

ANÁLISE DA SIBILÂNCIA EM LACTENTES NA ATENÇÃO BÁSICA<sup>1</sup>

## ANALYSIS OF WHEEZING IN INFANTS OF BASIC HEALTH CARE

Marisa Eiró MIRANDA<sup>2</sup> e Magda Regiane Lima de CARVALHO<sup>3</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** análise clínica e epidemiológica da sibilância em lactentes. **Método:** estudo transversal de prevalência em 303 lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA no período compreendido entre novembro de 2009 e abril de 2010 através de análise de prontuários. **Resultados:** a prevalência de sibilância foi de 13,2%, com média de idade de 7,4 meses; 12,5% destes lactentes apresentaram mais de 1 episódio; em 47,5% as manifestações clínicas tiveram início entre 1 e 7 dias que antecederam a consulta e apenas 2 casos (5%) tiveram duração de 30 ou mais dias; a tosse foi a manifestação mais frequentemente associada a sibilância, estando presente em 87,5% dos lactentes; foi levantada a hipótese diagnóstica de asma em 40% dos casos registrados; a nebulização com  $\beta$ 2-agonista e anticolinérgico foi a terapia mais empregada nos casos de sibilância (62,5%). **Conclusão:** tais resultados poderão servir de subsídio para outros estudos com objetivos diagnósticos ou terapêuticos específicos, visando o aprimoramento do manejo da sibilância em lactentes, sinal de alta prevalência, aparente precocidade e variedade de causas.

**DESCRITORES:** sibilância, lactentes, epidemiologia.

## INTRODUÇÃO

A sibilância representa um achado clínico de alta incidência na infância, chegando ao título de problema de saúde pública<sup>1,2</sup>. Tal sinal é responsável por grande porcentagem das internações e das consultas de lactentes em consultórios e pronto-socorros<sup>3,4</sup>.

A sibilância é manifestação da doença obstrutiva do trato respiratório inferior em crianças. O sítio da obstrução pode ser em qualquer local, desde a traquéia intratorácica até os pequenos brônquios ou grandes bronquíolos, mas o som é gerado pela turbulência nas grandes vias aéreas que entram em colapso com a expiração forçada<sup>5</sup>.

Crianças com menos de 2-3 anos de idade estão especialmente propensas à sibilância porque o

broncoespasmo, edema da mucosa e o acúmulo excessivo de secreções apresentam um efeito obstrutivo relativamente maior sobre suas pequenas vias aéreas. Além disso, as vias aéreas complacentes nas crianças mais novas entram em colapso mais prontamente com a expiração ativa<sup>5</sup>.

Associadas as características próprias dos lactentes que favorecem a sibilância, existem doenças

incidentes nesta faixa etária que se apresentam clinicamente com sibilância. As causas mais comuns de sibilos durante a infância são as infecções respiratórias virais e a asma<sup>2,5,6,7</sup>.

Entre outras entidades clínicas a serem levadas em conta têm-se o refluxo gastroesofágico, a alergia ao leite de vaca, a aspiração de corpo estranho e a bronquiolite obliterante pós-infecciosa<sup>5,8,9,10,11,12</sup>

A incontestável importância e os altos índices registrados em literatura somado a carência de estudos acerca da sibilância em lactentes na região norte do Brasil tornam necessária a identificação de fatores clínicos e epidemiológicos da sibilância em lactentes matriculados no ambulatório de pediatria da Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco, Belém-PA

## MÉTODOS

Todos os pacientes da presente pesquisa foram estudados segundo os preceitos da Declaração de

<sup>1</sup> Trabalho realizado na Unidade Materno-infantil do Marco. Belém, Pará, Brasil

<sup>2</sup> Profª. Msc. da Disciplina Internato Saúde da Criança da Universidade do Estado do Pará

<sup>3</sup> Médica Residente de Pediatria do Hospital Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitadas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 196/96) do Conselho Nacional de Saúde após aprovação de anteprojeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas Gaspar Vianna.

