

**FRANCIS SOLANGE VIEIRA TOURINHO**

**AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES:  
Inquérito Populacional nos Municípios de Limeira e Piracicaba,  
Estado de São Paulo**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2008**

**FRANCIS SOLANGE VIEIRA TOURINHO**

**AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES:  
Inquérito Populacional nos Municípios de Limeira e Piracicaba,  
Estado de São Paulo**

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente.

**ORIENTADOR: FÁBIO BUCARETCHI**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2008**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

T645a Tourinho, Francis Solange Vieira  
Automedicação em crianças e adolescentes: Inquérito populacional nos  
Municípios de Limeira e Piracicaba, Estado de São Paulo / Francis  
Solange Vieira Tourinho. Campinas, SP : [s.n.], 2008.

Orientador : Fábio Bucarechi  
Tese (Doutorado ) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade  
de Ciências Médicas.

1. Automedicação. 2. Medicamentos. 3. Crianças. 4.  
Adolescentes. 5. Farmacoepidemiologia. 6. Farmácias domiciliares.  
I. Bucarechi, Fábio. II. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Título em inglês: Self-medication in children and adolescents. Population-based study in  
the municipalities of Limeira and Piracicaba, state of São Paulo

Keywords: • Children  
• Adolescents  
• Self-medication  
• Drugs  
• Pharmacoepidemiology  
• Home pharmacies

Titulação: Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fábio Bucarechi

Profa. Dra. Marlene Zannin

Prof. Dr. Albert Figueiras

Profa. Dra. Maria Ângela Reis de Góes Monteiro Antonio

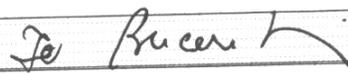
Prof. Dr. Ricardo Mendes Pereira

Data da defesa: 16 de maio 2008

## Banca Examinadora da tese de Doutorado

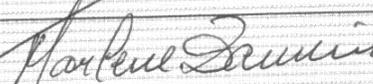
**Orientador:**

**Prof. Dr. Fábio Bucarechi**



**Membros:**

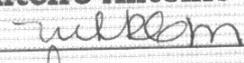
**1. Prof(a) Dr(a). Marlene Zannin**



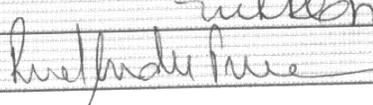
**2. Prof. Dr. Albert Figueras**



**3. Prof.(a). Dr(a). Maria Angela Reis de Góes Monteiro Antonio**



**4. Prof. Dr. Ricardo Mendes Pereira**



**Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da  
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.**

**Data: 2008**

Este projeto recebeu auxílio-pesquisa do Fundo de Apoio a Pesquisa (FAP) da Universidade Metodista de Piracicaba (Processo CONSEPE n°. 307/02), que viabilizou parte da realização deste estudo.

## ***DEDICATÓRIA***

*Este trabalho está dedicado aos meus filhos **Caio e Thiago**, que com o amor puro e incondicional mostraram que existe um lindo horizonte na maternidade e amizade muito além dos limites da família.*

Ao **Prof Dr Fábio Bucarechi**,

Pelo *incentivo* nas horas difíceis.

Por *acreditar* no meu potencial, quando eu não acreditava mais.

Por *confiar* que seria possível finalizar o trabalho, apesar das dificuldades por mim enfrentadas.

Pelo *carinho* com que me incentivou a continuar

Pelo *empenho* em desenvolver o trabalho.

Por *escutar*, por *esperar* o choro findar, pela *amizade*, pelos *risos*, pelas *críticas e puxões de orelha*.

Pela *orientação* em todo o período de estudo.

Pela paciência incansável.

Por me *ensinar* a caminhar sozinha.

**Agradeço, por tudo !**

## AGRADECIMENTOS

---

Ao meu *DEUS* que me guiou pelas veredas deste novo rumo de vida.

À Faculdade de Ciências Médicas (FCM)/ UNICAMP, na pessoa de seu Diretor Prof Dr. José Antônio Rocha Gontijo.

Ao Coordenador do Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da FCM / UNICAMP, Prof Dr Marcos Tadeu Nolasco da Silva.

À Simone Cristina Ferreira pelo carinho, amizade, incentivo, palavras de conforto e pelo apoio dedicado durante toda a pesquisa.

À Tathyane Krahenbuhl pela atenção e dedicação frente à Secretaria do Curso de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da FCM/UNICAMP.

Ao Prof.Dr. Ricardo Cordeiro e ao colega doutorando Celso Stephan, do Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos- EPIGEO, Departamento de Medicina Preventiva e Social/FCM/UNICAMP, por toda contribuição concedida nas análises estatísticas.

Aos funcionários do CIPED/FCM/UNICAMP, sempre atenciosos.

Aos professores do Departamento de Pediatria/FCM/UNICAMP, pelo apoio e amizade.

A todas as entrevistadoras domiciliares pela dedicação com que conduziram a coleta de campo.

Ao Fundo de Apoio a Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba, pelo financiamento de parte do projeto.

Aos meus pais Carmem e Francisco e irmãos Fábio, Flávia e Fernanda por fazerem parte da minha vida.

Aos meus velhos e novos amigos por todo incentivo e ajuda e por entenderem os meus momentos de ausência.

A todas as mães, pais, responsáveis, crianças e adolescentes das famílias entrevistadas, sem os quais esse trabalho seria impossível de ser realizado.

*“O futuro tem muitos nomes: para os fracos, ele é inatingível; para os temerosos, ele é desconhecido; para os corajosos, ele é a chance...”*

**Victor Hugo**

*“Um bom mestre é aquele que ensina seu discípulo a andar sozinho”.*

**Ana Glória de Moraes**

	<b>PÁG.</b>
<b>RESUMO</b> .....	<i>xxix</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>xxxiii</i>
<b>INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	37
<b>OBJETIVOS</b> .....	45
<b>CAPÍTULOS</b> .....	49
<b>Capítulo 1- Automedicação em crianças e adolescentes</b> .....	51
<b>Capítulo 2- Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes</b> .....	69
<b>DISCUSSÃO GERAL</b> .....	87
<b>CONCLUSÃO GERAL</b> .....	93
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	97
<b>ANEXOS</b> .....	105
<b>Anexo 1- Parecer de Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM / UNICAMP</b> .....	107
<b>Anexo 2- Aprovação de verba para o projeto pelo Programa de Apoio à Produção do Conhecimento do FAP/ UNIMEP</b> .....	110
<b>Anexo 3- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	111
<b>Anexo 4- Manual de procedimentos para coleta de dados</b> .....	112
<b>Anexo 5- Instrumento para coleta de dados</b> .....	130
<b>Anexo 6- Ficha de Percurso de Entrevistas</b> .....	136

<b>Anexo 7-</b> Roteiro para seleção de crianças nos domicílios.....	137
<b>Anexo 8-</b> Informativo da Pesquisa para Condomínios.....	138
<b>Anexo 9-</b> Exemplo de Setor Censitário – ESTATCART/ IBGE 2002.....	139
<b>Anexo 10-</b> Artigo publicado no J Ped (Rio J), Vol. 83(5), 2007.....	140
<b>Anexo 11-</b> Recibo do Artigo enviado para revista .....	146
<b>Anexo 12-</b> Lista dos principais medicamentos utilizados sem prescrição médica (automedicação) e com prescrição médica de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatômico Terapêutico Química (ATC/OMS), de acordo com o padrão de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil. ....	147

## LISTA DE ABREVIATURAS

---

<b>ABA</b>	Associação Brasileira de Anunciantes
<b>ABIPEME</b>	Associação Brasileira de Pesquisas de Mercado
<b>ATC</b>	Anatômico Terapêutica Química
<b>CDC</b>	Centers of Diseases Control
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CIPED</b>	Centro de Investigação em Pediatria
<b>DURG</b>	<i>Drug Utilization Research Group</i>
<b>FAP</b>	Fundo de Apoio à Pesquisa
<b>FCM</b>	Faculdade de Ciências Médicas
<b>FDA</b>	<i>Food and Drug Administration</i>
<b>Fig.</b>	Figura
<b>Gráf.</b>	Gráfico
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Intervalo de Confiança
<b>ICH</b>	<i>International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use</i>
<b>N</b>	Número da Amostra
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>OTC</b>	<i>Over-the-counter</i>
<b>POM</b>	<i>Prescription only medicine</i>
<b>SPSS</b>	<i>Statistical Package for Social Science</i>
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>UNIMEP</b>	Universidade Metodista de Piracicaba
<b>URM</b>	Uso Racional de Medicamentos
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>

<b>Manuscrito 1- “Automedicação em crianças e adolescentes”</b>	<b>PÁG.</b>
<b>Tabela 1-</b> Análise bivariada de variáveis sociodemográficas e de acesso a serviços de saúde, considerando o uso de medicamentos (variável dependente), seguindo automedicação e prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	66
<b>Tabela 2-</b> Variáveis que mostraram associação com o uso de automedicação nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, empregando análise multivariada- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	67
<b>Tabela 3-</b> Medicamentos mais utilizadas de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatômico Terapêutico Química (ATC/OMS), de acordo com o padrão de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	68
 <b>Manuscrito 2- “Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes”</b>	
<b>Tabela 1-</b> Análise das variáveis exploratórias (principal cômodo de estoque de medicamentos, das profissões ligadas à Área da Saúde e do grau de instrução dos pais) em relação ao padrão de consumo (automedicação e prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista e vistoria da farmácia domiciliar)- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	82
<b>Tabela 2-</b> Associação entre a farmácia domiciliar e o uso de automedicação nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, estimada por regressão logística múltipla- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	83
<b>Tabela 3-</b> Principais especialidades farmacêuticas encontradas nas farmácias domiciliares de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatômica Terapêutica Química (ATC/OMS) e os padrões de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.....	84

	PÁG.
<b>Manuscrito 1- “Automedicação em crianças e adolescentes”</b>	
<b>Figura 1-</b> Representação gráfica dos grupos de crianças e adolescentes que receberam medicamentos por automedicação e por prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, de acordo com a idade.....	65
<b>Manuscrito 2- “Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes”</b>	
<b>Figura 1-</b> Representação gráfica do número de medicamentos estocados por domicílio, de acordo com os grupos de crianças e adolescentes que receberam medicamentos por automedicação e por prescrição médica nos 15 dias prévios à visita e entrevista domiciliar.....	85

## **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo determinar a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes dos municípios de Limeira e Piracicaba (estado de São Paulo), em relação à indicadores sociodemográficos e da utilização de serviços de saúde (público ou privado) e, numa 2ª etapa, avaliar as características das farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação. Realizou-se um estudo descritivo tipo inquérito populacional domiciliar, entre 8 de setembro de 2003 e 7 de setembro de 2004, de uma amostra aleatória simples de ambos os municípios, constituída de 772 moradores procedentes de 85 setores censitários selecionados por meio de amostragem por conglomerado. Critérios de inclusão: idade  $\leq$  18 anos; entrevista obrigatória com um dos responsáveis legais; inventário da farmácia domiciliar; ter consumido pelo menos um medicamento nos 15 dias prévios à data da entrevista. Segundo a orientação de uso de medicamentos os participantes foram divididos em 2 grupos de estudo: automedicação (orientação leiga) e prescrição médica. Realizados análise descritiva das variáveis, testes de associação linear e regressão logística múltipla. Noventa e um virgula três por cento das famílias estocavam medicamentos no domicílio além dos prescritos para o tratamento vigente, restringindo, na 2ª etapa, a análise de 705 farmácias domiciliares. A prevalência da automedicação foi de 56,6%. Os principais responsáveis e indutores da automedicação foram as mães (51%) e funcionários de farmácia (20,1%). Os principais grupos de medicamentos administrados na automedicação foram: analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais (52,9%); medicações de ação nos tratos respiratório (15,4%) e gastrointestinal (9,6%); e antibióticos sistêmicos (8,6%). As situações que mais motivaram a automedicação foram afecções respiratórias (17,2%), febre (15%) e cefaléia (14%). Indivíduos na faixa etária de 7-18 anos (razão de chances, RC= 2,81) e usuários de serviços públicos de saúde (RC= 1,52) apresentaram risco aumentado de automedicação. Em relação às farmácias domiciliares, foram identificados 3.619 medicamentos (média= 5,1/ domicílio; 79,6% especialidades farmacêuticas). Os principais cômodos de estoque foram os dormitórios (47,5%), cozinha (29,9%) e banheiros (14,6%); 76,5% em caixas de papelão e 22,4% de fácil acesso para crianças com idade  $<$  6 anos. Considerando somente as especialidades farmacêuticas (n= 2.891), as mais freqüentes foram analgésicos/antipiréticos (26,8%) e antibióticos sistêmicos (15,3%), sendo o estoque desses medicamentos significativamente mais elevado no grupo automedicação (p  $<$  0,01). Guardar medicamentos nos banheiros (razão de

chances = 1,59) e grau de instrução dos responsáveis legais  $\leq 4$  anos do ensino fundamental (razão de chances = 2,4) denotou maior risco de automedicação. Pôde se concluir que é comum armazenar medicamentos nos domicílios, sendo elevada a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes.

**ABSTRACT**

The aim of this study was to establish the prevalence of self-medication in children and adolescents in the municipalities of Limeira and Piracicaba, state of São Paulo, and to correlate the results with sociodemographic indicators and with the use of health care services (public or private). In a second stage, we did the evaluation of home pharmacies supplies and correlate it with self-medication. This is a descriptive population-based study of a simple random sample from the two municipalities, comprised of 772 inhabitants from 85 urban census sectors selected through cluster sampling. Inclusion criteria: age  $\leq$  18 years; interview with one parent/tutor; consumption of at least one drug in the previous 15 days; inventory of home pharmacies. Subjects were divided into two study groups according to their pattern of drug use: self-medication (lay advice) and medical prescription. Linear association tests, descriptive analysis of variables and multiple logistic regression tests were carried out to analyze data. It was found that 91.3% of the 772 families stored medicines at home in addition to those prescribed for treatment, restricting – during the second stage – the analysis to 705 home pharmacies. The prevalence of self-medication was 56.6%. Mothers (51%) and drugstore employees (20.1%) were most frequently responsible for self-medication. The main groups of self-prescribed drugs were: analgesic/antipyretic and non-hormonal anti-inflammatory drugs (52.9%); drugs acting on the respiratory tract (15.4%) and gastrointestinal drugs (9.6%); and systemic antibiotics (8.6%). The situation that most commonly motivated self-medication were respiratory diseases (17.2%), fever (15%), and headache (14%). Subjects in the age group of 7-18 years (odds ratio= 2.81) and public health care users (odds ratio = 1.52) showed increased risk for self-medication. Regarding the home pharmacies, a total of 3,619 stored medicines were identified (mean= 5.1/ home; 79.6% pharmaceutical drugs). The most frequent storage places were bedroom (47.5%), kitchens (29.9%) and bathroom (14.6%); 76.5% had been storage in cardboard boxes and 22.4% within easy children reach ( $<$  6 yr old). Regarding only pharmaceutical drugs (n= 2,891), the main groups supplies were identified as analgesic/antipyretic (26.8%) and systemic antibiotics (15.3%), both significantly associated with self-prescription ( $p < 0.01$ ). Save medicines in the bathroom (odds ratio = 1.59) and low level of education of parents/tutors ( $\leq$  4 yr of elementary school; odds ratio = 2.40) showed increased risk for self-medication. We may conclude that storage medicines is a common situation and that is high the prevalence of self-medication in children and adolescents.

## **INTRODUÇÃO GERAL**

É inegável a contribuição da indústria farmacêutica e do desenvolvimento dos fármacos na melhora dos indicadores de saúde, principalmente a partir da década de 1920, interferindo na história natural de diversas doenças. A relevância dos efeitos benéficos dos medicamentos pode ser percebida, principalmente, com a introdução dos antibióticos, das vacinas e dos medicamentos anti-hipertensivos (1,2). No entanto, a introdução maciça e progressiva de novos fármacos impôs à população mundial outro problema, das enfermidades associadas à farmacoterapia, muitas vezes atribuída ao uso irracional dos medicamentos (3).

Apesar da preocupação antiga com a possibilidade de os fármacos causarem efeitos indesejáveis, foi em 1937, com a ocorrência de mais de cem mortes atribuídas ao emprego de dietilenoglicol como solvente de um xarope de sulfanilamida, nos EUA, que o uso dos medicamentos começou a ter repercussões sanitárias, impondo modificações na legislação farmacêutica norte-americana (1). Em 1961, quando se associou a epidemia da focomelia com a talidomida, aumentou sobremaneira a preocupação com a vigilância do uso seguro de medicamentos. Em 1962, quando a talidomida foi retirada do mercado, já havia deixado cerca de 4.000 mil casos de focomelia e 498 mortes (1).

Atualmente, a decisão de aprovação para a comercialização de um novo fármaco deve atender as exigências de órgãos reguladores em cada país, como, por exemplo, a FDA (*Food and Drug Administration*) nos EUA, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) no Brasil, e a *European Agency for the Evaluation of Medicinal Products* na Comunidade Européia, onde o fabricante endereça o pleito de registro e a licença de fabricação e comercialização. Para tanto, devem ser comprovados os resultados experimentais adequados, desde os pré-clínicos até os ensaios clínicos (Fase I a Fase III), indicando os critérios de eficácia e segurança obtidos, e a apresentação farmacêutica (comprimidos, injetáveis,...).

De acordo com a ICH (*International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use*) ensaio clínico é qualquer investigação em seres humanos voltada para descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos e/ou farmacodinâmicos de um produto sob investigação,

incluindo a análise de reações adversas, a absorção, distribuição, metabolismo, excreção de um fármaco sob investigação com o objetivo de averiguar sua segurança e/ou eficácia (4).

As Fases para liberação de um novo fármaco são resumidas adiante. Após estudos *in vitro* com a nova molécula em animais de experimentação, inicia-se a Fase I para determinar a segurança e dosagem (25 a 100 voluntários sadios). A Fase II visa avaliar a eficácia e efeitos adversos (100 a 500 pacientes voluntários) e, a Fase III, é realizada com um número maior de pacientes voluntários (1000 a 5000), onde se pretende confirmar a eficácia e monitorar as reações adversas. A Fase IV consiste na pesquisa pós-comercialização, visando monitorar a segurança após o uso em grande número de pacientes (4). Em que pesem estas restrições, mais da metade dos novos medicamentos aprovados pelo FDA no período de 1989-2000 foram moléculas conhecidas com algum tipo de modificação ou forma farmacêutica diferente, refletindo, provavelmente, interesses financeiros da indústria farmacêutica (4).

Por outro lado, testes com novos fármacos em crianças e adolescentes são escassos, mesmo no estudo de doenças comuns, o que torna este grupo etário “órfão terapêutico” de estudos sobre segurança e eficácia dos fármacos (5).

A OMS define como utilização de medicamentos: “a comercialização, distribuição, prescrição e uso de medicamentos em uma sociedade, com ênfase especial sobre as conseqüências médicas, sociais e econômicas resultantes” (1, 3, 6-7). Nesta linha, o estudo dos medicamentos como determinantes de saúde e doença na população é denominado como Farmacoepidemiologia, que tem como atribuições explorar os efeitos e usos dos tratamentos farmacológicos em tempo, espaço e população definidos (2,8). A Farmacoepidemiologia é formada principalmente pelos estudos de utilização de medicamentos, atuando na vigilância dos medicamentos na Fase IV, contribuindo com informações sobre a segurança e eficácia de medicamentos, bem como identificando a incidência de efeitos adversos, que são observados somente no momento que o medicamento passa a ser utilizado em grande escala (farmacovigilância). Auxilia, também, na avaliação dos custos da farmacoterapia, fornecendo dados para a previsão de recursos orçamentários (farmacoeconomia). Estas duas vertentes, farmacovigilância e

farmacoeconomia, são fundamentais para o auxílio na tomada de decisões governamentais quanto à regulamentação ou retirada de medicamentos do mercado (2, 8).

Em 1960, um encontro em Oslo forneceu bases para a formação do *WHO Drug Consumption*, que, posteriormente, tornou-se o *WHO Drug Utilization Research Group* (DURG), permitindo o desenvolvimento de uma metodologia comum para os estudos de utilização de medicamentos. Os investigadores e os institutos associados ao DURG têm desenvolvido e testado instrumentos e métodos essenciais para que os estudos de utilização de medicamentos sejam realizados de forma segura e em modelos racionalmente criteriosos (9).

Desde os primeiros estudos de utilização de medicamentos, notou-se a necessidade de um sistema único de classificação, que permitisse a comparação dos resultados de diferentes estudos em diferentes países. Assim, foi recomendado pelo DURG o sistema de classificação Anatômico Terapêutica Química (ATC), adotado, inicialmente, pelo “*Nordic Council on Medicines*”. Seguindo a ATC, os medicamentos são classificados em diversos níveis. Os 3 primeiros níveis de classificação são comuns. O primeiro indica o órgão ou sistema onde o medicamento age, o segundo se refere ao terapêutico principal, e o terceiro o subgrupo terapêutico. Cada classificação ATC inclui mais dois níveis adicionais; um quarto nível, que corresponde ao subgrupo químico terapêutico e um quinto nível, para o princípio ativo. Utilizando como exemplo o diazepam, temos: N = Sistema Nervoso Central; NO5= psicolépticos; NO5B= ansiolíticos; NO5BA= derivados benzodiazepínicos; NO5BAO1= diazepam (1,10).

A prescrição médica não é o único determinante dos efeitos finais do medicamento. A percepção cultural que o usuário tem dos medicamentos e sua aderência ou não ao tratamento, são fatores primordiais. Segundo outra ótica, os medicamentos exercem uma função simbólica sobre a população. Ele está representado no imaginário popular como um produto composto de uma realidade material, representado pela apresentação do medicamento como uma solução, ampola ou comprimido e, por um conceito, simbolizando a “saúde” (1, 11). Assim, o medicamento pode representar um “papel relevante” durante a consulta médica, levando, eventualmente, ao descontentamento

e ao não cumprimento das orientações médicas, quando as expectativas do cliente não são resolvidas, induzindo, para alguns, a automedicação.

