimos 12m	85	44,6%	17,8%	<0,001
Chiado ao respirar, durante ou depois de fazer exercício nos últimos 12m	114	49,1%	29,7%	0,001
Uma ou mais visitas ao médico por crises nos últimos 12 meses	182	68,8%	53,0%	0,007
Visitas à sala de emergência nos últimos 12 meses	21	10,9%	4,5%	0,030
Glicocorticóide sistêmico	17	12,7%	1,5%	<0,001

População de estudo: crianças referidas pela mãe com asma corrente (n=312)

3.8 Referências

1. Prevalence of asthma and asthma symptoms in a general population sample from northern Italy. European Community Respiratory Health Survey--Italy. *Allergy* 1995;50(9):755-9.
2. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet* 1998;351(9111):1225-32.
3. Ministério da Saúde. *Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, Estatísticas de Mortalidade* 2000.
4. Sociedade Brasileira Pneumologia e Tisiologia. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002. *J Pneumol* 2002;28(28):S1-S28.
5. Expert Panel Report 3 (EPR-3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma-Summary Report 2007. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120(5 Suppl):S94-138.
6. Barreto ML, Cunha SS, cantara-Neves N, Carvalho LP, et al. Risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). *BMC Pulm Med* 2006;6:15.
7. Beimfohr C, Maziak W, von ME, Hense HW, et al. The use of anti-asthmatic drugs in children: results of a community-based survey in Germany. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2001;10(4):315-21.
8. Blais R, Gregoire JP, Rouleau R, Cartier A, et al. Ambulatory use of inhaled beta(2)-agonists for the treatment of asthma in Quebec : a population-based utilization review. *Chest* 2001;119(5):1316-21.
9. Cabral AL, Carvalho WA, Chinen M, Barbiroto RM, et al. Are International Asthma Guidelines effective for low-income Brazilian children with asthma? *Eur Respir J* 1998;12(1):35-40.
10. Cerveri I, Zoia MC, Bugiani M, Corsico A, et al. Inadequate antiasthma drug use in the north of Italy. *Eur Respir J* 1997;10(12):2761-5.
11. Chatkin MN, Menezes AM. [Prevalence and risk factors for asthma in schoolchildren in southern Brazil]. *J Pediatr (Rio J)* 2005;81(5):411-6.
12. Chatkin MN, Menezes AM, Victora CG, Barros FC. High prevalence of asthma in preschool children in Southern Brazil: a population-based study. *Pediatr Pulmonol* 2003;35(4):296-301.
13. Clough JB. The effect of gender on the prevalence of atopy and asthma. *Clin Exp Allergy* 1993;23(11):883-5.
14. da Cunha SS, Pujades-Rodriguez M, Barreto ML, Genser B, et al. Ecological study of socio-economic indicators and prevalence of asthma in schoolchildren in urban Brazil. *BMC Public Health* 2007;7:205.

