



## Documento Científico

Departamento Científico  
de Pneumologia

# Pneumonia adquirida na Comunidade na Infância

### Departamento Científico de Pneumologia

**Presidente:** Paulo Augusto Moreira Camargos

**Secretário:** Carlos Antonio Riedi

**Conselho Científico:** Bernardo Kiertsman, Cassio da Cunha Ibiapina, Débora Carla Chong e Silva (relatora), Gilvan da Cruz Barbosa Araújo, Maria de Fátima Bazhuni Pombo March (relatora), Murilo Carlos Amorim de Britto

**Colaborador:** Paulo Márcio Condessa Pitrez

## INTRODUÇÃO

A pneumonia é a principal causa de mortalidade em crianças menores de cinco anos nos países em desenvolvimento. Dados do DataSUS, apontaram a pneumonia como *causa mortis* de 886 casos de óbitos infantis no Brasil no ano de 2016.

O diagnóstico correto e a intervenção precoce são os pontos fundamentais para reduzir a mortalidade. Os pediatras precisam estar atentos para identificar os sinais e sintomas e introduzir a terapêutica adequada. O objetivo deste documento é atualizá-los para o enfrentamento deste cenário.

### 1. Quais são os sinais clínicos de evidência para o diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade (PAC)?

Vários sinais e sintomas foram descritos em casos PAC e são dependentes da idade da criança, da extensão do acometimento e gravidade do quadro. Tosse, febre, respiração rápida (taquipneia), presença de retrações do tórax (tiragens

subcostais), estertores finos (crepitações), dor torácica, hipoxemia e sintomas sistêmicos associados fazem parte deste grupo.

Na criança com sinais de infecção respiratória aguda como febre e tosse, a **frequência respiratória (FR)** deverá sempre ser avaliada (Quadro 1). Na ausência de sibilância, as crianças com **taquipneia** podem ser diagnosticadas com PAC.

**Quadro 1.** Valores de corte para FR conforme faixa etária:

< 2 meses: FR  $\geq$  60 irpm;  
2 a 11 meses: FR  $\geq$  50 irpm;  
1 a 4 anos: FR  $\geq$  40 irpm.  
(irpm=incursões respiratórias por minuto)

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de Atualização em Terapêutica Pediátrica, 2016.

Os “sinais de perigo” apontados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a recomendação de internação imediata, há décadas, devem ser considerados, especialmente por estarem em conformidade com a nossa realidade. Segundo a OMS, crianças de dois meses a cinco anos com PAC

e **tiragem subcostal** são classificadas como tendo *pneumonia grave* e aquelas com **outros sinais sistêmicos de gravidade** como *pneumonia muito grave*. Em menores de dois meses, são considerados sinais de *doença muito grave*: FR  $\geq$  60 irpm, tiragem subcostal, febre alta ou hipotermia, recusa do seio materno por mais de três mamadas, sibilância, estridor em repouso, sensório alterado com letargia, sonolência anormal ou irritabilidade excessiva. Entre as maiores de dois meses de vida, os sinais são: tiragem subcostal, estridor em repouso, recusa de líquidos, convulsão, alteração do sensório e vômito incoercível.

A PAC deve ser lembrada como **diagnóstico diferencial** de duas importantes síndromes na infância: a síndrome infecciosa e a insuficiência respiratória aguda. Na síndrome infecciosa onde a criança apresenta-se com febre, prostração e sinais inespecíficos de infecção ou toxemia e o exame físico inicial não revela a causa, a pneumonia precisa ser investigada mesmo na ausência de

taquipneia e tiragem subcostal. A anamnese detalhada com ênfase em dados epidemiológicos e o exame físico cuidadoso devem contribuir e em quadros de febre sem sinais de localização a radiografia de tórax pode ser utilizada como investigação.

Nos quadros de insuficiência respiratória aguda, a PAC deve ser diagnóstico diferencial de outros quadros como a bronquiolite viral aguda, traqueobronquite aguda e crise de asma, e sua diferenciação é um desafio especialmente nos lactentes. A **presença de sibilância** tem sido o sinal clínico apontado pelo AIDPI (Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância) – como o principal achado que diferencia as demais condições da PAC, uma vez que a presença de sibilos na pneumonia não é comum (Quadro 2). Importante ressaltar que diante de sinais de gravidade como tiragem subcostal, dificuldade para ingerir líquidos e gemência a abordagem deve ser imediata e resolutiva, independente da entidade clínica.