Automedicação abrange as diversas formas pela qual o indivíduo ou responsáveis decidem, sem avaliação médica, qual o medicamento e como irão utilizá-lo para alívio sintomático e “cura”, compartilhando remédios com outros membros da família ou do círculo social, utilizando sobras de prescrições ou descumprindo a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo precocemente a dosagem e o período de tempo indicados na receita (12-13). Fatores econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento e a difusão da automedicação no mundo. Tais fatores se relacionam, dentre outros, à: uma grande disponibilidade de produtos; simbolização da saúde que o medicamento pode representar; publicidade irresponsável; pressão para a conversão de medicamentos de venda condicionada à apresentação da receita em medicamentos vendidos livremente nos balcões de farmácia e supermercados; qualidade da assistência à saúde; dificuldade de acesso aos serviços de saúde em países mais pobres (1,9,11-28).

Embora a “automedicação responsável” (consumo de medicamentos que não requer prescrição médica para tratamento sintomático) possa, eventualmente, reduzir a “pressão” no sistema de saúde onde ele é de difícil acesso, tal procedimento é contestado e não isento de riscos, sendo considerado mais um “ideal” que uma “prática de saúde” (29).

Em paralelo à automedicação, armazenar medicamentos nos domicílios é um hábito comum, o que pode representar um potencial risco para o surgimento de agravos à saúde (29-33). A farmácia domiciliar, frequentemente depositada em ambientes e recipientes inadequados, propicia diversas possibilidades de consumo e desperdício, incluindo a facilitação do uso irracional de medicamentos, bem como o aumento do risco de exposições tóxicas não intencionais (principalmente em crianças pequenas) e intencionais, como tentativas de suicídio e, suicídio (29-33).

De acordo com a OMS (Nairobi, 1985), há uso racional de medicamentos (URM) quando *“os pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade”*. Como exemplos de uso inapropriado de

medicamentos podem ser citados: a polifarmácia; antimicrobianos em posologias inadequadas ou para infecções não-bacterianas; uso excessivo de medicamentos injetáveis, quando há disponibilidade de apresentações farmacêuticas orais mais apropriadas; prescrição em desacordo com diretrizes clínicas e, automedicação inapropriada (34).

Os medicamentos são os tratamentos mais utilizados nos serviços de saúde, sendo que nos países em desenvolvimento cerca de 30% dos recursos da saúde são destinados para estes produtos. Estimativas da OMS apontam que: 50% de todos os medicamentos usados no mundo são prescritos, dispensados, vendidos ou usados de maneira incorreta; 66% dos antibióticos comercializados são vendidos sem receita; o uso indevido de medicamentos é uma das 10 principais causas de mortalidade nos EUA; o uso inapropriado de antibióticos e antimaláricos no mundo significa que tratamentos de primeira linha (baixo custo) não são mais efetivos (35).

Assim, tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento têm investido em programas com o objetivo de reduzir o desperdício e o uso irracional de medicamentos, utilizando, com o apoio da OMS, medidas regulatórias visando o URM. Entre estas, podem ser citadas o registro de medicamentos mediante evidências de que sejam seguros, eficazes e de boa qualidade; a revisão da classificação de medicamentos sob prescrição, incluindo a limitação de certos medicamentos a serem disponibilizados apenas sob prescrição e não como venda livre; o estabelecimento de padrões educacionais para os profissionais de saúde, com fortalecimento do cumprimento dos códigos de conduta, em cooperação com entidades profissionais e universidades; o registro de profissionais de saúde (médicos, enfermeiras e demais profissionais), assegurando que tenham a necessária competência para a prática relacionada com diagnóstico, prescrição e dispensação; o licenciamento de estabelecimentos farmacêuticos (farmácias e distribuidoras), assegurando que cumpram todos os padrões de funcionamento e de dispensação; a monitorização e regulação da promoção de medicamentos, assegurando informação ética e sem vieses; que todos os materiais promocionais devem ser isentos, fidedignos, com informações balanceadas e atualizadas (35).

Neste sentido, a promoção de estudos epidemiológicos de base populacional sobre o uso de medicamentos pode auxiliar na avaliação da prevalência da automedicação e os fatores a ela associados, sendo ferramentas úteis para avaliar o uso racional e irracional de medicamentos. Todavia, ainda são escassos os estudos epidemiológicos de base populacional no Brasil (24,26,28,36,37), incluindo populações pediátricas (38-43), não havendo estudos com o objetivo de avaliar a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes de 0 a 18 anos de idade e a relação entre este padrão de consumo com os medicamentos estocados nas farmácias domiciliares.

## **OBJETIVOS**

**Manuscrito 1:** “*Self-medication in children and adolescents*” (publicado: J Pediatr (Rio J). 2007; 83(5):453-458

**Objetivo:** Realizar um estudo epidemiológico de base populacional em crianças e adolescentes com idade menor ou igual a 18 anos, em 2 cidades de porte médio do interior do Estado de São Paulo (Limeira e Piracicaba), com o objetivo de identificar a prevalência e o padrão de uso de automedicação, em comparação com indivíduos da mesma faixa etária que consumiram medicamentos seguindo prescrição médica, mostrando os principais grupos e tipos de medicamentos empregados e algumas variáveis que possam ter influenciado esse uso.

**Manuscrito 2: Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes** [encaminhado para ser submetido à publicação; J Ped (Rio J), em 18/04/2008]

**Objetivo:** Estudar as características das farmácias domiciliares das famílias de indivíduos selecionados para um estudo epidemiológico de base populacional sobre automedicação em crianças e adolescentes em 2 cidades de porte médio do interior do Estado de São Paulo (Limeira e Piracicaba), analisando outras variáveis que possam ter influenciado esse uso.

# CAPÍTULOS

## CAPÍTULO 1

[publicado: J Pediatr (Rio J). 2007; 83(5):453-458]

(Anexo 10)

### *Automedicação em crianças e adolescentes*

#### *Self-medication in children and adolescents*

Título abreviado: Automedicação em crianças e adolescentes

Francis S. V. T. Pereira<sup>1</sup>, Fábio Bucarechi<sup>2</sup>, Celso Stephan<sup>3</sup>, Ricardo Cordeiro<sup>4</sup>

1. Mestre em Farmacologia pelo Departamento de Farmacologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

2. Professor Assistente Doutor do Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Coordenador do Centro de Controle de Intoxicações da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

3. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Doutorando em Saúde Coletiva e colaborador voluntário no Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos- EPIGEO, no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

4. Professor Associado do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Coordenador do Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos- EPIGEO, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Endereços eletrônicos: [francistourinho@hotmail.com](mailto:francistourinho@hotmail.com); [bucaret@fcm.unicamp.br](mailto:bucaret@fcm.unicamp.br); [stephan@fcm.unicamp.br](mailto:stephan@fcm.unicamp.br); [ricacordeiro@gmail.com](mailto:ricacordeiro@gmail.com)

Currículos atualizados cadastrados na plataforma Lattes do CNPq: Prof<sup>a</sup> Francis S. V. T. Pereira, Prof. Dr. Fábio Bucarechi, Prof. Celso Stephan e Prof. Dr. Ricardo Cordeiro.

Contribuição específica de cada autor: trata-se de parte do trabalho da tese de doutorado da Prof<sup>a</sup> Francis S. V. T. Pereira, orientada pelo Prof. Dr. Fábio Bucarechi. Prof. Celso Stephan e Prof. Dr. Ricardo Cordeiro contribuíram nas análises estatísticas do estudo.

Declaração de conflitos de interesse: nada a declarar.

Responsável pela correspondência e pelos contatos pré-publicação: Prof. Dr. Fábio Bucarechi. Depto de Pediatria e Centro de Controle de Intoxicações, FCM, HC-UNICAMP; CP: 6111; CEP: 13083-970; Fone: 19-3521-7861, 3521-7437; FAX: 19-3521-8873; e-mail: [bucaret@fcm.unicamp.br](mailto:bucaret@fcm.unicamp.br)

Contagem total das palavras do resumo, do abstract e do texto: 248, 219 e 2.132 palavras, respectivamente.

Número de tabelas e figuras: 3 tabelas e 1 figura

## Resumo

**Objetivo:** Determinar a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes dos municípios de Limeira e Piracicaba (estado de São Paulo), correlacionando-a a indicadores sociodemográficos e da utilização de serviços de saúde (pública ou privada).

**Métodos:** Estudo descritivo tipo inquérito populacional domiciliar, de uma amostra aleatória simples de ambos os municípios, constituída de 772 moradores procedentes de 85 setores censitários selecionados por meio de amostragem por conglomerado. Critérios de inclusão: idade  $\leq 18$  anos; entrevista obrigatória com um dos responsáveis legais; ter consumido pelo menos um medicamento nos 15 dias prévios à data da entrevista. Segundo a orientação de uso de medicamentos os participantes foram divididos em 2 grupos de estudo: automedicação (orientação leiga) e prescrição médica. Realizados análise descritiva das variáveis, testes de associação linear e regressão logística múltipla.

**Resultados:** A prevalência da automedicação foi de 56,6%. Os principais responsáveis e indutores da automedicação foram as mães (51%) e funcionários de farmácia (20,1%). Os principais grupos de medicamentos administrados na automedicação foram: analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais (52,9%); medicações de ação nos tratos respiratório (15,4%) e gastrintestinal (9,6%); e antibióticos sistêmicos (8,6%). As situações que mais motivaram a automedicação foram afecções respiratórias (17,2%), febre (15%) e cefaléia (14%). Indivíduos na faixa etária de 7-18 anos (razão de chances, RC= 2,81) e usuários de serviços públicos de saúde (RC= 1,52) apresentaram risco aumentado de automedicação.

**Conclusões:** A prevalência da automedicação em crianças e adolescentes foi alta, reforçando a necessidade de intervenção das autoridades de saúde na prevenção desses agravos.

Palavras-chave: Crianças; Adolescentes; Medicamentos; Automedicação; Farmacoepidemiologia.

## **Abstract**

**Objective:** To determine the prevalence of self-medication in children and adolescents in the municipalities of Limeira and Piracicaba, state of São Paulo, and to correlate results with sociodemographic indicators and with the use of health care services (public or private).

**Methods:** Descriptive population-based study of a simple random sample from the two municipalities, comprised of 772 inhabitants from 85 urban census sectors selected through cluster sampling. Inclusion criteria: age  $\leq 18$  years; interview with one parent/tutor; consumption of at least one drug in the previous 15 days. Subjects were divided into two study groups according to their pattern of drug use: self-medication (lay advice) and medical prescription. Linear association tests, descriptive analysis of variables and multiple logistic regression tests were carried out to analyze data.

**Results:** The prevalence of self-medication was 56.6%. Mothers (51%) and drugstore employees (20.1%) were most frequently responsible for self-medication. The main groups of self-prescribed drugs were: analgesic/antipyretic and non-hormonal anti-inflammatory drugs (52.9%); drugs acting on the respiratory tract (15.4%) and gastrointestinal drugs (9.6%); and systemic antibiotics (8.6%). The situation that most commonly motivated selfmedication were respiratory diseases (17.2%), fever (15%), and headache (14%). Subjects in the age group of 7-18 years (odds ratio = 2.81) and public health care users (odds ratio = 1.52) showed increased risk for self-medication.

**Conclusions:** The prevalence of self-medication in children and adolescents was high, which reinforces the need for public health interventions aiming at preventing this practice.

**Key words:** Drug utilization; Children; Adolescents; Self-medication; Pharmacoepimeiology.

## Introdução

Automedicação abrange as diversas formas pela qual o indivíduo ou responsáveis decidem, sem avaliação médica, qual o medicamento e como irão utilizá-lo para alívio sintomático e “cura”, compartilhando remédios com outros membros da família ou do círculo social, utilizando sobras de prescrições ou descumprindo a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo precocemente a dosagem e o período de tempo indicados na receita<sup>1,2</sup>.

O consumo de medicamentos pode ser considerado um indicador indireto de qualidade dos serviços de saúde<sup>2-6</sup>, sendo que crianças e adolescentes representam um grupo fortemente predisposto ao uso irracional de medicamentos com e sem o controle médico<sup>7-12</sup>. Fatores econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento e a difusão da automedicação no mundo<sup>13-21</sup>. Tais fatores se relacionam, dentre outros, à: uma grande disponibilidade de produtos; simbolização da saúde que o medicamento pode representar; publicidade irresponsável; pressão para a conversão de medicamentos de venda condicionada à apresentação da receita em medicamentos vendidos livremente nos balcões de farmácia e supermercados; qualidade da assistência à saúde; dificuldade de acesso aos serviços de saúde em países mais pobres<sup>2-6,13-21</sup>.

Estudos sobre o padrão da utilização de medicamentos na infância e adolescência ainda são escassos, sobretudo nos países em desenvolvimento<sup>7-11</sup>. Outrossim, a prevalência da automedicação em crianças no Brasil é pouco estudada e de maneira não sistemática, com análise de diferentes grupos etários, variando de 7,1% a 53,2%<sup>7,9-11</sup>. Diante dessa situação, foi realizado um estudo epidemiológico de base populacional em crianças e adolescentes com idade menor ou igual a 18 anos, em 2 cidades de porte médio do interior do Estado de São Paulo (Limeira e Piracicaba), com o objetivo de identificar a prevalência e o padrão de uso de automedicação, em comparação com indivíduos da mesma faixa etária que consumiram medicamentos seguindo prescrição médica, mostrando os principais grupos e tipos de medicamentos empregados e algumas variáveis que possam ter influenciado esse uso.

## Casuística e Métodos

Foi realizado um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, tipo inquérito populacional domiciliar, de 8 de setembro de 2003 a 7 de setembro de 2004. Os critérios de inclusão foram: idade menor ou igual a 18 anos, entrevista obrigatória com os responsáveis legais e ter consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias em relação à data da entrevista. Foram excluídos do trabalho os domicílios onde os responsáveis legais não estavam presentes no momento da entrevista ou se recusaram a conceder, quando o domicílio sorteado tratava-se de estabelecimento comercial, bem como naqueles onde não havia moradores com idade menor ou igual a 18 anos ou estes não haviam consumido qualquer tipo de medicamento nos 15 dias que antecederam a entrevista.

Estimando uma proporção populacional de 41,4% de automedicação em crianças (Gomes, 2000)<sup>11</sup>, estipulou-se o número calculado para constituição da amostra de 372 entrevistas domiciliares para as zonas urbanas de cada cidade, totalizando 744 casos (erro aceitável de 5% para uma amostra infinita). Para este cálculo foram utilizados números do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000, que mostra um total aproximado de 80.951 e 101.800 de indivíduos com idade menor ou igual a 18 anos nos municípios de Limeira e Piracicaba, respectivamente (ESTATCART 1.2, IBGE, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, 2002).

Os domicílios foram selecionados de maneira aleatória simples, por meio de amostragem por conglomerado, usando-se como unidade de referência o setor censitário urbano (327 setores em Limeira e 482 em Piracicaba) definido pelo IBGE. De acordo com a população de crianças e adolescentes estimadas por setor, verificou-se que 60 setores, nas 2 cidades, seriam suficientes para atingir o cálculo amostral. Todavia, optou-se por sortear um maior número de setores (200), estimando-se não encontrar o número mínimo de indivíduos estipulado, principalmente em setores centrais (casas comerciais) e de bairros antigos com moradores idosos. Para cada setor sorteado imprimiu-se um mapa do IBGE (ESTATCART 1.2, IBGE, 2002), permitindo à entrevistadora encontrá-lo no campo e locomover-se nele, seguindo uma sistemática pré-estabelecida para seleção dos domicílios.

Os dados foram coletados por 6 entrevistadoras previamente treinadas em estudo piloto para validação da coleta, empregando um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas. Nos domicílios com mais de uma criança foi realizado apenas um questionário, sendo o indivíduo selecionado por sorteio, utilizando-se uma tabela de números aleatórios.

A variável dependente foi o uso de medicamentos, sendo os participantes divididos em 2 grupos de estudo: *automedicação*, quando o consumo de medicamentos decorreu de orientação leiga; *por prescrição médica*, quando o consumo de medicamentos decorreu de consulta e prescrição médica para a afecção que motivou o seu uso. Os medicamentos utilizados foram divididos em grupos e subgrupos de acordo com a última versão da classificação Anatômico Terapêutico Química (ATC) da Organização Mundial de Saúde<sup>22</sup>.

Foram considerados dois conjuntos de variáveis exploratórias: sociodemográficas e da utilização de serviços de saúde [público ou privado (planos de saúde/consulta particular)]. Como indicadores socioeconômicos foram considerados a situação de ocupação dos responsáveis (empregado ou desempregado/aposentado); a renda familiar em salários mínimos vigentes à época; e os critérios da Associação Brasileira de Anunciantes e Associação Brasileira de Pesquisas de Instituto de Mercado (ABA/ABIPEME), considerada uma medida de potencial e hábitos de consumo<sup>23</sup>.

Para a análise dos dados foi inicialmente realizada uma análise descritiva da variável dependente e das variáveis exploratórias, sendo posteriormente aplicados testes de associação (qui-quadrado de Pearson). As variáveis que se correlacionaram com o uso da automedicação ( $p < 0,2$  na análise bivariada) foram posteriormente analisadas segundo um modelo de regressão logística múltipla, sendo calculadas as razões de chance (*odds ratio*) e os respectivos intervalos de confiança. A prova U de Mann-Whitney foi aplicada na análise das diferenças da distribuição dos valores etários dos 2 grupos de estudo. As análises foram processadas utilizando-se os programas estatísticos EPI-Info versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE, EUA); SPSS para Windows, versão 7.5 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e R versão 2.4.1<sup>24</sup>.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP (parecer 510/2002); a população participante foi informada da finalidade do estudo, sendo assinado o termo de consentimento pelo responsável.

## **Resultados**

Foram visitadas 1.765 residências para a totalização do número de casos validados para o estudo (N= 772, procedentes de 85 setores censitários; Limeira, 53,6%; Piracicaba, 46,4%). As entrevistas validadas seguiram um padrão similar de distribuição nos 12 meses do estudo, tanto em Limeira ( $36,4 \pm 3,7$  entrevistas/mês, 32-46 entrevistas) como em Piracicaba ( $28 \pm 3,5$  entrevistas/mês, 24-38 entrevistas). A idade média dos indivíduos automedicados foi de  $9,6 \pm 5,2$  anos (29 dias - 18 anos) e de  $6,6 \pm 4,9$  anos (4 dias - 18 anos) naqueles que utilizaram medicamentos segundo a prescrição médica.

Considerando o uso de medicações nos últimos 15 dias, a prevalência da automedicação foi de 56,6% (n/N= 437/772), não havendo diferença estatística significativa comparando-se as 2 cidades (Limeira, n/N= 226/414; Piracicaba, n/N= 211/358; teste do qui-quadrado,  $p = 0,25$ ). A maioria dos participantes residia em casas de alvenaria (98,4%) e possuía rede de esgoto (98,1%), rede pública de abastecimento de água (98,8%) e serviço público de coleta de lixo (98,8%).

Na análise bivariada constatou-se que o uso de automedicação foi significativamente mais freqüente ( $p < 0,05$ ) nas faixas etárias mais elevadas e naqueles que se utilizaram dos serviços públicos de saúde (figura 1 e tabela 1). O gênero e as condições socioeconômicas analisadas não mostraram associação significativa (tabela 1). Na tabela 2 são apresentados os resultados da análise multivariada, constatando-se que os indivíduos na faixa etária de 7-18 anos (RC= 2,81) e usuários de serviços públicos de saúde (RC= 1,52) apresentaram risco aumentado de automedicação.

As principais situações de saúde que motivaram a automedicação foram tosse, resfriado comum, gripe, congestão nasal ou broncoespasmo (17,2%); febre (15%); cefaléia (14%); diarreia, “má digestão” e cólica abdominal (9%). Na automedicação, 51% dos

medicamentos foram indicados pela mãe e 7,8% pelos pais, 20,1% por funcionários de farmácia, 15,3% decorreram da utilização de prescrições médicas antigas para a criança ou outro membro da família, e 1,8% por influência da mídia.

O número de medicamentos consumidos foi proporcionalmente maior na população que recebeu medicamentos seguindo a prescrição médica (tabela 3). Observou-se, também, que a frequência do uso de analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais foi significativamente mais elevada nos usuários de automedicação enquanto que a de antibióticos sistêmicos, vitaminas/antianêmicos e antagonistas H1 da histamina para uso sistêmico foi significativamente mais elevada naqueles com prescrição médica recente (tabela 3). Quanto aos princípios ativos, destacam-se as altas frequências do uso de dipirona e diclofenaco nos indivíduos automedicados, e de amoxicilina, dipirona e diclofenaco naqueles seguindo a prescrição médica (tabela 3).

Tabelas 1, 2 e 3;

Figura 1

## **Discussão**

Os resultados do presente estudo confirmam, à semelhança de outros, que a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes é uma prática real e frequente, independente do nível socioeconômico<sup>7-11,13,25</sup>.

A menor frequência de automedicação em crianças com menos de 7 anos de idade merece destaque. Estudo realizado na Holanda, analisando o consumo de medicamentos dispensados para indivíduos com idade menor que 17 anos, demonstrou que a prevalência de consumo é bem mais elevada em crianças com idade menor que um ano, seguida da faixa etária de 2-5 anos<sup>27</sup>. Achado similar foi observado em estudo sobre a utilização de medicamentos em creches públicas de uma região da cidade de São Paulo (faixa etária de 0-7 anos). Tais dados sugerem que, embora a prevalência do consumo de medicamentos prescritos seja mais alta em lactentes e pré-escolares, quanto menor a faixa

etária maior a insegurança dos cuidadores em aceitar uma orientação leiga para o uso de fármacos.