15. Duarte MC, Camargos PA. Emprego de medicação profilática na asma persistente. *J Pediatr (Rio J)* 1999;75(6):456-62.
16. Eggleston PA, Malveaux FJ, Butz AM, Huss K, et al. Medications used by children with asthma living in the inner city. *Pediatrics* 1998;101(3 Pt 1):349-54.
17. Halfon N, Newacheck PW. Childhood asthma and poverty: differential impacts and utilization of health services. *Pediatrics* 1993;91(1):56-61.
18. Halterman JS, Aligne CA, Auinger P, McBride JT, et al. Inadequate therapy for asthma among children in the United States. *Pediatrics* 2000;105(1 Pt 3):272-6.
19. Holanda MA, Amaral JJF, Freitas O, Silva MMM, et al. Perfil do uso de medicamentos em crianças com asma em unidades de saúde em Fortaleza-Ceará. *J Pneumol* 1998;24:S19.
20. Joseph CL, Havstad SL, Ownby DR, Johnson CC, et al. Racial differences in emergency department use persist despite allergist visits and prescriptions filled for antiinflammatory medications. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101(4 Pt 1):484-90.
21. Lasmar L, Goulart E, Sakurai E, Camargos P. Fatores de risco para hospitalização de crianças e adolescentes asmáticos. *Rev Saude Publica* 2002;36(4):409-19.
22. Lewis MA, Rachelefsky G, Lewis CE, Leake B, et al. The termination of a randomized clinical trial for poor Hispanic children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994;148(4):364-7.
23. Lima RG, Pastorino AC, Casagrande RR, Sole D, et al. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in 6 - 7 years old students from the western districts of Sao Paulo City, using the standardized questionnaire of the "International Study of Asthma and Allergies in Childhood" (ISAAC)-phase IIIB. *Clinics* 2007;62(3):225-34.
24. Mak H, Johnston P, Abbey H, Talamo RC. Prevalence of asthma and health service utilization of asthmatic children in an inner city. *J Allergy Clin Immunol* 1982;70(5):367-72.
25. Mallol J, Sole D, Asher I, Clayton T, et al. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol* 2000;30(6):439-44.
26. McFadden ER, Jr., Gilbert IA. Asthma. *N Engl J Med* 1992;327(27):1928-37.
27. McGill KA, Sorkness CA, Ferguson-Page C, Gern JE, et al. Asthma in non-inner city Head Start children. *Pediatrics* 1998;102(1 Pt 1):77-83.
28. Rona RJ. Asthma and poverty. *Thorax* 2000;55(3):239-44.
29. Rosario Filho NA. Broncodilatadores na asma: contornando controvérsias. *J Pediatr (Rio J)* 1996;72(5):281-6.
30. Sears MR. Epidemiology of childhood asthma. *Lancet* 1997;350(9083):1015-20.

31. Sears MR, Taylor DR. The beta 2-agonist controversy. Observations, explanations and relationship to asthma epidemiology. *Drug Saf* 1994;11(4):259-83.
32. Serafini U. Can fatal asthma be prevented?--a personal view. *Clin Exp Allergy* 1992;22(5):576-88.
33. Sole D, Melo KC, Camelo-Nunes IC, Freitas LS, et al. Changes in the prevalence of asthma and allergic diseases among Brazilian schoolchildren (13-14 years old): comparison between ISAAC Phases One and Three. *J Trop Pediatr* 2007;53(1):13-21.
34. Sole D, Vanna AT, Yamada E, Rizzo MC, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) written questionnaire: validation of the asthma component among Brazilian children. *J Investig Allergol Clin Immunol* 1998;8(6):376-82.
35. Sole D, Yamada E, Vana AT, Werneck G, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2001;11(2):123-8.
36. Strachan DP, Anderson HR, Limb ES, O'Neill A, et al. A national survey of asthma prevalence, severity, and treatment in Great Britain. *Arch Dis Child* 1994;70(3):174-8.
37. Stromberg L. Decreasing admissions for childhood asthma to a Swedish county hospital. *Acta Paediatr* 1996;85(2):173-6.
38. van MT, Maas T, Twellaar M, Kester A, et al. Gender-specific differences in the prevention of asthma-like symptoms in high-risk infants. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18(3):196-200.
39. Weiss KB, Wagener DK. Changing patterns of asthma mortality. Identifying target populations at high risk. *JAMA* 1990;264(13):1683-7.
40. Wennergren G, Kristjansson S, Strannegard IL. Decrease in hospitalization for treatment of childhood asthma with increased use of antiinflammatory treatment, despite an increase in prevalence of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1996;97(3):742-8.
41. Wever-Hess J, Kouwenberg JM, Duiverman EJ, Hermans J, et al. Risk factors for exacerbations and hospital admissions in asthma of early childhood. *Pediatr Pulmonol* 2000;29(4):250-6.
42. Woolcock AJ, Sears MR, Barnes PJ. Beta-agonists and death from asthma. *N Engl J Med* 1992;327(5):354-7.
43. Yoos HL, Kitzman H, Henderson C, McMullen A, et al. The impact of the parental illness representation on disease management in childhood asthma. *Nurs Res* 2007;56(3):167-74.
44. Yoos HL, McMullen A, Bezek S, Hondorf C, et al. An asthma management program for urban minority children. *J Pediatr Health Care* 1997;11(2):66-74.

