

## PEQUENO PARA IDADE GESTACIONAL, ALÉM DO PERÍODO NEONATAL: O QUE O PEDIATRA PRECISA SABER?

### DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE ENDOCRINOLOGIA (GESTÃO 2022-2024)

**PRESIDENTE:** Crésio de Aragão Dantas Alves

**SECRETÁRIA:** Kassie Regina Neves Cargnin

**CONSELHO CIENTÍFICO:** Cristiane Kochi, Ivani Novato Silva, Julienne Angela Ramires de Carvalho, Marilza Leal Nascimento, Maristela Estevão Barbosa, Renata Andion Arruti, Renata Villas Boas Andrade Lima

**COLABORADORAS:** Adriane Cardoso Demartini, Cristiane Kopacek,

**CONVIDADAS:** Margaret Boguszewski

A cada ano, aproximadamente 22 milhões de crianças nascem com baixo peso (<2500 g) no mundo. Essa definição engloba prematuros (<37 semanas de gestação) e crianças nascidas pequenas para a idade gestacional (PIG).<sup>1</sup>

O termo PIG refere-se ao tamanho (peso e comprimento) ao nascimento e não é sinônimo de restrição do crescimento intrauterino (RCIU), sendo essa última definida como ritmo de crescimento fetal menor do que o

esperado para o sexo e raça documentado por pelo menos duas medidas fetais.<sup>2,3</sup> Na RCIU, o crescimento fetal é comprometido, sem que necessariamente o recém-nascido (RN) seja PIG.

O Departamento Científico de Endocrinologia da Sociedade Brasileira de Pediatria elaborou esse documento para atualizar o pediatra sobre as particularidades da criança nascida PIG fora do período neonatal.

## COMO SE DEFINE UM RECÉM-NASCIDO COMO PEQUENO PARA IDADE GESTACIONAL?

A definição de PIG é arbitrária e vários critérios já foram usados, a maioria inclui apenas o peso ao nascimento (PN), medida mais facilmente obtida. Para classificar um RN como PIG é importante que a idade gestacional (IG) e as medidas ao nascimento sejam conhecidas e é necessário escolher adequadamente a referência de crescimento a ser usada:<sup>4</sup>

- a) Definição da Organização Mundial de Saúde (OMS): PN < percentil 10 para a IG.<sup>5,6</sup>
- b) Definição do Consenso Internacional das Sociedades de Endocrinologia Pediátrica: RN com peso e/ou comprimento igual ou inferior a -2,0 desvios-padrão (DP) para sexo e IG.<sup>7,8</sup>

A primeira definição é utilizada principalmente considerando-se o maior risco de intercorrências perinatais e neonatais destas crianças quando comparadas às crianças nascidas adequadas para a idade gestacional (AIG); a segunda pretende incluir aquelas crianças com maior risco de eventos sobre o crescimento na infância e adolescência, e alterações metabólicas na vida adulta,<sup>7,9</sup> procurando excluir RN constitucionalmente pequenos e saudáveis.

Um RN pode ser PIG pelo peso, pelo comprimento ou por ambos. Isso implica em diferentes prognósticos em relação ao crescimento pós-natal.<sup>7</sup>

## QUAL CURVA DE CRESCIMENTO ESCOLHER PARA CLASSIFICAR O RECÉM-NASCIDO DE ACORDO COM O TAMANHO PARA A IDADE GESTACIONAL?

Como uma referência nacional para definição de tamanho ao nascimento não está disponível até o momento, recomenda-se o uso das curvas transversais de tamanho ao nascimento do *Inter-*

*growth-21st* (<http://intergrowth21.ndog.ox.ac.uk/>), para crianças nascidas com idade gestacional entre 33 e 42 semanas.<sup>10</sup> Para RN com IG < 33 semanas, recomenda-se as curvas de crescimento de Fenton & Kim (<https://live-ucalgary.ucalgary.ca/resource/preterm-growth-chart/calculators-apps>),<sup>11</sup> embora curvas de crescimento intrauterino (fetal) não sejam consideradas uma boa opção para avaliar o tamanho ao nascimento.<sup>4,12</sup>