Estudo transversal de prevalência em 303 lactentes com idade entre 6 e 24 meses matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil, hospital de nível primário de atendimento à saúde vinculado à Universidade do Estado do Pará - UEPA (Centro de Ciências Biológicas e da Saúde) localizada no Distrito Administrativo do Bairro do Marco em Belém. Foram excluídos da pesquisa os pacientes com idade não pertencente a já citada bem como os que receberam atendimento ambulatorial fora do período pré-estabelecido.

A coleta de dados deu-se no período compreendido entre novembro de 2009 e abril de 2010 a partir de pesquisa em prontuários utilizados nas consultas médicas mediante protocolo próprio de estudo, obtendo-se dados clínico-epidemiológicos referentes à idade da criança durante o episódio de sibilância, duração do quadro clínico relacionado a sibilância, manifestação clínica associada à sibilância, hipótese diagnóstica médica e tratamento empregado para o quadro relacionado a sibilância.

Os dados do protocolo de pesquisa foram transcritos para planilha em Microsoft Excel 2007, a partir da qual foram construídos gráficos e tabelas. Para o estudo estatístico utilizou-se o software BioEstat versão 5.0., sendo os dados submetidos ao Teste Qui-quadrado com nível de significância 0,05 (5%).

Os resultados foram comparados com informações da literatura médica e dados de levantamento epidemiológicos nacionais e mundiais.

## RESULTADOS

**Tabela 1** - Prevalência da sibilância em lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Apresentaram sibilância	40	<b>13,2%</b>
Não apresentaram sibilância	263	<b>86,8%</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Protocolo de pesquisa.

**Tabela 2** - Idade do primeiro episódio de sibilância em lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

<b>Idade</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
1 a 4 meses	11	<b>27,5%</b>
5 a 8 meses	16	<b>40,0%</b>
9 a 12 meses	7	<b>17,5%</b>
13 a 16 meses	6	<b>15,5%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Protocolo de pesquisa.

**Tabela 3** – Manifestações clínicas associadas ao episódio de sibilância de lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

<b>Manifestação</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Tosse	35	<b>87,5%</b>
Febre	15	<b>37,5%</b>
Dispneia	7	<b>17,5%</b>
Coriza Hialina	8	<b>20,0%</b>
Rinorréia Purulenta	6	<b>15,0%</b>
Obstrução Nasal	8	<b>20,0%</b>
Refluxo Gastroesofágico	3	<b>7,5%</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Protocolo de pesquisa.

**Tabela 4** – Número de episódios de sibilância em lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

<b>Número de episódios</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Um episódio	35	87,5%
Dois episódios	5	12,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Protocolo de pesquisa.

**Tabela 5** – Hipóteses diagnósticas dadas aos episódios de sibilância, excluindo-se os casos “não referidos”, de lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

<b>Hipóteses Diagnósticas</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Asma	6	40,0%
PNM	2	13,3%
IVAS/IRA	2	13,3%
Lactente Chiador	2	13,3%
Bronquiolite	1	6,7%
Bronquite	1	6,7%
Tosse alérgica	1	6,7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Protocolo de pesquisa.

**Tabela 6** – Terapêutica empregada para o quadro associado a sibilância em lactentes matriculados na Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA entre novembro de 2009 e abril de 2010.

Tratamento	Frequência	%
Nebulização com $\beta$ 2-agonista e anticolinérgico	25	62,5%
Antibiótico	16	40,0%
Corticóide Oral	11	27,5%
Sintomático/mucolítico	2	5,0%
$\beta$ 2-agonista oral	6	15,0%
Corticóide Inalatório	4	10,0%
Xantina	5	12,5%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Fonte: Protocolo de pesquisa.

## DISCUSSÃO

A totalidade de lactentes matriculados no ambulatório de pediatria no período considerado, 13,2% (40) apresentaram pelo menos um episódio de sibilância durante a vida.

