

COMPLICAÇÕES EM CRIANÇAS INTERNADAS COM PNEUMONIA: FATORES SOCIOECONÔMICOS E NUTRICIONAIS

ADRIANA G. L. RICETTO*, MARIANA P. ZAMBOM, INÉS C.M.R. PEREIRA, ANDRÉ M. MORCILLO

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, SP.

RESUMO - OBJETIVO. Estudar a associação entre fatores socioeconômicos, estado nutricional e evolução com complicações em crianças internadas por pneumonia.

MÉTODOS. Estudo descritivo e prospectivo que incluiu 85 crianças internadas com pneumonia, de abril de 1999 a novembro de 2000.

RESULTADOS. Em 31,8% das crianças aconteceram complicações; destas, 29,6% apresentaram insuficiência respiratória, 44,4% derrame pleural e 22,2% atelectasias. Houve associação significativa entre complicações e sexo feminino ($p=0,03$; Odds Ratio=2,99 Intervalo de Confiança 95%=1,16-7,72), porém o mesmo não se observou quanto à idade ($p=0,98$), idade materna ($p=0,24$), esco-

laridade materna ($p=0,62$) e renda familiar *per capita* ($p=0,07$). Com relação à avaliação nutricional, não encontramos associação entre a evolução com complicação e nenhuma das variáveis estudadas (escore Z para classificação de Waterlow, peso/idade, altura/idade, peso/altura e índice de massa corporal - $p > 0,05$).

CONCLUSÕES. O risco de complicações foi 2,99 vezes maior no grupo de meninas; não foram observadas diferenças significativas entre os outros parâmetros estudados quanto à evolução para complicações em crianças internadas com pneumonia.

UNITERMOS: Pneumonia. Insuficiência respiratória. Desnutrição. Fatores socioeconômicos. Fatores nutricionais. Criança hospitalizada.

INTRODUÇÃO

Nos países em desenvolvimento, cinco milhões de crianças menores de cinco anos morrem a cada ano por infecções respiratórias, sendo que 70% destes óbitos são causados por pneumonias^{1,2}.

A desnutrição é um dos fatores predisponentes à pneumonia e à sua pior evolução, por estar associada à resposta imunológica deficiente e ocorrência de infecções graves³⁻⁷. Além da desnutrição, outros fatores de risco que estão associados à pneumonia são: renda familiar menor que cinqüenta dólares/mês; menor idade e grau de escolaridade materna; aglomeração; poluição doméstica e ambiental e permanência em creches⁸⁻¹⁰.

Os trabalhos que procuraram estudar a associação de fatores de risco para complicações em crianças internadas com pneumonia são escassos. Em Cartagena, na Colômbia, de 3.868 crianças internadas com pneumonia, 3,7% evoluíram para óbito, associado principalmente à retração costal e doença com mais de cinco dias de evolução¹¹. Díaz, Fuenmayor e Márquez, estudando 877 crianças internadas

por pneumonia na Venezuela, verificaram que houve 25% de complicações, sendo 34% reações pleurais, 27% derrames pleurais e 23% atelectasias¹².

A determinação de critérios prognósticos nas crianças com pneumonia pode ser útil para planejar seu atendimento. Os objetivos deste trabalho foram estudar a associação entre sexo, idade, idade materna, escolaridade materna, renda familiar *per capita*, peso ao nascer, estado nutricional e evolução com complicações em crianças internadas com pneumonia.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, conforme parecer 090/98 de 10/08/1998. Foram incluídas no estudo 85 crianças (três meses a cinco anos) com pneumonia, internadas no pronto-socorro de pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, no período de abril de 1999 a outubro de 2000. No cálculo do tamanho da amostra foram utilizados dados de um estudo piloto com 42 casos, a partir do qual se determinou o *n* para proporções¹³.

O diagnóstico clínico de pneumonia foi realizado com base no critério da Organização Mundial de Saúde¹⁴, sendo complementado

pelo diagnóstico radiológico efetuado por médico da divisão de imagiologia do hospital.