Dependendo da definição e da curva de referência utilizadas, a classificação pode ser diferente. Por exemplo, aproximadamente 24% dos RN prematuros considerados PIG de acordo com as curvas do *Intergrowth-21st* são considerados AIG pelas curvas de Fenton & Kim.<sup>13</sup>

## CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM AS PROPORÇÕES CORPORAIS AO NASCIMENTO

Esta classificação sugere em que momento da gestação o RCIU pode ter ocorrido e com que intensidade:<sup>4</sup>

- a) **PIG simétricos:** perímetro cefálico comprometido ao nascimento, com duas combinações possíveis: perímetro cefálico, peso e comprimento proporcionalmente comprometidos ou apenas perímetro cefálico e peso, provavelmente por não haver informação do comprimento. O RCIU que ocorreu provavelmente no início da gestação compromete o crescimento como um todo, sem poupar o crescimento cerebral. Causas possíveis são: exposição a substâncias tóxicas (álcool, tabagismo), infecções crônicas e alterações genéticas fetais.
- b) **PIG assimétricos:** perímetro cefálico preservado, peso e comprimento comprometidos ou apenas baixo peso.<sup>7</sup> Provavelmente, o RCIU ocorreu após a 32ª semana de gestação.<sup>9</sup> Causas possíveis são: deficiência uteroplacentária associada à hipertensão arterial, gestação múltipla, hipoxemia materna e técnicas de fertilização *in vitro*.

## QUAL É A ETIOLOGIA DO NASCIMENTO PEQUENO PARA A IDADE GESTACIONAL?

É importante definir a etiologia do nascimento PIG, sendo obrigatória a avaliação pediátrica

de rotina e, conforme necessidade, avaliação com geneticista, realização de cariótipo e outros testes genéticos.<sup>4</sup> Os principais fatores maternos, placentários e fetais estão mostrados no Quadro 1.

**Quadro 1. Fatores determinantes para um recém-nascido pequeno para a idade gestacional.<sup>14</sup>**

Fatores	Exemplos	Frequência
<b>Maternos</b>	Baixa estatura materna Mãe nascida PIG Nascimento prévio PIG Gestação múltipla Intervalo curto ou longo entre as gestações Desnutrição crônica Hipertensão arterial crônica, doença hipertensiva da gestação, pré-eclâmpsia Doença vascular, renal, hematológica ou outras Uso de drogas (p. ex., álcool, cocaína, crack, maconha) Tabagismo Infecções (HIV, Zika vírus, toxoplasmose, rubéola)	~50%
<b>Fetais</b>	Anomalias congênitas Infecções Síndromes (p. ex., Down, Turner, Silver-Russel, Bloom, Temple, Noonan, Down, Costello) Alterações genéticas da placa de crescimento (p. ex., mutações dos genes ACAN e do IHH) Causas hormonais (alterações de secreção ou ação de insulina, leptina, GH, IGF-1, IGF-2)	~5%
<b>Placentárias</b>	Pré-eclâmpsia Insuficiência placentária Infarto placentário Anormalidades de implantação Anormalidades vasculares	<5%
<b>Ambientais</b>	Altas altitudes Poluição Desreguladores endócrinos?	Indefinida
<b>Desconhecida</b>		40%

PIG, pequeno para a idade gestacional; HIV, vírus da imunodeficiência humana; GH, hormônio do crescimento; IGF, fator de crescimento semelhante à insulina; ACAN, aggrecan; IHH, Indian hedgehog signaling molecule

## AS CRIANÇAS NASCIDAS PIG PODEM APRESENTAR RECUPERAÇÃO ESPONTÂNEA DO CRESCIMENTO?

Recuperação do crescimento (ou *catch-up*) ocorre quando o aumento do escore Z de

peso e/ou comprimento é igual ou superior a 0,67 DP, o que corresponde à ascensão de um canal na curva de percentis<sup>15</sup> ou recuperação acima do -2,0 DP para curvas de referência.<sup>16</sup> A estatura alvo familiar também deve ser considerada.