**Quadro 2.** Diagnósticos diferenciais de quadros que cursam com sibilância

| Quadro clínico                     | Descrição   |
|------------------------------------|---|
| <b>Asma</b>                        | Doença crônica das vias aéreas caracterizada por obstrução ao fluxo aéreo, <b>reversível</b> espontaneamente ou com tratamento. Clinicamente, expressa-se por episódios recorrentes de <b>sibilância</b> , dispneia, aperto no peito e tosse. |
| <b>Bronquiolite aguda</b>          | Principalmente de etiologia viral, predomínio em lactentes. Além de <b>sibilância</b> , apresenta comumente, taquipneia e <b>aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax</b> .  |
| <b>Pneumonia</b>                   | <b>Não é comum</b> , mas nas etiologias virais a pneumonia pode apresentar sibilância durante a infecção aguda.   |
| <b>Aspiração de corpo estranho</b> | <b>Pode causar sibilância uni ou bilateral</b> . Uma história de <b>início agudo</b> , que não melhora com broncodilador, é um dado que auxilia no diagnóstico.   |
| <b>Tuberculose</b>                 | Os gânglios infartados podem levar à <b>obstrução das vias aéreas nas crianças pequenas</b> com tuberculose e acarretar sibilância.   |
| <b>Pneumonia aspirativa</b>        | É causada por <b>aspiração</b> de líquido, conteúdo gástrico ou corpo estranho.   |
| <b>Fibrose cística</b>             | Doença genética que se caracteriza por muco espesso nas glândulas exócrinas, cursando com bronquite crônica. <b>No lactente, é causa de tosse crônica e sibilância</b> .  |

Observação: Em crianças com menos de 1 ano de idade, outras causas de sibilância são: insuficiência cardíaca, refluxo gastroesofágico, doença pulmonar congênita (broncodisplasia), entre outras.

Fonte: Modificado de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância – AIDPI, Ministério da Saúde, Brasília – DF, 2017.

## 2. Quais são os principais agentes etiológicos da pneumonia adquirida na comunidade (PAC) na criança? Qual a contribuição das bactérias atípicas?

A identificação do agente etiológico nas pneumonias é uma tarefa difícil por uma série de razões, mas principalmente pela dificuldade do isolamento do agente etiológico. É mais frequente a positividade em culturas nos casos mais graves, o que pode não refletir a real etiologia das pneumonias comunitárias. Nos últimos anos a verificação de sorologias vem possibilitando conhecer melhor os agentes causadores das PAC, mas ainda não é disponível para a maioria dos serviços. Há uma variedade de agentes causadores de PAC quando se observa diferentes idades nas crianças, como demonstra no Quadro 3.

Os vírus são responsáveis pela maioria das PAC, em torno de 90% até um ano de idade e 50% em escolares. Destaca-se o Vírus Sincicial Respiratório, como o de maior incidência. Outros responsáveis em ordem de frequência são: Influenza, Parainfluenza, Adenovírus, Rinovírus, além de Metapneumovírus e Bocavírus, esses últimos associados à Síndrome da Angústia Respiratória (SARS). Os quadros bacterianos são responsáveis por infecções mais graves, com maior comprometimento do estado geral. Desse o *Streptococo pneumoniae* é o agente mais

frequente, de difícil isolamento em hemoculturas e mais facilmente em culturas de líquido pleural. Outras bactérias causadoras incluem *Streptococos* do Grupo A, *Estafilococos* áureos, *Hemófilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*, esse último vem sendo identificado mais recentemente, por reação sorológica. Nas pneumonias atípicas, o *Mycoplasma pneumoniae* é o agente mais importante e acarreta um quadro menos grave. Responde por cerca de 10% a 40% das PAC e 15% a 18% das internações por PAC. Ocorre durante todo o ano, com ciclos de epidemias e atinge principalmente crianças maiores de cinco anos, mas a literatura mostra acometimento em todas as idades, incluindo no período neonatal.

O *Estafilococo* áureo está relacionado, principalmente à faixa etária menor (lactentes jovens), à associação com infecção cutânea e gravidade clínica, além de piora rápida e progressiva. Em geral cursa com empiema pleural, pneumatoceles e quase sempre corresponde a quadros de PAC complicada. Ainda não temos estudos de prevalência de PAC por *Estafilococo* MARSA adquirido na comunidade (CA MARSA) mas essa etiologia também deve ser considerada em quadros de evolução arrastada sem melhora com os antibióticos para germes comuns, mesmo sem porta de entrada ou relato de internação hospitalar prévia nas diversas faixas etárias.

