



## ARTIGO ORIGINAL

## *Perfil clínico de crianças menores de cinco anos com infecção respiratória aguda*

*Clinical profile in children under five year old with acute respiratory tract infections*

Dirce M. G. Duarte<sup>1</sup>, Clóvis Botelho<sup>2</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Descrever o perfil clínico das crianças menores de cinco anos de idade, de ambos os sexos, com Infecção Respiratória Aguda (IRA), atendidas no Pronto Atendimento Pediátrico do Hospital Universitário Júlio Müller.

**Método:** Estudo descritivo, transversal, utilizando questionário padronizado respondido pelos pais ou responsáveis, durante o período de outubro/1996 a fevereiro/1997. Os casos foram classificados de acordo com os critérios do Ministério da Saúde (1994) em Infecções das Vias Aéreas Superiores (IVAS) e Infecções das Vias Aéreas Inferiores (IVAI). Os dados foram processados utilizando-se o programa EPI-Info 6.02b. Empregou-se o teste do  $\chi^2$ , teste não paramétrico de Fisher, com intervalo de confiança de 95% ( $\alpha=5\%$ ).

**Resultados:** A prevalência de IRA em menores de cinco anos foi de 25,6%, com predomínio do sexo masculino (1F:1,2M). Das 491 crianças com IRA, 375 (76,4%) tinham IVAS e 23,6% (116) IVAI. A rinfaringite foi o diagnóstico mais freqüente. Os sintomas mais encontrados foram coriza (82,1%) e tosse (80,4%). As pneumonias foram responsáveis por 6,1% do total estudado, correspondendo a 77,7% dos casos de IRA que necessitaram de hospitalização. Não foram encontradas associações de IRA com estado nutricional da criança ou tabagismo passivo. A associação de IRA com escolaridade materna foi significativa ( $\chi^2 = 16,57$ ).

**Conclusões:** Os resultados mostram que a maioria das crianças estudadas apresentavam rinfaringite (IVAS), com predomínio do sexo masculino; os sintomas mais encontrados foram tosse e coriza; e a pneumonia (IVAI) foi a principal causa de internação hospitalar. Além disso, o fator de risco associado mais importante foi o nível de escolaridade materna.

*J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76(3): 207-212: infecções respiratórias, poluição por fumaça de tabaco, escolaridade.*

### Introdução

As infecções respiratórias agudas (IRA) são mundialmente reconhecidas como sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todas as idades, particularmente em crianças<sup>1,2</sup>. Nos países desenvolvidos assim

### Abstract

**Objective:** To describe the clinical and epidemiological profile of acute respiratory infections (ARI) in children younger than five years old, of both sexes, diagnosed at the University Hospital Júlio Müller.

**Methods:** This is a descriptive and cross sectional study. A standard questionnaire was answered by the children's parents, during the period of October/1996 to February/1997. The cases were classified according to the Health Ministry criteria in Upper Airway Infection (UAI) or Acute Lower Respiratory Infection (ALRI). The following data were analyzed: signs and symptoms, clinical diagnosis, socioeconomic variables, nutritional appraisal and passive smoking. The data were analyzed with EPI-Info 6.02b program. The  $\chi^2$  test was used with confidence interval of 95% ( $\alpha = 5\%$ ).

**Results:** The ARI prevalence in children under five years was 25.6%. From the total number of 491 children, 76.4% ( $n=375$ ) had UAI and 23.6% ( $n=116$ ) ALRI. The most frequent diagnosis was nasopharyngitis. The most frequent respiratory symptoms were nasal discharge (82.1%) and cough (80.4%). Around 6.1% of the total number of the cases were due to pneumonia (77.7% of the cases involving hospitalization). There were no associations of ARI with children's nutritional status, family income or passive smoking. There was statistical association between maternal educational status and ALRI ( $\chi^2 = 16.57$ ).

**Conclusions:** The findings show that most of the children presented nasopharyngitis (UAI), being most of them male. Pneumonia (ALRI) was the main cause of hospitalization. The most common symptoms were nasal discharge and cough. Besides, the most important risk factor associated was the mother's educational status.