Poucos são os estudos que enfocam a sibilância em crianças menores de 2 anos. Independente dos métodos utilizados, a prevalência de sibilância e de asma em lactentes não tem sido relatada, seja devido à ausência de instrumentos padronizados, seja pela dificuldade de se estabelecer o diagnóstico de asma nessa faixa de idade<sup>2</sup>.

A literatura refere elevada frequência de sibilância durante os primeiros anos de vida<sup>1,13</sup>. No entanto, a metodologia utilizada na maioria desses estudos consiste basicamente na aplicação de questionários aos responsáveis das crianças, não havendo, muitas das vezes, comprovação médica auscultatória da presença da sibilância nos lactentes estudados. Além disso, a utilização de questionário com a pergunta “teve sibilos (chiado no peito)?” possibilitaria certa confusão, visto que habitualmente, os pais utilizam várias expressões, entre elas chiado no peito, indiscriminadamente para descrever o comprometimento das vias respiratórias, seja em nível superior ou inferior, sendo essa queixa, muitas vezes, não correlacionada com alteração na ausculta pulmonar<sup>14</sup>. Outro fator a se considerar, é a possibilidade de um viés de memória em estudos que utilizam questionários auto-aplicados, viés comum neste tipo de análise, haja vista a exigência da recordação pelos responsáveis de informações relativamente antigas.

Constata-se, então, que a divergência de metodologia da literatura torna o presente estudo de difícil relação estatística, havendo a necessidade de análise com estudos de metodologia similar para maior confiabilidade desta comparação.

No que diz respeito às hipóteses diagnósticas levantadas para o quadro clínico relacionado ao sibilância, verificou-se que apenas 32,5% foram

registradas em prontuário. Essas foram asma, pneumonia, Infecção de vias aéreas superiores (IVAS)/infecção respiratória alta (IRA), Lactente chiador, bronquiolite, bronquite e tosse alérgica.

A sibilância em lactentes pode englobar diversas etiologias, isoladas ou associadas, e provavelmente o melhor instrumento para orientação diagnóstica ainda é uma história clínica detalhada. O objetivo da anamnese é detectar os principais fatores de risco, desencadeantes e agravantes para sibilância<sup>15</sup>.

A hipótese diagnóstica mais frequentemente relacionada ao quadro de sibilos na atual pesquisa foi a de asma, a qual foi levantada em 40% dos casos.

Tal resultado assemelha-se aos da literatura, os quais apontam que a asma representa uma importante causa de sibilos durante a infância<sup>2,13</sup> sendo as taxas de prevalência de asma e doenças alérgicas mais elevadas nos centros das Regiões Norte e Nordeste<sup>16</sup>.

O diagnóstico de asma nos primeiros anos de vida é, eminentemente, clínico e várias causas podem levar a sintomas semelhantes<sup>7</sup>, o que leva a dificuldade de diagnóstico da nosologia nesta faixa etária. Uma das principais etiologias que precisa ser afastada nos lactentes com sibilância é a infecciosa, as quais são descritas na literatura como um importante fator desencadeante de sibilância em lactentes<sup>6,4,17</sup>.

Neste estudo, por sua vez, a hipótese diagnóstica de infecção respiratória foi levantada em 15% dos casos, sendo estas definidas como: infecção respiratória aguda, infecção de vias aéreas superiores, bronquite, bronquiolite, e pneumonia.

Ao analisar os episódios de sibilância, observou-se neste estudo que a mediana da idade dos lactentes durante a apresentação deste sinal clínico foi de  $7,4 \pm 4,1$  meses (média  $\pm$  desvio padrão). A faixa etária de maior incidência de sibilos foi a de 5 a 8 meses (40%), seguida da compreendida entre 1 a 4 meses (27,5%).

Tais evidências poderiam sugerir manifestação precoce da sibilância em lactentes, concordando com dados da literatura, que apontam precocidade no surgimento de sibilância na faixa etária pediátrica<sup>2,4</sup>. No entanto, ao realizar-se o teste Qui-Quadrado para a referente tabela (com alfa de 5%), observou-se que não houve diferença estatística significativa entre as frequências nas quatro faixas etárias estabelecidas (p-valor=0,1023).