**Quadro 3.** Etiologia das PAC por faixa etária:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>RN até 3 dias</b>     | <i>Streptococo</i> do grupo B, Bacilos Gram negativos, <i>Listeria monocytogenis</i>   |
| <b>RN de 3 a 28 dias</b> | <i>Stafilococcus aureus</i> , <i>Stafilococcus epidermidis</i> , Gram negativos  |
| <b>1 a 3 meses</b>       | Vírus, <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Stafilococcus aureus</i>  |
| <b>4 meses a 5 anos</b>  | Vírus, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Stafilococcus aureus</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> |
| <b>Acima de 5 anos</b>   | <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Stafilococcus aureus</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>   |

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de Atualização em Terapêutica Pediátrica, 2016.

### 3. Qual é a importância da radiografia de tórax no diagnóstico da pneumonia na criança? Devemos solicitar radiografia de controle?

A radiografia de tórax não deve ser realizada de rotina para o diagnóstico de pneumonia em crianças sem sinais de gravidade, sem necessidade de tratamento hospitalar, uma vez que não há evidências que altere o resultado clínico.

*Deve ser realizada nas seguintes situações:*

- Se há dúvida de diagnóstico, embora radiografia normal não exclua pneumonia e radiografia anormal pode ser interpretada como normal;
- Pneumonia com hipoxemia, desconforto respiratório, entre outros sinais de gravidade;
- Falha de resposta ao tratamento em 48 a 72h ou se piora progressiva, para verificar se há complicações (empiema, pneumotórax, escavação);
- Paciente hospitalizado (PA e perfil).

A radiografia de tórax não deve ser realizada após tratamento de pneumonia com boa resposta clínica.

*Em que situações deve-se realizar radiografia de controle após o tratamento?*

- Após 4 a 6 semanas, se história de pneumonias recorrentes, sempre no mesmo lobo; suspeita de malformação ou aspiração de corpo estranho;
- Deve ser considerado nos casos de pneumonia redonda, presença de colapso pulmonar e/ou sintomas persistentes.

### 4. Quais exames laboratoriais contribuem para o diagnóstico da pneumonia na criança? Quando estão indicados?

Quadro clínico compatível é suficiente para formular a hipótese diagnóstica de pneumonia. Entretanto, exames complementares podem auxiliar o processo diagnóstico. Na busca pelo agente etiológico, a hemocultura é recomendada para todos os pacientes hospitalizados por PAC. Por sua vez, a pesquisa viral em secreções respiratórias é

sensível para a investigação da etiologia, além de ser um exame pouco invasivo. No derrame pleural, quando possível, o exame bacteriológico (bacterioscópico e cultura) pode ser de utilidade na identificação da etiologia. A relação entre a proteína total e a desidrogenase láctica (LDH) do líquido pleural e do plasma é importante no diagnóstico diferencial entre exsudato e transudado. O teste de aglutinação do látex para a pesquisa de antígenos do pneumococo e do *H. influenzae* tipo b no líquido pleural ou urina, inclusive até cerca de cinco dias após o início de antibióticos, é outro recurso que pode ser empregado. Na suspeita de infecção por *Mycoplasma pneumoniae*, a sorologia é recomendada, considerando-se que a IgM eleva-se em sete a dez dias após o início do processo e a IgG deve quadruplicar em uma segunda coleta com intervalo de duas a três semanas, ou cair na mesma proporção caso o paciente seja avaliado na fase de resolução. Quando a dúvida recai sobre a *Chlamydia sp*, a pesquisa de anticorpos IgM ou IgG também está indicada.

Testes inespecíficos, como as dosagens de proteína C-reativa, procalcitonina, velocidade de hemossedimentação e contagem de leucócitos, têm valor limitado na presunção da etiologia da PAC, podendo sugerir infecção bacteriana quando os valores forem muito elevados, aparentemente, acima do percentil 90 ou mais. Na infecção por *Chlamydia trachomatis* a presença de eosinofilia é frequente.