*J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76(3): 207-212: respiratory tract infections, tobacco smoke pollution, educational status.*

como nos em desenvolvimento, a morbidade da IRA é semelhante, entretanto nos países em desenvolvimento a mortalidade é superior, alcançando até trinta vezes ou mais<sup>1,3,4</sup>. A alta taxa de morbidade faz da IRA a principal causa de utilização dos serviços de saúde, representando em todo o mundo de 20 a 40% das consultas em serviços de pediatria e 12 a 35% das internações hospitalares<sup>3</sup>. As pneumonias, de acordo com dados da OPAS/OMS<sup>5</sup>, são as responsáveis por 20 a 40% das hospitalizações de menores de cinco anos nos países em desenvolvimento. Em zona

1. Mestre em Saúde e Ambiente, Profa. Assistente Depto. Pediatria/ISC/FCM/UFMT.

2. Professor Doutor /FCM-ISC/UFMT.

Hospital Universitário Júlio Müller e Instituto de Saúde Coletiva/UFMT.

urbana, estima-se que cada criança apresente de 5 a 8 episódios de IRA/ano nos primeiros cinco anos de vida<sup>6</sup> e, em áreas rurais, de 1 a 4 episódios de IRA/ano<sup>7,8</sup>.

Estudos têm mostrado a importância de fatores sociais para a morbimortalidade da IRA, tais como tamanho da família, nível de escolaridade e densidade de moradores no domicílio<sup>9-11</sup>. Destaca-se o grau de escolaridade materna como fator social relacionado à sobrevivência infantil, sendo que os relatos apontam que quanto menor esta escolaridade, maiores são as taxas da IRA e a sua gravidade<sup>12-14</sup>.

Apesar do conhecimento da desnutrição na criança, são escassos os dados disponíveis sobre a sua associação com a IRA. Sabe-se que a falta de nutrientes essenciais interfere no desenvolvimento do sistema de defesa orgânica celular e humoral. Sendo assim, apesar da incidência da IRA ser semelhante em todo o mundo, a diferença reside na maior frequência e gravidade das infecções de vias aéreas inferiores, em especial as pneumonias, nos países em desenvolvimento por influência de fatores adversos, sendo um dos principais a desnutrição<sup>15,16</sup>. O tabagismo persiste como sério problema de saúde pública, tendo particular importância na infância, pois entre as crianças fumantes passivas, principalmente os lactentes, os problemas respiratórios tornam-se mais graves e muitas vezes necessitam de tratamento hospitalar<sup>17-20</sup>.

O estudo da IRA em serviço público justifica-se pela dificuldade de otimizar-se a estrutura de funcionamento dos serviços de saúde para este tipo de atendimento. Esta não adequação do equacionamento do problema faz com que haja envolvimento insatisfatório do pessoal de saúde com os familiares, negligenciando as orientações simples, como é a evolução natural da IRA não complicada. Isso tudo contribui para o mau uso de medicamentos, a utilização de diversos locais de atendimento pela mesma criança, desviando os objetivos do Programa de IRA, preconizado pelo Ministério da Saúde<sup>21</sup>.

Sendo a IRA responsável por grande proporção de atendimento ambulatorial, tem-se como objetivo estudar o perfil clínico dessas crianças e a sua associação com os seguintes fatores de risco: estado nutricional, tabagismo e escolaridade materna.

### Casuística e Métodos

Estudo descritivo, tipo transversal, realizado no Hospital Universitário Júlio Müller (HJUM), durante o período de outubro de 1996 a fevereiro de 1997. Fizeram parte deste estudo todas as crianças menores de cinco anos de idade, de ambos os sexos, atendidas no Pronto Atendimento Pediátrico (PAP) com diagnóstico de Infecção Respiratória Aguda.

