

# Prevalência de Pneumonia por *Mycoplasma* na Enfermaria/Ambulatório de Pneumopediatria do HRT/SES/DF

Ruiter Carlos Arantes Filho – Interno ESCS/DF

Alexandra Mendes Barreto – Interna ESCS/DF

Dra. Déa Maria G. F. Lima – Médica chefe da enfermaria de Pneumo-Pediatria do HRT

## INTRODUÇÃO

Há na literatura mais de 100 diferentes tipos de *Mycoplasma* descritos, dentre estes, 16 espécies conhecidas foram isoladas em humanos, sendo o *Mycoplasma pneumoniae* o agente mais importante como causa de infecções do trato respiratório em humanos.<sup>1,2</sup> As demais espécies causam inúmeras doenças em plantas, outros animais e, em menor importância, no homem.

Os Mycoplasmas, bactérias do grupo dos atípicos, são considerados os menores microorganismos vivos.<sup>3</sup> Têm como característica pouco material genético e ainda o fato de não terem parede celular.<sup>3</sup>

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa por meio de gotículas eliminadas pela tosse de indivíduos infectados com período de incubação variando entre 1 e 4 semanas.<sup>4</sup>

O quadro clínico, além do quadro respiratório caracterizado com tosse seca progredindo a produtiva, estado de hiperreatividade brônquica, coriza e dispnéia<sup>5</sup> pode associar-se a febre, cefaléia, exantema, artralgia, mialgia, diarreia, otite, miringite, e queda do estado geral.<sup>1,4</sup>

A prevalência do *M. pneumoniae* é bastante variável na literatura em conformidade com a faixa etária.<sup>6</sup> Descrita como rara ou incomum abaixo dos 5 anos de idade e com alta prevalência em escolares e adultos jovens, a pneumonia por *Mycoplasma* representa de 10 a 30% das pneumonias comunitárias agudas na faixa etária de crianças (maiores de 5 anos) e adultos jovens.<sup>4,7,8,9,10</sup>

Dados da literatura estrangeira são diferentes dos dados nacionais. Nos EUA, a prevalência é bem mais elevada, variando de 30% entre 5 e 9 anos a 70% na faixa etária de 9 a 15 anos.<sup>3,11</sup>

## OBJETIVOS

Estabelecer a prevalência de pneumonia causada por *Mycoplasma* em pacientes internados na enfermaria/ambulatório de pneumologia pediátrica do Hospital Regional de Taguatinga – DF, bem como a prevalência desta nas diversas faixas etárias pediátricas e sua distribuição ao longo dos meses do ano, no período de junho de 2005 a maio de 2006.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo no qual foi medida a prevalência de pneumonia por *Mycoplasma* na enfermaria de pneumologia pediátrica do Hospital Regional de Taguatinga – DF no período de junho de 2005 a maio de 2006.

Paralelo à descrição do estudo de prevalência na enfermaria foram colocados dados comparativos do ambulatório de pneumologia pediátrica de forma a estabelecer uma maior significância a este estudo.

Utilizou-se como fonte de dados o livro de admissão e alta da enfermaria bem como as fichas de resumo dos pacientes onde são feitos os registros da data de internação, número do registro, idade, peso, resumo clínico, exames laboratoriais, condutas e data de alta. Tais fichas são preenchidas por médicos do serviço, residentes e internos da enfermaria. As mesmas fichas foram usadas para os pacientes do ambulatório.

Todos os casos foram confirmados por meio de exame do tipo radioimunoensaio enzimático - ELISA, IgG e IgM para o agente em questão. Para confirmação, foram utilizados os valores de referência do exame, os quais são considerados positivos tanto IgG quanto IgM, valores maiores ou iguais a 1,10 U/ML. Segundo o laboratório, o exame é útil para o diagnóstico etiológico, necessitando, entretanto, de determinação de anticorpos em duas amostras diferentes: uma colhida na fase aguda e outra na fase de convalescença. Um aumento dos níveis sorológicos da fase de convalescença em relação à fase aguda de quatro vezes o valor inicial é indicativo de infecção.<sup>11,12</sup>

Este exame possui sensibilidade variando de 80 a 85%, embora alguns autores apresentem, após análise clínica, laboratorial e radiológica, uma sensibilidade de 100% e especificidade de 98%. Conforme descrito na literatura o teste mais sensível e mais específico para o diagnóstico etiológico do *M. pneumoniae* é o de estrutura molecular – PCR que não é realizado em nenhum laboratório do Distrito Federal até a presente data e tem o custo bastante superior ao exame de radioimunoensaio utilizado neste trabalho.<sup>1,2,11,12,14</sup>

Dentre os pacientes internados na enfermaria no período de junho de 2005 a maio de 2006, foram selecionados casos suspeitos (Tabela 1) de pneumonia por *Mycoplasma*, após análise conjunta de história clínica, exame físico, hemograma completo e radiografia de tórax. O mesmo foi feito com os pacientes do ambulatório.