Conforme já constatado<sup>9,11,13,25</sup>, observou-se uma predominância da administração dos medicamentos não prescritos às crianças pelas mães. Tal atitude tem sido atribuída a papéis sociais tradicionalmente delegados às mães, dentre eles, o de prover a saúde da família<sup>9,11,13,25</sup>. Em 20,1% dos casos a orientação para a automedicação decorreu da consulta na farmácia, fato esse comum no Brasil e em outros países<sup>3,4,6,11,19-21,25-26</sup>. Apesar de a mídia, na visão dos entrevistados, ter contribuído com somente 1,8% da automedicação, similar ao descrito em um município de porte médio do sul do país (2,7%)<sup>25</sup>, seu poder provavelmente tem sido subestimado pelos responsáveis da automedicação<sup>14,15</sup>.

Os analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais foram os medicamentos mais consumidos na automedicação, indicando que, de maneira geral, o hábito de automedicação esteve principalmente associado ao tratamento sintomático da dor<sup>2-3,6-9,11,13,25-26,28</sup>. Embora medicamentos como acetaminofeno e dipirona sejam analgésicos e antipiréticos relativamente seguros para o uso em crianças, respeitando as doses adequadas, o uso crônico e abusivo dessas medicações deve ser coibido<sup>12</sup>. Considerando os riscos inerentes<sup>12</sup>, é inadmissível o uso excessivo de antiinflamatórios não hormonais observado no presente estudo, tanto na automedicação (11,2%) como seguindo a prescrição médica (7,2%), quando comparado a países como a Holanda, onde tal consumo é bem menor (2%)<sup>27</sup>. O ácido acetilsalicílico foi o 4º princípio ativo mais consumido na automedicação, sendo que seu uso também encerra alguns riscos, como no caso de uma criança de 2 anos com varicela, pelo risco do desenvolvimento da síndrome de Reye<sup>12</sup>. Ademais, uma vez que a maior parte das queixas que suscitou a automedicação decorreu de afecções respiratórias, indivíduos atópicos que consumiram o ácido acetilsalicílico ou outros antiinflamatórios não hormonais também estariam em maior risco de desenvolver piora clínica de manifestações alérgicas<sup>12</sup>.

Os antibióticos sistêmicos utilizados para automedicação encontravam-se disponíveis, na maioria das vezes, em apresentações parcialmente consumidas, diversas com prazo de validade vencido. Além do seu uso de forma temporária poder contribuir para

o aparecimento de efeitos adversos e desenvolvimento de resistência bacteriana<sup>9,12</sup>, a escolha destes medicamentos era baseada em prescrições médicas antigas, possivelmente para outras enfermidades.

Embora a influência do padrão de uso de serviços de saúde e automedicação seja controversa<sup>26</sup>, constatou-se que os indivíduos com acesso à medicina pública apresentaram uma maior chance de automedicação. Todavia, novos trabalhos são necessários para avaliar se tal comportamento reflete ou não um diferencial na qualidade assistencial entre os serviços de saúde pública e privada nos municípios estudados.

Foram empregados diversos esforços no sentido de evitar vieses no presente estudo. Limitações, no entanto, devem ser consideradas. Embora alguns autores considerem 24 horas como o período recordatório ideal para a obtenção de informações sobre o uso de medicamentos<sup>10</sup>, o período de 2-14 dias também tem sido empregado em estudos com crianças<sup>7,13</sup>, e de até 90 dias em adultos<sup>25</sup>. Em relação ao total de casos validados, é possível, também, que a população de estudo não seja totalmente representativa da proporção de indivíduos por faixas etárias, uma vez que foi selecionada uma amostra populacional aleatória simples. Desta forma, como em qualquer estudo desse porte, conclusões definitivas sobre a automedicação na faixa etária estudada devem ser feitos com cautela.

Os resultados apresentados reforçam a necessidade de uma política pública para a definição de intervenções e estratégias de promoção da saúde, visando a prevenção da automedicação que possa trazer riscos aos usuários e à comunidade.

**Agradecimentos:** Ao Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba (FAP/UNIMEP, 2003-2004), pelo auxílio financeiro de parte deste trabalho; às entrevistadoras (Juliane Ananias, Viviane Souza, Máisa Gui, Maria Teresa Mayer, Caroline Sousa e Aline dos Santos) e às famílias que participaram da pesquisa.

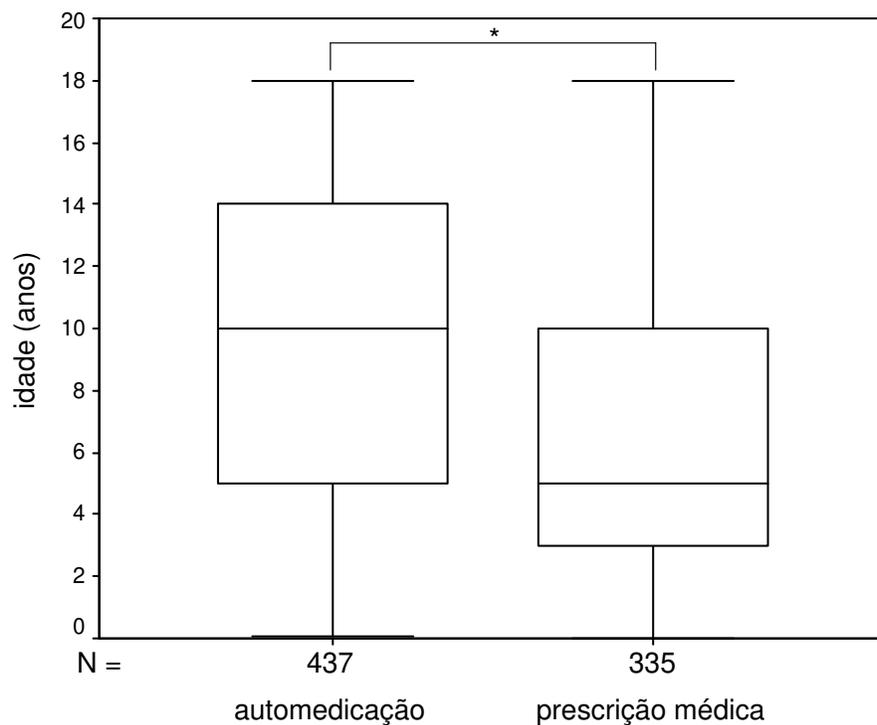
## Referências Bibliográficas

1. Paulo LG, Zanine AC. Automedicação no Brasil. Rev Assoc Med Bras. 1988; 34:69-75.
2. Arrais PSD, Coelho HLL, Batista MCDS, Carvalho ML, Righi RE, Arnau JM. Perfil da automedicação no Brasil. Rev Saúde Pública. 1997; 31:71-7.
3. Drug Utilization Research Group. Multicenter study on self-medication and self-prescription in six Latin American countries. Clin Pharmacol Ther. 1997; 61:488-93.
4. Laporte JR. Principios de epidemiología del medicamento. 2 ed. Barcelona: Masson; 1993.
5. Dukes MNG. Drug utilization studies: methods and uses. WHO Regional Publications, Copenhagen: WHO European Series, No 45; 1993.
6. Carvalho MF, Pascom ARP, Souza-Junior PRB, Damacena GN, Szwarcwald CL. Utilization of medicines by the Brazilian population. Cad Saúde Pública. 2005; 21 Sup:S100-S108.
7. Béria JU, Victoria CG, Barros FC, Teixeira AB, Lombardi C. Epidemiologia do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região sul do Brasil. Rev Saúde Pública. 1993; 27:95-104.
8. Urbano B, Magro R, Masip M, Vacas R. Automedicación en pediatría general. Atención Primaria. 1994;13:313-6.
9. Bricks LF, Leine C. Utilização de medicamentos por crianças atendidas em creches. Rev Saúde Pública. 1996; 30:527-35.
10. Weiderpass E, Béria JU, Barros FC, Victoria CG, Tomasi E, Halpern R. Epidemiologia do consumo de medicamentos no primeiro trimestre de vida em centro urbano do sul do Brasil. Rev Saúde Pública. 1998; 32:335-44.

11. Gomes MFS. Estudo da automedicação infantil em uma região administrativa no município do Rio de Janeiro. [Dissertação] Ciências Farmacêuticas: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.
12. Bricks, LF. Uso judicioso de medicamentos em crianças. J Pediatr (Rio J). 2003; 79 Sup 1:S107-S114.
13. Da Silva C H, Giugliani ERJ. Consumo de medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação. J Pediatr (Rio J). 2004; 80:326-32.
14. Johnson RE, Pope CR. Health status and social factors in nonprescribed drug use. Med Care. 1983; 21:225-33.
15. Lefèvre F. A função simbólica dos medicamentos. Rev Saúde Pública. 1983; 15:500-3.
16. Fabricant S, Hirschhorn N. Deranged distribution, perverse prescription, unprotected use: the irrationality of pharmaceuticals in the developing world. Health Policy Plan. 1987; 2:204-13.
17. Segall A. A community survey of self-medication activities. Med Care. 1990; 28: 301-10.
18. Laporte JR. Automedicación: la información de los usuarios aumenta al mismo tiempo que el consumo? Med Clin (Barc). 1997; 109:795-96.
19. Kennedy, J G. Over the counter drugs. BMJ. 1996; 312:593-94.
20. Bradley C, Blenkinsopp A. Over-the-counter drugs: the future of self-medication. BMJ. 1996; 312:835-7.
21. Lowe NK, Ryan-Wenger NM. Over-the-counter medications and self-care. Nurse Pract. 1999; 24: 34-44.
22. WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology [banco de dados na Internet]. ATC/DDD Index 2007. Oslo. <http://www.whocc.no/atcddd/>. Acesso: 28/06/2007.

23. Mattar FN. Análise crítica dos estudos de estratificação socioeconômica da ABA-Abipeme. Rev Adm. 1995; 30:57-74.
24. The R Project for Statistical Computing [site na Internet]. Boston. <http://www.r-project.org/>. Acesso: 20/06/2007
25. Vilarino JF, Soares IC, Silveira CM, Rödel APP, Bortoli R, Lemos RR. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. Rev Saúde Pública. 1998; 32:43-9.
26. Loyola Filho AI, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do Projeto Bambuí. Rev Saúde Pública. 2002; 36:55-62.
27. Schirm E, van den Berg P, Gebben H, Sauer P, De Jong-van BergL. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. Br J Pharmacol. 2000; 50:473-8.
28. Martins AP, Miranda AC, Mendes Z, Soares MA, Ferreira P, Nogueira A. Self-medication in a portuguese urban population: a prevalence study. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2002; 11:409-14.

**Figura 1-** Representação gráfica dos grupos de crianças e adolescentes que receberam medicamentos por automedicação e por prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, de acordo com a idade.



Legendas: Os dados estão representados em *box and whisker plots*; em cada retângulo (*box plot*), as linhas horizontais inferiores, intermediárias e superiores representam o 1º quartil (percentil 25), mediana (percentil 50) e 3º quartil (percentil 75), respectivamente. Os limites inferior e superior das linhas verticais representam o menor e maior valor observado, respectivamente. \* =  $p < 0,001$  (prova U de Mann-Whitney).

**Tabela 1-** Análise bivariada de variáveis sociodemográficas e de acesso a serviços de saúde, considerando o uso de medicamentos (variável dependente), seguindo automedicação e prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

Características da população	Automedicação N= 437 %	Prescrição Médica N= 335 %	p*
Faixa etária (anos)			
< 2	6,4	13,8	
2 - 7	28,1	45,8	
7 - 14	35,9	26,0	
14 - 18	29,5	14,4	< 0,001
Sexo			
Feminino	49,0	51,9	
Masculino	51,0	48,1	0,41
Renda familiar em salários mínimos			
< 3	39,3	39,4	
3 – 5	30,2	29,0	
5 – 10	16,7	20,3	
> 10	10,8	9,0	
Não informou/ sem rendimento	3,0	2,4	0,68
Estado de ocupação do responsável			
Empregado	76,4	77,0	
Não empregado/ aposentado	19,9	19,7	
Não respondeu	3,7	3,3	0,96
Classificação de hábitos de consumo (ABA/ABIPEME) †			
E	7,3	7,2	
D	27,5	22,4	
C	43,2	48,1	
B	20,6	21,2	
A	1,4	1,2	0,56
Acesso a Serviços de Saúde			
Público	58,1	47,8	
Privado	41,9	52,2	0,005

Legendas: \*, para o cálculo dos valores de p foi empregado o teste do qui-quadrado; †, ABA/ABIPME= Associação Brasileira de Anunciantes/ Associação Brasileira de Pesquisas de Instituto de Mercado.

**Tabela 2-** Variáveis que mostraram associação com o uso de automedicação nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, empregando análise multivariada- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

<b>Variáveis</b>	<b>Razão de chances</b>	<b>Intervalo de confiança (ajustado a 95%)</b>
<b>Faixa etária (anos)</b>		
< 7	1,00	-
7 - 18	2,81	2,09-3,77
<b>Acesso a Serviços de Saúde</b>		
Público	1,52	1,14-2,02
Privado	1,00	-

**Tabela 3-** Medicamentos mais utilizadas de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatómico Terapêutico Química (ATC/OMS), de acordo com o padrão de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

Medicamentos	Código ATC	Automedicação N = 456 † %	Prescrição médica N= 460 ‡ %	p*
Analgésicos/antipiréticos	N02	41,7	12,6	< 0,001
Dipirona	N02BB02	27,4	9,6	
Acetaminofeno	N02BE01	6,8	2,6	
Ácido acetilsalicílico	N02BA01	4,8	2,0	
Antiinflamatórios não hormonais	M01A	11,2	7,2	0,047
Diclofenaco				
Nimesulida	M01AB05	8,8	5,7	
	M01AX17	1,8	1,3	
Ação sobre o aparelho respiratório	R	15,4	18,7	0,17
Antigripais, medicações para a tosse				
β <sub>2</sub> -agonistas adrenérgicos	R05	11,6	11,5	
	R03AC	0,4	4,1	
Antibióticos sistêmicos	J01	8,6	17,0	< 0,001
Amoxicilina	J01CA04	3,7	10,9	
Ação sobre o trato gastrointestinal	A	9,6	6,3	0,06
Antiespasmódicos				
Dimeticona	A03	3,5	0,9	
	A03AX13	3,9	3,4	
Vitaminas/ antianêmicos	A11/ B03	3,1	8,3	< 0,001
Antiparasitários/antielmínticos	P01/ P02	2,4	3,7	0,26
Antagonistas H <sub>1</sub> da histamina para uso sistêmico	R06	0,7	5,4	< 0,001

**Legendas:** \*, para o cálculo dos valores de p foi utilizado o teste do qui-quadrado; † (automedicação), 437 indivíduos utilizaram 456 medicamentos; ‡ (prescrição médica), 335 indivíduos utilizaram 460 medicamentos.

## CAPÍTULO 2

[encaminhado para ser submetido à publicação; J Pediatr (Rio J), em 18/4/2008]

### *Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes*

*Home pharmacies and self-medication in children and adolescents*

Título abreviado: Farmácias domiciliares e automedicação

Francis S. V. Tourinho<sup>1</sup>, Fábio Bucarechi<sup>2</sup>, Celso Stephan<sup>3</sup>, Ricardo Cordeiro<sup>4</sup>

1. Mestre em Farmacologia na Área de Farmacoepidemiologia pelo Departamento de Farmacologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

2. Professor Assistente Doutor do Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Coordenador do Centro de Controle de Intoxicações da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

3. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Doutorando em Saúde Coletiva e colaborador voluntário no Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos- EPIGEO, no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

4. Professor Associado do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Coordenador do Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos- EPIGEO, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Endereços eletrônicos: [francistourinho@hotmail.com](mailto:francistourinho@hotmail.com); [bucaret@fcm.unicamp.br](mailto:bucaret@fcm.unicamp.br); [stephan@fcm.unicamp.br](mailto:stephan@fcm.unicamp.br); [ricacordeiro@gmail.com](mailto:ricacordeiro@gmail.com)

Currículos atualizados cadastrados na plataforma Lattes do CNPq: Prof<sup>a</sup> Francis S. V. Tourinho, Prof. Dr. Fábio Bucarechi, Prof. Celso Stephan e Prof. Dr. Ricardo Cordeiro.

Contribuição específica de cada autor: trata-se de parte do trabalho da tese de doutorado da Prof<sup>a</sup> Francis S. V. Tourinho, orientada pelo Prof. Dr. Fábio Bucarechi. Prof. Celso Stephan e Prof. Dr. Ricardo Cordeiro contribuíram nas análises estatísticas do estudo.

Declaração de conflitos de interesse: nada a declarar.

Responsável pela correspondência e pelos contatos pré-publicação: Prof. Dr. Fábio Bucarechi. Depto de Pediatria e Centro de Controle de Intoxicações, FCM, HC-UNICAMP; CP: 6111; CEP: 13083-970; Fone: 19-3521-7861, 3521-7437; FAX: 19-3521-8873; e-mail: [bucaret@fcm.unicamp.br](mailto:bucaret@fcm.unicamp.br)

Contagem total das palavras do resumo, do abstract e do texto: 254, 246 e 1.925 palavras, respectivamente.

Número de tabelas e figuras: 3 tabelas e 1 figura

## Resumo

**Objetivo:** Analisar as características das farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes dos municípios de Limeira e Piracicaba (SP).

**Métodos:** Estudo descritivo tipo inquérito populacional domiciliar de uma amostra aleatória simples de ambos os municípios, constituída de 705 domicílios de setores censitários selecionados por meio de amostragem por conglomerado. Critérios de inclusão: idade  $\leq 18$  anos; entrevista obrigatória com um dos responsáveis; inventário da farmácia domiciliar e ter consumido pelo menos um medicamento nos 15 dias prévios à data da entrevista. Segundo o uso de medicamentos, os participantes foram divididos em dois grupos de estudo: automedicação (orientação leiga) e prescrição médica. Foram realizados testes de associação linear, análise descritiva das variáveis e regressão logística múltipla.

**Resultados:** Foram identificados 3.619 medicamentos (média= 5,1/ domicílio; 79,6% especialidades farmacêuticas). Os principais cômodos de estoque foram os dormitórios (47,5%), cozinha (29,9%) e banheiros (14,6%); 76,5% em caixas de papelão e 22,4% de fácil acesso para crianças com idade  $< 6$  anos. Considerando somente as especialidades farmacêuticas (n= 2.891), as mais frequentes foram analgésicos/antipiréticos (26,8%) e antibióticos sistêmicos (15,3%), sendo o estoque desses medicamentos significativamente mais elevado no grupo automedicação ( $p < 0,01$ ). Guardar medicamentos nos banheiros (razão de chances = 1,59) e grau de instrução dos responsáveis legais  $\leq 4$  anos do ensino fundamental (razão de chances = 2,40) denotou maior risco de automedicação.

**Conclusões:** É comum armazenar medicamentos nos domicílios, sendo importante a efetivação de campanhas visando o uso racional, a diminuição do desperdício e a prevenção de acidentes domiciliares com crianças.

**Descritores:** Crianças; Adolescentes; Farmácia Domiciliar; Medicamentos; Automedicação; Farmacoepidemiologia.

## **Abstract**

**Objective:** To evaluate the home pharmacies supplies and relate it with self-medication in children and adolescents in the municipalities of Limeira and Piracicaba, state of São Paulo.

**Methods:** Descriptive population-based study of a simple random sample from the two municipalities comprised of 705 homes from urban census sectors selected through cluster sampling. Inclusion criteria: age  $\leq 18$  years; interview with one parent/tutor; inventory of home pharmacy supplies; consumption of at least one drug in the previous 15 days. Subjects were divided into two study groups according to their pattern of drug use: self-medication (lay advice) and medical prescription. Linear association tests, descriptive analysis of variables and multiple logistic regression tests were carried out to analyze data.

**Results:** A total of 3,619 stored medicines were identified (mean= 5.1/ home; 79.6% pharmaceutical drugs). The most frequent storage places were bedroom (47.5%), kitchens (29.9%) and bathroom (14.6%); 76.5% had been storage in cardboard boxes and 22.4% within easy children reach ( $< 6$  yr old). Regarding only pharmaceutical drugs (n= 2,891), the main groups supplies were identified as analgesic/antipyretic (26.8%) and systemic antibiotics (15.3%), both significantly associated with self-prescription ( $p < 0.01$ ). Save medicines in the bathroom (odds ratio = 1.59) and low level of education of parents/tutors ( $\leq 4$  yr of elementary school; odds ratio = 2.40) showed increased risk for self-medication.

**Conclusions:** Drugs storage is a common situation. Public health interventions aiming rational use of drugs, to diminish medication wastage and to prevent children home accidents are necessary.

**Keywords:** Children; Adolescents; Home Pharmacies; Drugs; Self-medication; Pharmacoepidemiology.

## **Introdução**

Embora seja hábito comum, armazenar medicamentos nos domicílios pode representar um potencial risco para o surgimento de agravos à saúde<sup>1-5</sup>. A farmácia domiciliar, frequentemente depositada em ambientes e recipientes inadequados, propicia diversas possibilidades de consumo e desperdício, incluindo a facilitação do uso irracional de medicamentos, como a automedicação não responsável, bem como o aumento do risco de exposições tóxicas não intencionais (principalmente em crianças pequenas) e intencionais<sup>1-5</sup>. Em que pesem essas considerações, são escassos os estudos com o objetivo de avaliar as características das farmácias domiciliares<sup>1-4</sup>, incluindo o Brasil<sup>5</sup>.

O objetivo deste trabalho consistiu em estudar as principais características das farmácias domiciliares das famílias de indivíduos selecionados para um estudo epidemiológico de base populacional sobre automedicação em crianças e adolescentes, em seqüência a um trabalho previamente publicado<sup>6</sup>, analisando outras variáveis que possam ter influenciado esse uso.

## **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, na forma de um inquérito populacional domiciliar, de 8 de setembro de 2003 a 7 de setembro de 2004, em 2 cidades de porte médio do interior do Estado de São Paulo (Limeira e Piracicaba).