A maioria das crianças nascidas PIG apresenta recuperação espontânea do peso e do comprimento, geralmente com início ao redor das 12 semanas de vida, a qual se completa até os 2 anos de idade.<sup>17,18</sup> Crianças nascidas prematuras podem apresentar recuperação do crescimento mais tardia, até os 4 ou 5 anos de idade.<sup>19</sup> Cerca de 10% a 15% das crianças nascidas PIG não terão recuperação espontânea do crescimento, permanecendo com estatura abaixo da referência populacional e da estatura alvo familiar. A idade óssea atrasada não está associada a uma melhor altura final e não prediz de forma acurada a estatura quando adulto.<sup>20</sup> A causa da não recuperação do crescimento é multifatorial e pode estar ligada a características genéticas, secreção e ação do hormônio do crescimento (GH) e dos fatores de crescimento, embora a maioria das crianças nascidas PIG não tenha deficiência de GH.<sup>21</sup>

A não recuperação do comprimento aos 4 meses de vida pode ser sugestiva de maior risco de baixa estatura aos 5 anos.<sup>22</sup> O risco relativo de baixa estatura aos 18 anos em jovens nascidos PIG comparado com jovens nascidos AIG é 7 vezes maior quando PIG é definido pelo comprimento ao nascimento e 5 vezes maior quando definido pelo PN.<sup>23</sup>

Apesar de desejada, a recuperação do peso deve ser gradual, não muito intensa e não muito rápida. Uma recuperação intensa pode determinar complicações metabólicas em longo prazo. Adultos jovens nascidos PIG e que ganharam peso rapidamente durante os primeiros 3 meses de vida evoluíram para uma condição metabólica menos favorável, com maior massa gorda visceral e abdominal, comparados aos que tiveram um ganho de peso mais lento.<sup>24</sup>

### COMO É A PUBERDADE DE UMA CRIANÇA NASCIDA PIG?

O excesso de tecido adiposo abdominal durante a infância pode afetar o processo de cres-

cimento e a puberdade, pois altos níveis de insulina e leptina são observados. Há receptores de leptina no hipotálamo, hipófise, ovário, que parecem ser estimulados pelo aumento de leptina, com a hipótese de que a gordura corporal poderia ser um gatilho para o início da puberdade.<sup>24</sup> Adrenarca precoce, pubarca precoce, puberdade rapidamente progressiva e estirão puberal mais precoce também já foram descritos em crianças nascidas PIG.<sup>14</sup>

O início da puberdade das crianças nascidas PIG ocorre em idade normal, mas ligeiramente mais cedo que nas crianças nascidas AIG e com menor estatura no momento de início da puberdade, além de fusão prematura das epífises (avanço da idade óssea) ser relatada em alguns estudos.<sup>25,26</sup> A progressão da puberdade é, na maioria das vezes, normal e a idade de menarca pode ser um pouco mais precoce do que nas meninas nascidas AIG.<sup>14</sup>

A puberdade da criança nascida PIG deve receber especial atenção durante o acompanhamento pediátrico. O início da puberdade, mesmo em idade normal, pode ser um problema quando ocorre em crianças nascidas PIG com baixa estatura.

### QUAIS ALTERAÇÕES METABÓLICAS PODEM SER ENCONTRADAS EM UMA CRIANÇA NASCIDA PIG?

No Quadro 2 são apresentadas as principais alterações metabólicas possíveis de serem encontradas em crianças e adolescentes nascidos PIG. Muitas delas estão associadas ao rápido ganho de peso nos primeiros 2 anos de vida e estão associadas à síndrome metabólica.<sup>24</sup> O estresse crônico na vida intrauterina pode predispor à ativação prematura do eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal (reprogramação metabólica) e está relacionado a níveis mais altos de cortisol, hipertensão arterial e resistência insulínica na vida adulta.<sup>24</sup>

**Quadro 2. Alterações metabólicas na criança ou adolescente nascido PIG.<sup>24</sup>**

- Menor sensibilidade à insulina em idades precoces (1-3 anos de idade) e na adolescência
- Maior deposição de gordura abdominal e maior massa gorda total
- Maior índice de massa corpórea e aumento da circunferência abdominal
- Aumento dos níveis de colesterol total e triglicerídeos

Um resumo das alterações associadas a maior risco cardiovascular encontradas nos adultos nascidos PIG é apresentado no Quadro 3.