4. Anexos

4.1. Termo de consentimento

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA -
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**

PROJETO: Fatores de risco para asma e doenças alérgicas, e perfil imunológico em crianças na cidade de Salvador

Nome da criança: _____ REG: _____

Consentimento Informado para o questionário e testes laboratoriais

O Instituto de Saúde coletiva está realizando uma pesquisa sobre ASMA E ALERGIA na cidade de Salvador. O objetivo da pesquisa é saber a proporção de crianças com asma e alergia e estudar a causa dessas doenças. Para a pesquisa é necessário que o senhor(a), responsável pela criança acima, permitam as seguintes atividades:

- 1- Que o senhor(a) responda um **questionário** sobre asma e alergia na criança. Toda informação do questionário é estritamente confidencial e o nome do Sr.(a) não aparecerá em nenhuma parte do relatório ou publicação desta pesquisa.
- 2- Permita que se faça um exame na criança para saber se é alérgica. Nesse teste (chamado teste cutâneo) pequenas injeções serão dadas no braço da criança e se procurará ver se ela desenvolve um vermelhidão no lugar da injeção. Se o vermelhidão aparecer, isso quer dizer que a criança tem alergia. O teste dura 30 minutos.

Se a criança tiver asma ou alergia, marcaremos um dia para a criança ser vista por médico no ambulatório no Hospital das Clínicas no canela, e vocês receberão passe de ônibus para duas pessoas ida e volta.

- 3- Permita que se faça coleta de amostra de sangue da criança que será usado também para saber se a criança tem alergia, e para saber o estado imunológico. A amostra de

sangue será encaminhada para um laboratório e os exames são demorados, os resultados não são liberados no mesmo dia.

- 4- Permita que se faça coleta de fezes para saber se as crianças tem vermes. Deixaremos um frasco limpo com o senhor(a) para que uma amostra de fezes da criança seja coletado. No dia seguinte outra pessoa da pesquisa passará novamente na casa do senhor(a) para pegar a amostra de fezes. Quando o resultado estiver pronto, alguém da pesquisa virá entregar o resultado, e se a criança tiver algum verme receberá os medicamentos gratuitamente pagos pela pesquisa.
- 5- Permita que seja medido a altura e peso da criança, para saber se a criança está bem nutrida. Se a criança estiver desnutrida ou com peso acima do normal, receberá orientação sobre a dieta apropriada.
- 6- Permita que se faça coleta de poeira no leito onde a criança dorme, para saber que tipo de poeira existe na casa e que pode causar alergia.
- 7- Que o senhor(a) responda um questionários sobre características do quarto e leito onde a criança dorme a ser aplicado no momento da coleta de poeira dos leitos das crianças.

A participação na pesquisa é voluntária e o Sr.(a) pode desistir a qualquer momento da entrevista.

Qualquer problema contatar: Dr. Sérgio Souza da Cunha, Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Rua Padre Feijó 29/4o. andar, Canela, telefone 245-0544, email: cunhass@ufba.br .

Declaro estar ciente do que se trata a pesquisa **Fatores de risco para asma e doenças alérgicas, e perfil imunológico em crianças na cidade de Salvador**, os itens abaixo.