Utilizou-se como critério para definição de caso de IRA, os contemplados pelo Programa de Assistência e Controle de IRA do Ministério da Saúde<sup>21</sup>. Foram categorizados em dois grupos, obedecendo ao padrão anatômico das vias aéreas, tendo como limite a epiglote. Assim, todas

as síndromes clínicas com localização acima da epiglote constituíram o grupo denominado de Infecção de Vias Aéreas Superiores (IVAS) e os abaixo da epiglote, de Infecção de Vias Aéreas Inferiores (IVAI).

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados, um questionário padronizado de entrevista, sendo as perguntas respondidas pelos pais ou responsável pela criança. Foi realizado pré-teste, por um período de duas semanas. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do HJUM.

Para este estudo foram analisados os seguintes dados:

- 1 - escolaridade dos pais: a) Analfabeto, b) Primeiro grau incompleto, Primeiro grau completo, c) Segundo grau incompleto, d) Segundo grau completo;
- 2 - renda *per capita*, que foi calculada através da soma de todos os salários recebidos pelos membros da família, dividida pelo número de pessoas que viviam na mesma casa. Salário Mínimo Vigente à época (SMV) = R\$112,00 (cento e doze reais);
- 3 - tabagismo passivo: foi considerado caso de tabagismo passivo toda criança que convivia com pessoas fumantes. Foi quantificada a carga tabágica, considerando, em média, o número de cigarros fumados por dia e se fumavam ou não perto da criança, o local da casa onde fumavam e se a mãe fumou durante a gravidez;
- 4 - nutrição: foram calculados os índices Peso/Idade para avaliar o estado nutricional, com a seguinte classificação: normal, desnutrida 1° (leve), 2° (moderada) e 3° grau (grave), de acordo com Gomez<sup>22</sup>;
- 5 - clínica: foram considerados os sinais e sintomas preconizados pelo Programa de Assistência e Controle das IRA/MS/1994. Além desses foram incluídos febre e, na categoria outros sintomas, diarreia e vômitos, irritabilidade e anorexia, que são inespecíficos, mas que frequentemente acompanham a IRA, principalmente nos lactentes.

Na análise estatística, empregou-se o teste do  $\chi^2$  (qui-quadrado), com intervalo de confiança de 95% e  $\alpha = 5\%$ . Utilizou-se o teste exato de Fisher para a correlação entre o estado nutricional e IRA.

### Resultados

No período de outubro/96 a fevereiro/97 foram atendidas no PAP/HJUM 3.197 crianças, das quais 723 foram diagnosticadas como IRA, sendo 551 (76,2%) crianças menores que 5 anos. Dentre as 551 crianças com IRA menores de cinco anos, 60 (10,9%) delas foram excluídas porque os pais não concordaram em participar da entrevista, sendo selecionadas neste estudo 491 crianças.

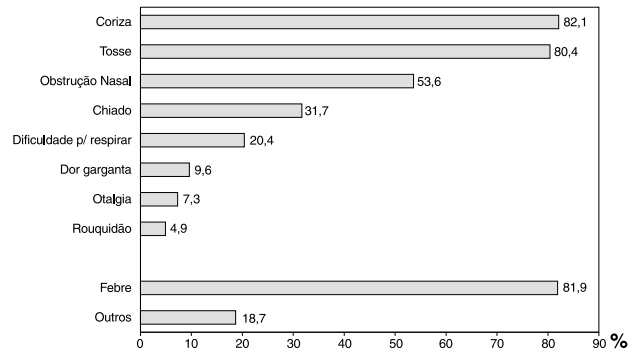
A análise das 491 crianças com diagnóstico de IRA mostrou um ligeiro predomínio do sexo masculino (1F:1,2M) e, de acordo com a região anatômica, verificou-se que 375 (76,4%) apresentavam IVAS e 116 (23,6%) IVAI. Na distribuição de frequência dos diagnósticos clínicos em

relação ao total dos casos de IRA, a rinofaringite foi o mais freqüente, com 252 (51,3%) casos (Tabela 1).