A PCR (reação em cadeia da polimerase) pode ser de utilidade no diagnóstico de determinados agentes etiológicos. Nos casos hospitalizados, com má evolução, podemos utilizar métodos mais invasivos como broncoscopia ou biópsia pulmonar.

### 5. Quais são os sinais de gravidade? Quando está indicada a internação?

A gravidade da pneumonia em lactentes e crianças é predominantemente avaliada por critérios clínicos. Após o diagnóstico de PAC, a presença dos sintomas abaixo, em ordem crescente de gravidade, são critérios para classificação como *pneumonia grave*:

- Tiragem subcostal
- Dificuldade para ingerir líquidos
- Sinais de dificuldade respiratória mais grave (movimentos involuntários da cabeça, gemência e batimentos de asa do nariz)
- Cianose central

O Consenso Britânico incluiu nos critérios de gravidade: febre acima de 38,5°C e sinais de infecção grave (ex: enchimento capilar lento). Quando disponível, a saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) abaixo de 92% mostra-se um critério mais objetivo de pneumonia grave. Os critérios acima descritos são indicações formais de hospitalização por pneumonia.

Existem duas causas principais para indicar-se a admissão em Unidade de Terapia Intensiva de crianças com pneumonia: insuficiência respiratória ou sepse. Incapacidade de manter SpO<sub>2</sub> > 92% com fração inspirada de O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub>) > 0,6, aumento da taquipneia/taquicardia com dificuldade respiratória grave, fadiga respiratória, e apneias ou respiração irregular, indicam necessidade de cuidados intensivos.

## 6. Qual é o antibiótico de escolha para o tratamento ambulatorial?

O tratamento inicial com antibióticos em geral é empírico, pois o isolamento do agente infeccioso não é sempre realizado e pode demorar. Baseia-se no conhecimento dos principais agentes infecciosos em cada faixa etária, situação clínica e região.

A amoxicilina é a primeira opção terapêutica no tratamento ambulatorial, sendo recomendada para o tratamento das PAC em crianças de dois meses a cinco anos, na dose de 50 mg/kg/dia de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas. Em crianças maiores de cinco anos a droga de escolha também é amoxicilina nas mesmas doses. Devido à possibilidade de *M.pneumoniae* pode-se optar pela introdução de macrolídeos (pneumonia atípica), como eritromicina, claritromicina ou azitromicina. O tratamento inicial da PAC com macrolídeos em

crianças maiores de cinco anos não tem se mostrado mais eficaz que o tratamento convencional com amoxicilina, sendo indicado quando há suspeita clínica de pneumonia atípica.

Toda criança com pneumonia, que tenha condições clínicas de ser tratada em seu domicílio deve ter uma consulta de reavaliação agendada após 48 a 72h do início do tratamento ou a qualquer momento se houver piora clínica. Caso presente melhora, o tratamento deve ser mantido até completar sete dias. Por outro lado se a criança estiver pior ou inalterada cabe avaliar internação hospitalar.

## 7. Qual é o antibiótico de escolha para o tratamento hospitalar?

As recomendações da OMS para crianças de dois a 59 meses de idade aplicáveis para a nossa realidade são:

1. Pneumonia sem tiragem subcostal deve ser tratada com amoxicilina oral: 50 mg/kg/dia duas ou três vezes ao dia, durante sete dias.
2. Pneumonia grave deve ser tratada com ampicilina parenteral 50mg/kg/dose, de 6 em 6 horas ou penicilina cristalina 150 000U/Kg/dia a cada 6 horas. Gentamicina 7,5 mg/kg/dia, a intervalos de 12 horas, deve ser associada nos menores de dois meses.
3. A associação de amoxicilina com inibidores de beta-lactamase, como o clavulanato ou o sulbactam ou a cefuroxima podem ser utilizadas como segunda opção por via oral ou parenteral em doses habituais.
4. Na suspeita de pneumonia atípica recomenda-se azitromicina 10mg/kg/dia dose única por 5 dias ou claritromicina 7,5 mg/kg/dose, 12 em 12 horas, por 10 dias.

## 8. Como identificar uma complicação? Quais exames podem auxiliar?

A complicação que sempre deve se ter em mente é o **derrame pleural**. Ocasionalmente pode ocorrer dor torácica, dor abdominal ou vômitos.