A amostra foi constituída de 772 indivíduos selecionados de maneira aleatória simples, por meio de amostragem por conglomerado, procedentes de 85 setores censitários urbanos definidos pelo IBGE (Limeira, 53,6%; Piracicaba, 46,4%), conforme detalhado previamente<sup>6</sup>. Para o presente estudo, além dos critérios de inclusão considerados na seleção da amostra supracitada (idade menor ou igual a 18 anos, entrevista obrigatória com os responsáveis legais e ter consumido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias em relação à data da entrevista) foram incluídos a guarda de medicamentos no domicílio além dos prescritos para o tratamento vigente (farmácia domiciliar) e a vistoria da farmácia

domiciliar. Foram excluídos da análise os domicílios onde não havia estoque domiciliar de medicamentos além dos medicamentos utilizados no tratamento em vigência.

Os dados foram coletados por 6 entrevistadoras, seguindo um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas que, após autorização, procederam a vistoria da farmácia domiciliar. Durante a vistoria foram avaliadas as características de depósito dos medicamentos, incluindo a descrição dos cômodos e recipientes de guarda; a classe terapêutica das especialidades farmacêuticas de acordo com grupos e subgrupos da classificação Anatómico Terapêutico Química (ATC) da Organização Mundial de Saúde<sup>7</sup>; a validade dos produtos e quantidade estocada; e a presença das caixas e bulas originais.

A variável resposta foi o uso de medicamentos, sendo os participantes classificados quanto a ela em 2 grupos de estudo: *automedicação*, quando o consumo de medicamentos decorreu de orientação leiga; *por prescrição médica*, quando o consumo de medicamentos decorreu de consulta e prescrição médica para a afecção que motivou o seu uso.

Foram considerados três conjuntos de variáveis exploratórias: local (principal cômodo da residência onde os medicamentos estavam estocados), profissões ligadas à Área da Saúde e o grau de instrução mais elevado de um dos responsáveis legais.

Para a análise dos dados foi inicialmente realizada uma análise descritiva da variável resposta e das variáveis exploratórias, sendo posteriormente aplicados testes de associação (qui-quadrado de Pearson). As variáveis que se correlacionaram com o uso da automedicação ( $p < 0,2$  na análise univariada) foram posteriormente analisadas segundo um modelo de regressão logística múltipla, sendo calculadas as razões de chance (*odds ratio*) e os respectivos intervalos de confiança de 95%. A prova U de Mann-Whitney foi aplicada na análise das diferenças da distribuição dos números de medicamentos (especialidades farmacêuticas, produtos magistrais, fitoterápicos e homeopáticos) encontradas por domicílio nos 2 grupos de estudo. As análises foram processadas utilizando-se os programas estatísticos EPI-Info versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE, EUA); SPSS para Windows, versão 7.5 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e R versão 2.4.1<sup>8</sup>.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP (parecer 510/2002); a população participante do estudo foi informada da finalidade do mesmo, sendo assinado o termo de consentimento pelo responsável.

## **Resultados**

Das 772 famílias dos indivíduos que preencheram os critérios de inclusão na primeira fase do estudo de automedicação<sup>6</sup>, 91,3% estocavam medicamentos no domicílio, restringindo a análise do presente estudo à avaliação de 705 farmácias domiciliares (Limeira, 53,8%; Piracicaba, 46,2%).

Foram encontrados 3.619 medicamentos no total de domicílios avaliados (média= 5,1/domicílio; mediana= 5; percentil<sub>25</sub>= 3; percentil<sub>75</sub>= 7, limites 1 a 16; 79,6% classificados como especialidades farmacêuticas), sendo similar a quantidade armazenada em ambos os grupos de estudo (figura 1). Setenta e seis por cento dos medicamentos estavam armazenados em caixas de papelão e 22,4% do total em locais de acesso muito fácil às crianças pequenas (< 6 anos de idade), como em criados-mudos, gavetas não chaveadas, sobre a mesa, debaixo da cama ou da pia. Em relação ao prazo de validade, 12,2% dos medicamentos tinham prazo de validade expirado, 19,1% tinham quantidade insuficiente para um tratamento completo e 33% não apresentavam bula ou alguma identificação da função do medicamento ou do modo de utilização. Considerando apenas os antibióticos, 21,1% estavam com o prazo de validade vencido e em 82,6% as apresentações farmacêuticas já se encontravam parcialmente consumidas.

### Figura 1

Os principais cômodos de guarda dos medicamentos, em ambos os grupos, foram os dormitórios e, em seguida, as cozinhas e os banheiros. Não foi demonstrada associação significativa ao se comparar as profissões ligadas à área da saúde e automedicação (tabela 1). Por outro lado, guardar medicamentos nos banheiros (razão de

chances = 1,59) e grau de instrução  $\leq 4$  anos do ensino fundamental (razão de chances = 2,40) denotaram maior risco de automedicação (tabela 2).

Em relação às especialidades farmacêuticas estocadas, os analgésicos/antipiréticos e antibióticos para uso sistêmico foram as medicações mais encontradas em ambos os grupos, sendo este estoque significativamente mais elevado no grupo que recebeu automedicação (tabela 3).

Tabelas 1, 2 e 3

## Discussão

É inegável a contribuição da indústria farmacêutica e do desenvolvimento dos fármacos na melhora dos indicadores de saúde, principalmente a partir da década de 1920<sup>9</sup>. Todavia, tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento têm investido em programas visando reduzir o desperdício e o uso irracional de medicamentos<sup>1,3-4,10-11</sup>. Embora a “automedicação responsável” (consumo de medicamentos que não requer prescrição médica para tratamento sintomático) possa, eventualmente, reduzir a “pressão” no sistema de saúde onde ele é de difícil acesso, tal procedimento é contestado e não isento de riscos<sup>2,11-12</sup>. Neste sentido, conhecer o padrão de armazenamento e do consumo de medicamentos, incluindo populações pediátricas, pode ser de grande valia em farmacoepidemiologia<sup>9,13</sup>.

Em que pesem as diferentes metodologias empregadas, os resultados do presente estudo mostram algumas similaridades quando comparados aos realizados em outros países<sup>1-4</sup> e no sul do Brasil<sup>5</sup>. A quantidade média de medicamentos estocada por domicílio é pouco descrita, variando de 4,4<sup>1</sup>, 20<sup>5</sup> a 23/domicílio<sup>4</sup>. Entretanto, não é possível comparar os resultados deste trabalho com os relatados no Irã<sup>4</sup> ou no sul do Brasil<sup>5</sup>, uma vez que os autores desses estudos também incluíram na análise os medicamentos empregados na terapia vigente. Por outro lado, constatamos que não há diferença entre a quantidade de medicamentos armazenados e o padrão de consumo (automedicação e seguindo prescrição médica).

Armazenar medicamentos nos cômodos é comum, com variações no que se refere ao cômodo preferencial como o dormitório, neste estudo; na cozinha, no sul do Brasil<sup>5</sup>; ou em refrigeradores na cozinha no Irã<sup>4</sup>, possivelmente refletindo aspectos culturais regionais. No entanto, guardar medicamentos na cozinha e banheiro pode determinar riscos de alterações físico-químicas por exposição a fontes de calor, frio, umidade e luz solar, além dos riscos de contaminação por produtos químicos e saneantes<sup>1,5</sup>. Em adição, foi observado no presente trabalho que a guarda de medicamentos no banheiro pode ser um fator de risco para a automedicação, talvez por maior facilidade de acesso e visualização dos produtos.

A maioria dos medicamentos estava armazenada em recipientes pouco seguros (caixas de papelão) e apenas 1,3% em caixas de primeiros socorros (tipo caixas de ferramenta), sendo 22,4% de fácil acesso a crianças menores que 6 anos. Tal achado é comparável a outros estudos<sup>1-2,5</sup>, indicando a importância da efetivação de programas regulares de prevenção de acidentes no lar e da obrigatoriedade legal do uso de embalagens de medicamentos com tampas de segurança<sup>14</sup>, atitude essa, infelizmente, ainda não formalizada no Brasil<sup>15</sup>. Embora classicamente a grande maioria das exposições tóxicas ocorra em crianças com idade menor que 6 anos, seja não intencional e de baixa toxicidade<sup>15-16</sup>, a ingestão de apenas 2 comprimidos de bloqueadores de canal de cálcio como nifedipina ou anlodipino, por exemplo, podem ocasionar séria morbidade e, eventualmente, óbitos nessa faixa etária, indicando o risco que o descaso com a estocagem segura dessas apresentações pode determinar<sup>17</sup>.

De maneira geral, a quantidade armazenada de especialidades farmacêuticas seguiu a mesma seqüência registrada no estudo prévio onde comparamos o consumo de medicamentos seguindo automedicação ou prescrição médica recente<sup>6</sup>, sugerindo que o estoque de medicamentos poderia ser mais um fator indutor de automedicação, principalmente no que se refere ao consumo de analgésicos/antipiréticos e antibióticos para uso sistêmico, fato esse também observado em outros estudos<sup>1-5</sup>. Outrossim, a quantidade armazenada de ácido acetilsalicílico no grupo de automedicação foi 10 vezes maior que no grupo prescrição médica, indicando que a compra desses medicamentos não deve seguir uma orientação médica progressa.

Excetuando principalmente os analgésicos/antipiréticos, que são de venda livre, grande parte da farmácia domiciliar consistia em especialidades farmacêuticas de venda sob prescrição médica ou controlada, indicando que a população tem o costume de estocar medicamentos prescritos para situações anteriores ou adquiridos sem receita médica, diversos com o prazo de validade expirado e sem bulas originais. Os antibióticos para uso sistêmico constituíram o 2º principal grupo de especialidades farmacêuticas armazenadas, a maior parte parcialmente consumida. Em contraste ao previamente descrito, onde se observou um maior consumo de amoxicilina<sup>6</sup>, a associação sulfametoxazol-trimetopima foi o antibiótico mais frequentemente encontrado nos domicílios. A maior frequência de sulfametoxazol-trimetopima é similar ao descrito na Rússia<sup>3</sup>, onde 83,6% da população armazena antibióticos nos lares, segundo estudo que avaliou uma amostra de 900 famílias moradoras de 9 grandes cidades russas. O uso não controlado e imprudente de antibióticos pode ocasionar o aparecimento de reações adversas, tratamento parcial de uma infecção vigente, superinfecção e aumento da resistência a antimicrobianos, postulando a OMS que, seguindo essa tendência, estaremos caminhando para “era pós-antibiótica”, onde muitas infecções se tornarão quase impossíveis de serem tratadas<sup>18</sup>.

Em relação às profissões ligadas à Área da Saúde, não constatamos diferença entre o padrão de consumo e a frequência de medicamentos armazenados. Por outro lado, estudo croata revelou que o estoque de antiinflamatórios não hormonais e antibióticos de uso sistêmico é elevado em domicílios de familiares de estudantes de medicina e de farmácia, bem como a automedicação com estes fármacos<sup>2</sup>. Embora pouco estudado, há indicações que quanto menor o nível de instrução, maior o risco em relação à quantidade de medicamentos estocados e a prática da automedicação<sup>1</sup>, à semelhança do que observamos.

Foram empregados diversos esforços no sentido de evitar vieses no presente estudo. Limitações, no entanto, devem ser consideradas. Algumas correlações relativas ao número e tipo de medicamentos estocados não puderam ser estabelecidas, em virtude do não questionamento durante a entrevista e vistoria ou, por análises que não foram realizadas. Entre elas, se na família havia algum portador de doença crônica que fazia uso regular de medicações; como foi a aderência aos tratamentos seguindo avaliações médicas progressas; avaliação objetiva da exposição ambiental dos medicamentos ao calor, luz e

umidade; custo estimado por domicílio de acordo com o número de medicamentos armazenados.

Concluindo, os resultados do presente estudo mostram a necessidade de intervenções de educação em saúde relacionada ao uso racional de medicamentos visando: o armazenamento e descarte seguros; a prevenção do desperdício; a prevenção de acidentes domiciliares em crianças, deixando, de fato, os medicamentos fora do alcance destas, bem como, instituindo a obrigatoriedade legal das embalagens de proteção.

**Agradecimentos:** Ao Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba (FAP/UNIMEP, 2003-2004), pelo auxílio financeiro de parte deste trabalho; às entrevistadoras (Juliane Ananias, Viviane Souza, Maísa Gui, Maria Teresa Mayer, Caroline Sousa e Aline dos Santos) e às famílias que participaram da pesquisa.

## Referências bibliográficas

1. Yousif MA. In-home drug storage and utilization habits: a Sudanese study. *East Mediterr Health J.* 2002; 8(2/3). Disponível em: [http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0802\\_3/inhome.htm](http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0802_3/inhome.htm). Acesso em 24/03/2008.
2. Aljinovic-Vučić V, Trkulja V, Lackovic Z. Content of home pharmacies and self-medication practices in households of pharmacy and medical students in Zagreb, Croatia: findings in 2001 with a reference to 1977. *Croat Med J.* 2005; 46(1):74-80.
3. Stratchounski LS, Andreeva IV, Ratchina SA, Galkin DV, Petrotchenkova NA, Demin AA, et al. The inventory of antibiotics in Russian home medicine cabinets. *Clin Infect Dis.* 2003; 37:498-505.
4. Zargarzadeh AH, Tavakoli N, Hassanzadeh A. A survey on the extent of medication storage and wastage in urban Iranian households. *Clin Ther.* 2005; 27(6):970-78.
5. Shenkel EP, Fernandes LC, Mengue SS. Como são armazenados os medicamentos nos domicílios? *Acta Farm Bonaerense.* 2005; 24(2):266-270.
6. Pereira FSVT, Bucarechi F, Stephan C, Cordeiro R. Self-medication in children and adolescents. *J. Pediatr (Rio J).* 2007; 83(5):453-458.
7. WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology [banco de dados na Internet]. ATC/DDD Index 2008. Oslo. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/>. Acesso: 11/04/2008.
8. The R Project for Statistical Computing [sítio na internet]. Boston. Disponível em: <http://www.r-project.org/>. Acesso: 11/04/2008.
9. Dukes MNG. Drug utilization studies: methods and uses. WHO Regional Publications, Copenhagen: WHO European Series, No 45; 1993.

10. Hogerzeil HV. Promoting Rational Prescribing: an international perspective. *Br J Clin Pharmacol*. 1995; 39:1-6.
11. Uso racional de medicamentos. [sítio na internet]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=1141](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1141). Acessado em 11/04/2008.
12. World Health Organization-WHO. The benefits and risks of self medication. *WHO Drug Information*. 2000; 14(1):1-2.
13. Laporte JR. *Principios de epidemiología del medicamento*. 2 ed. Barcelona: Masson; 1993.
14. Rodgers GB. The safety effects of child-resistant packaging for oral prescription of drugs. Two decades of experience. *JAMA*. 96; 275:1661-5.
15. Bucarechi F, Baracat EC. Acute toxic exposure in children: an overview. *J Pediatr (Rio J)*. 2005; 81(5 Suppl):S212-S222.
16. Bronstein CA, Spyker DA, Cantilena LR, Green J, Rumack BH, Heard SE. 2006 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS). *Clin Toxicol*. 2007; 45:815-917.
17. Ranniger C, Roche C. Are one or two dangerous? Calcium channel blocker exposure in toddlers. *J Emerg Med*. 2007; 33(2):145-154.
18. World Health Organization. WHO global strategy for the containment of antimicrobial resistance. September 2001. Disponível em: <http://www.who.int/csr/drugresist/guidance/en/>. Acesso em 10/04/2008.

**Tabela 1-** Análise das variáveis exploratórias (principal cômodo de estoque de medicamentos, das profissões ligadas à Área da Saúde e do grau de instrução dos pais) em relação ao padrão de consumo (automedicação e prescrição médica nos 15 dias prévios à entrevista e vistoria da farmácia domiciliar)- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

<b>Variáveis</b>	<b>Automedicação (n = 392) %</b>	<b>Prescrição médica (n = 313) %</b>	<b>p*</b>
<b>Principal cômodo de estoque dos medicamentos</b>			
Dormitório	43,1	53,3	
Cozinha	31,1	28,4	
Banheiro	17,1	11,5	
Sala	6,1	5,1	
Outros locais	2,5	1,6	0,06
<b>Profissões ligadas à Área da Saúde †</b>			
Sim	4,1	2,9	
Não	95,9	97,1	0,51
<b>Grau de instrução dos responsáveis</b>			
Iletrado/ fundamental até a 4ª série	14,5	11,2	
Fundamental incompleto (5ª – 7ª série)	25,8	24,0	
Fundamental completo/ médio incompleto	21,2	22,7	
Médio completo/ superior incompleto	33,7	33,2	
Superior completo	4,8	8,9	0,18

**Legendas:** \*, para o cálculo dos valores de p foi empregado o teste do qui-quadrado. †; médico, cirurgião dentista, farmacêutico, enfermeira, auxiliar de enfermagem, balconista de farmácia e técnico de laboratório de patologia clínica.

**Tabela 2-** Associação entre a farmácia domiciliar e o uso de automedicação nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar, estimada por regressão logística múltipla- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

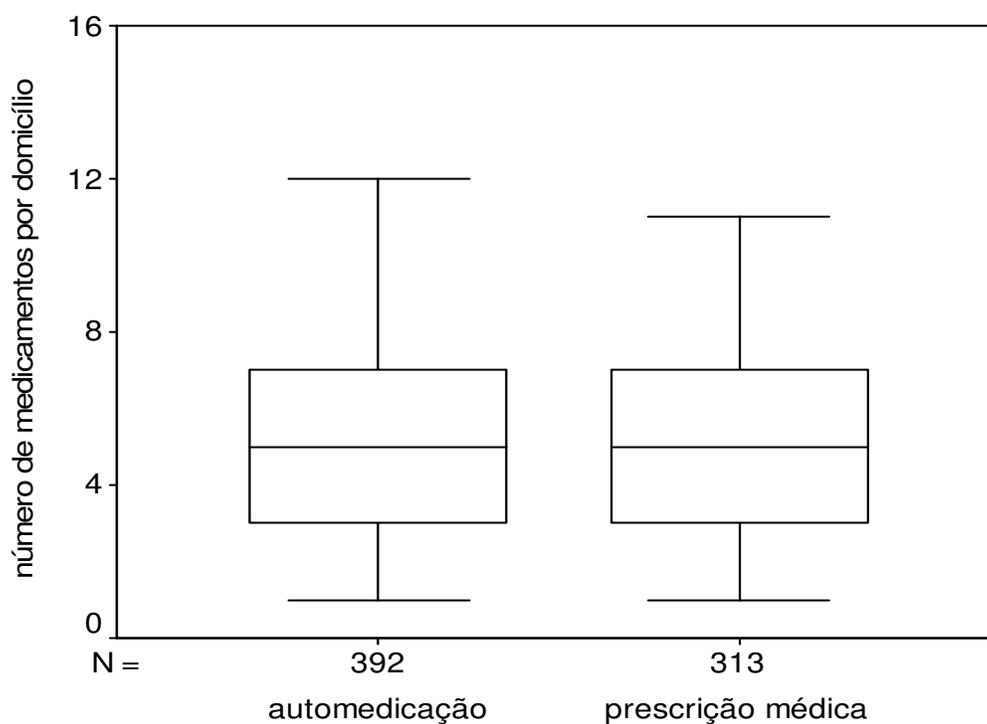
<b>Variáveis</b>	<b>Razão de Chances</b>	<b>Intervalo de confiança (ajustado a 95%)</b>
Cômodo de guarda dos medicamentos		
Outros	1,00	-
Banheiro	1,59	1,03-2,47
Grau de instrução dos responsáveis legais		
≤ 4 anos de ensino fundamental	2,40	1,18-4,98
Outros	1,00	-

**Tabela 3-** Principais especialidades farmacêuticas encontradas nas farmácias domiciliares de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatômica Terapêutica Química (ATC/OMS) e os padrões de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar- Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

<b>Especialidades farmacêuticas (N= 2.891)</b>	<b>Código ATC</b>	<b>Automedicação (n = 1.598)<sup>†</sup> %</b>	<b>Prescrição médica (n = 1.293)<sup>‡</sup> %</b>	<b>p*</b>
Analgésicos/antipiréticos	N02	28,8	24,3	< 0,01
Dipirona	N02BB02	18,9	16,6	
Acetaminofeno	N02BE01	6,8	7,3	
Ácido acetilsalicílico	N02BA01	3,2	0,4	
Antiinflamatórios não hormonais	M01A	9,2	7,7	0,16
Diclofenaco	M01AB05	2,9	2,8	
Nimesulida	M01AX17	2,4	2,1	
Antibióticos sistêmicos	J01	17,6	12,4	< 0,001
Sulfametoxazol-trimetoprima	J01EE01	5,9	4,3	
Amoxicilina	J01CA04	4,1	2,5	
Cefaclor	J01DC04	2,9	1,8	
Ação sobre o trato gastrointestinal	A	9,6	9,2	0,78
Antiespasmódicos	A03	4,3	3,6	
Dimeticona	A03AX13	3,3	2,9	
Antagonistas H1 da histamina para uso sistêmico	R06	7,2	7,9	0,52
Antigripais, medicações para a tosse	R05	2,0	2,3	0,65
β <sub>2</sub> -agonistas adrenérgicos	R03AC	1,3	1,9	0,24
Antiparasitários/antielmínticos	P01/ P02	2,8	1,2	< 0,01
Vitaminas/ antianêmicos	A11/ B03	1,9	3,6	< 0,01
Antidepressivos tricíclicos	N06A	0,9	1,5	0,19
Antagonistas do canal de cálcio	C08C	0,6	1,3	0,08
Anticonvulsivantes	N03A	0,6	0,5	0,74

**Legendas:** \*, para o cálculo dos valores de p foi empregado o teste do qui-quadrado; † (automedicação), em 392 residências foram encontradas 1.598 especialidades farmacêuticas; ‡ (prescrição médica), em 313 residências foram encontradas 1.293 especialidades farmacêuticas.

**Figura 1-** Representação gráfica do número de medicamentos estocados por domicílio, de acordo com os grupos de crianças e adolescentes que receberam medicamentos por automedicação e por prescrição médica nos 15 dias prévios à visita e entrevista domiciliar.



Legendas: Os dados estão representados em *box and whisker plots*; em cada retângulo (*box plot*), as linhas horizontais inferiores, intermediárias e superiores representam o 1º quartil (percentil 25), mediana (percentil 50) e 3º quartil (percentil 75), respectivamente. Os limites inferior e superior das linhas verticais representam o menor e maior valor observado, respectivamente.  $p= 0,12$  (prova U de Mann-Whitney).