**Tabela 1** – Critérios utilizados na Enfermaria de Pneumo-pediatria do Hospital Regional de Taguatinga.

<b>Critérios de suspeição de infecção por <i>Mycoplasma pneumoniae</i></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hemograma completo normal;</li><li>- Tosse há mais de 3 semanas;</li><li>- Estado Geral preservado;</li><li>- Radiografia de tórax mostrando infiltrado intersticial em crianças maiores de 5 anos;</li><li>- Controle radiológico inalterado após instituição de esquemas de tratamento habituais para tratamento de pneumonias da comunidade.</li></ul>

Estes dados foram organizados e então interpretados a fim de estabelecer os resultados da pesquisa de prevalência. Para tal, foi usado o programa EXCEL 2003.

## RESULTADOS

Durante o período de junho de 2005 a maio de 2006 estiveram internados 1991 pacientes na unidade de pediatria do Hospital Regional de Taguatinga – DF sendo que destas, 340 corresponderam a pacientes acometidos por pneumonia e estiveram internados na pneumo-pediatria do mesmo hospital.

Dentre os 340 casos de pneumonia internados na enfermaria, pensou-se no *Mycoplasma* - conforme critérios definidos na tabela 1 - como agente etiológico em 98 casos (28,82%).

Todos estes pacientes foram tratados com eritromicina (droga de escolha para tal agente no serviço público de saúde), sendo que vários destes haviam sido tratados com outras drogas sem melhora do quadro. Dentre estes 98 casos, foram solicitados sorologias em apenas 65 situações por questões relacionadas ao custo dos exames. Foi obtido confirmação sorológica em 44 casos (12,94%).

Não foi viável estabelecer uma prevalência semelhante aos pacientes do ambulatório, pois não foi possível quantificar os pacientes diagnosticados com pneumonia no mesmo período. Deste modo, contabilizou-se os pacientes com sorologia confirmando o diagnóstico de pneumonia por *Mycoplasma* e definiu-se a faixa etária mais prevalente bem como os meses do ano de maior incidência.

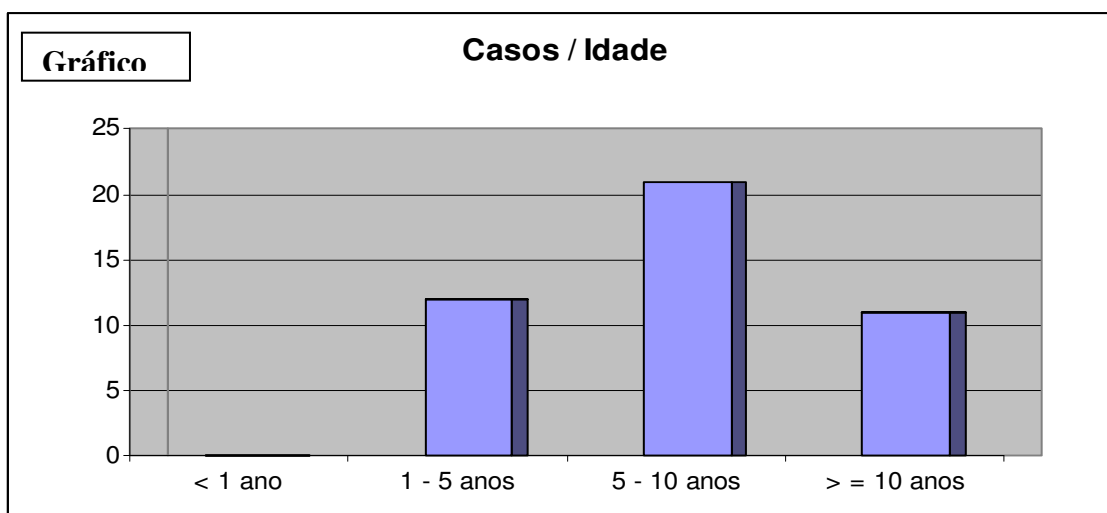
A faixa etária de maior prevalência, em se tratando de enfermaria, foi a de crianças entre 5 e 10 anos incompletos com um total de 21 crianças. Nas demais faixas etárias, foram enumeradas 12 crianças com idades entre um e cinco anos incompletos, 11 maiores ou iguais a dez anos e nenhum caso com idade inferior a um ano. Entretanto, fica registrado o fato de que uma criança deu entrada no hospital exatamente no dia em que completava um ano de vida e foi aqui colocada como tendo idade igual ou maior que um ano.