Em crianças com derrame parapneumônico os sintomas clássicos de uma pneumonia encontram-se presentes: febre tosse, dispneia, intolerância a exercícios, apetite diminuído, dor abdominal, halitose, letargia e indisposição. Porém, na presença de derrame pleural, o estado geral destes pacientes está geralmente mais acometido. O paciente pode apresentar dor pleurítica e estar deitado sobre o lado acometido para imobilizar o hemitórax envolvido e promover analgesia temporária.

Ao exame na inspeção estática pode ser verificada posição antálgica e a cianose devido ao comprometimento da função pulmonar. É de fundamental importância ressaltar que a oximetria de pulso apontando níveis de saturação menores que 92% indica pior prognóstico. Na inspeção dinâmica, sinais de diminuição da expansibilidade podem ser verificados, sendo a avaliação diária da frequência respiratória um parâmetro importante no acompanhamento do paciente. Na palpação, sinais unilaterais de diminuição da expansibilidade torácica, frêmito tóraco-vocal abolidos e hiperestesia são os achados comuns. Macicez à percussão e diminuição ou ausência de murmúrios vesiculares fisiológicos podem ser encontrados, à percussão e ausculta respectivamente.

#### *Diagnóstico por imagem:*

- Radiografia de tórax

A radiografia de tórax em PA e Perfil constituem avaliação inicial na investigação apesar de diversos consensos afirmarem que não há mais lugar para a radiografia em decúbito lateral com raios horizontais. Em países em desenvolvimento como o Brasil, ela ainda é útil, principalmente para não ocorrer atraso na abordagem do derrame.

- Ultra-sonografia do tórax

A ultra-sonografia de tórax pode estimar o volume da efusão na pleura, estabelecer se o derrame é livre ou se existem loculações, determinar a ecogenicidade do fluido, diferenciar espessamentos pleurais de derrames loculados e guiar a inserção do dreno torácico ou a toracocentese.

- Tomografia Computadorizada

A Tomografia Computadorizada (TC) é utilizada para avaliar as complicações do derrame parapneumônico, como, por exemplo, extensão da pneumonia, necrose pulmonar, pneumatoceles, abscesso pulmonar e fístula broncopleural.

#### *Análise do líquido pleural:*

O líquido pleural obtido deve ser enviado para análise bacteriológica e bioquímica. Alguns marcadores podem sugerir o caráter infeccioso: análise do pH, LDH, glicose e proteínas, e ainda, o Gram, cultura, pesquisa de antígenos, células mesoteliais, BAAR, hemáceas, células neoplásicas e fungos. O aspecto do fluido obtido em uma toracocentese pode esclarecer a questão se o líquido é transudato ou exsudato.

### **9. Quando suspeitar de uma pneumonia nosocomial? Qual a abordagem terapêutica deste quadro?**

O diagnóstico de pneumonia nosocomial é complexo, difícil e, em função da inespecificidade do quadro clínico, exige do pediatra elevado grau de suspeição. Diante dela, a solicitação de radiografia de tórax em duas incidências e hemograma são mandatórios.

À comprovação radiológica associam-se: dessaturação, instabilidade e variabilidade térmica (hipo ou hipertermia) sem causa aparente, leucopenia (inferior a 4.000 leucócitos/mm<sup>3</sup> ou superior a 15.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>), apneia, bradipneia, taquidispneia, tiragem, batimentos de asas de nariz, crepitações, sibilos.

#### *Qual a abordagem terapêutica deste quadro?*

O tratamento varia de acordo com a duração da permanência hospitalar e a etiologia, a saber: até cinco dias de internação predominam o pneumococo, *H. Influenzae* e *S. aureus* (ou seja, o tratamento inicial deve ser realizado com amoxicilina-clavulanato, cefuroxima ou ceftriaxona), ao passo que, após este período os germes hos-

pitalares (*P. aeruginosa*, *S. aureus*, *Enterobacter*, *K. pneumoniae*, *E. coli*) se destacam. Neste último caso a conduta deve se basear no padrão de sensibilidade de uma dada instituição e deve ser tomada em conjunto com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

Além dos citados acima, os vírus respiratórios (sobretudo o respiratório sincicial), *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e *Legionella* também ser considerados quando da decisão terapêutica.

#### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

01. Diretrizes Brasileiras em Pneumonia Adquirida na Comunidade em Pediatria. J Bras Pneumol. 2007;33(Supl 1):S31-S50.
02. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2011;53:e25-e76.
03. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax. 2011;66:ii1-ii23.
04. Cunha CA, Sader HS, Nicodemo AC, Brazilian Society for Infectious Diseases Practice Guidelines Committee. Antimicrobial therapy for community-acquired pneumonia in adults. Braz J Infect Dis. 2002;6:82-87.
05. Souza ELS, Ribeiro JD, Ferreira S, March MFBP. Pneumonias comunitárias. Doenças pulmonares em pediatria. Ed Atheneu, 4ª Ed, Barueri - SP, 2017; 1735-9.
06. Procianoy EFA, Nascimento GL, Lopes PSD, Pneumonias. In: Sociedade Brasileira de Pediatria; Oliveira Filho EA, Nobrega M, organizadores: PROPED Programa de Atualização em Terapêutica Pediátrica: Ciclo 3. Porto Alegre: artmed Panamericana; 2016. P 145-81.
07. Andronikou S, Lambert E, Halton J, Hilder L, Crumley I, Lyttle MD, et al. Guidelines for the use of chest radiographs in community acquired pneumonia in children and adolescents. Pediatr Radiol. 2017;47:1405-1411.
08. Chiu CY, Chen CJ, Wong KS, Tsai MH, Chiu CH. Impact of bacterial and viral coinfection on *Mycoplasma pneumoniae* in childhood community-acquired pneumonia. J Microb Immunol Infect. 2015;48:51-6.
09. Vervloet LA, Marguet C, Camargos PAM. Infection by *Mycoplasma pneumoniae* and its importance as an etiological agent in childhood community-acquired pneumonias. Braz J Infect Dis. 2007;11(5):507-14.
10. Huang F, Lu L, Jiang W, Yan Y, Ji W, Yang B, et al. The epidemiology and clinical features of *Mycoplasma pneumoniae* infection in neonates. Braz J Infect Dis. 2016;20(4):374-8.
11. Rambaud-Althaus C, Althaus F, Genton B, D'Acromont V. Clinical features for diagnosis of pneumonia in children younger than 5 years: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2015;15:439-50.
12. Mulholland K. Problems with the WHO guidelines for management of childhood pneumonia. Lancet Glob Health. 2018;6(1):e8-e9.
13. Pereira RR, Boaventura LR, Dias MF, Ibiapina CC, Alvim CG. Parapneumonic pleural effusion: the clinical-surgical aspects and literature review. Rev Méd Min Ger. 2014;24:S31-S37.
14. Balfour-Lynn IM, Abrahamson E, Cohen G, Hartley J, King S, Parikh D, et al. BTS Guidelines for the management of pleural infection in children. Thorax. 2005;60:1-21.
15. Shah VP, Tunik MG, Tsung JW. Prospective evaluation of point-of-care ultrasonography for the diagnosis of pneumonia in children and young adults. JAMA Pediatr. 2013;167(2):119-25.



# Diretoria

## Triênio 2016/2018

**PRESIDENTE:**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**1º VICE-PRESIDENTE:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**2º VICE-PRESIDENTE:**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**SECRETÁRIO GERAL:**  
Sidnei Ferreira (RJ)

**1º SECRETÁRIO:**  
Cláudio Hoinhoff (RJ)

**2º SECRETÁRIO:**  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)

**3º SECRETÁRIO:**  
Virginia Resende Silva Weffort (MG)

**DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

**2ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

**3ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)

**DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL:**  
Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

**Membros:**  
Hans Walter Ferreira Greve (BA)  
Eveline Campos Monteiro de Castro (CE)  
Alberto Jorge Félix Costa (MS)  
Analíria Moraes Pimentel (PE)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)

**COORDENADORES REGIONAIS:**  
**Norte:**  
Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA)

**Nordeste:**  
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

**Sudeste:**  
Luciano Amedée Péret Filho (MG)

**Sul:**  
Darci Vieira Silva Bonetto (PR)

**Centro-oeste:**  
Regina Maria Santos Marques (GO)

**ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA:**  
**Assessoria para Assuntos Parlamentares:**  
Marun David Cury (SP)

**Assessoria de Relações Institucionais:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**Assessoria de Políticas Públicas:**  
Mário Roberto Hirschheimer (SP)  
Rubens Feferbaum (SP)  
Maria Albertina Santiago Rego (MG)  
Sérgio Tadeu Martins Marba (SP)