<u>Pergunta</u>	<u>Resposta</u>	<u>Assinatura do responsável</u>
Aceita responder o questionário ?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Aceita que a criança faça o teste cutâneo ?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Aceita que seja coletado uma amostra de sangue da criança?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Aceita que seja coletado amostra de fezes da criança?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Aceita que seja coletado poeira na casa?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Aceita que seja medido peso e altura ?	SIM-()	
	NÃO- ()	
Responsável não aceitou participar da pesquisa	()	

Salvador, dede 2005

Assinatura do/a entrevistador/a: _____

4.2. Manual de instruções para entrevistadoras

MANUAL DE INSTRUÇÕES

PESQUISA

ESTUDOS DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS NA CIDADE DE SALVADOR: ANÁLISE DE FATORES DETERMINANTES

COORDENADOR:

DJANILSON BARBOSA DOS SANTOS

SOBRE O SEU TRABALHO E A GARANTIA DE QUALIDADE:

Você sabe que o seu papel é fundamental neste estudo, uma vez que está em suas mãos obter dados de alta qualidade através da aplicação de entrevistas padronizadas. É importante também que, na medida de possível, possamos padronizar ao máximo os procedimentos no trabalho de campo, no que se refere ao modo de fazer as perguntas e de registrar as respostas.

Os questionários serão revisados e digitados assim que a entrevista estiver completada. Posteriormente cada formulário será re-digitado, como forma de garantir a qualidade dos dados. Os dados serão revisados semanalmente, o que permitirá um feed-back permanente.

RECOMENDAÇÕES GERAIS:

Não devemos nos comprometer a resolver problemas trazidos pelos entrevistados e que dizem respeito às atividades de atenção à saúde (sistema de saúde)/outros.

Não interferir ou opinar sobre o tratamento medicamentoso das crianças pesquisadas.

Caso observe alguma inadequação óbvia na qualidade dos medicamentos (prazo de validade vencimento, comprimidos deteriorados) chame a atenção do entrevistado para o fato após o término da entrevista e sugira uma consulta ao médico.

ATUAÇÃO DO ENTREVISTADOR:

ORIENTAÇÃO DE IMEDIATO

O entrevistador faz parte de uma equipe que trabalha sob a orientação de um supervisor. Portanto, quando tiver dúvidas ou deparar com dificuldades relacionadas com o trabalho que desenvolve, o entrevistador deverá recorrer ao supervisor nos telefones:

_____.

CAPACITAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DAS TAREFAS

O conhecimento necessário para o desempenho da função do entrevistador se inicia com a leitura atenta do material relativo ao projeto que lhe é entregue para o treinamento.

A etapa de treinamento deve merecer toda dedicação, uma vez que, ao seu término, o entrevistador deverá estar habilitado para realizar suas tarefas.

PRINCIPAIS TAREFAS

As principais tarefas do entrevistador são:

- (1) preparar o material para a etapa da entrevista;
- (2) localizar corretamente os domicílios selecionados para a amostra;
- (3) realizar as entrevistas seguindo rigorosamente as instruções;
- (4) entregar ao supervisor os questionários corretamente preenchidos;
- (5) comunicar ao supervisor os problemas encontrados na realização do trabalho.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ENTREVISTADOR

USAR O CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO

O entrevistador deverá sempre, identificar-se junto aos informantes. Ao mostrar o seu crachá de identificação, o entrevistador dá ao informante a segurança de que está tratando com uma pessoa credenciada para realizar uma pesquisa.

O entrevistador deve ter todo o cuidado para não perder o seu crachá de identificação. Entretanto, se este fato ocorrer, deve comunicá-lo, de imediato, ao supervisor.

GUARDAR SIGILO DAS INFORMAÇÕES

É essencial que o entrevistador tenha consciência de que o seu trabalho exige que guarde o sigilo das informações que pesquisa.

Todas as informações que são prestadas para a pesquisa tem caráter confidencial e só podem ser utilizadas para fins estatísticos.

