



# Documento Científico

## Departamento Científico de Terapia Intensiva

## Insuficiência Respiratória Aguda

### Departamento Científico de Terapia Intensiva

**Presidente:** Werther Brunow de Carvalho

**Secretário:** Ricardo Maria Nobre Othon Sidou

**Conselho Científico:** Helena Müller, Lara de Araújo Torreão, Marcelo Barciela Brandão, Michelle Luiza Cortez Gonin, Norma Suely de Oliveira

As emergências respiratórias pediátricas estão entre as causas mais frequentes de internação hospitalar e óbitos em crianças menores de 1 ano de idade.<sup>1,2</sup> Desta forma, é essencial o reconhecimento precoce e ações imediatas de tratamento para prevenir a parada cardiorrespiratória.

A insuficiência respiratória aguda (IRpA) é a incapacidade do sistema respiratório em manter a oxigenação e/ou ventilação ocasionando falha no suprimento das demandas metabólicas do organismo.

Considera-se outra definição com base na avaliação da gasometria arterial, a saber:  $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ ,  $\text{PaCO}_2 > 55\text{mmHg}$  e  $\text{SatO}_2 < 90\%$ .<sup>1</sup>

A população pediátrica é particularmente suscetível a desenvolver distúrbio respiratório de maior gravidade, em decorrência de diversos fatores inter-relacionados que favorecem essa evolução, que vão desde peculiaridades anatômicas a características fisiológicas e imunológicas (Quadro 1)

### Quadro 1 - Particularidades na criança que predisõem à Insuficiência respiratória<sup>3,4</sup>

- Maior metabolismo e maior consumo de  $\text{O}_2$ ;
- Língua grande, próxima ao palato mole facilitando a obstrução da via aérea;
- Ventilação colateral (canais de Lambert e Poros de Kohn) pobremente desenvolvidos, favorecendo a formação de atelectasias;
- Diafragma perpendicular ao tórax e caixa torácica mais complacente ocasionando a incoordenação toracoabdominal no sono REM;
- Musculatura respiratória menos desenvolvida e frequência respiratória mais elevada;
- Pequeno diâmetro das vias aéreas com tendência à obstrução;
- Tórax em barril diminuindo os movimentos compensatórios para aumentar o volume corrente;
- Pulmões com menos elastina nas crianças pequenas, ocasionando diminuição na propriedade de recolhimento elástico, com consequente diminuição na complacência pulmonar;

## Classificações da Insuficiência respiratória aguda (IRpA)

- Pela gasometria arterial – Tipo I (hipoxêmica – PaO<sub>2</sub> baixa com PaCO<sub>2</sub> normal) ou Tipo II (hipercápnica – PaO<sub>2</sub> baixa e PaCO<sub>2</sub> elevada)
- Pela localização anatômica – via aérea: Alta (superior) ou baixa (inferior)
- Pelo tipo de hipóxia
  - o Hipóxia hipoxêmica: diminuição da PaO<sub>2</sub> no sangue arterial. Ex. alteração da relação V/Q (pneumonia), alteração da difusão (pneumonia intersticial), presença de shunt intrapulmonar (síndrome do desconforto respiratório agudo – SDRA).
  - o Hipóxia anêmica: diminuição da taxa de hemoglobina comprometendo o transporte de O<sub>2</sub>. Ex. anemia grave
  - o Hipóxia circulatória: diminuição da perfusão tissular. Ex. choque
  - o Hipóxia histotóxica: incapacidade da célula metabolizar o O<sub>2</sub> disponibilizado. Ex.: Intoxicação por cianeto
- Pelo tempo: Aguda (horas ou dias) ou crônica (tempo suficiente para compensação fisiológica gasométrica e/ou policitemia) (tabela 1)

**Tabela 1** - Diferenças entre insuficiência respiratória aguda e crônica<sup>4</sup>

Insuficiência Respiratória	pH	PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	PaO <sub>2</sub> (mmHg)	HCO <sub>3</sub> mEq/L
Aguda	↓	↑	↓	↓
Crônica	Normal ou levemente ↓	↑	↓	↑
Crônica agudizada	↓	↑	↓	↑ ou normal