Os critérios adotados para tratamento sob internação hospitalar foram: pneumonia ocupando mais de um segmento pulmonar na radiografia de tórax, prostração, insuficiência respiratória ou presença de derrame pleural. Foram excluídas todas as crianças que apresentassem pneumopatias crônicas de qualquer causa, cardiopatias, doenças genéticas, doenças crônicas com desnutrição energético-proteica secundária, anormalidades da parede torácica, doenças neurológicas e crianças com aparelhos de gesso que impossibilitassem o exame antropométrico. Considerou-se pneumonia com complicação quando havia derrame pleural, atelectasia, pneumotórax, pneumatoceles, abscessos, ou evolução para doenças decorrentes da pneumonia, tais como o choque ou a insuficiência respiratória.

Os dados relativos ao nome, idade, sexo, etnia, idade, escolaridade da mãe e renda familiar foram anotados em uma ficha, após aplicação de um questionário padrão. Considerou-se como renda familiar *per capita* a quantia em reais recebida pela família no mês anterior ao da entrevista e dividida por todos que a usufruíam; este valor foi transformado no seu equivalente em salários-mínimos à época do estudo.

*Correspondência:

Rua Washington Luís, 752 - apto. 112
Cep 13465-000 - Americana - SP
E-Mail: a.ricetto@uol.com.br

Tabela 1 – Distribuição das 85 crianças em relação à evolução, sexo, idade, idade materna, escolaridade materna, renda familiar per capita (salário-mínimo), peso de nascimento e estado nutricional

	Com complicações	Sem complicações	Total	P
Sexo				
Masculino	10 (21,3)	37 (78,7)	47	
Feminino	17 (44,7)	21 (55,3)	38	0,03 ⁽¹⁾
Idade (anos)				
<1	10 (31,2)	22 (68,8)	32	
1/--2	8 (30,8)	18 (69,2)	26	
2/--3	8 (30,0)	7 (70,0)	10	
3/--5	6 (35,4)	11 (64,7)	17	0,98 ⁽²⁾
Idade materna (anos)				
<20	7 (36,8)	12 (63,2)	19	
20/--25	6 (26,1)	17 (73,9)	23	
25/--30	11 (44,0)	14 (56,0)	25	
≥30	3 (16,7)	15 (83,3)	18	0,24 ⁽³⁾
Escolaridade materna (anos)				
<4	12 (36,4)	21 (63,6)	33	
5/--8	10 (26,3)	28 (73,7)	38	
≥9	5 (35,7)	9 (64,3)	14	0,62 ⁽⁴⁾
Renda familiar (Salário-mínimo)				
<0,5	7 (22,6)	24 (77,4)	31	
0,5/--1,0	4 (26,7)	11 (73,3)	15	
≥1,0	13 (52,0)	12 (48,)	25	
Sem informação	3 (21,4)	11 (78,6)	14	0,07 ⁽⁵⁾
Peso ao nascer (gramas)				
≥2500	26 (33,7)	51 (66,2)	77	
<2500	1 (12,5)	7 (87,5)	8	0,20 ⁽⁶⁾
Classificação de Waterlow				
Eutróficos	25 (32,1)	53 (67,9)	78	
Desnutridos	2 (28,6)	5 (71,4)	7	0,60 ⁽⁷⁾

N(%)

(1) Qui-quadrado = 4,31 com 1 grau de liberdade

(2) Qui-quadrado = 0,13 com 3 graus de liberdade

(3) Qui-quadrado = 4,19 com 3 graus de liberdade

(4) Qui-quadrado = 0,94 com 2 graus de liberdade

(5) Qui-quadrado = 6,80 com 3 graus de liberdade

(6) Teste Exato de Fischer

(7) Teste Exato de Fischer

Ao serem admitidas para internação, as crianças foram submetidas a medidas de altura ou comprimento e peso, realizadas por dois observadores previamente treinados, seguindo orientações já propostas na literatura médica^{15,16}.

Quanto ao peso ao nascer, as crianças foram classificadas em dois grupos: com baixo peso ao nascer (<2500g) e sem baixo peso ao nascer (≥2500g), segundo critério da Organização Mundial da Saúde¹⁷.