**Quadro 3. Alterações associadas a maior risco cardiovascular em adultos nascidos PIG.<sup>24</sup>**

	PIG com <i>catch-up</i>	PIG sem <i>catch-up</i>
<b>Composição corporal</b>	> massa gorda < massa magra	Massa gorda = AIG < massa magra
<b>Pressão arterial</b>	= AIG	= AIG
<b>Sensibilidade à insulina</b>	reduzida	= AIG
<b>Perfil lipídico</b>	PIG = AIG	PIG = AIG
<b>Camada íntima-média da carótida</b>	Mais espessa	= AIG

AIG, adequado para a idade gestacional; PIG, pequeno para a idade gestacional.

### **CRIANÇAS NASCIDAS PIG TÊM INDICAÇÃO DE TRATAMENTO COM HORMÔNIO DO CRESCIMENTO?**

O objetivo do tratamento com GH recombinante (rGH) nessas crianças é aumentar a velocidade de crescimento e atingir estatura normal durante a infância e uma estatura adulta dentro do alvo estatural familiar. O rGH, além de promover o crescimento adequado, também tem efeitos positivos sobre a composição corporal, sensibilidade à insulina, metabolismo lipídico e pressão arterial (Quadro 4).

O rGH é indicado em crianças nascidas PIG que não apresentaram recuperação espontânea do crescimento até 2 a 4 anos de idade, desde que não haja contraindicações para o seu uso, como em casos de síndrome de Bloom e outras síndromes ou alterações ligadas a maior risco de

quebras cromossômicas e malignidades. O rGH é liberado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para crianças nascidas PIG, sem *catch-up* espontâneo, com estatura < -2,5 DP ou > 1 DP abaixo da estatura alvo,<sup>4</sup> mas não faz parte dos critérios do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, fazendo com que vários casos com indicação de tratamento não o recebam pelo Sistema Único de Saúde.

Testes de estímulo do GH não são necessários, exceto se houver suspeita de deficiência de GH. A dose recomendada do rGH é de 0,033-0,067 mg/kg/dia. Fatores relacionados à melhor resposta ao tratamento com GH são: (i) início precoce e menor DP de altura menor no início do tratamento; (ii) estatura dos pais mais elevada (média estatura alvo); (iii) dose do rGH.<sup>7</sup> O acompanhamento regular do tratamento, com ajustes de dose, é fundamental para o sucesso terapêutico.

Recomenda-se manter o tratamento até idade óssea de 14 anos em meninas e 16 anos em meninos e/ou quando a velocidade de crescimento reduzir para < 2 cm/ano. Se a resposta

for abaixo do esperado, deve-se reavaliar o diagnóstico, dose do rGH, adesão ao tratamento, conservação do medicamento e uso de drogas que possam interferir na resposta.

**Quadro 4. Efeitos em longo prazo do tratamento com GH recombinante em crianças nascidas PIG sem recuperação espontânea do crescimento.**<sup>14,24</sup>

Alterações	Durante o tratamento com GH recombinante	5-6 anos após a suspensão do tratamento
Composição corporal	↑ massa magra ↓ massa gorda	Massa magra (↓) e gorda (↑) = adultos não tratados
Pressão arterial	↓ PAS e PAD (DP)	PAS e PAD < adultos não tratados
Metabolismo da glicose	↑ insulino-resistência ↑ insulinemia	Sensibilidade à insulina e insulinemia = adultos não tratados
Perfil lipídico	↓ Colesterol total e LDL ↑ HDL	Colesterol total, LDL e TG = adultos não tratados