## Causas da Insuficiência Respiratória

A tabela 2 reúne as principais causas de insuficiência respiratória

**Tabela 2** - Causas da Insuficiência respiratória<sup>5</sup>

<b>Afecções Neurológicas</b>	<p><b>Sistema nervoso central (SNC)</b> medicamentos (sedativos, anestésicos), epilepsia, Encefalopatia hipóxico-isquêmica, Trauma crânio-encefálico, Infecções (meningites, encefalites)</p> <p><b>Sistema nervoso periférico</b> - Síndrome de Guillain-Barré, miastenia gravis, Infecções (miosites, botulismo), Intoxicação por organofosforado, Bloqueio neuromuscular por medicamentos</p>
<b>Afecções Pulmonares</b>	<p><b>Patologias obstrutivas de vias aéreas</b> • Obstrução de vias aéreas superiores Laringite, Epiglotite, Corpo estranho • Obstrução de vias aéreas inferiores Asma aguda, Bronquiolite aguda, Compressão extrínseca</p> <p><b>Patologias restritivas do parênquima pulmonar</b> Edema pulmonar, pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo, doença da membrana hialina, fibrose pulmonar</p>
<b>Afecções que alteram a mecânica ventilatória</b>	<p><b>Torácicas</b> Derrame pleural, pneumotórax, trauma torácico, hérnia diafragmática</p> <p><b>Esqueléticas</b> Cifoesciose, malformações torácicas, escoliose congênita</p> <p><b>Abdominais</b> Ascites volumosas, Tumores abdominais, Hemorragia intra-abdominal, Obstrução do trato gastrointestinal</p>
<b>Alteração no transporte dos gases aos tecidos</b>	Choque, Insuficiência cardíaca, alterações metabólicas, Intoxicação por cianeto
<b>Distúrbios metabólicos</b>	Hipofosfatemia, Hipomagnesemia, Hipopotassemia, Alcalose metabólica grave

## Quadro clínico

O quadro clínico da insuficiência respiratória pode variar de acordo com a etiologia e a faixa etária da criança. No lactente os sinais e sintomas são mais exuberantes do que no adolescente. No entanto, há um ponto em comum: a TAQUIPNEIA. Este é o sinal clínico mais precoce em qualquer idade, uma vez que para manter a oxigenação próxima ao normal ocorre o aumen-

to do volume minuto (Vol Min) como mecanismo compensatório. Sabe-se que o Vol Min = Volume corrente (VC) X frequência respiratória (FR). No VC inclui-se também o espaço morto (EM) onde não ocorre a troca gasosa. Vol min = (VC-EM)X FR. A BRADIPNEIA e a APNEIA são sinais de maior gravidade e mais tardios.<sup>3,4,6</sup>

Seguem abaixo os valores normais da FR (tabela 3)

**Tabela 3** - Valores normais da frequência respiratória de acordo com a faixa etária<sup>4</sup>

Idade	Respirações/ minuto
<1 ano	30 a 60
1 a 3 anos	24 a 40
4 a 5 anos	22 a 34
6 a 12 anos	18 a 30
13 a 18 anos	12 a 16

Outros sinais e sintomas respiratórios: dispnéia, tiragens intercostais e subdiafragmáticas, tiragens de fúrcula, batimento de asa de nariz, diminuição ou ausência dos sons respiratórios são comuns no desconforto respiratório de qualquer etiologia. O estridor está presente em obstruções da via aérea superior, sibilos nas obstruções de via aérea inferior e crepitações nas doenças do parênquima pulmonar. O gemido (fechamento da glote para aumentar a capacidade residual) é

um sinal de alerta importante de fadiga. Cianose é um sinal tardio, principalmente em pacientes com anemia.

Sinais cardiovasculares como taquicardia ou bradicardia, hipotensão, hipertensão, má perfusão periférica e pulso paradoxal indicam maior gravidade.