Os principais sintomas relatados estão no (Figura 1). A dificuldade para respirar (taquipnéia, retração) estava presente em 20,4% dos casos de IRA. Nas 491 crianças diagnosticadas com IRA, verificou-se que estes sinais foram mais freqüentes nas crianças com pneumonias (n=30), estando presentes a taquipnéia em 19 (63,3%) dos casos, a retração ou tiragem em 15 (50,0%).

Das 491 crianças com IRA, 459 (93,5%) já haviam utilizado algum medicamento quando procuraram o PAP/HUJM à época da consulta. Dentre os medicamentos previamente utilizados pelas crianças durante este episódio de IRA, os mais freqüentes foram antitérmicos em 74,9%, antiinflamatórios em 19,3%, gotas nasais em 15,1% e antitussígeno em 13,6%. A renda *per capita* variou de 0,1 a 7,1 SM, sendo que mais da metade das famílias, 318 (64,9%), viviam com menos de 1,0 SM de renda *per capita*. Com relação às condições de moradia, 83,7% tinham casa de construção de alvenaria, sendo que 65% delas tinham 4 cômodos ou mais, com relação de 3 pessoas/dormitório. Ao verificar-se a ocorrência de IRA e a relação entre distribuição dos casos de IVAS e IVAI com o nível de escolaridade materna, constatou-se que quanto menor o nível de escolaridade, maior a proporção de IVAI, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 2).

De acordo com os critérios de Gomez<sup>22</sup>, 126 (25,7%) das crianças apresentavam desnutrição de 1º grau ou leve, 20 (4,1%) desnutrição de 2º grau ou moderada e 4 (0,8%) desnutrição de 3º grau ou grave. Das 491 crianças com diagnóstico de IRA, 135 apresentavam algum grau de desnutrição.



**Figura 1** - Distribuição percentual dos sintomas presentes nas 491 crianças com IRA, atendidas no PAP/HUJM

Dentre as crianças que foram classificadas como desnutridas, 11/135 (8,1%) tiveram diagnóstico de pneumonia, freqüência ligeiramente maior do que o encontrado entre as crianças com diagnóstico de IRA classificadas como eutróficas (5,3%, n=19/356). Essa diferença não foi estatisticamente significativa, p=0,29 (teste não paramétrico exato de Fisher).

O diagnóstico de rinofaringite foi maior entre as crianças que foram classificadas como eutróficas, 39% (n=191/356) em relação às crianças com desnutrição, 12% (n=61/135), mas essa diferença não foi estatisticamente significativa (p=0,1, teste exato de Fisher).

Dentre as 491 crianças diagnosticadas com IRA, o tabagismo intradomiciliar foi admitido por 270 (55%) dos entrevistados. Das 270 crianças consideradas como fuman-

**Tabela 1** - Distribuição dos diagnósticos clínicos segundo faixa etária das 491 crianças com diagnóstico de IRA/HUJM

Diagnóstico	Faixa etária (em anos)						Total	
	< 1 (n = 235)		1—2 (n = 119)		2—5 (n = 137)		(N=491)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>IVAS</b>								
Rinofaringite	136	54	60	23,8	56	22,2	252	100
Otite média aguda	32	38	26	31	26	31	84	100
Amigdalite	4	10,3	7	17,9	28	71,8	39	100
<b>IVAI</b>								
Laringotraqueobronquite	40	54,1	16	21,6	18	24,3	74	100
Bronquiolite	12	100	00	00	00	00	12	100
Pneumonia	11	36,7	10	33,3	9	30	30	100

IVAS:  $\chi^2 = 46,24$ ,  $p < 0,005$ , g.l.=4

IVAI:  $\chi^2 = 13,72$ ,  $p < 0,05$ , g.l.=4

**Tabela 2** - Distribuição de acordo com classificação anatômica das crianças com IRA e nível de escolaridade materna

IRA	Escolaridade Materna							
	1º grau incompleto		2º grau incompleto		3º grau incompleto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
IVAS	251	73,6	95	80,5	29	90,3	375	76,4
IVAI	90	26,4	23	19,5	3	9,6	116	23,6
Total	341	100	118	100	32	100	491	100

$\chi^2 = 16,57$ ,  $p < 0,05$ , g.l.=2

tes passivas, o fumante ativo era em 77 (15,7%) a mãe, em 145 (29,5%) o pai, e em 81 (16,5%) outras pessoas que moravam no domicílio da criança. Em 33 casos, pai e mãe eram fumantes na mesma casa.