GH, hormônio do crescimento; PIG, pequeno para a idade gestacional; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; LDL, low density lipoprotein; HDL, high density lipoprotein; TG, triglicerídeos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidências reforçam um efeito do ambiente intrauterino e na primeira infância no crescimento da criança e do adolescente e no desenvolvimento de doenças crônicas durante a vida. Ao pediatra, cabe estimular o aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida, orientar a introdução alimentar e promover o estímulo ao estilo de vida saudável, com alimentação saudável, prática de atividades físi-

cas, redução do tempo sedentário e tempo de sono adequado, além de monitorar desde cedo o crescimento, o ganho ponderal e ficar atento ao desenvolvimento puberal adequado.

Nascer PIG pode trazer consequências adversas para o crescimento e metabolismo dos indivíduos. Crianças sem recuperação espontânea do crescimento podem se beneficiar da terapia com GH recombinante. No entanto, a etiologia do nascimento PIG deve ser amplamente investigada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. Kramer MS. Born too small or too soon. *Lancet Glob Health*. 2013;1(1):e7-8.
02. Nardoza LMM, Zamarian ACP, Araujo Junior E. New definition of fetal growth restriction: consensus regarding a major obstetric complication. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39(7):315-6.
03. Kesavan K, Devaskar SU. Intrauterine growth restriction: postnatal monitoring and outcomes. *Pediatr Clin North Am*. 2019;66(2):403-23.
04. Cardoso-Demartini AA, Boguszewski MCS, Alves CAD. Postnatal management of growth failure in children born small for gestational age. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95 Suppl 1:23-9.

05. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser. 1995;854:1-452.
06. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr.* 1967;71(2):159-63.
07. Clayton PE, Cianfarani S, Czernichow P, Johannsson G, Rapaport R, Rogol A. Management of the child born small for gestational age through to adulthood: a Consensus Statement of the International Societies of Pediatric Endocrinology and the Growth Hormone Research Society. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92(3):804-10.
08. Boguszewski MC, Mericq V, Bergada I, Damiani D, Belgorosky A, Gunczler P, et al. Latin American Consensus: Children Born Small for Gestational Age. *BMC Pediatr.* 2011;11(1):66.
09. Gordijn SJ, Beune IM, Thilaganathan B, Papageorgiou A, Baschat AA, Baker PN, et al. Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;48(3):333-9.
10. Villar J, Cheikh Ismail L, Victora CG, Ohuma EO, Bertino E, Altman DG, et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet.* 2014;384(9946):857-68.
11. Fenton AC, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr.* 2013;13(59):1-13.
12. Villar J, Giuliani F, Barros F, Roggero P, Coronado Zarco IA, Rego MAS, et al. Monitoring the Postnatal Growth of Preterm Infants: A Paradigm Change. *Pediatrics.* 2018;141(2).
13. Tuzun F, Yucesoy E, Baysal B, Kumral A, Duman N, Ozkan H. Comparison of INTERGROWTH-21 and Fenton growth standards to assess size at birth and extrauterine growth in very preterm infants. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017:1-6.
14. Finken MJJ, van der Steen M, Smeets CCJ, Walenkamp MJE, de Bruin C, Hokken-Koelega ACS, et al. Children Born Small for Gestational Age: Differential Diagnosis, Molecular Genetic Evaluation, and Implications. *Endocr Rev.* 2018;39(6):851-94.
15. Ong KK, Ahmed ML, Emmett PM, Preece MA, Dunger DB. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *BMJ.* 2000;320(7240):967-71.
16. Lee PA, Chernauskas SD, Hokken-Koelega AC, Czernichow P. International Small for Gestational Age Advisory Board consensus development conference statement: management of short children born small for gestational age, April 24-October 1, 2001. *Pediatrics.* 2003; 111(6 Pt 1):1253-61.
17. Hokken-Koelega AC, De Ridder MA, Lemmen RJ, Den Hartog H, De Muinck Keizer-Schrama SM, Drop SL. Children born small for gestational age: do they catch up? *Pediatr Res.* 1995;38(2): 267-71.
18. Albertsson-Wikland K, Boguszewski M, Karlberg J. Children born small-for-gestational age: postnatal growth and hormonal status. *Horm Res.* 1998;49 Suppl 2:7-13.
19. Boguszewski M, Cardoso-Demartini AA. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISEASE: Growth and growth hormone therapy in short children born preterm. *Eur J Endocrinol.* 2017;176(3):R111-R22.
20. Karlberg J, Albertsson-Wikland K. Growth in full-term small-for-gestational-age infants: from birth to final height. *Pediatr Res.* 1995;38(5): 733-9.
21. de Andre Cardoso-Demartini A, Malaquias AC, da Silva Boguszewski MC. Growth Hormone Treatment for Short Children Born Small for Gestational Age. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2018;16(Suppl 1):105-12.
22. Beger C, Merker A, Mumm R, Gausche R. Growth prediction of small for gestational age infants within the first weeks after birth. *Anthropol Anz.* 2018;74(5):377-82.
23. Albertsson-Wikland K, Karlberg J. Postnatal growth of children born small for gestational age. *Acta Paediatr Suppl.* 1997;423:193-5.
24. Mericq V, Martinez-Aguayo A, Uauy R, Iniguez G, Van der Steen M, Hokken-Koelega A. Long-term metabolic risk among children born premature or small for gestational age. *Nat Rev Endocrinol.* 2017;13(1):50-62.
25. Persson I, Ahlsson F, Ewald U, Tuvemo T, Qingyuan M, von Rosen D, et al. Influence of perinatal factors on the onset of puberty in boys and girls: implications for interpretation of link with risk of long-term diseases. *Am J Epidemiol.* 1999;150(7):747-55.
26. Verkauskienė R, Petraitiene I, Albertsson Wikland K. Puberty in children born small for gestational age. *Horm Res Paediatr.* 2013;80(2):69-77.