Para garantir a inviolabilidade das informações o entrevistador não deve permitir que pessoa não autorizada pelo Instituto de Saúde Coletiva o acompanhe quando estiver realizando o seu trabalho.

O entrevistador também não pode mencionar fatos sobre as pessoas pesquisadas, nem permitir que os questionários e anotações referentes aos domicílios investigados sejam vistos por pessoas estranhas ao serviço.

CRIAR UM CLIMA DE CORDIALIDADE

O entrevistador deve despertar a confiança e o interesse dos informantes, tratando-os com cortesia e respeito em relação às suas crenças. Ser discreto na aparência (usar roupa branca) e cordial no relacionamento com as pessoas entrevistadas criando um ambiente favorável ao trabalho que desenvolve.

A conversa deve ser cordial e direcionada para a pesquisa, evitando assuntos alheios ao levantamento que possam causar constrangimento às pessoas entrevistadas.

O entrevistador deve estar consciente da importância do trabalho que realiza para transmiti-lo nos contatos com os informantes.

SEGUIR RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

O êxito de uma pesquisa depende fundamentalmente da etapa em que se coleta as informações. Um erro básico cometido nesta etapa dificilmente pode ser corrigido a contento nas fases subseqüentes. Este fato exige uma atenção redobrada por parte do entrevistador.

O primeiro passo para assegurar a qualidade da pesquisa na etapa da entrevista é localizar corretamente os domicílios da amostra. A realização de entrevistas nos domicílios que não são aqueles selecionados para a amostra acarretará sérias tendenciosidades nos resultados da pesquisa.

O retorno para completar as informações é um aspecto rotineiro do trabalho do entrevistador, consciente de que aceitar respostas imprecisas para evitar voltar ao domicílio trás conseqüências negativas para os resultados da pesquisa.

Em nenhum momento, o entrevistador deve deixar levar por seus conceitos pessoais ou oriundos de outros levantamentos.

Em caso de dificuldades no entendimento das perguntas, o entrevistador deve esclarece-las, tendo todo o cuidado para não influenciar nas respostas.

SEGUIR RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

ROTEIRO PARA O TRABALHO DA ENTREVISTA

Para evitar contratempos o entrevistador deve habituar-se a organizar previamente o material que irá utilizar e ter em mente os procedimentos básicos para a realização das entrevistas.

O roteiro indicado a seguir visa auxiliar o entrevistador no desenvolvimento de suas tarefas.

Sugere-se que o mesmo seja relido após o entrevistador ter apreendido as seguintes instruções.

a) Antes de sair para realizar as entrevistas:

- ✓ Faça a identificação dos questionários da área em que irá trabalhar, caso esta tarefa não tenha sido efetuada anteriormente;
- ✓ Planeje o roteiro de visitas aos domicílios que irá pesquisar;
- ✓ Verifique se está de posse de todos os instrumentos necessários para a realização das tarefas do dia (endereços, questionários, crachá, etc.).

b) Ao chegar à área localize o domicílio que irá pesquisar. Caso não consiga achá-lo peça ajuda ao supervisor.**c) Ao chegar ao endereço, e ainda, no início da pesquisa, verifique se o domicílio sofreu alguma transformação (demolição, passou a ser um comércio).**

Obs.: hoje em dia é comum, principalmente na periferia, os domicílios mistos; na frente algum tipo de comércio, e atrás a moradia da família.

d) No domicílio devem ser passadas as seguintes informações:

- 1- Diga o seu nome, apresente seu crachá de identificação e esclareça que é entrevistador.
- 2- Se necessário, amplie sua exposição sobre o projeto e fale da garantia do sigilo das informações para convencer o entrevistado da importância da pesquisa.

a. Durante as entrevistas mantenha a seguinte conduta:

- i. Formule as perguntas com cordialidade, mas de modo objetivo. Não discuta política ou qualquer outro assunto polêmico. Dê toda atenção ao seu trabalho.
- ii. Procure obter a cooperação do informante;
- iii. Não prolongue a entrevista com conversa não pertinentes à pesquisa para não cansar a

informante;