Evidencia-se em análise da enfermaria que a quantidade de crianças entre 2 e 5 anos incompletos é semelhante ao descrito em crianças maiores de 10 anos, resultado este que vem sendo relatado com cada vez mais frequência na literatura.<sup>7</sup>

Don et al, em 2005, relatou uma incidência de 47% em crianças maiores de 5 anos e 18% entre 2 e 5 anos.<sup>9</sup>

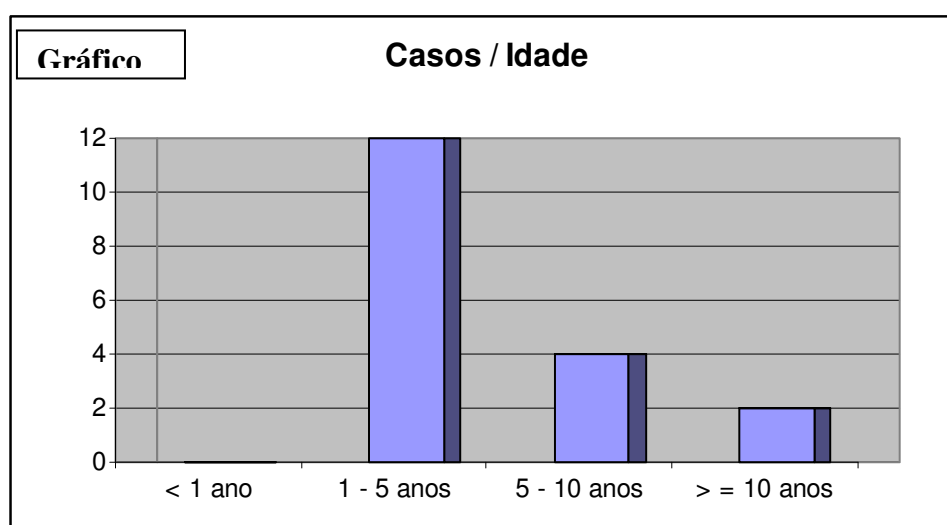
Para Srifuefung S et al, em 2004 na Tailândia, 40,26% das pneumonias em maiores de 5 anos e 24,75% nas crianças com idade entre 1 e 4 anos eram também casos confirmados de *Mycoplasma*.<sup>7</sup>

O gráfico 1, permite uma melhor compreensão dos valores aqui discutidos.