# Diretoria Plena

## Triênio 2022/2024

**PRESIDENTE:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**1º VICE-PRESIDENTE:**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**2º VICE-PRESIDENTE:**  
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

**SECRETÁRIO GERAL:**  
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

**1º SECRETÁRIO:**  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

**2º SECRETÁRIO:**  
Rodrigo Aboudib Ferreira (ES)

**3º SECRETÁRIO:**  
Claudio Hoineff (RJ)

**DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Sidnei Ferreira (RJ)

**2ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)

**3ª DIRETORIA FINANCEIRA:**  
Donizetti Dimer Giambardino (PR)

**DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL**  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)

**COORDENADORES REGIONAIS**

**NORTE:**  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)

**NORDESTE:**  
Maryneia Silva do Vale (MA)

**SUDESTE:**  
Marisa Lages Ribeiro (MG)

**SUL:**  
Cristina Targa Ferreira (RS)

**CENTRO-OESTE:**  
Renata Belem Pessoa de Melo Seixas (DF)

**COMISSÃO DE SINDICÂNCIA**

**TITULARES:**  
Jose Hugo Lins Pessoa (SP)  
Marisa Lages Ribeiro (MG)  
Maryneia Silva do Vale (MA)  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)  
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza (PA)

**SUPLENTE:**  
Analiária Moraes Pimentel (PE)  
Dolores Fernandez Fernandez (BA)  
Rosana Alves (ES)  
Silvio da Rocha Carvalho (RJ)  
Sulim Abramovici (SP)

**ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS:**

**COORDENAÇÃO:**  
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

**DIRETORIA E COORDENAÇÕES**

**DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
José Hugo de Lins Pessoa (SP)  
Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)

**COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO**  
Sidnei Ferreira (RJ)

**COORDENAÇÃO DO CEXTEP (COMISSÃO EXECUTIVA DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA)**

**COORDENAÇÃO:**  
Hélcio Villaca Simões (RJ)

**COORDENAÇÃO ADJUNTA:**  
Ricardo do Rego Barros (RJ)

**MEMBROS:**  
Clóvis Francisco Constantino (SP) - Licenciado  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Carla Príncipe Pires C. Vianna Braga (RJ)  
Cristina Ortiz Sobrinho Valette (RJ)  
Grant Wall Barbosa de Carvalho Filho (RJ)  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Silvio Rocha Carvalho (RJ)