A sibilância no primeiro ano de vida representa, muitas vezes, uma condição transitória que melhora com o tempo, e parece estar relacionada ao reduzido calibre das pequenas vias aéreas dessas crianças<sup>18</sup>. Além disso, no lactente, são muito frequentes os quadros infecciosos que determinam edema inflamatório do epitélio respiratório que predispõe ao

aparecimento de crises de sibilância<sup>14</sup>. Especula-se, ainda, que um aumento no tamanho das vias aéreas e complacência pulmonar, com o crescimento durante o primeiro ano de vida possam resultar em normalização da resistência e da complacência total do sistema respiratório e, portanto, diminuição da probabilidade de sibilos, especialmente na presença de uma infecção respiratória viral<sup>18</sup>.

Dos 40 lactentes que sibilaram, 5 (12,5%) tiveram mais um episódio identificado e registrado em prontuário, portanto 85,2% dos lactentes apresentaram episódio isolado de sibilância até o momento da pesquisa.

Quanto aos sinais e sintomas associados ao quadro de sibilância, houve referência de tosse, febre, dispnéia, coriza hialina, rinorréia purulenta, obstrução nasal e refluxo gastroesofágico.

A tosse foi a manifestação mais frequentemente relacionada à sibilância, estando presente em 87,5% dos lactentes com o este sinal clínico. A febre ocupou o segundo lugar, acompanhando a sibilância em 37,5% dos casos, sugerindo.

A dispnéia foi registrada em apenas 17,5% dos casos. Sinais gripais, como coriza hialina, rinorréia purulenta e obstrução nasal também foram relatados em 20%, 15%, e 20% dos episódios, respectivamente. O refluxo gastroesofágico, por sua vez, esteve presente em 7,5% dos casos estudados.

As manifestações respiratórias referidas pelos acompanhantes, em 47,5% tiveram início entre 1 e 7 dias que antecederam a consulta no ambulatório de pediatria. Longa permanência do quadro associado à sibilância ocorreu na minoria dos casos, sendo 2 (5%) o número de lactentes nos quais os sinais clínicos tiveram duração de 30 ou mais dias. A aplicação do teste Qui-quadrado revelou diferença estatística significativa entre tais variáveis. Observou-se ainda, que a mediana da duração das manifestações clínicas associadas ao sibilo situou-se em 5,5 dias.

Quanto ao manejo da doença, a maioria dos lactentes com sibilância (62,5%), recebeu indicação de fármacos para melhora dos sintomas agudos com base na combinação de  $\beta$ 2-agonista de curta ação (fenoterol) com anticolinérgico por nebulização.

Os  $\beta$ 2-agonistas de curta ação representam o tratamento de escolha para episódios agudos e intermitentes de asma, na infância precoce e para prevenir asma induzida por exercícios<sup>19</sup>, sendo esta classe de medicamento apontada pela literatura como a mais utilizada pelas crianças asmáticas<sup>20</sup>. O uso de  $\beta$ 2-agonistas também parece vasto em lactentes portadores de sibilância em geral, como evidencia Chong Neto (2007)<sup>2</sup>, o qual identificou a utilização deste fármaco em 84,6% dos lactentes com este sinal clínico.

Neste estudo, 87,5% dos pacientes fizeram uso de  $\beta$ 2-agonista de curta ação para o controle do quadro relacionado a sibilância, sendo a via inalatória a opção em 62,5% e a oral em 15% dos casos.

Os antibióticos foram a segunda classe de droga mais utilizadas no atual estudo, sendo 40% das crianças tratadas com este tipo de medicação. O que pode representar um grande contingente de suspeita de componente infeccioso para os quadros clínicos associados à sibilância nos lactentes desta pesquisa.

A corticoterapia oral, por sua vez, foi aplicada em 27,5% dos casos estudados, enquanto a via inalatória para a administração da droga se deu em 10% desses.