**Assessoria de Políticas Públicas – Crianças e Adolescentes com Deficiência:**  
Alda Elizabeth Boehler Iglesias Azevedo (MT)  
Eduardo Jorge Custódio da Silva (RJ)

**Assessoria de Acompanhamento da Licença Maternidade e Paternidade:**  
João Coriolano Rego Barros (SP)  
Alexandre Lopes Miralha (AM)  
Ana Luiza Velloso da Paz Matos (BA)

**Assessoria para Campanhas:**  
Conceição Aparecida de Mattos Segre (SP)

**GRUPOS DE TRABALHO:**  
**Drogas e Violência na Adolescência:**  
Evelyn Eisenstein (RJ)

**Doenças Raras:**  
Magda Maria Sales Carneiro Sampaio (SP)

**Atividade Física**  
Coordenadores:  
Ricardo do Rêgo Barros (RJ)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**Membros:**  
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)  
Patrícia Guedes de Souza (BA)

**Profissionais de Educação Física:**  
Teresa Maria Bianchini de Quadros (BA)  
Alex Pinheiro Gordia (BA)  
Isabel Guimarães (BA)  
Jorge Mota (Portugal)  
Mauro Virgílio Gomes de Barros (PE)

**Colaborador:**  
Dirceu Solé (SP)

**Metodologia Científica:**  
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)  
Cláudio Leone (SP)

**Pediatria e Humanidade:**  
Álvaro Jorge Madeiro Leite (CE)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
João de Melo Régis Filho (PE)

**Transplante em Pediatria:**  
Themis Reverbel da Silveira (RS)  
Irene Kazue Miura (SP)  
Carmen Lúcia Bonnet (PR)

Adriana Seber (SP)  
Paulo Cesar Koch Nogueira (SP)  
Fabianne Altruda de M. Costa Carlesse (SP)

**DIRETORIA E COORDENAÇÕES:**  
**DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**  
Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)

**COORDENAÇÃO DO CEXTEP:**  
Hélcio Villaza Simões (RJ)

**COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO**  
Mauro Batista de Moraes (SP)

**COORDENAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**  
José Hugo de Lins Pessoa (SP)

**DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
Nelson Augusto Rosário Filho (PR)

**REPRESENTANTE NO GPEC (Global Pediatric Education Consortium)**  
Ricardo do Rego Barros (RJ)

**REPRESENTANTE NA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA (AAP)**  
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

**REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA**  
Francisco José Penna (MG)

**DIRETORIA DE DEFESA PROFISSIONAL, BENEFÍCIOS E PREVIDÊNCIA**  
Marun David Cury (SP)

**DIRETORIA-ADJUNTA DE DEFESA PROFISSIONAL**  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Cláudio Barsanti (SP)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Cláudio Orestes Brito Filho (PB)  
Mário Roberto Hirschheimer (SP)  
João Cândido de Souza Borges (CE)

**COORDENAÇÃO VIGILASUS**  
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)  
Fábio Eliseo Fernandes Álvares Leite (SP)  
Jussara Melo de Cerqueira Maia (RN)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Célia Maria Stolze Silvano ((BA)  
Kátia Galeão Brandt (PE)  
Elizete Aparecida Lomazi (SP)  
Maria Albertina Santiago Rego (MG)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Jocileide Sales Campos (CE)

**COORDENAÇÃO DE SAÚDE SUPLEMENTAR**  
Maria Nazareth Ramos Silva (RJ)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)  
Álvaro Machado Neto (AL)  
Joana Angélica Paiva Maciel (CE)  
Cecim El Achkar (SC)  
Maria Helena Simões Freitas e Silva (MA)

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE CONSULTÓRIO**  
Normeide Pedreira dos Santos (BA)

**DIRETORIA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS E COORDENAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**  
Dirceu Solé (SP)

**DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS**  
Lícia Maria Oliveira Moreira (BA)

**DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES**  
Liliane dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

**COORDENAÇÃO DE CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**  
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)  
Paulo César Guimarães (RJ)  
Cléa Rodrigues Leone (SP)

**COORDENAÇÃO GERAL DOS PROGRAMAS DE ATUALIZAÇÃO**  
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL:**  
Márcia Fernanda Branco de Almeida (SP)  
Ruth Guinsburg (SP)

**COORDENAÇÃO PALS – REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA**  
Alexandre Rodrigues Ferreira (MG)  
Kátia Laureano dos Santos (PB)