Foram solicitados no momento da admissão para internação radiografias de tórax, hemograma e nos casos de diagnóstico clínico de insuficiência respiratória aguda, gasometria arterial.

A avaliação do estado nutricional foi realizada utilizando-se a classificação de Waterlow¹⁸, adotando-se como ponto de corte escore $z = -2$ para altura/idade e peso/altura. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela fórmula $IMC = P/A^2$, onde P = Peso (kg) e A = altura (cm). No cálculo dos escores z do peso, altura e relação peso/altura foram utilizadas as curvas do National Center of Health Statistics¹⁹, enquanto que para o índice de massa corporal os dados de Frisancho (1993)²⁰. No estudo da associação entre variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-quadrado e o teste Exato de Fisher. Para as variáveis não categóricas foi usado o teste de Kolmogorov-Sminov²¹. Realizou-se também

uma análise de regressão logística (método forward stepwise), que incluiu no modelo as variáveis que nos testes de associação apresentaram $p \leq 0,25$. Em todos os testes, o nível de significância foi fixado em 0,05% ou 5%.

RESULTADOS

Entre as 85 crianças incluídas no estudo, 27 (31,8%) apresentaram complicações, sendo que em oito (29,6%) ocorreu insuficiência respiratória aguda, em 12 (44,4%) derrame pleural e em seis (22,2%) atelectasias.

A frequência de complicações foi maior no sexo feminino (44,7%) do que no masculino (21,3%) ($p=0,03$) (Tabela 1).

Quanto à idade, a frequência de complica-

Tabela 2 – Coeficientes (b), erro padrão (EP), Odds Ratio (OR) e seu intervalo de confiança (IC95%) no modelo de regressão logística que incluiu o sexo, o peso ao nascer, a renda familiar *per capita* e a idade da mãe

Variáveis	b	EP	p	OR	IC95%
Sexo	1,097	0,4832	0,0232	2,99	1,16-7,72
Constante	-1,3083	0,3564	0,0002		

Tabela 3 – Valores da média, desvio padrão (DP) e erro padrão (EP) da média dos escores Z dos índices altura/idade, peso/idade e peso/altura e índice de massa corporal/idade (IMC) de 85 crianças internadas com pneumonia em um hospital universitário

Escores Z	Sem complicação				Com complicação				P
	N	Média	DP	EP	N	Média	DP	EP	
Altura	58	-0,027	1,26	0,16	27	-0,123	1,21	0,23	0,80
Peso	58	-0,239	1,16	0,15	27	-0,431	0,98	0,18	0,63
Peso/Altura	58	-0,168	1,23	0,16	27	-0,302	1,19	0,23	0,39
IMC*	36	-0,562	1,37	0,22	17	-0,224	2,60	0,63	0,71

N = frequência; p – probabilidade do teste de Kolmogorov-Smirnov

* somente crianças > 1 ano.

ções variou de 30% no grupo de dois a três anos a 35,4% no grupo de três a cinco anos ($p=0,98$) (Tabela 1).

Não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de complicações entre os grupos de idade materna ($p=0,24$), escolaridade materna ($p=0,62$) e renda familiar *per capita* ($p=0,07$) (Tabela 1).

Em relação ao peso de nascimento, somente 1/8 (12,5%) das crianças com peso inferior a 2.500g tiveram complicações, enquanto que no grupo de mais de 2500g a ocorrência foi de 33,7% ($p=0,20$) (Tabela 1).

Entre as crianças desnutridas 2/7 (28,6%) apresentaram complicações, enquanto 25/78 (32,1%) das eutróficas tiveram a mesma evolução ($p=0,60$) (Tabela 1).

Foram incluídas na análise de regressão logística (método forward stepwise) todas as variáveis que apresentaram $p \leq 0,25$ no teste de associação (sexo, peso de nascimento, renda familiar *per capita* e idade materna), permanecendo no modelo somente o sexo (Odds Ratio=2,99, Intervalo de Confiança 95% = 1,16 – 7,72) (Tabela 2).