Sinais gerais como irritação, sonolência, fadiga e sudorese também podem estar presentes.

## Monitorização e Exames complementares

Os exames complementares devem ser orientados de acordo com a suspeita diagnóstica da doença que ocasionou a IRpA. O Raio-X de tórax pode auxiliar na confirmação dos achados clínicos de uma pneumonia, atelectasias, derrame pleural e avaliar complicações das intervenções/procedimentos, como o pneumotórax.

A gasometria arterial é muito útil na avaliação da oxigenação, ventilação e metabolismo celular. Auxilia também na diferenciação do processo agudo ou crônico. A oximetria de pulso é um bom parâmetro para a monitorização contínua e para avaliação da resposta imediata da oxigenoterapia.

## Monitorização da oxigenação

Dados coletados	Objetivos
Saturação de O <sub>2</sub> (avaliar com critério em pacientes com má perfusão periférica) <sup>8,9</sup> O IS pode ser usado em locais onde não há disponibilidade de gasometria arterial <sup>11,12</sup>	Forma indireta para avaliar oxigenação Pode-se usar a relação SatO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (normal > 264)  Mensurar o índice de saturação (IS) = 100 x MAP x FiO <sub>2</sub> /SatO <sub>2</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoxemia leve 5 ≤ IS &lt; 7,5</li> <li>Hipoxemia moderada 7,5 ≤ IS &lt; 12,3</li> <li>Hipoxemia grave IS ≥ 12,3</li> </ul>
Gasometria arterial	Relação PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> para seguimento das intervenções e definir grau de hipoxemia <sup>10</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoxemia leve → Rel PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> = 201 a 300</li> <li>Hipoxemia moderada → Rel PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> = 100 a 200</li> <li>Hipoxemia grave → Rel PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 100</li> </ul> Em pacientes em VM monitorar o índice de oxigenação (IO) como preditor de gravidade <sup>11, 12</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoxemia leve 4 ≤ IO &lt; 8</li> <li>Hipoxemia moderada 8 ≤ IO &lt; 16</li> <li>Hipoxemia grave IO ≥ 16</li> </ul>

## Tratamento

Metas terapêuticas dirigidas (enfoque estruturado em relação à via aérea, respiração e circulação): 1) garantir a patência e a manutenção da via aérea superior; 2) oferecer suporte respiratório (oxigenação e ventilação); 3) otimizar suporte cardiovascular e 4) tratamento da doença de base.

### 1) Garantir a patência e a manutenção da via aérea superior<sup>3, 4</sup>

a. Promover posição de conforto ou abertura da via aérea superior → posicione corretamente a cabeça da criança, de forma a alinhar os eixos oral, traqueal e faríngeo.

b. Se necessário, aspiração das vias aéreas com remoção de secreções, muco ou sangue.

c. Realiza-se a abertura das vias aéreas com manobra manual de inclinação da cabeça e elevação do queixo. Se houver suspeita de lesão de coluna cervical, deve-se elevar a mandíbula, sem

inclinação da cabeça.

d. Pode-se utilizar dispositivos como a cânula orofaríngea (Guedel) quando o paciente está inconsciente ou a cânula nasofaríngea que pode ser usada em crianças conscientes, com reflexo de tosse intacto.

### 2) Oferecer suporte respiratório (oxigenação e ventilação)

#### OXIGENOTERAPIA

A oferta de O<sub>2</sub> é mandatória na IRpA, mesmo com SatO<sub>2</sub> >92%, para otimizar o transporte de O<sub>2</sub> aos tecidos e diminuir o trabalho respiratório (Vol Min). Se a criança estiver mantendo ventilação espontânea efetiva, pode-se administrar O<sub>2</sub> por meio de numerosos dispositivos. A escolha do sistema de oferta de O<sub>2</sub> é determinada pela condição clínica da criança e pela concentração desejada de oxigênio (tabela 4)