### Discussão

A prevalência de IRA encontrada foi de 25,6%, frequência similar à encontrada em outros estudos. Monteiro *et al.*<sup>23</sup>, em São Paulo/SP, em um período de 10 meses, encontraram 29% de IRA nas 1.016 crianças atendidas. Em Belo Horizonte/MG, Santana *et al.*<sup>24</sup> de um total de 1.058 crianças, nos meses 11 a 12/84, encontraram uma prevalência de IRA em menores de 4 anos de 22,7%. Outros estudos mostram taxas ainda mais elevadas de IRA, como o estudo realizado no município de São Paulo no Pronto Socorro Infantil da Santa Casa de Misericórdia, onde Ribeiro *et al.*<sup>25</sup> encontraram uma proporção de 41,8% de IRA, dados ratificados no trabalho multicêntrico realizado no Estado de São Paulo pelos mesmos autores<sup>26</sup>, que mostraram variações de 16,43% até 59,19% para as infecções respiratórias agudas.

O perfil nosológico da IRA é, em sua grande maioria, composto de quadros benignos, de fácil resolução. Verificou-se neste estudo que os episódios de IVAS correspondem a 76,4% dos casos e que somente 23,6% são IVAI, taxas similares às relatadas em outros estudos<sup>23,27,28</sup>. Das crianças hospitalizadas, a pneumonia foi o diagnóstico que predominou, contribuindo com 77,8% das causas de internação e, destas, duas crianças foram a óbito. Esses dados são semelhantes aos de Ramos *et al.*<sup>29</sup>, que encontraram a pneumonia como responsável por 66,4% das causas de hospitalização por IRA, em menores de cinco anos, na cidade do México.

Em relação à distribuição de frequência dos diagnósticos clínicos, encontrou-se que a rinofaringite foi a responsável pela metade (51,3%) dos casos, seguidos de otite média (17,1%). Dados semelhantes foram encontrados por Castro<sup>30</sup>, utilizando informações da Secretaria de Saúde e Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (SSMA/RS) referen-

tes ao período de julho de 1983 a junho de 1984. A importância das rinofaringites na prática pediátrica está aqui refletida, pois além do sofrimento individual que acarretam, têm-se a sua alta frequência e, principalmente, o potencial de complicação que delas advém: otite média aguda, sinusite, amigdalite e pneumonia<sup>16</sup>.

Dentre os sintomas apresentados pelas crianças estudadas, foram encontrados com maior frequência os que indicavam benignidade, semelhantes aos encontrados por Cunha<sup>31</sup>. Esses achados confirmam que a IRA apresenta-se com quadros clínicos benignos, principalmente nas fases iniciais do processo.

A presença dos sintomas de dificuldade para respirar (taquipnéia e retração), apesar do porcentual menor, é importante para a detecção precoce dos casos de pneumonia. Estes sinais foram adotados pela OMS<sup>32</sup> como o mais provável e melhor indicador de necessidade de iniciar administração de antibiótico, com base nos estudos de Shann *et al.*<sup>33</sup>, em Papua Nova Guiné, sendo a taquipnéia acima de 40 i.r.p.m. o sinal mais precoce, e a tiragem intercostal indicativo de maior gravidade.

A maioria das crianças (93,5%) já haviam utilizado algum tipo de terapêutica, ficando os antitérmicos (74,9%) como os mais utilizados. Estudo realizado sobre utilização de medicamentos em uma creche de São Paulo mostra que 93% das medicações foram para tratamento de IRA, sendo quase a metade utilizadas inadequadamente<sup>34</sup>.