Não se observou diferença estatisticamente significativa na distribuição dos escores z da altura/idade entre os pacientes com complicações ($-0,123 \pm 1,21$) e sem complicações ($-0,027 \pm 1,26$) ($p=0,80$). O mesmo ocorreu com relação ao peso/idade, entre os pacientes

com complicações ($-0,431 \pm 0,98$) e sem complicações ($-0,239 \pm 1,16$) ($p=0,63$). Da mesma forma, não foi verificada diferença entre as distribuições dos escores z do peso/altura no grupo com complicações ($-0,302 \pm 1,19$) e sem complicações ($-0,168 \pm 1,23$) ($p=0,39$). O mesmo ocorreu em relação ao índice de massa corporal ($p=0,71$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

As doenças respiratórias são ainda a terceira causa de óbito em crianças menores de um ano no município de Campinas e no Estado de São Paulo, apesar da acentuada diminuição da mortalidade infantil que ocorreu nos últimos trinta anos (83,2/1.000 nascidos vivos em 1970 para 17,5/1.000 nascidos vivos em 1999)²².

De maneira variável, tanto a mortalidade quanto o risco de internação por pneumonia foram associados, em diferentes estudos, à escolaridade, idade materna e condição socioeconômica. Reichenheim e Harpham, em estudo com crianças de uma favela do Rio de Janeiro, encontraram maior número de infecções respiratórias que necessitaram de internação entre aquelas com renda familiar menor que um salário-mínimo e meio, porém não encontraram associação destas infecções com a escolaridade materna²³. Outro estudo, com 152 crianças da região Sul do Brasil,

verificou que os principais fatores de risco para hospitalização por pneumonia foram: escolaridade materna menor que quatro anos; idade materna menor que 20 anos e renda familiar mensal menor ou igual a um salário-mínimo⁸. Outros autores não encontraram associação entre mortalidade por pneumonia e idade materna, escolaridade materna ou renda^{24,25}.

Em nossa casuística, 56,5% das mães tinham idade entre 20 e 30 anos e 22,4% eram mães adolescentes (idade menor que 20 anos). Não observamos associação entre a idade materna e evolução com complicações. Não houve associação entre maior número de complicações e menor escolaridade materna. Quanto à renda familiar *per capita*, verificamos que 36,5% das famílias viviam com menos de meio salário-mínimo por mês, o que também não teve influência sobre o número de complicações.

Vários trabalhos têm tornado evidente a relação entre o risco de morte por pneumonia e menor idade, sexo masculino e desnutrição²⁵⁻²⁷. Em nossa casuística, a distribuição quanto ao sexo e faixa etária foi semelhante a destes estudos; entretanto, embora não tenham ocorrido óbitos, encontramos um risco maior de complicações para o sexo feminino, que a análise multivariada demonstrou não estar associada com a idade materna, renda familiar e peso de nascimento.

Nos países em desenvolvimento, até 80% dos nascimentos podem ser de crianças com baixo peso ou prematuridade²⁸. Na nossa casuística, 10,6% das crianças nasceram com baixo peso, enquanto que no Estado de São Paulo a prevalência de baixo peso ao nascer foi de 8,3% no ano de 1999²². O baixo peso ao nascer também parece estar relacionado à maior mortalidade por pneumonia, como mostram estudos nos quais encontrou-se uma relação entre baixo peso ao nascer e chance até quatro vezes maior de morrer de infecção respiratória no primeiro ano de vida^{29,30}. No entanto, nossos dados não evidenciaram que este grupo de crianças tenha maior risco de evolução com complicações.

Segundo a Organização Panamericana da Saúde, nos vários estudos que procuraram correlacionar estado nutricional e pneumonia, havia divergência quanto ao método utilizado para avaliar o estado nutricional, o que causa dificuldades na comparação e na interpretação dos resultados. Nos estudos que utilizaram

como critério o indicador peso/idade menor que menos 2 escores z, houve associação de desnutrição e aumento de 2 a 4 vezes no número de pneumonias em relação à população em geral³¹. Entre nossas crianças, verificou-se a presença de desnutrição em 8,2%, sendo que somente 3,5% delas apresentavam desnutrição aguda; entretanto, não se demonstrou associação entre o estado nutricional e evolução com complicações. Enquanto a classificação de Waterlow permite identificar e estudar as crianças com altura/idade e peso/altura muito desfavoráveis, de outro modo, a distribuição dos escores z de altura, peso, peso/altura e índice de massa corporal torna possível estudar e comparar o estado nutricional do conjunto dos casos. Também neste caso o comportamento dos grupos com e sem complicações foi semelhante.