**Tabela 4** - Dispositivos utilizados para oferta suplementar de O<sub>2</sub><sup>4</sup>

Dispositivo de baixo fluxo	FiO <sub>2</sub> (%)	Fluxos de O <sub>2</sub> (L/min)
Cânula nasal	25 a 40	1 a 4
Máscara simples	35 a 50	5 a 10
Máscara com reinalação parcial	50 a 60	10 a 12
Máscara não reinalante	80 até 95	10 a 15 (média 5-10)
Dispositivo de alto fluxo		
Máscara de Venturi	25 a 60	12 a 15
Capacete de Oxigênio (hood)	25 a 90	10 a 15

Se o paciente apresenta ventilação espontânea não efetiva ou estiver inconsciente deve-se proceder à ventilação assistida com o dispositivo bolsa valva-máscara com reservatório. A FiO<sub>2</sub> permanece próxima de 100% se a máscara estiver bem acoplada na face. Os pacientes com doença pulmonar crônica e retenção crônica de CO<sub>2</sub> perdem o estímulo hipercapnico do centro respiratório. São pacientes dependentes do estímulo hipóxico e necessitam de titulação da oxigenoterapia e, portanto, não se pode utilizar os dispositivos de alto fluxo nestes pacientes.

#### CÂNULA NASAL DE ALTO FLUXO

É um sistema que oferece oxigênio aquecido (37°C) e umidificado (100% de umidade relativa) com um sistema que emprega altas taxas de fluxo e gera uma pressão positiva na via aérea. Vários estudos indicam bons resultados do suporte ventilatório com as cânulas de alto fluxo, especialmente, em crianças com bronquiolite aguda, impedindo a evolução para a ventilação mecânica. Com o alto fluxo ocorre uma redução do espaço-morto, com aumento da oferta de oxigênio e diminuição do PCO<sub>2</sub> no alvéolo. Parece uma alternativa promissora em pediatria.<sup>13-15</sup>

#### VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI)

É uma alternativa de suporte respiratório que se utiliza antes de optar pela ventilação mecânica

(VM) no qual se fornece pressão positiva contínua (CPAP) ou dois níveis de pressão (BIPAP) através de uma interface (máscara ou pronga). Melhora o desconforto respiratório, com incremento na oxigenação e na ventilação. Existem vários estudos mostrando benefício do uso em IRpA e parece uma boa alternativa para evitar a VM. O sucesso da aplicação da VNI depende da seleção adequada do paciente e o momento "ideal" para o seu início.

#### VENTILAÇÃO MECÂNICA

Está indicada quando há falhas nas tentativas anteriores de fornecer oxigenação e ventilação adequadas.

#### 3) Otimizar o suporte cardiovascular

Há uma relação direta entre o sistema respiratório e o cardiovascular. Na insuficiência respiratória aguda moderada a grave qualquer dispositivo pressórico utilizado (VNI ou VM) diminui o retorno venoso, podendo diminuir o débito cardíaco. As patologias pulmonares podem determinar a secreção inapropriada de hormônio antidiurético. Um dos desafios é manter o equilíbrio na fluidoterapia, pois o excesso de fluidos pode acarretar em pior prognóstico na evolução da IRpA.<sup>16</sup>

#### 4) Tratamento da doença de base

O tratamento será direcionado para o evento que determinou a IRpA.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