## **DISCUSSÃO GERAL**

Os inquéritos populacionais são importantes ferramentas para o estudo de utilização de medicamentos, destacando-se, no Brasil, o projeto Bambuí (26-28). Eles permitem avaliar o padrão de utilização e parte das suas conseqüências, auxiliando nas diretrizes e estratégias para o URM. Contudo, por apresentar uma metodologia complexa e um custo operacional alto, deve ser feito um planejamento adequado prévio à sua execução, para otimizar os custos e aumentar a precisão (36).

No presente estudo, epidemiológico de base populacional, foi possível constatar, à semelhança de outros (38-43), que a automedicação em crianças e adolescentes é uma prática real e freqüente, independente do nível socioeconômico e, que o estoque de medicamentos nos domicílios também é hábito comum.

Observamos, em relação às faixas etárias analisadas, uma maior freqüência de automedicação em crianças com idade maior que 7 anos. Tais dados, similares aos observados em estudo realizado na Holanda (44) e em São Paulo-SP (41) sugerem que quanto menor a faixa etária maior a insegurança dos cuidadores em aceitar uma orientação leiga para o uso de fármacos.

A constatação de que os indivíduos que têm acesso à medicina privada apresentaram uma menor prevalência de automedicação poderia sugerir um diferencial na qualidade da assistência de saúde. Tal fato também foi observado em estudo desenvolvido no Rio Grande do Sul, onde 48,2% dos indivíduos que se automedicavam contavam apenas com assistência pública de saúde (24). Uma possível inferência para tal observação reside no fato de que grande parte das consultas no serviço público de saúde decorreu de atendimentos em serviços de emergência, que, em geral, não propiciam um seguimento longitudinal adequado nem a criação de um forte vínculo entre o médico e o paciente. Todavia, novos trabalhos são necessários para avaliar se tal comportamento reflete ou não um diferencial na qualidade assistencial entre os serviços de saúde pública e privada nos municípios estudados.

Conforme já constatado, observou-se uma predominância da administração dos medicamentos não prescritos às crianças pelas mães. Tal atitude tem sido atribuída a papéis sociais tradicionalmente delegados às mães, dentre eles, o de prover a saúde da família (23, 40-41,43). Em 20,1% dos casos a orientação para a automedicação decorreu da

consulta na farmácia, fato esse comum no Brasil e em outros países (17,20-21,24,37,41), incluindo o constatado em Portugal, onde 50% da automedicação decorreu do aconselhamento com o farmacêutico (23).

Apesar de a mídia, na visão dos entrevistados, ter contribuído com somente 1,8% da automedicação, seu poder é provavelmente subestimado pelos responsáveis da automedicação. A visão restrita da etiologia das doenças e do tratamento se reflete na prática de alguns meios de comunicação ao difundir a publicidade de medicamentos, conferindo a estes atribuições que ultrapassam em muito sua função terapêutica.

Pode se observar que o número de fármacos consumidos foi proporcionalmente maior na população submetida à consulta médica recente, seguindo a prescrição, principalmente amoxicilina, dipirona e diclofenaco. Embora não tenha sido objeto deste trabalho, alguns estudos indicam que a própria prescrição médica pediátrica é muitas vezes inadequada e não racional, sendo utilizadas diversas medicações de eficácia não comprovada (ex., antibióticos para o tratamento de infecções virais; uso de descongestionantes, expectorantes e mucolíticos), além de posologias e tempos de tratamento equivocados, podendo atingir 41% das prescrições médicas ambulatoriais para crianças com até 7 anos de idade, de acordo com um estudo sobre a utilização de medicamentos em creches públicas de uma região da cidade de São Paulo (40).

Os analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais foram os medicamentos mais consumidos na automedicação, indicando que, de maneira geral, o hábito de automedicação esteve principalmente associado ao tratamento sintomático da dor (13,17,23-24,37-38,40-43). Ademais, os analgésicos/antipiréticos também foram as medicações encontradas com maior frequência nas farmácias domiciliares, sendo que nenhum destes medicamentos, além dos antiinflamatórios não hormonais, apresentava prazo de validade vencido, sugerindo um intenso consumo desses produtos.

Embora medicamentos de venda livre como acetaminofeno e dipirona sejam analgésicos e antipiréticos relativamente seguros para o uso em crianças, respeitando as doses adequadas, o uso crônico e abusivo dessas medicações deve ser coibido (45). O ácido acetilsalicílico, também de venda livre, foi o 4º princípio ativo mais consumido na automedicação, sendo estocado em frequência 10 vezes maior nas farmácias domiciliares

desse grupo de estudo, indicando que a compra desses medicamentos não deve seguir uma orientação médica pregressa. Seu uso também encerra alguns riscos, como o desenvolvimento da síndrome de Reye em portadores de varicela, por exemplo, ou risco de desenvolvimento de piora clínica de manifestações alérgicas em indivíduos atópicos (45).

Considerando os riscos inerentes (45), é inadmissível o uso excessivo de antiinflamatórios não hormonais, que são medicamentos de venda controlada, tanto na automedicação como seguindo a prescrição médica, quando comparado a países como a Holanda, onde tal consumo é bem menor (44). Outrossim, os antiinflamatórios não hormonais não devem ser utilizados como analgésicos/antipiréticos de 1ª linha, incluindo a possibilidade de sérios efeitos adversos, como o comprometimento da resposta imune (45).

Os antibióticos para uso sistêmico constituíram o 2º principal grupo de especialidades farmacêuticas armazenadas, boa parte com consumo parcial e prazo de validade vencido. Considerando a automedicação, amoxicilina foi o princípio ativo mais consumido, sendo encontrado em 4,1% das farmácias domiciliares deste grupo de estudo. Cabe salientar, sempre, que o uso não controlado e imprudente de antibióticos pode ocasionar o aparecimento de reações adversas, tratamento parcial de uma infecção vigente, superinfecção e aumento da resistência a antimicrobianos. Seguindo essa prática, possivelmente estaremos caminhando para a era “pós-antibiótica”, como postula a OMS, onde muitas infecções se tornarão quase impossíveis de serem tratadas (46).

Em relação aos locais de estoque dos medicamentos, a maioria dos recipientes eram precários (caixas de papelão) e boa parte de fácil acesso à crianças pequenas (< 6 anos), aumentando o risco de exposições tóxicas acidentais. O quarto foi o cômodo mais utilizado para a guarda de medicamentos, em ambos os grupos de estudo, e, em seguida, a cozinha e o banheiro. Todavia, os medicamentos armazenados na cozinha e no banheiro podem sofrer importante degradação físico-química, pois são expostos diuturnamente a fontes de calor, umidade e luz solar, além dos riscos de contaminação por produtos de químicos e saneantes (47).

Em relação às profissões ligadas à Área da Saúde, não constatamos diferença entre o padrão de consumo e a frequência de medicamentos armazenados. Por outro lado, estudo croata revelou que o estoque de antiinflamatórios não hormonais e antibióticos de

uso sistêmico é elevado em domicílios de familiares de estudantes de medicina e de farmácia, bem como a automedicação com estes fármacos, sugerindo uma maior indução de consumo nessa população, possivelmente por influência dos próprios estudantes (29). Embora pouco estudado, há indicações que quanto menor o nível de instrução, maior o risco em relação à quantidade de medicamentos estocados e a prática da automedicação, à semelhança do que observamos (30).

Foram empregados diversos esforços no sentido de evitar vieses no presente estudo. Limitações, no entanto, devem ser consideradas. Embora alguns autores considerem 24 horas como o período recordatório ideal para a obtenção de informações sobre o uso de medicamentos (39), o período de 2-14 dias também tem sido empregado em estudos com crianças (38,42), e de até 90 dias em adultos (24). Em relação ao total de casos validados, é possível, também, que a população de estudo não seja totalmente representativa da proporção de indivíduos por faixas etárias, uma vez que foi selecionada uma amostra populacional aleatória simples. Algumas correlações relativas ao número e tipo de medicamentos estocados também não puderam ser estabelecidas, em virtude do não questionamento durante a entrevista e vistoria ou, por análises que não foram realizadas. Entre elas, se na família havia algum portador de doença crônica que fazia uso regular de medicações; como foi a aderência aos tratamentos seguindo avaliações médicas progressas; avaliação objetiva da exposição ambiental dos medicamentos ao calor, luz e umidade; custo estimado por domicílio de acordo com o número de medicamentos armazenados. Desta forma, como em qualquer estudo desse porte, conclusões definitivas sobre a automedicação na faixa etária estudada devem ser feitos com cautela.

Os resultados apresentados reforçam a necessidade de uma política pública para a definição de intervenções e estratégias de promoção da saúde, visando: o uso racional de medicamentos; a prevenção da automedicação que possa trazer riscos aos usuários e à comunidade; o armazenamento e descarte seguros dos medicamentos; a prevenção do desperdício; a prevenção de acidentes domiciliares em crianças, deixando, de fato, os medicamentos fora do alcance destas, bem como, instituindo a obrigatoriedade legal das embalagens de proteção.

## **CONCLUSÃO GERAL**

Baseado nos resultados deste trabalho pode-se concluir que:

1. A prevalência de automedicação numa amostra populacional de 772 crianças e adolescentes com idade  $\leq 18$  anos de idade foi elevada (56,6%).
2. Os principais responsáveis e indutores da automedicação foram as mães (51%) e os funcionários de farmácia (20,1%).
3. Os principais grupos de medicamentos administrados na automedicação foram analgésicos/antipiréticos e antiinflamatórios não hormonais (52,9%); medicações de ação nos tratos respiratório (15,4%) e gastrointestinal (9,6%); e antibióticos sistêmicos (8,6%).
4. As situações que mais motivaram a automedicação foram afecções respiratórias (17,2%), febre (15%) e cefaléia (14%).
5. Indivíduos na faixa etária de 7-18 anos (razão de chances, RC= 2,81) e usuários de serviços públicos de saúde (RC= 1,52) apresentaram risco aumentado de automedicação.
6. Das famílias dos 772 indivíduos selecionados para o estudo, 91,3% estocavam medicamentos no domicílio além dos prescritos para o tratamento vigente.
7. Foram identificados 3.619 medicamentos nos estoques das 705 farmácias domiciliares (média= 5,1/ domicílio; 79,6% especialidades farmacêuticas).
8. Os principais cômodos de estoque foram os dormitórios (47,5%), cozinha (29,9%) e banheiros (14,6%).
9. Os principais recipientes de estoque de medicamentos foram caixas de papelão (76,5%), com apenas 1,3% em caixas de primeiros socorros (tipo caixas de ferramenta).

10. Dos medicamentos estocados, 22,4% eram de fácil acesso para crianças com idade < 6 anos.
11. Considerando somente as especialidades farmacêuticas armazenadas (n= 2.891), as mais frequentes foram analgésicos/antipiréticos (26,8%) e antibióticos para o uso sistêmicos (15,3%), sendo os estoques significativamente mais elevados no grupo automedicação ( $p < 0,01$ ).
12. Guardar medicamentos nos banheiros (RC= 1,59) e grau de instrução dos responsáveis legais  $\leq 4$  anos do ensino fundamental (RC= 2,40) denotou maior risco de automedicação.
13. Dos medicamentos armazenados nas farmácias domiciliares, 12,6% tinham prazo de validade expirado, 19,1% tinham quantidade insuficiente para um tratamento completo e 33% não apresentavam bula ou alguma identificação da função do medicamento ou do modo de utilização.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Laporte JR. Principios de epidemiología del medicamento. 2ª ed. Barcelona: Masson; 1993.
2. Spitzer WO. Drugs as determinants of health and disease in the population - an orientation to the bridge science of pharmacoepidemiology. *J Clin Epidemiol.* 1991; 44(8): 823-30.
3. Laporte JR, Baksaas I, Lunde PKM. General background. In: Dukes MNG, editor. Drug utilization studies: methods and uses. Copenhagen; WHO Regional Publications. European Series (45); 1993. p. 5-22.
4. Quental C, Salles Filho S. Ensaios clínicos: capacitação nacional para avaliação de medicamentos e vacinas. *Rev Bras Epidemiol.* 2006; 9(4):408-24.
5. Shirkey H. Therapeutic orphans [Editorial]. *Pediatrics* 1999; 104:583-4.
6. Baksaas I, Lunde PKM. National Drug Policies: The need for drug utilization studies. *Trends Pharmacol Sci.* 1986; 7:331-334.
7. Lee D, Ulf B. Studies of drug utilization. In: Strom BL, editor. *Pharmacoepidemiology.* 2nd ed. Chichester: Wiley & Sons, 1994. p 379-393
8. Strom BL. What is Pharmacoepidemiology? In: Strom BL, editor. *Pharmacoepidemiology.* 2nd ed. Chichester: Wiley & Sons, 1994. p 3-13.
9. Dukes MNG. Introduction. In: Dukes, MNG, editor. Drug utilization studies: methods and uses. Copenhagen: WHO Regional Publications, European Series (45); 1993. p 1-4.
10. Capellà D. Descriptive tools and analysis. In: Dukes MNG, editor. Drug utilization studies: methods and uses. Copenhagen: WHO Regional Publications, European Series (45); 1993. p 55-78.
11. Lefèvre F. A função simbólica dos medicamentos. *Rev Saúde Pública.* 1983; 17:500-3.
12. Paulo LG, Zanini AC. Automedicação no Brasil. *Rev Assoc Med Bras.* 1988; 34:69-75.
13. Arrais PSD, Coelho HLL, Batista MCDS, Carvalho ML et al. Perfil da automedicação no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 1997; 31:71-7.

14. Johnson RE, Pope CR. Health status and social factors in nonprescribed drug use. *Med Care*. 1983; 21:225-33.
15. Fabricant S, Hirschhorn N. Deranged distribution, perverse prescription, unprotected use: the irrationality of pharmaceuticals in the developing world. *Health Policy Plan*. 1987; 2:204-13.
16. Segall A. A community survey of self-medication activities. *Med Care*. 1990; 28: 301-10.
17. Drug Utilization Research Group. Multicenter study on self-medication and self-prescription in six Latin American countries. *Clin Pharmacol Ther*. 1997; 61: 488-93.
18. Bradley C, Blenkinsopp A. Over-the-counter drugs: the future of self-medication. *BMJ*. 1996; 312:835-7.
19. Laporte JR. Automedicación: la información de los usuarios aumenta al mismo tiempo que el consumo? *Med Clin (Barc)*. 1997; 109:795-96.
20. Lowe NK, Ryan-Wenger NM. Over-the-counter medications and self-care. *Nurse Pract*. 1999; 24: 34-44.
21. Kennedy, JG. Over-the-counter drugs. *BMJ*. 1996; 312: 593-4.
22. Acevedo DV, Valle AA, Toledo JLM. Características de la adquisición de medicamentos en Morelia (Michoacán, México). *Bol Oficina Sanit Panam*. 1995; 119:237-42.
23. Martins AP, Miranda A C, Mendes Z, Soares MA, Ferreira P, Nogueira A. Self-medication in a Portuguese urban population: a prevalence study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2002;11(5): 409-414.
24. Vilarino JF, Soares IC, Silveira CM, Rödel APP, Bortoli R, Lemos RR. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998; 32:43-9.
25. Loyola Filho AI, Uchoa E. Automedicação: motivações e características de sua prática. *Rev Méd Minas Gerais*. 2002; 12:219-27.

26. Loyola Filho AI, Lima-Costa MFF, Uchôa E, Guerra HL, Firmo JOA. Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do Projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36:55-62.
27. Loyola Filho AI, Lima-Costa MFF, Uchôa E. Projeto Bambuí: uma abordagem qualitativa na investigação da automedicação. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(6): 1661-1669.
28. Loyola Filho AI, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(2): 545-553.
29. Aljinovic'-Vučić' V, Trkulja V, Lackovic' Z. Content of home pharmacies and self-medication practices in households of pharmacy and medical students in Zagreb, Croatia: findings in 2001 with a reference to 1977. *Croat Med J*. 2005; 46(1):74-80.
30. Yousif MA. In-home drug storage and utilization habits: a Sudanese study. *East Mediterr Health J*. 2002; 8(2/3). Disponível em: [http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0802\\_3/inhome.htm](http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0802_3/inhome.htm). Acesso em 24/03/2008.
31. Stratchounski LS, Andreeva IV, Ratchina SA, Galkin DV, Petrotchenkova NA, Demin AA, et al. The inventory of antibiotics in Russian home medicine cabinets. *Clin Infect Dis*. 2003; 37:498-505.
32. Zargarzadeh AH, Tavakoli N, Hassanzadeh A. A survey on the extent of medication storage and wastage in urban Iranian households. *Clin Ther*. 2005; 27(6):970-78.
33. Shenkel EP, Fernandes LC, Mengue SS. Como são armazenados os medicamentos nos domicílios? *Acta Farm Bonaerense*. 2005; 24(2):266-270.
34. World Health Organization. The rational use of drugs: report of the conference of experts. Nairobi 1985 Jul 25-29. Geneva: WHO; 1987.
35. World Health Organization. The World Medicines Situation. 2004. Disponível em: [http://www.searo.who.int/LinkFiles/Reports\\_World\\_Medicines\\_Situation.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Reports_World_Medicines_Situation.pdf). Acesso em 15/04/2008

36. César CLG, Tanaka OY. Inquérito domiciliar como instrumento da avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. *Cad Saúde Pública*. 1996; 12:59-70.
37. Carvalho MF, Pascom ARP, Souza-Junior PRB, Damacena GN, Szwarcwald CL. Utilization of medicines by the Brazilian population. *Cad Saúde Pública*. 2003; 21 Sup: S100-S108.
38. Béria JU, Victoria CG, Barros FC, Teixeira AB, Lombardi C. Epidemiologia do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1993; 27:95-104.
39. Weiderpass E, Béria JU, Barros FC, Victoria CG et al. Epidemiologia do consumo de medicamentos no primeiro trimestre de vida em centro urbano do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998; 32:335-44.
40. Bricks LF, Leine C. Utilização de medicamentos por crianças atendidas em creches. *Rev Saúde Pública*. 1996; 30:527-35.
41. Gomes MFS. Estudo da automedicação infantil em uma região administrativa no município do Rio de Janeiro. [Dissertação] Ciências Farmacêuticas: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.
42. Da Silva C H, Giugliani ERJ. Consumo de medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação. *J Pediatr (Rio J)*. 2004; 80:326-32.
43. Urbano B, Magro R, Masip M, Vacas R. Automedicación en pediatría general. *Atención Primaria*. 1994; 13:313-6.
44. Schirm E, van den Berg P, Gebben H, Sauer P, De Jong-van BergL. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. *Br J Pharmacol*. 2000; 50: 473-8.
45. Bricks, LF. Uso judicioso de medicamentos em crianças. *J Pediatr (Rio J)*. 2003; 79(Supl 1): S107-S114.

46. World Health Organization. WHO global strategy for the containment of antimicrobial resistance. September 2001. Disponível em: <http://www.who.int/csr/drugresist/guidance/en/>. Acesso em 10/04/2008.
47. Shenkel EP, Mengue SS, Petrovick PR. Cuidados com os medicamentos. 4.ed. Florianópolis/Porto Alegre. Editora da UFSC/ Editora da Universidade/ UFRGS; 2004.

**ANEXOS**

## ANEXO 1

### APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

✉ Caixa Postal 6111  
13083-970 Campinas, SP

☎ (0\_\_19) 3788-8936

fax (0\_\_19) 3788-8925

✉ [cep@head.fcm.unicamp.br](mailto:cep@head.fcm.unicamp.br)

CEP, 17/12/02  
(Grupo III)

**PARECER PROJETO: N° 510/2002**

#### **I-IDENTIFICAÇÃO:**

**PROJETO: “CONSUMO DE MEDICAMENTOS NA INFÂNCIA: PERFIL DA AUTOMEDICAÇÃO INFANTIL EM DOIS MUNICÍPIOS DO INTERIOR DE SÃO PAULO”.**

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Francis Solange Vieira Tourinho Pereira

**INSTITUIÇÃO:** Departamento de Pediatria/Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP

**APRESENTAÇÃO AO CEP:** 07/11/2002

#### **II - OBJETIVOS**

Determinar a prevalência da automedicação em crianças menores de 15 anos, em função das seguintes variáveis: sócio-econômicas, biológicas, padrões alimentares, acessibilidade aos cuidados de saúde, grupo terapêutico utilizado.

#### **III - SUMÁRIO**

Trata-se de estudo de base populacional descritivo, prospectivo para determinar a prevalência e fatores associados à automedicação de crianças de menos de 15 anos de idade. Participarão do estudo os responsáveis por crianças residentes na zona urbana dos municípios de Limeira e Piracicaba, crianças que tenham consumido pelo menos um medicamento no período 15 dias em relação à data da entrevista.

Serão entrevistados os pais ou responsáveis de 410 crianças em cada município, mais 15%, por meio de amostragem por conglomerado.

Os dados serão coletados por entrevistadores devidamente treinados que aplicarão nos responsáveis das crianças um questionário com perguntas abertas e fechadas. A duração da aplicação do questionário é estimada em 20 minutos. Não foi descrito qualquer procedimento direto com as crianças. Os dados levantados sofrerão análise estatística.

Cronograma apresentado é de três anos de duração.

#### IV - COMENTARIOS DOS RELATORES

O estudo não implica manipulação da população, sem haver sido descrito qualquer risco para os participantes. Os resultados levantados podem trazer benefícios para a sociedade, para programas preventivos e educativos.

O termo de consentimento é destinado aos responsáveis da criança, assegura liberdade para aceitar ou se recusar a participar, garante sigilo da identidade das crianças e dos seus responsáveis.

O orçamento estimado é de R\$8.072,63, não havendo ressarcimento para os participantes entrevistados. Esses custos serão integralmente cobertos pela própria pesquisadora.