Os corticoesteróides são drogas efetivas no tratamento da asma aguda. Os corticoesteróides orais devem ser administrados no domicílio a pacientes em tratamento com corticoesteróides inalatórios durante a exacerbação, no momento da alta dos serviços de emergência, e após exacerbação grave<sup>21</sup>.

Outra categoria de medicamentos indicadas aos lactentes observados com sibilância foram as metilxantinas, correspondendo a 12,5% das opções terapêuticas. Tais drogas, embora tenham sua ação broncodilatadora reconhecida há várias décadas, não encontraram na literatura evidências suficientes que justifiquem a sua inclusão no tratamento de todos os pacientes portadores da doença, devendo ser consideradas como alternativas secundárias para pacientes selecionados<sup>22</sup>.

Nem sempre é possível identificar, precocemente, os asmáticos, e as crises de obstrução brônquica são devidas a várias doenças com diferentes fisiopatologias, vias aéreas estreitas e infecções virais, muitas vezes constituindo uma condição transitória e que só necessita de medicação sintomática<sup>23</sup>.

No entanto, no atual estudo a associação de medicamentos sintomáticos e expectorantes mucolíticos representaram a terapêutica empregada em apenas 5% dos casos.

## CONCLUSÃO

A sibilância representou um sinal clínico relativamente freqüente nos lactentes estudados, parecendo precoce o surgimento desta manifestação. A recorrência do sibilo foi pouco comum. Na maioria das vezes o quadro clínico não excedeu 7 dias. A tosse foi a manifestação mais frequentemente relacionada à sibilância. Várias foram as hipóteses diagnósticas interrogadas para os quadros de sibilos, sendo a mais freqüente a de asma. A maioria dos lactentes recebeu tratamento com  $\beta$ 2-agonista de curta ação com anticolinérgico por nebulização.

Tais resultados poderão servir de subsídio para outros estudos com objetivos diagnósticos ou

terapêuticos específicos, visando o aprimoramento do manejo da sibilância em lactentes, medida de extrema importância para a classe pediátrica, haja vista sua elevada prevalência, aparente precocidade e variedade de causas deste sinal clínico.

## SUMMARY

### ANALYSIS OF WHEEZING IN INFANTS OF A BASIC HEALTH CARE

Marisa Eiró MIRANDA e Magda Regiane Lima de CARVALHO

**Objective:** to do the clinical and epidemiological analysis of the infant with wheezing of Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA, between November 2009 and April 2010. **Method:** transverse of prevalence study in 303 infants registered in the Unidade de Saúde Materno Infantil do Marco – Belém-PA between November 2009 and April 2010 through analysis of the promptuaries. **Results:** The prevalence of wheezing was 13.2%, with mean age of 7.4 months; 12.5% of these had more than one episode. In 47.5% the clinical manifestations had beginning between 1 and 7 days before the doctor's appointment and just 2 cases (5%) wheezed for 30 days or more. The cough was the signal more frequently associated to the wheezing, present in 87.5% of the infants; was raised the hypothetical diagnosis of asthma in 40% of the cases. Inhalation with  $\beta_2$ -agonists and anticholinergic was the most common treatment (62.5%). **Conclusion:** These results can serve as a subsidy for other studies with specific therapeutic or diagnostic purposes to improve the management of wheezing infants, a clinical sign of high prevalence, apparent precocity and variety of causes