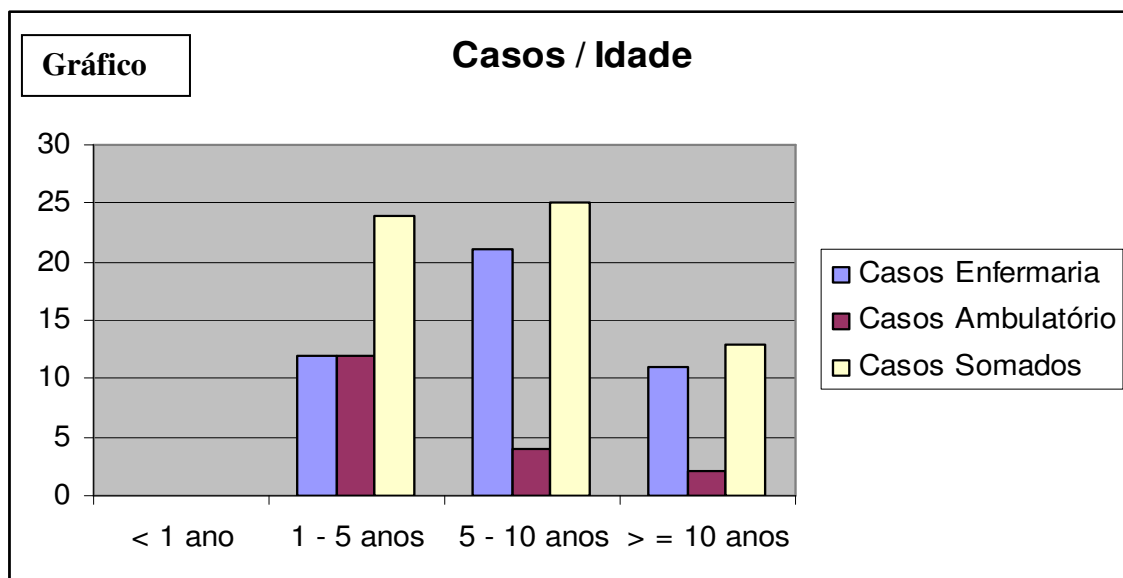


Quando relata-se do mesmo modo os casos com sorologia confirmatória de *Mycoplasma*, porém no ambulatório, verifica-se uma quantidade ainda mais significativa de pacientes com idades entre 1 e 5 anos incompletos, sendo maiores até mesmo que as da faixa etária de 5 a 10 anos.

No ambulatório, dentre as 18 crianças confirmadas, 12 delas estão nesta faixa etária (66,66%), 4 tinham entre cinco e dez anos incompletos e apenas 2 tinham idade maior ou igual a dez anos. Também aqui não foi diagnosticado nenhum caso de criança menor de um ano. Veja a disposição no gráfico:

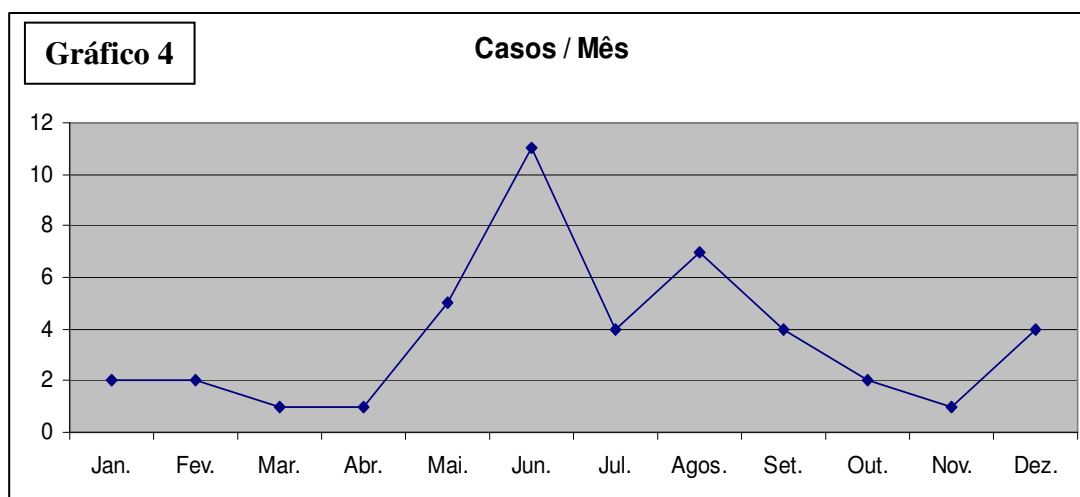


Assim, quando se soma os pacientes do ambulatório aos da enfermaria obtém-se um equilíbrio ainda maior entre as idades (Gráfico 3).