CONCLUSÕES

Portanto, concluímos que o risco de evolução para complicações é quase três vezes maior no sexo feminino, sendo que não houve associação entre idade, idade materna, escolaridade materna, renda familiar *per capita* e estado nutricional à evolução com complicações nas crianças com pneumonia.

SUMMARY

INFLUENCE OF SOCIAL-ECONOMICAL AND NUTRITIONAL FACTORS ON THE EVOLUTION TO COMPLICATIONS IN CHILDREN HOSPITALIZED WITH PNEUMONIA.

BACKGROUND. To study the relationship between socioeconomic factors, nutritional status, evolution and complications in children with pneumonia.

Methods: A prospective, descriptive study on 85 children hospitalized with pneumonia from April 1999 to November 2000.

RESULTS. Complications occurred in 31.8% children; of these, 26.6% - respiratory insufficiency, 44% -pleural effusion, 22% -atelectasis. A significant relationship was observed between complications and the female sex ($p=0.03$; Odds Ratio=2.99 Confidence Interval 95%=1.16-7.72) but this was not the case with age ($p=0.98$), maternal age ($p=0.24$), maternal educational level ($p=0.62$) and per capita income ($p=0.07$). No relationship was found between nutritional status and complication evolution, as well as with the

other parameters (z score for the Waterlow classification, weight/age, height/age, weight/height and body mass index - $p>0.05$).

CONCLUSIONS. Risk for complications was 2.99 times higher in the female group; no significant difference was found between the other parameters and complication evolution in children hospitalized with pneumonia. [Rev Assoc Med Bras 2003; 49(2): 191-5]

KEY WORDS: Pneumonia. Pleural effusion. Atelectasis. Respiratory insufficiency. Malnutrition.