#### V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e 251/97, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

#### VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

**Atenção: Projetos de Grupo I serão encaminhados à CONEP e só poderão ser iniciados após Parecer aprovatório desta.**

## VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na XII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 17 de dezembro de 2002

  
**Prof. Dr. Sebastião Araújo**  
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
FCM / UNICAMP

## ANEXO 2

### APROVAÇÃO FUNDO DE APOIO A PESQUISA – UNIMEP



Of.R-169/03

Piracicaba, 27 de junho de 2003

Prezada Professora:

Temos o prazer de comunicar à V.Sa. que, na reunião ordinária do CONSEPE do dia 23/06/2003, foi aprovada a solicitação para o Programa de Apoio à Produção do Conhecimento do Fundo de Apoio à Pesquisa, para o Projeto “**Perfil de automediação infantil nas cidades de Limeira e Piracicaba**”, no valor total de R\$ 8.707,28, para o período de 1º de agosto de 2003 à 31 de julho de 2004.

A Coordenação do Projeto deverá retirar na Sala dos Professores do Bloco 5, de **1º à 8 de julho**, o *Termo de Outorga e Aceitação do Trabalho*, no qual se encontram explicitados os requisitos e compromissos dos pesquisadores.

Atenciosamente,

  
**Gustavo Jacques Dias Alvim**  
**REITOR/PRESIDENTE**

Ilustríssima Senhora  
**Profª Francis Solange Vieira Tourinho Pereira**  
Faculdade de Ciências da Saúde

Mantida pelo Instituto Educacional Piracicabano

“Campus” Centro  
Rua Rangel Pestana, 762 – 13400-901  
Piracicaba – SP – Brasil

“Campus” Taquaral  
Rodovia do Açúcar, Km 156 – 13400-911  
Piracicaba – SP – Brasil

“Campus” Santa Bárbara d’Oeste  
Rod. SBO/Itacemápolis, Km 01 – 13450-000  
Santa Bárbara d’Oeste – SP – Brasil

“Campus” Lins  
Rua Ten. Florêncio Pupo Netto, 300 – 16400-680  
Lins – SP – Brasil

### ANEXO 3

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado responsável, estamos realizando uma pesquisa sobre o uso de medicamentos na infância, com crianças domiciliadas nos Municípios de Limeira e Piracicaba, que tem o seguinte nome “*Consumo de Medicamentos na Infância: Perfil da Automedicação Infantil em dois Municípios do Interior de São Paulo*”. A responsável pela pesquisa é Francis Solange Vieira Tourinho Pereira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo. Se aceitar este convite, sua participação consistirá em responder a um questionário que contém perguntas sobre o uso de medicamentos por seu filho, dados sociais e hábitos de saúde de sua família e história da farmácia caseira. O tempo aproximado para responder ao questionário é de 20 minutos.

Sua participação e opinião são muito importantes para nosso estudo. O (a) senhor (a) tem a liberdade de aceitar ou recusar a participar do estudo, bem como a de não responder alguma(s) das perguntas do questionário, se assim desejar.

Asseguramos que o nome de seu filho não aparecerá no questionário e que suas informações servirão única e exclusivamente para fins de pesquisa e que quando os resultados desta pesquisa forem divulgados, nunca será mencionado o nome de qualquer participante.

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP: 19 3788-8936

Telefone da Pesquisadora: 19 3124- 1503

O(A) senhor(a) aceita participar do estudo respondendo o questionário?

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

---

Assinatura do responsável pela criança

## **ANEXO 4**

**UNICAMP/UNIMEP**

Francis Solange Vieira Tourinho Pereira

Estudo da Automedicação Infantil em Limeira e Piracicaba:  
Informações importantes e procedimentos para a coleta de dados

*Piracicaba, 2003*

## *Sumário*

Apresentação.....	
O que é o estudo?.....	
Critérios de inclusão.....	
Critérios de exclusão.....	
Seleção dos domicílios das crianças nos setores censitários.....	
Quais os objetivos do estudo?.....	
Como serão coletados os dados?.....	
Como será o trabalho de campo?.....	
O que é o controle de qualidade?.....	
Como preencher a ficha de percurso?.....	
Como conduzir a entrevista?.....	
Como abordar o responsável pela criança?.....	
Como preencher o questionário?.....	
Anexos.....	
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	
Questionário.....	
Ficha de percurso.....	
Exemplo de setor censitário.....	
Folha de números aleatórios.....	
Tabela do Roteiro para seleção de crianças.....	

## Apresentação

Este manual servirá para orientar a correta execução da coleta de dados da pesquisa. Todas as informações contidas neste manual guiarão a coleta de dados de forma uniforme e imparcial.

Ele será composto com instruções gerais da pesquisa e instruções específicas para os instrumentos de entrevistas. Foi preparado para orientar o trabalho, desde o processo de amostragem e seleção das crianças até a aplicação e revisão dos questionários.

Ele apresenta também um breve resumo da pesquisa. É importante a sua leitura antes do nosso treinamento, bem como dos artigos sobre os assuntos previamente encaminhados.

Durante o treinamento de 10 horas aproximadamente, teremos encontros com aulas teóricas e discussões sobre a metodologia, o tema da pesquisa, técnicas de entrevista e coleta de dados; o conteúdo do questionário e como aplicar cada pergunta especificamente; leitura de artigos científicos aspectos éticos envolvidos no levantamento dos dados junto as famílias e simulação de entrevistas.

Vocês também poderão colaborar durante o treinamento e participarão do estudo piloto onde poderão propor modificações que forem necessárias no conteúdo do questionário, de forma que fique adequado para o estudo proposto.

Este manual também deverá ser usado sempre que houver dúvidas ou dificuldades durante a pesquisa de campo.

A qualidade e rigor das informações coletadas por vocês ditarão a qualidade do estudo.

Contamos com a sua colaboração.

## O que é o estudo?

É um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, tipo inquérito populacional domiciliar, onde serão entrevistados responsáveis de crianças de 0 a 18 anos de idade moradoras na zona urbana dos Municípios de Limeira e Piracicaba, que nos

últimos quinze dias (em relação à data da entrevista) consumiram pelo menos um medicamento.

### **Critérios de inclusão**

- Crianças entre 0 e 18 anos inclusive, residentes nas cidades de Limeira e Piracicaba.

### **Critérios de exclusão**

Crianças que os pais ou responsáveis se recusarem a participar do estudo ou quando houver qualquer fator que impeça a ocorrência da entrevista (exemplos: viagens, compromissos, desencontro de horários).

### **Seleção dos domicílios das crianças nos setores censitários**

Os domicílios serão selecionados por meio de amostragem por conglomerado, usando-se como unidade de referência o setor censitário, menor unidade de amostragem. Estas unidades são compostas por quarteirões, favelas ou assentamentos, onde seus limites geográficos estão claramente definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e todos são numerados com os respectivos números de domicílios e população definidos. Os domicílios serão distribuídos em número mensal estipulado por área da cidade, para contemplar a sazonalidade de algumas doenças infantis.

Quais os objetivos do estudo?

### **Geral:**

- Determinar a prevalência da automedicação em crianças menores de 18 anos, no período de um ano, em função de variáveis: sociodemográficas, socioculturais, biológicas, padrões alimentares, de acessibilidade aos cuidados de saúde, grupo terapêutico utilizado, utilizando metodologia farmacoepidemiológica.

### **Específicos:**

- Determinar as variáveis sociais, biológicas, padrões alimentares e utilização de serviços de saúde das crianças do estudo.
- Identificar os medicamentos usados na automedicação ou na prescrição pelas crianças do estudo nos últimos 15 dias antes da entrevista.
- Determinar quais os grupos de medicamentos mais utilizados no tratamento dos principais problemas de saúde na população estudada.
- Determinar os principais motivos que levam a automedicação na população estudada.
- Analisar a qualidade dos medicamentos utilizados como automedicação.
- Caracterizar a farmácia domiciliar das famílias estudadas.
- Identificar a percepção dos pediatras sobre a automedicação em crianças.

Como serão coletados os dados?

Vocês coletarão os dados por entrevistas individuais nos domicílios das crianças selecionadas. Na coleta de dados será utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas com as seguintes variáveis: sexo, idade, peso, altura, religião, cor ou etnia, renda familiar, número de cômodos na casa, número de moradores, número de crianças  $\leq 18$  anos na família, número de pessoas no quarto, ocupação do responsável e estado civil, existência de fome e dificuldade para comprar alimentos, classe socioeconômica [critérios da Associação Brasileira de Anunciante (ABA) e da Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME)], uso de álcool ou cigarro pelos familiares, problemas de saúde que apresentou no último ano, medicamentos utilizados nos últimos 15 dias, quem indicou o medicamento utilizado, custos na compra de medicamentos no último mês e acessibilidade aos serviços de saúde.

**Se encontrarem um domicílio com mais de uma criança, será realizado apenas um questionário.**

Você deverá listar as crianças por ordem de idade na ficha de percurso e com o auxílio da folha com números aleatórios e da tabela para seleção, a criança será selecionada, e então anotados seus dados no ficha individual de estudo.

∇ Para isto você verificará o número de crianças na casa:

Exemplo: 4 crianças;

∇ Observa e seleciona o próximo número da folha dos números aleatórios (esquerda para direita na linha horizontal):

Exemplo: 1874645343647594937... , o próximo número será o 4 (que você deve riscar após selecionar; (número já usados), (próximo número))

∇ O próximo passo é verificar na tabela qual a criança escolhida:

04	0	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9
----	---	-------	-------	-------	-------	---

Neste caso será a segunda criança, pois na linha de 4 crianças no domicílio ela seria escolhida com o número 3 ou 4.

Os números pintados de vermelho não são validos na seleção, ou seja, se na casa tem 4 crianças e o próximo número aleatório é 9,você deve escolher o próximo número da lista para proceder a seleção. Exemplo: 24354785894542637957464...

(número já usados), (neste caso usar o número 4).

Como será o trabalho de campo?

**Para a coleta dos dados, todas deverão seguir a seguinte metodologia:**

- Ir até o ponto inicial do setor censitário.
- Começar a caminhar utilizando sempre o lado direito da rua.
- Virar nas esquinas sempre pelo lado direito das ruas do setor.

- Sempre se guiar pelo mapa para identificar as ruas limites e não sair do setor selecionado.
- Após a primeira casa entrevistada, pular 5 casas, para realizar a próxima entrevista.
- Se na casa eleita não houver nenhuma criança ou for: comércio, fábrica, casa abandonada ou desocupada, terreno ou estacionamento; passar para a próxima casa ao lado desta.
- Em prédios, será selecionado um apartamento a cada 2 andares, sendo escolhido o primeiro apartamento do lado direito por andar.
- O seu itinerário terminará quando percorrer todas as ruas do setor.
- No caso de favelas, você deverá percorrer os limites externos desta, seguindo a delimitação externa do setor censitário, sem entrar na favela.
- Quando necessário, deverão voltar às casas para verificar as respostas duvidosas.

O que é o controle de qualidade?

Trata-se de uma supervisão periódica, visando o controle de qualidade da pesquisa para: observar a validade das informações coletadas, identificar se foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e avaliar se o(a) entrevistado(a) sentiu-se à vontade durante a coleta de dados. Será realizada pela pesquisadora responsável do estudo, com visitas agendadas ao campo, acompanhando as entrevistadoras, os sorteios para refazer questionários e, para checar a confiabilidade dos dados colhidos pelas entrevistadoras.

Como preencher a Ficha de Percurso?

1. Escrever no campo "**SETOR**", o número respectivo que vem impresso no mapa do IBGE.
2. Marcar a Cidade do Setor no campo específico da cidade.

3. Colocar a data que está realizando o percurso por este setor.
4. Na coluna do NOME, colocar o primeiro nome da criança. Se houver mais de uma criança colocar uma criança por linha, por ordem crescente de idade.
5. No caso de não haver criança na casa colocar um traço (-) no local do nome e ir para próxima casa.
6. Na coluna da idade marcar ao lado do nome da criança a sua idade.
7. Na coluna “endereço” marcar o endereço completo. Marcar se for comércio, terreno, construção, casa desocupada ou abandonada. Neste caso, passar para o próximo imóvel de acordo com as instruções.
8. Olhar na folha de números aleatórios o número leito para a casa com mais de uma criança e marcar este número em todos os campos deste domicílio.
9. Verificar no roteiro de seleção de acordo com o número de crianças da casa e com o número aleatório qual a criança eleita.
10. Marcar com um X a criança eleita.
11. Perguntar para a mãe se esta criança recebeu algum medicamento nos últimos 15 dias.
12. Marcar na próxima coluna para cada criança se foi aprovada (**A**) ou recusada (**R**) no estudo.
13. Marcar na coluna “questionário” o número do questionário da criança.
14. A coluna “Controle de Qualidade” não deverá ser preenchida. Ela será usada na realização do controle de qualidade da pesquisa.

### Como conduzir a entrevista?

A entrevista terá como finalidade obter as informações necessárias para a pesquisa. Será como uma conversa, porém nem o responsável entrevistado e nem você se conhecem. Você apenas coletará os dados necessários e não poderá expressar opiniões ou reações e nem oferecer conselhos sobre o assunto da pesquisa. Também não traduza o que o responsável responder.

As entrevistas deverão ser realizadas apenas com um responsável da criança, sem a presença de outras pessoas. É importante ganhar a confiança e colaboração do entrevistado e, para isso, você deve ser gentil, além de demonstrar simpatia e interesse no que está sendo dito.

Como abordar o responsável pela criança?

Ao abordar o responsável da criança, você deverá apresentar-se como aluna da UNIMEP, falar o seu nome e sempre portar o crachá da pesquisa. Explicar que está participando de um estudo sobre crianças e medicamentos da UNICAMP e UNIMEP, e perguntar se há crianças na casa e se teria interesse em participar. Informar sobre a finalidade do estudo e ler o TCLE para cada responsável de criança identificada como possível participante do estudo, quando convidado a participar. Esclarecer as dúvidas dos responsáveis e explicar que podem se recusar a participar do estudo, parar a entrevista a qualquer momento e não responder a alguma pergunta do questionário e que os dados obtidos serão confidenciais. Solicitar que este assine o TCLE dando concordância para a entrevista.

Como preencher o questionário?

- Nesta parte do manual descrevemos como cada parte do questionário deve ser perguntada e marcada nos respectivos campos.
- Os questionários deverão ser preenchidos durante a entrevista, não deixe nada em rascunho ou para escrever depois que sair da casa. Você terá muitos questionários e é difícil lembrar quem falou o que.
- Iremos utilizar caneta azul ou preta no preenchimento do questionário, que deve ser feito com letra legível e sem o uso de abreviações que dificultem a interpretação e digitação dos dados.
- Se você errar na hora de anotar, coloque um parêntese ( ) escreva do lado **SE** (**sem efeito**) e marque a resposta correta.
- Se o responsável se recusar a responder alguma pergunta, coloque um traço horizontal e escreva **NR** (**não respondeu**).

***Iniciamos agora a explicação por cada item:***

- ∇ Quando começar a entrevista colocar a data, o número do setor e a cidade correspondente (Limeira ou Piracicaba) e seu nome no campo da entrevistadora.

DATA: ___/___/___	Questionário N° _____
N° do Setor  ___ ___ ___	Cidade Limeira ( ) Piracicaba ( )
Entrevistadora: _____	

**1. Identificação e dados sociodemográficos:**

- ∇ Iniciar marcando as iniciais da criança. Marcar o endereço residencial.
- ∇ Perguntar a data de nascimento da criança e anotar a idade (você deve fazer o cálculo de acordo com a data do nascimento fornecida para evitar erros) . No caso de dúvidas solicitar que a mãe confirme com algum documento da criança (carteira de vacinação, RG, certidão de nascimento).
- ∇ Marcar no respectivo campo o sexo da criança (feminino ou masculino).
- ∇ Perguntar o peso e altura da criança para o cálculo do índice massa corporal (IMC). O IMC é calculado através da fórmula:  $P$  (peso)/  $A^2$  (altura). O peso deve ser referido em kg e a altura em cm.
- ∇ Perguntar em qual cidade a criança nasceu e marcar no campo “naturalidade”.

<b>Iniciais</b> _____
Endereço Residencial : _____
Data de nascimento: ___/___/___    Idade: _____    Sexo: ( ) M ( ) F
Peso (kg): _____    Altura (cm) _____    IMC _____

∇ Perguntar qual a religião da criança e marcar dentre as pré-selecionadas. Se a religião não estiver descrita, marcar no campo outra e escrever qual a religião.

∇ No campo da cor ou raça da criança, fazer a pergunta da seguinte forma: Como considera a cor ou raça de seu filho? Marcar a resposta do responsável no item correspondente.

Religião: ( ) Católica ( ) Protestante tradicional ( ) Judaica/Israelita ( ) Evangélica ( )  
Religiões Orientais ( ) Religiões Africanas ( ) Espirita ( ) Outra, qual? \_\_\_\_\_  
Como considera a cor ou raça de seu filho? ( ) Branca ( ) Parda ( ) Mulata ( )  
Negra ( ) Oriental ( ) Indígena ( ) Outra qual? \_\_\_\_\_

∇ Qual a renda total da sua família em um mês? Marcar no campo correspondente a resposta.

Renda Familiar: \_\_\_\_\_

∇ Quantas pessoas moram na casa?

∇ Quantas são menores de 19 anos?

∇ No quarto da criança entrevistada para o estudo, quantas pessoas dormem junto?

∇ Quantos cômodos têm na casa?

∇ Marcar as respostas nos campos do questionário.

Número de pessoas na residência: \_\_\_\_\_

Número de crianças ≤ a 18 anos: \_\_\_\_\_

Número de pessoas que dormem com a criança no quarto: \_\_\_\_\_

Número de cômodos da residência: \_\_\_\_\_

- ∇ A casa tem água encanada, esgoto e coleta de lixo? Se não, como conseguem água e como são descartados os lixo e os dejetos da casa?
- ∇ Observar como é construída a casa. Se for de alvenaria ou madeira (não considerar madeira reciclada e sem conservação) considerar material durável

Rede pública de esgoto: ( ) sim ( ) não outro: \_\_\_\_\_

Rede pública de abastecimento de água: ( ) sim ( ) não outro: \_\_\_\_\_

Serviço público de coleta de lixo: ( ) sim ( ) não outro: \_\_\_\_\_

Casa de Material durável: ( ) sim ( ) não outro: \_\_\_\_\_

- ∇ Perguntar quem é o principal trabalhador da casa (“chefe ou cabeça de família”) e perguntar qual a ocupação ou trabalho deste e marcar no campo correspondente.
- ∇ Perguntar ao responsável legal o seu estado civil utilizando solteiro, casado, divorciado, separado e outro (marcal qual).

Principal ocupação do responsável: \_\_\_\_\_

Estado civil do responsável : ( ) solteiro ( ) casado ( ) divorciado ( ) separado ( )

Outro (qual)? \_\_\_\_\_

- ∇ Perguntar: quando o seu filho fica doente onde o Sr.(a) procura o atendimento de saúde? Se houver mais de um local marcar nos campos correspondentes.

Tipo de acesso ao serviço a médico:

( ) UBS ( ) PS ( ) USF ( ) Pediatra particular ( ) Convênio médico ( )

Outro (qual): \_\_\_\_\_

∇ Perguntar se a família tem dificuldade para comprar alimentos ou se já passou momentos de fome? Quando isto aconteceu? Com que frequência?

Existência de Fome: ( ) não ( ) sim frequência: \_\_\_\_\_

Dificuldade para comprar alimentos: ( ) não ( ) sim frequência: \_\_\_\_\_

***Status socioeconômico (critérios ABA/ABIPEME)***

∇ O Sr.(a) estudou? Até que série? Marcar o número de anos completos de escolaridade formal do responsável legal pela criança na época da entrevista

Grau de escolaridade do responsável:

(0) Analfabeto/ ≤ 4 anos do fundamental (5) Fundamental incompleto (5<sup>a</sup> – 7<sup>a</sup> série)

(10) Fundamental completo/ Médio incompleto (15) Médio completo/ Superior incompleto

(21) Superior completo

∇ Na sua casa tem (*ler os itens do questionário abaixo*) e fazer um círculo no número correspondente à resposta dada.

Na sua casa tem:

Aparelho de videocassete ( ) sim (10) ( ) não

Máquina de lavar roupa ( ) sim (8) ( ) não

Geladeira ( ) sim (7) ( ) não

Aspirador de pó ( ) sim (6) ( ) não

∇ Quantos (*ler os itens do quadro abaixo*) existem na sua casa? Fazer círculo no número correspondente à resposta do responsável. Se por acaso o responsável responder que tem 6 rádios em casa você irá circular o número 9.

**Quantos itens estão presentes no domicílio:**

	<i>Nenhum</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6 ou +</i>
<i>Carro</i>	0	4	9	13	18	22	26
<i>TV a cores</i>	0	4	7	11	14	18	22
<i>Banheiros</i>	0	2	5	7	10	12	15
<i>Empregada mensalista</i>	0	5	11	16	21	26	32
<i>Rádios</i>	0	2	3	5	6	8	9

∇ Agora você irá somar todos os pontos do status socioeconômico e marcar a pontuação total no campo abaixo. Esta soma **deverá ser feita longe** do entrevistado, somente após sair da residência.

**Total de pontos:** \_\_\_\_\_

*classe A*: 89 pontos ou mais

*classe B*: 59 - 88 pontos

*classe C*: 35 - 58 pontos

*classe D*: 20 - 34 pontos

*classe E*: 0 - 19 pontos

**2. Medicamentos usados nos últimos 15 dias:**

∇ Lembre-se que o critério de inclusão é ter recebido pelo menos um medicamento nos últimos 15 dias; assim, você continuará esta entrevista somente se esta criança recebeu algum tipo de medicamento.

∇ Você deve perguntar ao responsável quais os medicamentos que a criança utilizou nos últimos 15 dias, perguntar se foi com prescrição médica ou não, quem indicou o medicamento, qual o motivo, queixa ou sintoma para o uso, qual o esquema (quantas vezes por dia), por quantos dias e qual a dose recebida.