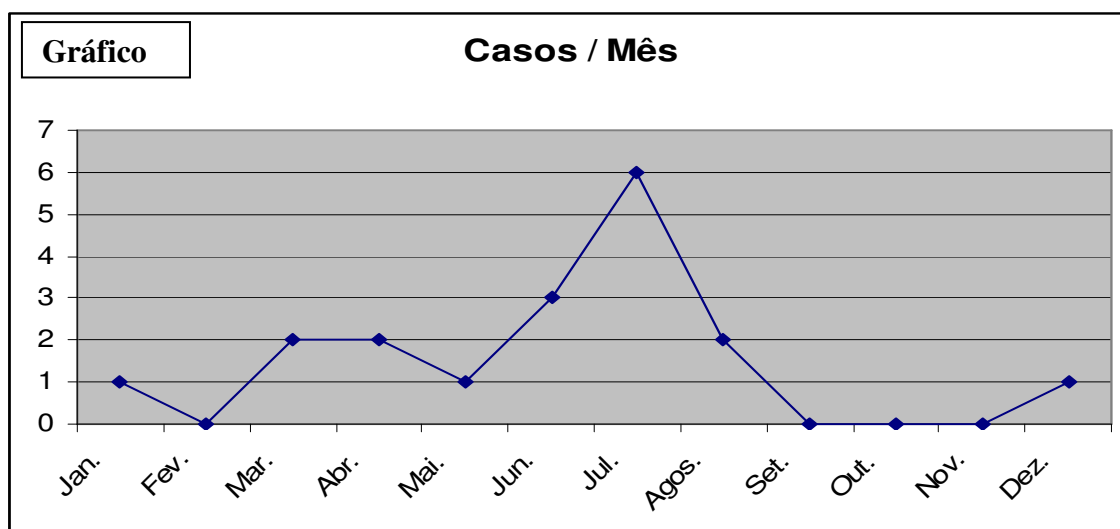


Em uma outra análise evidencia-se, semelhante à descrição da literatura nacional, que o pico de incidência do *Mycoplasma* se dá nos meses mais frios (meses de maio a agosto), sendo observados neste período 27 dos 44 casos de *Mycoplasma* confirmados na enfermaria (61,36%). O mês de junho representa neste total o mês de maior incidência de Pneumonia por *Mycoplasma* sendo representado por 11 casos ou 25,0% do total de casos no ano.<sup>3</sup>

Desta forma, em outros meses observa-se uma significativa diminuição do número de casos, conforme descrito no gráfico 4.

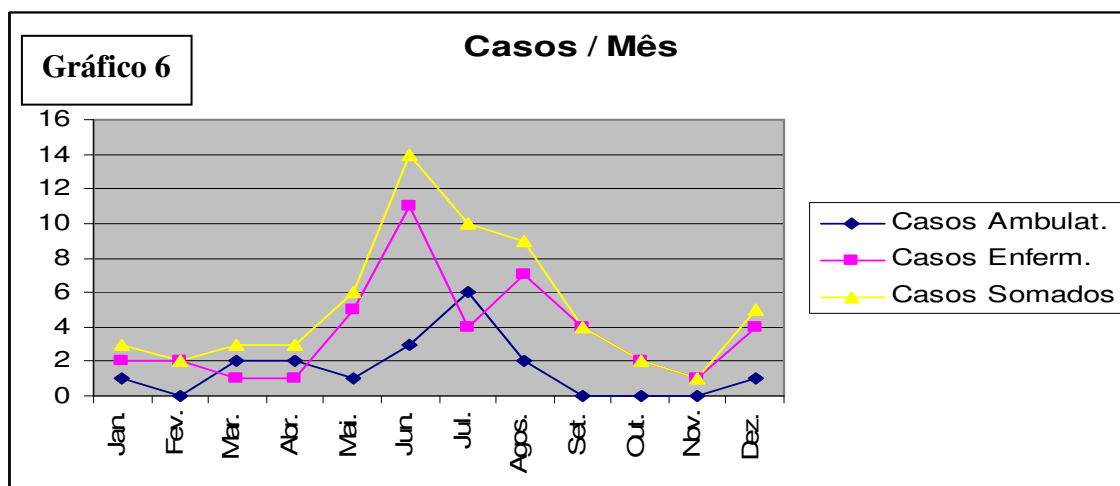


Quando se observa o número de pacientes no ambulatório de pneumopediatria do mesmo hospital constatamos 12 de um total de 18 casos de pneumonia por *Mycoplasma* no mesmo período (maio a agosto) e também é verificado semelhante incidência, porém sendo o mês de julho o de maior casuística. (Gráfico 5)



Pode-se ainda somar os casos e relatar uma incidência de 66 pneumonias/ano na enfermaria e ambulatório do HRT distribuídos ao longo do ano conforme o gráfico 6.

Deste total, 39 ocorreram entre os meses de maio a agosto deste ano (59,09%).



Diferentemente da descrição de alguns autores que relatam surtos epidêmicos de pneumonias por *Mycoplasma* aproximadamente a cada 3 ou 4 anos, evidencia-se uma endemia de pneumonias por tal agente e fica evidente também a existência de um pico de incidência nos meses mais frios e secos do ano, em especial o mês de junho.<sup>10</sup>

Ratifica-se o trabalho apresentado por Othman et al – 2005, no qual se relata uma prevalência de pneumonias por *Mycoplasma* constante ao longo do ano com 4 a 6 casos em cada mês e a presença de um pico de incidência nos meses de junho e julho.

Acredita-se ser a prevalência deste microorganismo maior que a encontrada neste estudo, visto que as 98 pneumonias com diagnóstico provável de *Mycoplasma* em nossa enfermaria cederam ao uso de eritromicina, porém, por questões financeiras, nem todas as crianças foram submetidas à avaliação sorológica.