REFERÊNCIAS

- Kirkwood BR, Gove S, Rogers S, Lob-Levyt J, Arthur P, Campbell H. Potential interventions for the prevention of childhood pneumonia in developing countries: a systematic review. *Bull World Health Organ* 1995; 73:793-8.
- Fonseca W, Kirkwood BR, Misago C. Factors related to child care increase the risk of pneumonia among children living in a poor community in northeast. *Braz. J Trop Pediatr* 1997; 43:123-4.
- D'Apremont Ormeño I, Collazo CC. Análisis de mortalidad asociada a infección respiratoria en el Hospital Roberto del Río en niños mayores de 28 días. *Pediatría (Santiago do Chile)* 1985; 28:23-6.
- Victoria CG, Barros FC, Kirkwood BR, Vaughan JP. Pneumonia, diarrhea, and growth in the first 4 years of life: a longitudinal study of 5914 urban Brazilian children. *Am J Clin Nutr* 1990; 52:391-6.
- Fonseca W, Kirkwood BR, Victoria, CG, Fuchs SR, Flores JA, Misago C. Risk factors for childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil: a case-control study. *Bull World Health Organ* 1996; 74:199-208.
- Rivera J, Martorell R. Nutrition, infection and growth part II: effects of malnutrition on infection and general conclusions. *Clin Nutr* 1988; 7:163-7.
- Chandra RK. 1990 McCollum award lecture. Nutrition and immunity: lessons from the past and new insights into the future. *Am J Clin Nutr* 1991; 53:1087-101.
- César JA, Victoria CG, Santos IS, Barros FC, Albernaz EP, Oliveira LM et al. Hospitalização por pneumonia: influência de fatores sócioeconômicos e gestacionais em uma coorte de crianças no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 1997; 31:53-61.
- Victoria CG, Smith PG, Barros FC, Vaughan JP, Fuchs S. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian infants. *Int J Epidemiol* 1989; 18:918-25.
- Victoria CG. Factores de riesgo en las IRA bajas. In: Benguigui, Y, editor. Infecciones respiratorias en niños. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1997. p.45-64.
- León JM, Arrieta JME, Chacón EP, Igerio AD. Signos clínicos predictores de muerte en niños con neumonía, Hospital "Napoleón Franco Pareja", Cartagena, Colombia. In: Benguigui Y, editor. Investigaciones operativas sobre el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños en América Latina y el Caribe. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1998. p.135-41.
- Díaz MT, Fuenmayor T, Márquez PE. Impacto del programa de IRA en la mortalidad hospitalaria del servicio de pediatría del hospital General del Sur, Maracaibo, Venezuela. In: Benguigui Y, editor. Investigaciones operativas sobre el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños en América Latina y el Caribe. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1998. p.103-7.
- Hulley SB, Cummings SR. Designing clinical research. Baltimore: Williams & Wilkins, 1988. p.220.
- Lanata CF. Incidencia y evolución de la neumonía en niños a nivel comunitario. In: Benguigui, Y, editor. Infecciones respiratorias en niños. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1997. p.65-86.
- Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community. Geneva: World Health Organization; 1966. p.50-77. (Monography Series n.53).
- Jelliffe DB, Jelliffe EFP, Zerfas A, Neumann CG. Anthropometry: general. In: Jelliffe DB, editor. Community nutritional assessment with special reference to less technically developed countries. New York: Oxford University Press; 1989. p.56-79.
- OMS. Medicion del cambio del estado nutricional. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1983.
- Waterlow JC, Buzina R, Keller W, Lane JM, Niheman MZ, Tanner JM. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull World Health Organ* 1977; 55:489-98.
- National Center For Health Statistics. NCHS growth curves for child birth-18 years. United States: Vital Health Statistics; 1977. (Series 11, n.165).
- Frisancho AR. Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan Press; 1993. p.43
- Siegel S. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. Recife: Editora. McGraw-Hill do Brasil; 1979.
- SEADE-Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: URL: <http://www.seade.gov.br>. Acesso em: 2001.
- Reichenheim M, Harpham T. Child health in a Brazilian squatter settlement: acute infections and associated risk factors. *J Trop Pediatr* 1989; 35:315-20.
- De Francisco A, Morris J, Hall AJ, Armstrong Schellenberg JRM, Greenwood BM. Risk factors for mortality from acute lower respiratory tract infections in young gambian

- children. *Int J Epidemiol* 1993; 22:1174-82.
25. Sehgal V, Sethi HPS, Sachdev HPS, Satyanarayana L. Predictors of mortality in subjects hospitalized with acute lower respiratory tract infections. *Indian Pediatr* 1997; 34:213-9.
26. Véjar EL, Casterán VJC, Navarrete P, Sánchez S, Lecerf SP, Castillo Durán C. Factores de riesgo de fallecer en domicilio por neumonía de niños chilenos de estratos socioeconómicos bajos, Santiago de Chile: 1990-1994. *Rev Méd Chile* 2000; 128:627-32.
27. Gentile AS, Bakir J, Moar AM, Burna VD, Bayley Bustamante G, Mistchenko AS. Perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas bajas en un hospital pediátrico. *Arch Argent Pediatr* 1996; 94:2-9.
28. WHO Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull World Health Organ* 1986; 64:929-41.
29. Lehmann D, Howard P, Heywood P. Nutrition and morbidity: acute lower respiratory tract infections, diarrhoea and malaria. *Papua New Guinea Med J* 1988; 31:109-16.
30. Millán T, Serani F, Vargas NA, Valenzuela MS. Características biológicas y sociales de los menores de un año muertos por neumonía en la región metropolitana de Chile, 1995. *Rev Panam Salud Pública* 1999; 6:333-41.
31. Victora CG. Fatores de risco nas IRA baixas. In: Benguigui Y, Antuñano FJL, Schmunis G, Yunes J, editores. *Infecciones respiratorias em crianças*. Washington: Organização Panamericana da Saúde; 1998. p.50-1.

Artigo recebido: 19/04/2002
Aceito para publicação: 06/03/2003