<b>Medicamento</b>	<b>Esquema</b>	<b>Dose</b>	<b>Tempo de uso</b>	<b>Quem indicou o medicamento</b>	<b>Motivo do uso do medicamento</b>
<b>Com prescrição</b>					
<b>Automedicação</b>					

**3. Hábitos de vida familiar:**

∇ Algum adulto da família fuma atualmente, já fumou no passado ou nunca fumou? Se tabagista, quantos cigarros fuma por dia? Anotar em número de cigarros.

∇ Se fumou, por quanto tempo fumou e quantos cigarros fumava por dia? Anotar a resposta do responsável em número de cigarros e em anos o tempo que fumou.

<p>Algum adulto da família faz uso de:</p> <p>cigarro:</p> <p>( ) sim. Quanto tempo/quantos cigarros por dia? _____</p> <p>( ) nunca.</p> <p>( ) atualmente não. Quanto tempo fumou e quantos cigarros por dia? _____</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

∇ Algum adulto da família faz uso regular de bebidas alcólicas, atualmente não mas já bebeu ou nunca bebeu?

∇ Se bebeu, anotar por quanto tempo.

∇ Se usa álcool atualmente, perguntar a frequência (raramente, semanal ou diariamente).

Álcool:

- nunca
- atualmente não, mas bebeu por quanto tempo?
- sim, raramente
- sim, semanalmente
- sim, diariamente

∇ Algum membro da sua família faz alguma dieta alimentar especial? Se sim, marcar qual o tipo de dieta e por qual motivo é realizada.

Dieta: Faz alguma dieta especial?  não  sim, detalhar abaixo

---

---

#### **4. Condições de saúde:**

- ∇ Nesta parte da pesquisa você irá perguntar quando a criança foi levada ao médico pela última vez, devendo marcar o item correspondente.
- ∇ Perguntar qual o motivo que levou a criança ao médico na última vez.
- ∇ Qual a quantia que a família gastou com compra de medicamentos no último mês?

Quando visitou o médico pela última vez?

- este mês
- entre 1-3 meses atrás
- 3-12 meses atrás

Quais os motivos da consulta? \_\_\_\_\_

Gastos com medicamentos no último mês: \_\_\_\_\_

Ler a lista das manifestações clínicas no quadro abaixo e perguntar se no último ano a criança apresentou alguma das manifestações elencadas. Se apresentou, marcar se recebeu algum medicamento, qual a dose, esquema e tempo de uso e se foi com ou sem prescrição médica.

Entre os problemas de saúde mencionados abaixo, quais apresentou no último ano? Tomou algum medicamento para as situações referidas?

<b>Manifestações observadas</b>	<b>Medicamento C/prescrição Automedicação</b>		<b>Dose</b>	<b>Esquema</b>	<b>Tempo de uso</b>
<i>Dor abdominal</i>					
<i>Dor de cabeça</i>					
<i>Dor de garganta</i>					
<i>Falta de ar</i>					
<i>Febre</i>					
<i>Gripe</i>					
<i>Infecção urinária</i>					
<i>Náusea, vômitos</i>					
<i>Prisão de ventre</i>					
<i>Diarréia</i>					
<i>Tosse</i>					
<i>Alergia</i>					
<i>Enurese noturna</i>					
<i>Ansiedade</i>					
<i>Outros problemas:Quais?</i>					

### **5. Farmácia Domiciliar**

- ∇ Neste momento da pesquisa, perguntar ao responsável se existem medicamentos guardados em casa.
- ∇ Em caso positivo, solicitar se você pode ver como e onde estes medicamentos estão armazenados.
- ∇ Anotar o local (cômodo) e lugar (recipiente) da guarda dos medicamentos.
- ∇ Anotar todos os medicamentos armazenados.

- ∇ Marcar o nome comercial, princípio(s) ativo(s), apresentação e concentração.
- ∇ Anotar a quantidade do medicamento existente e quanto deveria ter. Por exemplo, se é um frasco de 50 ml e há 20 ml, marcar 20 em 50, ou 7 comprimidos de 10.
- ∇ Verificar a validade e anotar da seguinte forma, 08/2005 (válido até agosto de 2005).
- ∇ Anotar se há presença de bula ou identificação da indicação de uso no medicamento.

Local da casa para o armazenamento: \_\_\_\_\_

Lugar (recipiente) de armazenamento: \_\_\_\_\_

Acesso fácil para crianças: sim ( ) não ( )

Nome do medicamento	Quantidade	Validade	Bula/identificação

*Após terminar as perguntas e obter todas as respostas necessárias agradeça ao responsável pela participação e pelo tempo dispensado. Seja sempre gentil com o entrevistado em todos os momentos do contato.*

ANEXO 5

**ESTUDO DA AUTOMEDICAÇÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**  
**DE LIMEIRA E PIRACICABA**

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Questionário N° \_\_\_\_\_

N° do Setor |\_\_|\_\_|\_\_| Cidade Limeira ( ) Piracicaba ( )

Entrevistadora: \_\_\_\_\_

*1. Identificação e dados sociodemográficos:*

**Iniciais** \_\_\_\_\_

Endereço Residencial : \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo ( ) M ( ) F

Peso (kg): \_\_\_\_\_ Altura (cm) \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

Religião: ( ) Católica ( ) Protestante tradicional ( ) Judaica/Israelita ( ) Evangélica ( )

Religiões Orientais ( ) Religiões Africanas ( ) Espiríta ( ) Outra qual?

\_\_\_\_\_

Como considera a cor ou raça de seu filho? ( ) Branca ( ) Parda ( ) Mulata ( )

Negra ( ) Oriental

( ) Indígena ( ) Outra qual? \_\_\_\_\_

Renda Familiar: \_\_\_\_\_

Número de pessoas na residência: \_\_\_\_\_

Número de crianças  $\leq$  18 anos: \_\_\_\_\_

Número de pessoas que dormem com a criança no quarto: \_\_\_\_\_

Número de comodos da residência: \_\_\_\_\_

Rede pública de esgoto: ( ) sim ( ) não ( ) outro: \_\_\_\_\_

Rede pública de abastecimento de água: ( ) sim ( ) não ( ) outro \_\_: \_\_\_\_\_

Serviço público de coleta de lixo: ( ) sim ( ) não ( ) outro: \_\_\_\_\_

Casa de material durável: ( ) sim ( ) não ( ) outro: \_\_\_\_\_

Principal ocupação do responsável: \_\_\_\_\_

Estado civil do responsável : ( ) solteiro ( ) casado ( ) divorciado ( ) separado

( ) Outro, qual? \_\_\_\_\_

Tipo de acesso ao serviço a médico:

( ) UBS ( ) PS ( ) USF ( ) Pediatra particular ( ) Convênio médico ( ) outro: \_\_\_\_\_

Existência de fome: ( ) não ( ) sim frequência: \_\_\_\_\_

Dificuldade para comprar alimentos: ( ) não ( ) sim frequência: \_\_\_\_\_

### ***Perfil socioeconômico (ABA/ABIPEME)***

Grau de escolaridade do responsável:

( 0 ) analfabeto/≤ 4 anos do fundamental ( 5 ) Fundamental incompleto (5<sup>a</sup> – 7<sup>a</sup> série)

( 10 ) Fundamental completo/ Médio incompleto ( 15 ) Médio Completo/ Superior incompleto

( 21 ) Superior Completo

Na sua casa tem:

Aparelho de videocassete ( ) sim (10) ( ) não

Máquina de lavar roupa ( ) sim (8) ( ) não

Geladeira ( ) sim (7) ( ) não

Aspirador de pó ( ) sim (6) ( ) não

Quantos itens estão presentes no domicílio:

	<b>Nenhum</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 ou +</b>
<b>Carro</b>	0	4	9	13	18	22	26
<b>TV a cores</b>	0	4	7	11	14	18	22
<b>Banheiros</b>	0	2	5	7	10	12	15
<b>Empregada mensalista</b>	0	5	11	16	21	26	32
<b>Rádios</b>	0	2	3	5	6	8	9

Total de pontos: \_\_\_\_\_

( ) classe A: 89 pontos ou mais

( ) classe B: 59 - 88 pontos

( ) classe C: 35- 58 pontos

( ) classe D: 20 - 34 pontos

( ) classe E: 0 - 19 pontos

**2. Medicamentos usados nos últimos 15 dias:**

<b>Medicamento</b>  <b>c/ prescrição</b> <b>automedicação</b>	<b>Esquema</b>	<b>Dose</b>	<b>Tempo de</b> <b>Uso</b>	<b>Quem</b> <b>indicou o</b> <b>medicamento</b>	<b>Motivo do</b> <b>uso do</b> <b>medicamento</b>

**3. Hábitos de vida familiar:**

Algum adulto da família faz uso de:

cigarro:

( ) Sim. Quanto tempo/quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

( ) Nunca.

( ) Atualmente não. Quanto tempo fumou e quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

Álcool:

( ) Nunca

( ) Atualmente não, mas bebeu por quanto tempo? \_\_\_\_\_

( ) Sim, raramente

( ) Sim, semanalmente

( ) Sim, diariamente

Dieta: Faz alguma dieta especial? ( ) Não ( ) Sim , especifique

---

---

---

**4. Condições de saúde:**

Quando visitou o médico pela última vez? ( ) este mês ( ) entre 1-3 meses atrás ( )  
3-12 meses atrás

Quais os motivos da consulta? \_\_\_\_\_

Gastos com medicamentos no último mês: \_\_\_\_\_

Entre os problemas de saúde abaixo mencionados, quais apresentou no último ano? Tomou algum medicamento?

<b>Condição de saúde</b>	<b>Medicamento</b> <b>C/prescrição</b> <b>Automedicação</b>		<b>Dose</b>	<b>Esquema</b>	<b>Tempo de uso</b>
Dor abdominal					
Dor de cabeça					
Dor de garganta					
Falta de ar					
Febre					
Gripe					
Infecção urinária					
Náusea, vômito					
Prisão de ventre					
Diarréia					
Tosse					
Alergia					
Enurese noturna					
Ansiedade					
Outros problemas:quais?					

### ***5.Farmácia Domiciliar***

Cômodo de armazenamento: \_\_\_\_\_

Recipiente de armazenamento: \_\_\_\_\_

Acesso fácil para crianças: sim ( ) não ( )

<b>Nome do medicamento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Validade</b>	<b>Bula/identificação</b>

**ANEXO 6**

**FICHA DE PERCURSO DE ENTREVISTAS**

Nº do Setor |\_\_|\_\_|\_\_| Cidade Limeira ( ) Piracicaba ( ) - Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Endereço</b>	<b>Número aleatório</b>	<b>Eleito</b>	<b>Aprovado ou recusado</b>	<b>Questionário</b>	<b>Controle de qualidade</b>

## ANEXO 7

### Roteiro para a seleção de crianças no domicílio

Número de crianças na casa	<i>Criança entrevistada X número aleatório</i>									
01	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9									
02	0 - 1 - 2 - 3 - 4					5 - 6 - 7 - 8 - 9				
03	0- 1 - 2			3 - 4 - 5			6 - 7- 8			9
04	0	1 - 2		3 - 4		5 - 6		7 - 8		9
05	0 - 1		2 - 3		4 - 5		6 - 7		8 - 9	
06	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
07	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
08	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
09	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- Checar o número correspondente na lista de números aleatórios
- De acordo com o número a entrevista será realizada em relação à criança selecionada
- **Ignorar** – passar para próximo número da lista e repetir a seleção.

## ANEXO 8

### INFORMATIVO DE PESQUISA PARA CONDOMÍNIOS

Prezado morador,

Estamos realizando uma pesquisa sobre o uso de medicamentos na infância, com crianças domiciliadas nos Municípios de Limeira e Piracicaba, que tem o seguinte nome “*Consumo de Medicamentos na Infância: Perfil da Automedicação Infantil em dois Municípios do Interior de São Paulo*”. A responsável pela pesquisa é Francis Solange Vieira Tourinho Pereira, professora da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo. Se aceitar este convite, sua participação consistirá em responder a um questionário que contém perguntas sobre o uso de medicamentos por seu filho (idade de 0 a 18 anos), dados sociais e hábitos de saúde de sua família. O tempo aproximado para responder ao questionário é de 20 minutos.

Asseguramos que o nome de seu filho não aparecerá no questionário e que suas informações servirão única e exclusivamente para fins de pesquisa e que quando os resultados desta pesquisa forem divulgados, nunca será mencionado o nome de qualquer participante.

Por favor, devolva este informativo na portaria, marcando o horário e dia para a entrevista até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Melhor dia: \_\_\_\_\_

Melhor horário: \_\_\_\_\_





## Self-medication in children and adolescents

Francis S. V. T. Pereira<sup>1</sup>, Fábio Bucarechi<sup>2</sup>, Celso Stephan<sup>3</sup>, Ricardo Cordeiro<sup>4</sup>

### Abstract

**Objective:** To determine the prevalence of self-medication in children and adolescents in the municipalities of Limeira and Piracicaba, state of São Paulo, and to correlate results with sociodemographic indicators and with the use of health care services (public or private).

**Methods:** Descriptive population-based study of a simple random sample from the two municipalities, comprised of 772 inhabitants from 85 urban census sectors selected through cluster sampling. Inclusion criteria: age  $\leq$  18 years; interview with one parent/tutor; consumption of at least one drug in the previous 15 days. Subjects were divided into two study groups according to their pattern of drug use: self-medication (lay advice) and medical prescription. Linear association tests, descriptive analysis of variables and multiple logistic regression tests were carried out to analyze data.

**Results:** The prevalence of self-medication was 56.6%. Mothers (51%) and drugstore employees (20.1%) were most frequently responsible for self-medication. The main groups of self-prescribed drugs were: analgesic/antipyretic and non-hormonal anti-inflammatory drugs (52.9%); drugs acting on the respiratory tract (15.4%) and gastrointestinal drugs (9.6%); and systemic antibiotics (8.6%). The situation that most commonly motivated self-medication were respiratory diseases (17.2%), fever (15%), and headache (14%). Subjects in the age group of 7-18 years (odds ratio = 2.81) and public health care users (odds ratio = 1.52) showed increased risk for self-medication.

**Conclusions:** The prevalence of self-medication in children and adolescents was high, which reinforces the need for public health interventions aiming at preventing this practice.

*J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(5):453-458: Children, adolescents, drugs, self-medication, pharmacoepidemiology.

### Introduction

Self-medication includes several forms through which the individual him/herself or the ones responsible for him/her decide, without medical evaluation, which drug they will use and in which way for the symptomatic relief and "cure" of a condition; it involves sharing drugs with other members of the family and social group, using leftovers from previous prescriptions or disrespecting the medical prescription either by prolonging or interrupting the dosage and the administration period prescribed.<sup>1,2</sup>

The consumption of pharmaceuticals can be considered an indirect indicator of the quality of health care services,<sup>2-6</sup> and children and adolescents are strongly susceptible to the irrational use of drugs with and without medical control.<sup>7-12</sup> Economic, political and cultural factors have contributed to the growth and spread of self-medication worldwide.<sup>13-21</sup> These factors are related with aspects such as the great availability of products in the current days; the state of health that a pharmaceutical agent may represent; irresponsible publicity;

1. Mestre, Departamento de Farmacologia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil. Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento de Pediatria, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil.

2. Doutor, Professor assistente, Departamento de Pediatria, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil. Coordenador, Centro de Controle de Intoxicações, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil.

3. Mestre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, SP, Brazil. Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Colaborador voluntário, Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos (EPIGEO), Departamento de Medicina Preventiva e Social, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil.

4. Professor associado, Departamento de Medicina Preventiva e Social, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil. Coordenador, Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos (EPIGEO), Departamento de Medicina Preventiva e Social, FCM, UNICAMP, Campinas, SP, Brazil.

This study is part of the doctoral dissertation by Francis S. V. T. Pereira, advised by Dr. Fábio Bucarechi, Prof. Celso Stephan and Prof. Dr. Ricardo Cordeiro assisted the statistical analyses.

**Suggested citation:** Pereira FS, Bucarechi F, Stephan C, Cordeiro R. Self-medication in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(5):453-458.

Manuscript received Mar 30 2007, accepted for publication July 11 2007.

doi 10.2223/JPED.1703

pressure to convert prescription-only drugs into over-the-counter drugs; quality of health care; difficult access to health care services in poor countries.<sup>2-6,13-21</sup>

Studies focusing on the use of pharmaceuticals in children and adolescents are rare, mainly in developing countries.<sup>7-11</sup> Moreover, the prevalence of self-medication in Brazilian children has been assessed only by a few nonsystematic studies, which found results from 7.1 to 53.2% for different age groups.<sup>7,9-11</sup> Therefore, we carried out an epidemiologic, population-based study with children and adolescents aged  $\leq 18$  years from two medium-sized countryside municipalities from the state of São Paulo (Limeira and Piracicaba). The objective of the study was to identify the prevalence and the pattern of medication use in self-medicated individuals and age-matched subjects following medical prescriptions; the main groups and types of drugs employed in self-medication were identified, as well as some variables that may influence their use.

### Methods

This descriptive, cross-sectional, exploratory, population-based study was carried out from September 8, 2003 to September 7, 2004. Inclusion criteria were: age  $\leq 18$  years; interview with one parent/tutor; consumption of at least one drug in the 15 days preceding the interview. Homes were excluded if one of the following conditions was met: parents/tutors were not present at the time of the interview or refused to participate; the home was a commercial establishment; there were no residents aged  $\leq 18$  years; no drug had been consumed in the 15 days preceding the interview.

By estimating a rate of 41.4% of self-medication in children (Gomes),<sup>11</sup> our sample was defined based on 372 home interviews for the urban areas of each municipality, at a total of 744 cases (acceptable error of 5%). These estimates were based on the demographic census (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), year 2000, which shows an approximate total of 80,951 and 101,800 individuals aged  $\leq 18$  years in Limeira and Piracicaba, respectively (ESTATCART 1.2, IBGE, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, 2002).

Homes were selected through simple random cluster sampling, using the urban census sectors defined by IBGE as reference (327 sectors in Limeira and 482 in Piracicaba). According to the population of children and adolescents estimated for each sector, we found that 60 sectors from the two municipalities would be enough to compose the sample. However, we decided to select a higher number of sectors (200), so as to assure that we would find the minimum number of individuals required, mainly in central sectors (commercial establishments) and old neighborhoods inhabited by elders. For each sector drawn, we printed an IBGE map (ESTATCART 1.2, IBGE, 2002) to help the interviewer find the points of interest, following a pre-established systematic sequence for the selection of homes.

Data were collected by six interviewers previously trained in a pilot study carried out to validate the collection of data. A structured questionnaire with open- and closed-ended questions was employed. In homes with more than one child, only one interview was carried out, and the individual was selected by lot, using a table of random numbers.

The dependent variable was the use of pharmaceuticals, and subjects were divided into two study groups: self-medication, i.e., when the use of drugs resulted from lay advice; and medical prescription, i.e., when the use of drugs resulted from a medical visit and prescription. Drugs were classified in groups and subgroups according to the last version of the Anatomical-Therapeutic-Chemical (ATC) Classification System of the World Health Organization.<sup>22</sup>

Two groups of exploratory variables were considered: sociodemographic variables and the use of health care services - public or private (health care plans/private medical visits). The following socioeconomic indicators were considered: occupation of parents/tutors (employed or unemployed/retired); family income (number of minimum wages); and the criteria of Associação Brasileira de Anunciantes (Brazilian Association of Advertisers) and Associação Brasileira de Pesquisas de Institutos de Mercado (Brazilian Association of Market Research Institutes) (ABA/ABIPEME), which are considered to be an indicator of consumption potential and consumption habits.<sup>23</sup>

For the analysis of data, a descriptive analysis of the dependent and of the exploratory variables was first carried out, followed by association tests (Person's chi-square). Variables showing a correlation with self-medication ( $p < 0.2$  in the bivariate analysis) were further analyzed in a multiple logistic regression model; odds ratios (OR) and the respective confidence intervals were calculated. Mann-Whitney's U test was applied to analyze the difference in the distribution of age information in the two study groups. Analyses were processed using Epi-Info version 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE, USA), SPSS for Windows version 7.5 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), and R version 2.4.1.<sup>24</sup>

The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medical Sciences at Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (process no. 510/2002). Participants were informed of the objective of the study; an informed consent form was signed by the parent/tutor.

### Results

A total of 1,765 homes were visited so as to reach the total number of valid cases for the study ( $n = 772$ , from 85 census sectors; Limeira, 53.6%; Piracicaba, 46.4%). Valid interviews followed a similar distribution pattern in the 12 months of study, both in Limeira ( $36.4 \pm 3.7$  interviews/month, 32-46 interviews) and in Piracicaba ( $28 \pm 3.5$  interviews/month, 24-38 interviews). Mean age was  $9.6 \pm 5.2$  years (29 days-18 years) in self-medicated individuals and  $6.6 \pm 4.9$  years (4

days-18 years) in those using drugs according to medical prescription.

Considering the use of drugs in the 15 days prior to the interview, the prevalence of self-medication was 56.6% (n/N = 437/772), and there was no statistical difference between the two municipalities (Limeira, n/N = 226/414; Piracicaba, n/N = 211/358; chi-square test,  $p = 0.25$ ). The majority of participants lived in masonry homes (98.4%) and had access to sewage system (98.1%), public water supply (98.8%), and public garbage collection (98.8%).

The bivariate analysis revealed that the use of self-medication was significantly more frequent ( $p < 0.05$ ) in older age groups and in groups that used public health care services (Figure 1 and Table 1). Sex and socioeconomic conditions did not show a significant association (Table 1). Table 2 shows the results of the multivariate analysis: individuals in age group 7-18 years (OR = 2.81) and public health care users (OR = 1.52) showed an increased risk for self-medication.