Além deste problema, vários pacientes, em seus resultados de exames, receberam tanto IgG quanto IgM resultados de níveis sorológicos definidos pelo laboratório como “indeterminados”, de modo a ser necessário colher nova amostra para exame. Sabe-se ainda que o laboratório orienta a realização do exame 7 a 10 dias após o início dos sintomas e a repetição destes após melhora do quadro clínico (fase de convalescença). Tal coleta não era executada e estes pacientes não foram aqui incluídos como casos confirmados também por questões financeiras relativo ao custo dos exames.

## CONCLUSÃO

O *Mycoplasma* mostrou ser um agente relativamente freqüente dentre as pneumonias da comunidade. Não raras vezes estes levam a uma deteriorização do estado geral da criança das mais diversas faixas etárias, sendo então necessário a internação destas.

Em nosso estudo foi possível quantificar o número de casos de Pneumonia no período de um ano e, em especial, as causadas por *Mycoplasma* na enfermaria de pneumo-pediatria do Hospital Regional de Taguatinga.

Devem-se levar em consideração os picos de incidência deste patógeno para evitar erros diagnósticos e tratamentos inadequados.

Ratificam-se, desta forma, dados encontrados na literatura nacional, sendo cada vez mais freqüente a descrição da proximidade do número de casos nas faixas etárias entre dois e cinco anos relacionados aos maiores de dez anos. Este trabalho apresenta-se ainda em acordo com a sazonalidade descrita no país para a doença ao longo do ano.

Conclui-se assim que o presente estudo, mesmo longe do ideal, permite demonstrar cientificamente observações da prática diária vivenciada no Hospital Regional de Taguatinga - DF.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Waites KB. New concepts of *Mycoplasma pneumoniae* infections in children. *Pediatr Pulmonol* 2005; 36(4):267-78.
- 2) Layani-Milon MP; Gras I; Valette M et al. Incidence of Upper Respiratory Tract *Mycoplasma pneumoniae* Infections among Outpatients in Rhône-Alpes, France, during Five Successive Winter Periods. *J Clin Micr* 1999; 37(6):1721-26.
- 3) Othman N; Isaacs D; Kesson A. *Mycoplasma pneumoniae* infections in Australia children. *J Paediatr Child Health* 2005; 41(12):671-76.
- 4) Cimolai N. *Mycoplasma pneumoniae* respiratory infection. *Ped in Rev* 1998; 19(10):327-32.
- 5) Hardy RD; Jafri HS; Olsen K et al. *Mycoplasma pneumoniae* induces chronic respiratory infection, airway hyperreactivity, and pulmonary inflammation: a murine model of infection-associated chronic reactive airway disease. *Infect Immun* 2002; 70(2):649-654.
- 6) Principi N; Esposito S; Blasi F; Allegra L et al. Role of *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in children with community-

- acquired lower respiratory tract infections. *Clin Infect Dis* 2001; 32(9):1281-89.
- 7) Srfuengfung S; Techachaiwiwat W; Dhiraputra C. Serological study of *Mycoplasma pneumoniae* infections. *J Med Assoc Thai* 2004; 87(8):935-38.
  - 8) McIntosh K. Community-Acquired Pneumonia in Children. *N Engl J Med* 2002; 346(6):429-37.
  - 9) Don M; Fasoli L; Paldanius M; et al. Aetiology of community-acquired pneumonia: serological results of a paediatric survey *Scand J Infect Dis*. 2005; 37(11-12):806-12.
  - 10) Rastawicki W; Kaluzewski S; Jaglielski M et al. Epidemiologia da infecção por *Mycoplasma pneumoniae* na Polônia: 28 anos de vigilância em Varsóvia, 1970-1977. *Euro Surveil* 1988; 3(10): 99-100.
  - 11) Sinaniotis CA; Sinaniotis AC. Community-acquired pneumonia in children. *Curr Opin Pulm Med* 2005; 11(3):218-25.
  - 12) Dunn JJ; Malan AK; Evans J et al. Rapid detection of *Mycoplasma pneumoniae* IgM antibodies in pediatric patients using ImmunoCard *Mycoplasma* compared to conventional enzyme immunoassays. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23(5):412-14.
  - 13) Waris ME; Toikka P; Saarinen T et al. Diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* Pneumonia in Children. *J Clin Micr* 1998; 36(6):3155-59.
  - 14) Rodrigues JC; Filho LVFS; Bush A. Diagnóstico etiológico das pneumonias – uma visão crítica. *J Ped (Rio de J.)* 2002; 78(2):129-40.