Os resultados mostraram que 17,3% das crianças viviam em famílias com renda *per capita* < 0,5 salário mínimo. Por outro lado, o menor grau de escolaridade materna esteve associado com maior prevalência de IRA, de modo geral, e com os quadros de maior gravidade, como as IVAI. Este dado reforça ainda mais a necessidade premente da educação em saúde, por ser a pedra angular de todo o processo envolvido com as complicações da IRA.

Analisando a escolaridade dos pais de crianças hospitalizadas com IRA no México, encontrou-se 40% de mães e 42% de pais com o equivalente ao primeiro grau incompleto<sup>29</sup>. Outros estudos confirmam essa tendência: Monteiro *et al.*<sup>35</sup> encontraram, para crianças menores de cinco anos em

São Paulo, que 68% dos pais só tinham alcançado o primário completo. Suttmoller et al.<sup>11</sup>, em duas comunidades do Rio de Janeiro, mostrou que 44% e 66% das mães dessas crianças tinham apenas o nível primário completo.

Utilizando-se os critérios de Gomez<sup>22</sup>, 29,6% destas crianças apresentavam algum grau de desnutrição, entretanto não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre IRA e estado nutricional. Valores percentuais semelhantes foram observados por Monteiro et al.<sup>35</sup> e Gugelmin et al.<sup>36</sup>.

Em estudo sobre IRA no Rio de Janeiro foi encontrado que a desnutrição estava associada com risco aumentado para IRA (risco relativo=1,30), mas não com risco aumentado para IVAI<sup>11</sup>. Da mesma forma, Sampaio et al.<sup>37</sup>, estudando IVAS e fatores predisponentes, não encontraram a desnutrição influenciando a gravidade da IRA. O delineamento deste estudo não nos permitiu calcular risco relativo, devido à amostra ser constituída apenas de casos de IRA.

Outro fator de risco importante para ser estudado é o tabagismo passivo. Neste estudo encontrou-se que mais da metade (55%) das crianças com IRA eram fumantes passivas. Apesar destes achados, não se conseguiu estabelecer uma relação direta da poluição ambiental causada pela fumaça do tabaco e a distribuição da IRA. Com esta taxa elevada de criança convivendo e sofrendo as agressões dos componentes do cigarro, esperar-se-ia alguma forma de fator associativo, o que não ocorreu.

Possivelmente o desenho deste estudo influenciou, em parte, nestes resultados, até certo ponto conflitantes com os relatos da literatura, que mostram enfaticamente a ação do tabagismo domiciliar sobre a IRA. Também, o fato de o fumante ativo ser principalmente o pai (53,7%) em relação a mãe (28,5%) e outros (30%), pode ter influenciado nos resultados aqui apresentados.

Caso fosse estudada a evolução destas crianças, prospectivamente, em relação às possíveis complicações, tempo de evolução da doença, uso de medicamentos, necessidade de tratamento hospitalar, tempo de permanência dos pais em casa fumando próximo da criança, possivelmente a associação entre estas variáveis e o tabagismo passivo seria positiva. Darmhage et al.<sup>38</sup>, estudando fatores de risco para IRA, encontraram pequena associação entre fumo paterno e risco, sendo que este foi maior quando a mãe ou outros, como avós, fumavam, mais uma vez, reforçando a importância da exposição prolongada, o que não foi mensurado neste trabalho.

Finalmente, ressalta-se que, apesar deste estudo ter sido desenvolvido em uma estrutura de Pronto Atendimento com restrição de horário, amostra restrita à população que procura uma unidade de atendimento, período relativamente curto, os resultados foram semelhantes aos descritos na literatura, sendo expressiva a prevalência encontrada em menores de cinco anos, chamando a atenção para o primeiro ano de vida, com predomínio de infecções de vias aéreas superiores.