1. Hammer J. - Acute respiratory failure in children. *Paed Resp Rev.* 2013;14:64–69.
2. Ghuman AK, Newth R, Khemani RG. Respiratory support in children. Symposium: Intensive care. *Paediatr Health Child.* 2011;121(4):163–169.
3. Matsuno AK. Insuficiência respiratória aguda na criança. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2012;45(2):168-84.
4. Fonseca JG, Oliveira AMLS; Ferreira AR. Avaliação e manejo inicial da insuficiência respiratória aguda na criança. *Rev Med Minas Gerais* 2013; 23(2):196-203.
5. Weiner D, Fleisher GR, Wiley JF. Causes of acute respiratory distress in children. Disponível em <https://www.uptodate.com/contents/causes-of-acute-respiratory-distress-in-children> acessado em 08 dezembro 2016.
6. Matsumoto T. Insuficiência Respiratória. In: Lopez FA, Campos Jr D. *Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria- 2ª ed*, Barueri, SP: Manole: 2010, pg.2313-2319.
7. Schneider J, Sweberb T. Acute Respiratory Failure. *Crit Care Clin.* 2013;29:167–183.
8. Ross PA, Newth CJ, Khemani RG. Accuracy of pulse oximetry in children. *Pediatrics.* 2014;133(1):22-9.
9. Khemani RG. Comparison of SpO2 to PaO2 based markers of lung disease severity for children with acute lung injury. *Crit Care Med* 2012; 40:1309–1316.
10. Acute Respiratory Distress Syndrome. The Berlin Definition. *JAMA.* 2012;307(23):2526-2533.
11. Emeriaud G, Newth CJ; Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Monitoring of children with pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16(5 Suppl 1):S86-101.
12. Trachsel D, McCrindle BW, Nakagawa S, Bohn D. Oxygenation Index Predicts Outcome in Children with Acute Hypoxemic Respiratory Failure. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:206–211.
13. Lee JH, Rehder KJ, Williford L, Cheifetz IM, Tuner DA. Use of high flow nasal cannula in critically ill infants, children, and adults: a critical review of the literature. *Int Care Med.* 2013;39:247–257.
14. Milési C, Boubal M, Jacquot A, Baleine J, Durand S, Odena MP, et al. High-flow nasal cannula: recommendations for daily practice in pediatrics *Ann Intensive Care* 2014, 4:29, pg:2-7.
15. Kawaguchi A, Yasui Y, deCaen A, Garros D. The Clinical Impact of Heated Humidified High-Flow Nasal Cannula on Pediatric Respiratory Distress. *Pediatr Crit Care Med.* 2017;18(2):112-119.
16. Lubrano R, Cecchetti C, Elli M, Tomasello C, Guido G, Di Nardo M, et al. Prognostic value of extravascular lung water index in critically ill children with acute respiratory failure. *Intensive Care Med.* 2011;37(1):124-31.



# 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 Hoineff (RJ)

**2º SECRETÁRIO:**

Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)

**3º SECRETÁRIO:**

Virgínia 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 Acatuassu 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)

Educação Física:

Coordenador: Ricardo do Rego Barros (RJ)

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Patrícia Guedes de Souza (BA)

Alex Pinheiro Gordia (BA)

Maria Teresa Quadros (BA)

Metodologia Científica:

Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)

Cláudio Leone (SP)

Pediatria e Humanidade:

Alvaro Jorge Madeiro Leite (CE)

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Christian Muller (DF)

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)

Fabiana Carlese (SP)

**DIRETORIA E COORDENAÇÕES:****DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO****PROFISSIONAL**

Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)

**COORDENAÇÃO DO CEXTEP:**

Hélcio Villaga 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 GPCE (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 Britto 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**

Lilian 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:**

Maria 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)**

Virgínia Resende S. Weffort (MG)

**CONVERSANDO COM O PEDIATRA**

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**

Altacílio 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 (SP)

Altacílio Aparecido Nunes (SP)

Paulo Cesar Pinho Pinheiro (MG)

Flávio Diniz Capanema (MG)

**EDITOR DO JORNAL DE PEDIATRIA**

Renato Procianny (RJ)

**EDITOR REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**

Clémax Couto Sant'Anna (RJ)

**EDITOR ADJUNTO REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA**

Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (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)

Sílvio Rocha Carvalho (RJ)

Rafaela Baroni Aurilio (RJ)

**COORDENAÇÃO DO PRONAP**

Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida (SP)

Fernanda Luisa 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 Amantêa (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:

José Martins Filho (SP)

Vice-presidente:

Álvaro de Lima Machado (ES)

Secretário Geral:

Reinaldo de Menezes Martins (RJ)