- iv. Não influencie a resposta do informante, formulando uma pergunta que já existe resposta. Exemplo: “È claro que a criança toma medicamento, não é?”. Este tipo de abordagem pode levar o informante a dar uma resposta afirmativa, sem preocupar-se em responder corretamente;
- v. Ouça o entrevistado com atenção;
- vi. Lembre a garantia do sigilo das informações ao perceber relutância do entrevistado em responder alguma pergunta;
- vii. Registre todas as respostas no momento da entrevista, para não esquece-las.

b. No encerramento da entrevista observe os seguintes pontos:

- 1- Verifique se algum quesito deixou de ser preenchido no questionário;
- 2- Se for retornar para completar a pesquisa combine com o entrevistado dia e hora da próxima visita. Recapitule, se for o caso, as informações que estão faltando para concluir a entrevista;
- 3- Anda que tenha concluído a entrevista, avise que, eventualmente, poderá retornar ao domicílio para sanar alguma dúvida;
- 4- Agradeça a moradora a colaboração recebida.

4.3. Questionário

Instruções para o preenchimento do questionário

- ✓ perguntas devem ser lidas como estão no questionário, não alterar a forma de perguntar;
- ✓ perguntas e as opções de resposta devem ser lidas num ritmo mais pausado e lento;
- ✓ se a pessoa disser que não entendeu a pergunta, repita a pergunta novamente na forma como está escrito;
- ✓ há instruções escritas em negrito, itálico e entre parênteses que são informações para o entrevistador. Estas instruções devem ser seguidas rigorosamente. Por exemplo: *(Se respondeu NÃO, passe para a pergunta 19, página 6), (No caso indicado por médico; solicite para ver a receita médica);*
- ✓ quando a pessoa não entender pela segunda vez a pergunta escrita o entrevistador poderá esclarecê-la com as suas próprias palavras, mas marque a questão com este símbolo # e escreva o que mudou.
- ✓ nas opções de resposta do tipo SIM, NÃO, as entrevistadoras devem citar;
- ✓ os registros para serem lançados de forma adequada no questionário, devem seguir os seguintes procedimentos:
 - utilize caneta **esferográfica de tinta azul e letra de forma** para preencher os questionários;
 - ouça atentamente a resposta antes de escrever;
 - escreva os algarismos de forma que não se confundam;
 - para os registros que devem ser numéricos, faça os lançamentos nos campos a eles especificamente destinados, utilizando arábicos: exemplo: 1, 2 anos.;
 - para os registros das questões abertas a serem lançadas, se o espaço disponível for insuficiente para a descrição, faça uma chamada e continue no rodapé da página.
- ✓ caso haja erro na seleção da resposta cruze o círculo com dois pauzinhos (//) e selecione a correta. Caso a correta seja a que você marcou como errada faça um quadrado no lugar do círculo e pauzinhos;
- ✓ nas opções do tipo “Outro: Especificar _____”. Preencha com letra legível e evite abreviar a resposta dada, do modo como tiver sido dito pelo (a) entrevistado (a), com suas próprias palavras. Proceda do mesmo com as perguntas abertas.

- ✓ se uma resposta for marcada erradamente cubra-a com traços horizontais e assinale a resposta correta. Proceda do mesmo modo nas perguntas abertas e na alternativa “Outro: Especificar _____”.
- ✓ **pergunta 9**, deixar o entrevistado (a) falar os motivos e depois o entrevistador classificar segundo as opções pertinentes.
- ✓ O termo “SEMANA PASSADA” pode ser explicado, por exemplo, nos últimos 7 dias, de quarta até hoje, etc;
- ✓ O termo “NOS ÚLTIMOS 15 DIAS” pode ser explicado, por exemplo nos últimos 15 dias, nas duas semanas passadas.