Com os resultados encontrados conclui-se que nas crianças estudadas a maioria dos diagnósticos foi IVAS, sendo a rinfaringite o diagnóstico mais freqüente em todas as faixas etárias. Os sinais e sintomas mais encontrados foram tosse e coriza. Predominaram casos em crianças do sexo masculino. Não foi encontrada associação da IRA com desnutrição, tabagismo passivo, embora existam relatos na literatura do papel desses fatores de risco para a dinâmica da IRA nas crianças<sup>15-20</sup>. O fato de a escolaridade materna ter apresentado associação significativa com diagnóstico de IVAI sugere que a melhoria do nível de escolaridade materna possa contribuir para a redução da taxa de morbidade e mortalidade infantil.

### Agradecimentos

Às Profas. do Departamento de Pediatria/HUJM/UFMT, Dra. Marta Duarte de Barros, Chefe do Departamento, Profa. Assistente Msc. Sandra Coenga de Souza, Profa. Assistente Msc. Maria de Fátima C. Ferreira e Profa. Adjunto Dra. Olga Akiko Takano.

### Referências bibliográficas

1. Leowski J. Mortality from acute respiratory infection in children under 5 years of age: global estimates. *World Health Stat Q* 1986; 39:138-44.
2. Cocburn WC, Assad F. Some observations on the communicable diseases as public health problems. *Bull Who* 1973; 49:1-9.
3. World Health Organization. A program for controlling respiratory infections in children: memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO* 1984; 62:47-58.
4. Denny FW, Loda FA. Acute respiratory infections are the leading cause of death in children in developing countries. *Am J Trop Med Hyg* 1986; 35:1-2.
5. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Investigaciones operativas prioritarias para evaluar el impacto de las acciones de control de las infecciones respiratorias agudas. Ginebra, 1992. 38p.
6. Paiva MAS. Infecções de vias aéreas superiores. In: Reis FJC, Silva FAA. *Manual de Pneumologia Pediátrica*. Rio de Janeiro 1990. p.1-12.
7. Chabra P, Garg S, Mittal SK, Satyanarayan L, Mehra M, Sharma N. Magnitude of acute respiratory infections in under fives. *Indian Pediatr* 1993; 30:1315-19.
8. Wallia BNS, Gambhir SK, Singhi S, Sroa SR. Socio-economic and correlates of acute respiratory infections in preschool children. *Indian Pediatrics* 1988; 25:607-11.
9. Berman S. Epidemiology of acute respiratory infections in children of developing countries. *Reviews of infectious diseases* 1991; 13:S454-62.
10. Cruz JR, Pareja G, Fernandez A, Peralta F, Cáceres P, Cano F. Epidemiology of acute respiratory tract infections among guatemalan ambulatory preschool children. *Reviews of infectious diseases* 1990; 12:1029-33.