KEY WORDS: wheezing, infants, epidemiology

## REFERÊNCIAS

1. Chatkin, MN; Menezes, AMB. Prevalência e fatores de risco para asma em escolares de uma coorte no Sul do Brasil. *J. Pediatr.* 2005; 81(5): 411-6.
2. Chong Neto, HJ e col. Prevalência de sibilância recorrente em lactentes. *J. Pediatr.* 2007; 83(4):357-62.
3. Klinnert, MD et al. Morbidity Patterns Among Low-Income Wheezing Infants. *Pediatrics*; 2003; 112(1):49-57.
4. Pereira, MACN. Alergias, infecções respiratórias precoces e outros danos pulmonares são fatores mais associados a pacientes com síndrome do lactente chiador, matriculados no ambulatório de lactente chiador da pediatria da Universidade Estadual de Campinas, região sudeste do Brasil. [Tese – Mestrado] Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas; 2003.
5. Boat ,TF. Sintomas respiratórios crônicos ou recorrentes. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson, Tratado de Pediatria. 17ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p. 1493-1497.
6. D'Elia, C e col. Infecções do trato respiratório inferior pelo vírus sincicial respiratório em crianças hospitalizadas menores de um ano de idade. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2005; 38(1): 7-10.
7. Fontes, MJF e col. Asma em menores de cinco anos: dificuldades no diagnóstico e na prescrição da corticoterapia. *J. Bras. Pneumol.* 2005; 31(3):244-53.
8. Goldani, HAS. e col. Predomínio de manifestações respiratórias na indicação de pHmetria esofágica prolongada em crianças. *Arq. Gastroenterol.* 2005; 42(3):173-7.
9. Ribeiro, JD. Refluxo gastroesofágico, doença por refluxo gastroesofágico e doenças do trato respiratório: fato, ficção ou falta de conhecimento baseado em evidências?. *Pediatria (São Paulo)*. 2006; 28(1): 9-12.
10. Carvalho Junior, FF. Apresentação clínica da alergia ao leite de vaca com sintomatologia respiratória. *J. Pneumol.* 2001; 27(1):17-24.
11. Martins, CBG; Andrade, SM. Acidentes com corpo estranho em menores de 15 anos: análise epidemiológica dos atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(9):1983-90.
12. Lobo, AL. e col. Bronquiolite obliterante pós-infecciosa na criança. *Rev. Port. Pneumol.* 2007; 13(4):495-509.

13. Martinez, FD et al. Asthma and Wheezing in the First Six Years of Life. *New Engl. J. Med.* 1995; 332(3):133-8.
14. Coccozza, AM; Rabinger, MEBA. Chiado no peito. In: Marcondes E et al; *Pediatria Básica*, tomo I, 9. ed, São Paulo: Sarvier, 2003. p. 186-88.
15. Bussamra, MH. Lactente com sibilância. In: Cukier A. *Pneumologia: atualização e reciclagem*. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p.233-5.
16. Solé, D e col. Prevalência de sintomas de asma, rinite e eczema atópico entre crianças e adolescentes brasileiros identificados pelo International Study of Asthma and Allergies (ISAAC) - Fase 3. *J. Pediatr.* 2006; 82(5): 341-6.
17. Rubin, FM; Fischer, GB. Características clínicas e da saturação transcutânea de oxigênio em lactentes hospitalizados com bronquiolite viral aguda. *J. Pediatr.* 2003; 79(5):435-42.
18. Young, S. et al. The association between early life lung function and wheezing during the first 2 yrs of life. *Eur. Respir.* 2000; 15: 151-7.
19. Bacharier, LB. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. *Allergy.* 2008; 5:5-34.
20. Chatkin, MN e col. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no Sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2000;34(5):491-8.
21. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes brasileiras para o manejo da asma. *J. Bras. Pneumol.* 2006; 32(7):447-74.
22. Amantéa, S.L. e col. Controvérsias no manejo farmacológico da asma aguda infantil. *Jornal de Pediatria.* 2002;78(2):151-60.
23. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. *J. Pneumol.* 2002; 28(1):6-51.

**Endereço para correspondência:**

Marisa Eiró Miranda

Telefone: (091) 82213553

Tavessa Castelo Branco, 1238, Apto. 1002

Bairro São Brás, Belém – PA

CEP: 66063-000

E-mail: [Marisa.eiro@hotmail.com](mailto:Marisa.eiro@hotmail.com)

Recebido em 28.01.2011 - Aprovado em 20.10.2011