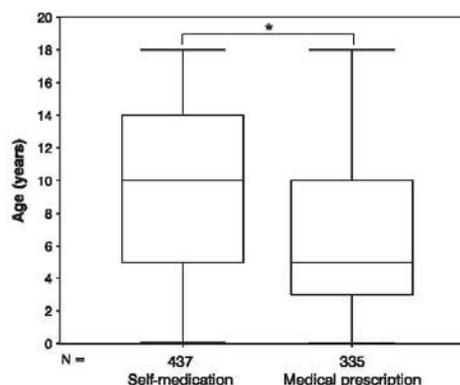
The health conditions that most frequently motivated self-medication were cough, colds, flu, nasal congestion or bronchospasm (17.2%); fever (15%); headache (14%); diarrhea, "poor digestion" and abdominal pain (9%). In self-medication, 51% of the drugs were indicated by mothers, 7.8% by fathers, and 20.1% by drugstore employees; 15.3% resulted from the use of old medical prescriptions originally given to the child or to other family members and 1.8% were influenced by the media.

The number of medicines consumed was proportionally higher in the prescribed population (Table 3). The frequency of use of analgesic/antipyretic and non-hormonal anti-inflammatory drugs was observed to be significantly higher in self-medicated individuals, while systemic antibiotics, vitamins and antianemic drugs, as well as systemic histamine H1 receptor antagonists were significantly more consumed by the groups receiving recent medical prescriptions (Table 3). In relation to active principles, the high frequency of the use of dipyron and diclofenac in self-medicated individuals, and of amoxicillin, dipyron and diclofenac in prescribed individuals (Table 3) should be emphasized.

## Discussion

The results of the present study confirm that the prevalence of self-medication in children and adolescents is a real and frequent practice, independently on socioeconomic data; this finding is in accordance with previous reports by other authors.<sup>7-11,13,25</sup>

The lower frequency of self-medication observed in age group < 7 years should be noted. A study carried out in Holland to analyze the consumption of pharmaceuticals in individuals < 17 years showed that the prevalence of consumption is significantly higher in children < 1 year of age, followed by the 2-5 years' age group.<sup>26</sup> A similar result was found in a Brazilian study on the use of pharmaceuticals in public day care



\*  $p < 0.001$  (Mann-Whitney's U test).

**Figure 1** - Graph representing the groups of children and adolescents receiving self-prescribed and medically-prescribed drugs in the 15 days preceding home interview, according to age. Data are presented by box and whisker plots; in each box plot, the lower, intermediate and upper horizontal lines represent the 1st quartile (percentile 25), the median (percentile 50), and the 3rd quartile (percentile 75), respectively. The lower and upper limits of the vertical lines represent the lowest and highest values observed, respectively.

centers from a specific region of the city of São Paulo (age group 0-7 years). These data suggest that although the prevalence of consumption of medically-prescribed drugs is higher in infants and preschool-aged children, the lower the age group, the more parents/tutors hesitate to accept lay advice on the use of pharmaceuticals.

In accordance with previous studies,<sup>9,11,13,25</sup> we observed a predominance of mothers administering nonprescribed drugs to children. This finding has been attributed to the social roles that are traditionally reserved to mothers, including the role of promoting health in the family.<sup>9,11,13,25</sup> In 20.1% of the cases, advice for self-medication was given at the drugstore, a common fact in Brazil and other countries.<sup>3,4,6,11,19-21,25,27</sup> In our study, according to the interviewees' opinion, only 1.8% of the cases of self-medication were influenced by the media, similarly to what has been described for another medium-sized municipality in southern Brazil (2.7%).<sup>25</sup> However, we believe that these results underestimate the real effect of the media on self-medication indices.<sup>14,15</sup>

Analgesic/antipyretic and non-hormonal anti-inflammatory agents were the most commonly self-prescribed drugs, which indicates that self-medication is usually associated with the symptomatic treatment of pain.<sup>2-3,6-9,11,13,25,27,28</sup> Although pharmaceuticals such as acetaminophen and dipyron are relatively safe analgesic and antipyretic agents for use in children, provided adequate

**Table 1** - Bivariate analysis of sociodemographic variables and data on access to health care services considering use of self-prescribed or medically-prescribed drugs (dependent variable) in the 15 days preceding home interview - Limeira and Piracicaba (SP), Brazil

Population characteristics	Self-medication (n = 437) %	Medical prescription (n = 335) %	p*
Age group (years)			
< 2	6.4	13.8	
2-7	28.1	45.8	
7-14	35.9	26.0	
14-18	29.5	14.4	< 0.001
Sex			
Female	49.0	51.9	
Male	51.0	48.1	0.41
Family Income (no. of minimum wages)			
< 3	39.3	39.4	
3-5	30.2	29.0	
5-10	16.7	20.3	
> 10	10.8	9.0	
Did not inform/no income	3.0	2.4	0.68
Parent/tutor occupation			
Employed	76.4	77.0	
Not employed/retired	19.9	19.7	
Did not inform	3.7	3.3	0.96
Classification of consumption habits (ABA/ABIPEME)			
E	7.3	7.2	
D	27.5	22.4	
C	43.2	48.1	
B	20.6	21.2	
A	1.4	1.2	0.56
Access to health care services			
Public	58.1	47.8	
Private	41.9	52.2	0.005

\* Chi-square test.

ABA/ABIPEME = Associação Brasileira de Anunciantes/Associação Brasileira de Pesquisas de Instituto de Mercado.

doses are respected, the chronic and abusive use of these substances should be prohibited.<sup>12</sup> On the other hand, considering inherent risks<sup>12</sup> associated with non-hormonal anti-inflammatory drugs, the excessive use of such agents as

observed in our study, both self-prescribed (11.2%) and medically-prescribed (7.2%), is unacceptable, especially when compared to countries such as Holland, where the consumption of these substances is much lower (2%).<sup>26</sup> Acetylsalicylic acid was the fourth most frequently self-prescribed active principle, and it is also associated with some risks, such as the risk of development of Reye's syndrome in a 2-year old child with varicella, as previously reported.<sup>12</sup> Furthermore, since a great part of the complaints treated with self-medication resulted from respiratory conditions, atopic individuals consuming acetylsalicylic acid or other nonhormonal anti-inflammatory drugs would also be at higher risk for worsening the clinical signs of allergic manifestations.<sup>12</sup>

In the majority of cases, the systemic antibiotics used in self-medication were available from old, partially used prescriptions, and several were expired. Temporary use of antibiotics may cause adverse effects and the development of bacterial resistance,<sup>9,12</sup> in addition, the selection of drugs was

**Table 2** - Variables associated with use of self-medication in the 15 days preceding home interview in the multivariate analysis - Limeira and Piracicaba (SP), Brazil

Variables	Odds ratio	95% confidence interval
Age group (years)		
< 7	1.00	-
7-18	2.81	2.09-3.77
Access to health care services		
Public	1.52	1.14-2.02
Private	1.00	-

**Table 3** - Pharmaceuticals most commonly used according to groups and subgroups of the Anatomical-Therapeutic-Chemical Classification (World Health Organization), considering pattern of use in the 15 days preceding home interview – Limeira and Piracicaba (SP), Brazil

Pharmaceuticals	ATC code	Self-medication (n = 456) <sup>†</sup> %	Medical prescription (n = 460) <sup>‡</sup> %	p*
Analgesic/antipyretic agents	N02	41.7	12.6	< 0.001
Dipyron	N02BB02	27.4	9.6	
Acetaminophen	N02BE01	6.8	2.6	
Acetylsalicylic acid	N02BA01	4.8	2.0	
Non-hormonal anti-inflammatory	M01A	11.2	7.2	0.047
Diclofenac	M01AB05	8.8	5.7	
Nimesulide	M01AX17	1.8	1.3	
Action on the respiratory tract	R	15.4	18.7	0.17
Antiflu and antitussive drugs	R05	11.6	11.5	
β <sub>2</sub> -adrenergic agonists	R03AC	0.4	4.1	
Systemic antibiotics	J01	8.6	17.0	< 0.001
Amoxicillin	J01CA04	3.7	10.9	
Action on the gastrointestinal tract	A	9.6	6.3	0.06
Antispasmodics	A03	3.5	0.9	
Dimethicone	A03AX13	3.9	3.4	
Vitamins/antianemic agents	A11/ B03	3.1	8.3	< 0.001
Antiparasitic/anthelmintic agents	P01/ P02	2.4	3.7	0.26
Systemic histamine H1 antagonists	R06	0.7	5.4	< 0.001

\* Chi-square test.

<sup>†</sup> Self-medication: 437 individuals used 456 pharmaceuticals.<sup>‡</sup> Medical prescription: 335 individuals used 460 pharmaceuticals.

based on old medical prescriptions, possibly aimed at treating different diseases.

Although the association between pattern of use of health care services and self-medication is controversial,<sup>27</sup> we observed that individuals with access to the public system presented an increased risk for practicing self-medication. However, further studies are necessary to evaluate whether this behavior reflects a difference in the quality of care when comparing public and private health care services in the municipalities of Limeira and Piracicaba.

Several efforts were made in the sense of eliminating any bias from analysis of results in the present study. However, some limitations should be taken into account. Although some authors consider 24 hours to be the ideal time period for obtaining information on the use of pharmaceuticals,<sup>10</sup> the period of 2-14 days has also been employed in studies with children,<sup>7,13</sup> and up to 90 days have been used in adults.<sup>2,5</sup> In relation to the total number of valid cases, it is possible that our sample is not completely representative of the proportion of individuals in each age group, since the population was selected through simple random sampling. Thus, as in any study of this size, definitive conclusions about self-medication in the age groups studied should be avoided.

The results herein presented reinforce the need for a public policy aiming at defining health promotion interventions

and strategies to prevent self-medication, which may pose risks to users and to the community as a whole.

#### Acknowledgements

We are grateful to Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba (FAP/UNIMEP, 2003-2004), for the partial financial support to this study; to the interviewers (Juliane Ananias, Viviane Souza, Máisa Gui, Maria Teresa Mayer, Caroline Sousa, and Aline dos Santos) and to the families that participated in the study.

#### References

1. Paulo LG, Zanini AC. *Automedicação no Brasil*. Rev Ass Med Bras. 1988;34:69-75.
2. Arrais PS, Coelho HL, Batista MC, Carvalho ML, Righi RE, Arnau JM. *Perfil da automedicação no Brasil*. Rev Saude Publica. 1997;31:71-7.
3. *Multicenter study on self-medication and self-prescription in six Latin American countries*. Drug Utilization Research Group, Latin America. Clin Pharmacol Ther. 1997;61:488-93.
4. Laporte JR. *Principios de epidemiología del medicamento*. 2 ed. Barcelona: Masson; 1993.
5. Dukas MN. Drug utilization studies. *Methods and uses*. Introduction. WHO Reg Publ Eur Ser. 1993;45:1-4.

6. Carvalho MF, Pascom AR, Souza-Junior PR, Damacena GN, Szwarcwald CL. *Utilization of medicines by the Brazilian population, 2003*. *Cad Saude Publica*. 2005;21 Suppl:100-8.
7. Béria JU, Victora CG, Barros FC, Telxreira AB, Lombardi C. *Epidemiologia do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região sul do Brasil*. *Rev Saude Publica*. 1993;27:95-104.
8. Urbano B, Magro R, Masip M, Vacas R. *Automedicación en pediatria general. Atención Primaria*. 1994;13:313-6.
9. Bricks LF, Leone C. *Utilização de medicamentos por crianças atendidas em creches*. *Rev Saude Publica*. 1996;30:527-35.
10. Weiderpass E, Béria JU, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. *Epidemiologia do consumo de medicamentos no primeiro trimestre de vida em centro urbano do sul do Brasil*. *Rev Saude Publica*. 1998;32:335-44.
11. Gomes MFS. *Estudo da automedicação infantil em uma região administrativa no município do Rio de Janeiro [dissertação]*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.
12. Bricks LF. *Uso judicioso de medicamentos em crianças*. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79 Suppl 1:S107-14.
13. da Silva CH, Giugliani ER. *Consumo de medicamentos em adolescentes escolares: uma preocupação*. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:326-32.
14. Johnson RE, Pope CR. *Health status and social factors in nonprescribed drug use*. *Med Care*. 1983;21:225-33.
15. Lefèvre F. *A função simbólica dos medicamentos*. *Rev Saude Publica*. 1983;15:500-3.
16. Fabricant S, Hirschhorn N. *Deranged distribution, perverse prescription, unprotected use: the irrationality of pharmaceuticals in the developing world*. *Health Policy Plan*. 1987;2:204-13.
17. Segall A. *A community survey of self-medication activities*. *Med Care*. 1990;28:301-10.
18. Laporte JR. *Automedicación: la información de los usuarios aumenta al mismo tiempo que el consumo?* *Med Clin (Barc)*. 1997;109:795-6.
19. Kennedy JG. *Over the counter drugs*. *BMJ*. 1996;312:593-4.
20. Bradley C, Blenkinsopp A. *Over the counter drugs: the future of self medication*. *BMJ*. 1996;312: 635-7.
21. Lowe NK, Ryan-Wenger NM. *Over-the-counter medications and self-care*. *Nurse Pract*. 1999;24:34-44.
22. WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology [banco de dados na Internet]. *ATC/DDD Index 2007*. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/>. Access: 28/06/2007.
23. Mattar FN. *Análise crítica dos estudos de estratificação socioeconômica da ABA-Abipeme*. *Rev Adm*. 1995;30:57-74.
24. The R Project for Statistical Computing [site na Internet]. Disponível em: <http://www.r-project.org/> Access: 20/06/2007.
25. Vilarino JF, Soares IC, Silveira CM, Rödel AP, Bortoli R, Lemos RR. *Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil*. *Rev Saude Publica*. 1998;32:43-9.
26. Schirm E, van den Berg P, Gebben H, Sauer P, De Jong-van den Berg L. *Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data*. *Br J Clin Pharmacol*. 2000;50:473-8.
27. Loyola Filho AI, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JO, Lima-Costa MF. *Prevalência e fatores associados à automedicação: resultados do Projeto Bambuí*. *Rev Saude Publica*. 2002;36:55-62.
28. Martins AP, Miranda Ada C, Mendes Z, Soares MA, Ferreira P, Nogueira A. *Self-medication in a Portuguese urban population: a prevalence study*. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2002;11:409-14.

## Correspondence:

Fábio Bucarechi  
 Depto. de Pediatria e Centro de Controle de Intoxicações,  
 FCM, HC-UNICAMP  
 Caixa Postal, 6111  
 CEP 13083-970 - Campinas, SP - Brazil  
 Tel.: +55 (19) 3521.7861, +55 (19) 3521.7437  
 Fax: +55 (19) 3521.8873  
 E-mail: bucares@fcm.unicamp.br

## ANEXO 11

Cadastrado como autor

De: **jpmed@jpmed.com.br**

Enviada: sexta-feira, 18 de abril de 2008 12:05:39

Para: francistourinho@hotmail.com



Prezado Dr.(a) Francis SV Tourinho,

Seu artigo foi protocolado em nosso sistema e será avaliado por nossos revisores e Conselho Editorial. O Jornal de Pediatria agradece a sua colaboração.

Título do Artigo: Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes

## ANEXO 12

Lista dos principais medicamentos utilizados sem prescrição médica (automedicação) e com prescrição médica de acordo com os grupos e subgrupos da classificação Anatómico Terapêutico Química (ATC/OMS), de acordo com o padrão de uso nos 15 dias prévios à entrevista domiciliar - Limeira e Piracicaba (SP), Brasil.

Medicamentos	Código ATC	Automedicação N= 456 %	Prescrição médica N= 460 %
<b>Analgésicos/antipiréticos</b>	<b>N02</b>	<b>41,7</b>	<b>12,6</b>
Dipirona	N02BB02	27,4	9,6
Acetaminofeno	N02BE01	6,8	2,6
Ácido acetilsalicílico	N02BA01	4,8	0,4
Isometepteno+dipirona+ cafeína	N02BB54	2,6	0
<b>Antiinflamatórios não hormonais</b>	<b>M01A</b>	<b>11,2</b>	<b>7,2</b>
Diclofenaco	M01AB05	8,8	5,7
Nimesulida	M01AX17	1,8	1,3
Ibuprofeno	M01AE01	0	0,2
Benzidamina	M01AX07	0,2	0
Ácido mefenâmico	M01AG01	0,4	0
<b>Ação sobre o aparelho respiratório</b>	<b>R</b>	<b>15,4</b>	<b>18,7</b>
<b><i>β2-agonistas adrenérgicos</i></b>	<b><i>R03AC</i></b>	<b><i>0,4</i></b>	<b><i>4,1</i></b>
<i>Salbutamol</i>	R03CC02	0,2	2,2
<i>Formoterol</i>	R03AC13	0	0,4
<i>Terbutalina</i>	R03AC03	0,2	0,7

<i>Fenoterol</i>	R03CC04	0	0,9
Acetaminofeno + carbinoxamina	N02BE51/R06AA08	4,3	0
Ambroxol	R05CB06	1,9	2,4
Guaifenesina	R05CA03	0,8	0
Dipirona + prometazina + adifenina	N02BB02/R06AD52	1,7	0
Salicilamida + clorfeniramina + cafeína + vitamina C	N02BA05/R06AB02/ N06BC01/A11GA01	2,6	0
Salicilamida + dexclorfeniramina + N02BA05/R06AB02/ fenilefrina + cafeína R01BA53/N06BC01		0,2	0
Iodeto de potassio +guaifenesina	R05CA02/ R05CA03		
+mentol		0,2	0
Bromexina	R05CB02	0,4	0,2
Dropropizina	R05DB19	0,2	0,2
Carbocisteína	R05CB03	0,4	0,2
Budesonida	R03BA02	0,2	0
Acebrofilina	R03DA	0	1,3
Azatadina + pseudoefedrina	R06AX09/ R01BA52	0	0,2
Betametasona + dexclorfeniramina	H02AB01/R06AB02	0	1,1
Cetotifeno	R06AX17	0	0,7
Cloridrato de clobutinol	R05DB03	0	0,4
Eucaliptol +mentol +cânfora +guaiacol	R05CA10	0	0,4
Fenilefrina + bromofeniramina	R01BA53/R06AB51	0	1,3

Fumarato de formoterol + budesonida	R03AC13/R03BA02	0	0,4
Guaiifenesina +etafedrina +ambuflina +doxilamina	R05CA03/R03CK/R03DA/ R06AA09	0	0,2
Hexomedina + tetracaína Ipratrópio	R02AA18/ N01BA03 R03BB01	0	0,4 0,2
Iodeto de potássio + guaifenesina + mentol	R05CA02/ R05CA03	0	0,2
Clobutinol + succinato de doxilamina	R05DB03/R06AA09	0	0,2
Montelucaste	R03DC03	0	0,2
Acetilcisteína	R05CB01	0	0,4
Nafazolina + mepiramina + pantotenol	R01AA08/R06AC01	0	0,2
Pseudoefedrina + triprolidina	R01BA52/R06AX07	0	0,2
Pseudoefedrina + sulfoguaiacol + triprolidina	R01BA52/ R05CA09/R06AX07	0	0,2
Triancinolona acetona	H02AB08	0	0,4
Tirotricina + benzocaína	R02AB02/R02AD01	0	0,4
Outros		2,1	2,6
<b>Antagonistas H1 da histamina para uso sistêmico</b>	<b>R06</b>	<b>0,7</b>	<b>5,4</b>
Dexclorfeniramina	R06AB02	0	2,6
Loratadina	R06AX13	0,2	1,3
Difenidramina	R06AA02	0	0,2
Dimenidrato	R06AA	0,2	0,4
Hidroxizina	R06AE	0	0,2

Cetirizina	R06AE07	0	0,2
Buclizina	R06AE01	0	0,4
Fenoxifenadina	R06AX	0,2	0
<b>Antibióticos sistêmicos</b>	<b>J01</b>	<b>8,6</b>	<b>17</b>
Amoxicilina	J01CA04	3,7	10,9
Sulfametoxazol-trimetoprima	J01EE01	2,6	1,3
Cefalexina	J01DB01	0,2	1,3
Penicilina benzatina	J01CE08	0,2	1,3
Cetoconazol	D01AC08	0	0,4
Amoxicilina-clavulanato	J01CR02	0	0,4
Tetraciclina	J01AA07	0,9	0
Cefaclor	J01DC04	0,9	0
Ampicilina	J01CA01	0	0,2
Eritromicina	J01FA01	0	0,2
Cefuroxima	J01DC02	0	0,2
Cefadroxila	J01DB05	0	0,2
<b>Ação sobre o trato gastrointestinal</b>	<b>A</b>	<b>9,6</b>	<b>6,3</b>
Dimeticona	A03AX13	4	3,4
Beladona	A03BB01	1,3	0
Cimetidina	A02BA01	0,4	0
Hioscina	A03BA03	2,1	0,9
Loperamida	A07DA03	0,4	0
Bromoprida	A03FA04	0,2	0,2

Domperidona	A03FA03	0	0,2
Metoclopramida	A03FA01	0	0,2
Hidróxido de alumínio +hidróxido de magnésio +dimeticona	A02AD01	0	0,4
Outros		1	1
<b>Vitaminas/ antianêmicos</b>	<b>A11/ B03</b>	<b>3,1</b>	<b>8,3</b>
<b>Antiparasitários/antielmínticos</b>	<b>P01/ P02</b>	<b>2,4</b>	<b>3,7</b>
Mebendazole	P02CA01	1,1	2
Praziquantel	P02BA01	0,4	0
Levamisole	P02CE01	0,4	0
Piperazina	P02CB01	0,4	0
Albendazole	P02CA03	0	0,7
Secnidazol	P01AB07	0	0,4
Metronidazol	P01AB01	0	0,7
<b>Corticosteróides para uso sistêmico</b>		<b>1,3</b>	<b>2,8</b>
Betametasona	H02AB01	0,7	1,9
Dexametasona	H02AB02	0,4	0,4
Prednisolona	H02AB04	0,2	0,4
<b>Ação sobre o sistema nervoso central</b>	<b>N</b>	<b>0</b>	<b>2,4</b>
Fenobarbital	N03AA02	0	0,9
Carbamazepina	N03AF01	0	0,9

Clobazan	N05BA09	0	0,2
Fenintoína	N03AB02	0	0,2
Imipramina	N06AA02	0	0,2
<b>Fitoterápicos e Homeopáticos</b>		<b>1,9</b>	<b>5</b>
<b>Outros</b>		<b>3,6</b>	<b>10,6</b>

---