11. Suttmoller F, Maia PR. Acute respiratory infections in children living in two low income communities of Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1995; 90:665-74.
12. Broeck JVD, Eeckels R, Massa G. Maternal determinants in child survival in a rural African community. *Int J Epidemiol* 1996; 25:998-03.
13. Ginneken JKV, Levit JL, Gove S. Potential interventions for preventing pneumonia among young children in developing countries: promoting maternal education. *Trop Med Int Health* 1996; 1: 283-94.
14. Harrison LH, Moursi S, Guinena AH, Gadomskii AM, El-Ansari KS, Khallaf N, et al. Maternal reporting of acute respiratory infection in Egypt. *Int J Epidemiol* 1995; 24:1058-63.
15. Huffman SL, Martin L. Child nutrition, birth spacing, and child mortality-acute respiratory and child nutrition. *Ann N Y Acad Sci* 1994; 709:236-47.
16. Paiva MAS. Infecções de vias aéreas superiores. In: Reis FJC, Silva FAA. *Manual de Pneumologia Pediátrica*. Rio de Janeiro, 1990; 1-12.
17. Botelho C, Duarte MD, Barbosa LSG, Dióz MS. Sintomas respiratórios e tabagismo passivo em crianças. *J Pneumol* 1987; 13:136-43.
18. Colley JRT. Respiratory symptoms in children and parental smoking and phlegm production. *Br Med J* 1974; 2:201-4.
19. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Parental smoking and respiratory illness in infancy. *Arch Dis Child* 1980; 55: 358-61.
20. Harlap S, Davies AM. Infant admission to hospital and maternal smoking. *Lancet* 1974; 30:529-32.
21. Ministério da Saúde. *Assistência e Controle das Infecções Respiratórias Agudas*. 4ª.ed. Brasília, 1994.
22. Gomez F, Galvan R, Frenk S, Muñoz JC, Chavez R, Vazquez J. Mortality in second and third degree malnutrition. *J Trop Ped* 1956; 77-83.
23. Monteiro CA, Benício MHDA, Zuñiga HPP, Szarfarc SC. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP (Brasil), 1984 - 1985. II Antropometria nutricional. *Rev Saúde Publ* 1986; 21:380-86.
24. Sant'anna CC, Aguiar MJB, Medeiros NM, Pedrosa LMV, Braga GHR, Botelho PP. Infecções respiratórias agudas na infância. *Clin Ped* 1986; 32-38.
25. Ribeiro TM, Guedes JS, Cunha LGT, Frankiel S, Santos M, Caleman G, et al. *Pediatria* 1985; 9:6-16.
26. Ribeiro TM, Sampaio VJ, Coccoza AC, Ferrari GF, Franco E, Guglielmi AAG, et al. Doenças respiratórias na infância - Demanda ao nível primário de atendimento. *Rev Paul Ped* 1987; 16:9-12.
27. Chatkin JM, Zagoury E, Orlandini O, Scliar MJ. As doenças respiratórias agudas no Rio Grande do Sul: o enfoque de Saúde Pública. *Rev Amrigs* 1986; 30:144-49.
28. Viegas D, Aguiar RMP, Banzato MR, Bueno MAS, Krybus J. Incidência de afecções respiratórias em crianças. *Ped Moderna* 1993; 5:623-32.
29. Ramos EG, Suarez EP, Sapián LA, Fuente GLL. Estudio epidemiológico y etiológico de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños menores de cinco años. *Rev Lat-amer Microbiol* 1991; 33:109-19.
30. Castro LV. Mortalidade nas pneumonias bacterianas. *Clin Ped* 1986; 30-34.
31. Cunha AJLA. *Infecções respiratórias agudas: conhecimentos atitudes e práticas comunitárias [dissertação]*. Rio de Janeiro (RJ):Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1989.
32. World Health Organization. *Respiratory Infections in Children: Management at Small Hospitals*. Geneva: 1986.
33. Shann F, Hart K, Thomas D. Acute lower respiratory tract infections in children: possible criteria for selection of patients for antibiotic therapy and hospital admission. *Bull Who* 1984; 62:749-53.
34. Bricks FL. Utilização de medicamentos no tratamento de infecções respiratórias agudas (IRA). *Rev Paul Pediat* 1998; 16:24.
35. Monteiro C A, Benício MHDA. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP (Brasil), 1984 - 1985. VI. Doença respiratória. *Rev Saúde Publ* 1987; 21:380-6.
36. Gugelmin AS, Ell E, Loureiro MM, Cruz SMR. Diagnóstico nutricional de crianças de zero a cinco anos atendidas pela rede municipal de saúde em área urbana da Região Sul do Brasil, 1988. *Rev Saúde Publ* 1992; 26: 217-22.
37. Sampaio MMSC, Sampaio PL, Hasegawa NM, Mizutani LT, Grumach AS. Abordagem da criança com infecções recorrentes das vias aéreas superiores (IVAS de repetição). *J pediatr (Rio J.)* 1988; 64:275-82.
38. Darmhage SC, Rajapaksa LC, Fernando DN. Risk of factors of acute lower respiratory tract infections in children under five years of age. *South Asian J Trop Med Pub Health* 1996; 27:107-10.

Endereço para correspondência:

Dr. Clóvis Botelho

Rua Dr. Jonas Correa da Costa, 210

CEP 78030-510 – Cuiabá - MT

Fone-fax: (65) 637-1471

E-mail: fbotelho@nutecnet.com.br