**COORDENAÇÃO BLS – SUPORTE BÁSICO DE VIDA**  
Valéria Maria Bezerra Silva (PE)

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE APRIMORAMENTO EM NUTROLOGIA PEDIÁTRICA (CANP)**  
Virginia Resende S. Weffort (MG)

**PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS**  
Victor Horácio da Costa Júnior (PR)

**PORTAL SBP**  
Flávio Diniz Capanema (MG)

**COORDENAÇÃO DO CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA**  
José Maria Lopes (RJ)

**PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA**  
Altacilio Aparecido Nunes (SP)  
João Joaquim Freitas do Amaral (CE)

**DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Dirceu Solé (SP)  
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)  
Joel Alves Lamounier (MG)

**DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES**  
Fábio Ancona Lopez (SP)

**EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA**  
Joel Alves Lamounier (MG)  
Altacilio Aparecido Nunes (SP)

Paulo Cesar Pinho Pinheiro (MG)  
Flávio Diniz Capanema (MG)

**EDITOR DO JORNAL DE PEDIATRIA**  
Renato Procianny (RS)

**EDITOR REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**  
Clémax Couto Sant'Anna (RJ)

**EDITOR ADJUNTO REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**  
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)  
Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

**CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO**  
Gil Simões Batista (RJ)  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Sandra Mara Amaral (RJ)  
Bianca Carareto Alves Verardino (RJ)  
Maria de Fátima B. Pombo March (RJ)  
Sílvia Rocha Carvalho (RJ)  
Rafaela Baroni Aurilio (RJ)

**COORDENAÇÃO DO PRONAP**  
Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida (SP)  
Fernanda Luísa Ceragioli Oliveira (SP)

**COORDENAÇÃO DO TRATADO DE PEDIATRIA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Fábio Ancona Lopez (SP)

**DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA**  
Joel Alves Lamounier (MG)

**COORDENAÇÃO DE PESQUISA**  
Cláudio Leone (SP)

**COORDENAÇÃO DE PESQUISA-ADJUNTA**  
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)

**COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO**  
Rosana Fiorini Puccini (SP)

**COORDENAÇÃO ADJUNTA DE GRADUAÇÃO**  
Rosana Alves (ES)  
Suzy Santana Cavalcante (BA)  
Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)  
Sílvia Wanick Sarinho (PE)

**COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Jefferson Pedro Piva (RS)

**COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA**  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Clóvis Francisco Constantino (SP)  
Sílvia da Rocha Carvalho (RJ)  
Tânia Denise Resener (RS)  
Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL)  
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)  
Jefferson Pedro Piva (RS)  
Sérgio Luis Amantéa (RS)  
Gil Simões Batista (RJ)  
Susana Maciel Guillaume (RJ)  
Aurimery Gomes Chermont (PA)

**COORDENAÇÃO DE DOUTRINA PEDIÁTRICA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Hélcio Maranhão (RN)

**COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Luciano Abreu de Miranda Pinto (RJ)

**COORDENAÇÃO DE INTERCÂMBIO EM RESIDÊNCIA NACIONAL**  
Susana Maciel Guillaume (RJ)

**COORDENAÇÃO DE INTERCÂMBIO EM RESIDÊNCIA INTERNACIONAL**  
Herberto José Chong Neto (PR)

**DIRETOR DE PATRIMÔNIO**  
Cláudio Barsanti (SP)

**COMISSÃO DE SINDICÂNCIA**  
Gilberto Pascolat (PR)  
Anibal Augusto Gaudêncio de Melo (PE)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Joaquim João Caetano Menezes (SP)  
Valmin Ramos da Silva (ES)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Tânia Denise Resener (RS)  
João Coriolano Rego Barros (SP)  
Maria Sidneuma de Melo Ventura (CE)  
Marisa Lopes Miranda (SP)

**CONSELHO FISCAL**  
Titulares:  
Núbia Mendonça (SE)  
Nelson Grisard (SC)  
Antônio Márcio Junqueira Lisboa (DF)

**Suplentes:**  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)  
João de Melo Régis Filho (PE)  
Darci Vieira da Silva Bonetto (PR)

**ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA**  
**Presidente:**  
Mario Santoro Júnior (SP)

**Vice-presidente:**  
Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)

**Secretário Geral:**  
Jefferson Pedro Piva (RS)