**COMISSÃO EXECUTIVA DO EXAME PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA AVALIAÇÃO SERIADA**

**COORDENAÇÃO:**  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Luciana Cordeiro Souza (PE)

**MEMBROS:**  
João Carlos Batista Santana (RS)  
Victor Horácio de Souza Costa Junior (PR)  
Ricardo Mendes Pereira (SP)  
Mara Morelo Rocha Felix (RJ)  
Vera Hermina Kalika Koch (SP)

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

**REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA**  
Ricardo do Rego Barros (RJ)

**INTERCÂMBIO COM OS PAÍSES DA LÍNGUA PORTUGUESA**  
Marcela Damasio Ribeiro de Castro (MG)

**DIRETORIA DE DEFESA PROFISSIONAL**

**DIRETOR:**  
Fabio Augusto de Castro Guerra (MG)

**DIRETORIA ADJUNTA:**  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**MEMBROS:**  
Gilberto Pascolat (PR)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Cláudio Orestes Brito Filho (PB)  
Ricardo Maria Nobre Othon Sidou (CE)  
Anenisia Coelho de Andrade (PI)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Donizetti Dimer Giambardino Filho (PR)  
Jocileide Sales Campos (CE)  
Carlindo de Souza Machado e Silva Filho (RJ)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

**DIRETORIA CIENTÍFICA**

**DIRETOR:**  
Dirceu Solé (SP)

**DIRETORIA CIENTÍFICA - ADJUNTA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS:**  
Dirceu Solé (SP)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**GRUPOS DE TRABALHO**  
Dirceu Solé (SP)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**MÍDIAS EDUCACIONAIS**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Rosana Alves (ES)  
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (ES)

**PROGRAMAS NACIONAIS DE ATUALIZAÇÃO**

**PEDIATRIA - PRONAP**  
Fernanda Luisa Ceragioli Oliveira (SP)  
Tulio Konstantyner (SP)  
Claudia Bezerra Almeida (SP)

**NEONATOLOGIA - PRORIN**  
Renato Soibelmann Procianny (RS)  
Clea Rodrigues Leone (SP)

**TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA - PROTIPED**  
Werther Bronow de Carvalho (SP)

**TERAPÉUTICA PEDIÁTRICA - PROPED**  
Claudio Leone (SP)  
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

**EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA - PROEMPEP**  
Hany Simon Júnior (SP)  
Gilberto Pascolat (PR)

**DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**  
Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho (PE)  
Dirceu Solé (SP)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)

**PUBLICAÇÕES**

**TRATADO DE PEDIATRIA**  
Fábio Ancona Lopes (SP)  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Dirceu Solé (SP)

**Clovis Artur Almeida da Silva (SP)**  
**Clóvis Francisco Constantino (RJ)**  
**Edson Ferreira Liberal (RJ)**  
**Anamaria Cavalcante e Silva (CE)**

**OUTROS LIVROS**  
Fábio Ancona Lopes (SP)  
Dirceu Solé (SP)  
Clóvis Francisco Constantino (SP)

**DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES**

**DIRETORA:**  
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

**MEMBROS:**  
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)  
Paulo César Guimarães (RJ)  
Cléa Rodrigues Leone (SP)  
Paulo Tadeu de Mattos Prereira Poggiali (MG)

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

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

**PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS**

**COORDENAÇÃO GERAL:**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**COORDENAÇÃO OPERACIONAL:**  
Nilza Maria Medeiros Perin (SC)  
Renata Dejtiar Waksman (SP)

**MEMBROS:**  
Adelma Alves de Figueiredo (RR)  
Marcia de Freitas (SP)  
Nelson Grisard (SC)  
Normeide Pedreira dos Santos Franca (BA)

**PORTAL SBP**  
Clóvis Francisco Constantino (SP)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**Anamaria Cavalcante e Silva (CE)**  
**Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)**  
**Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)**  
**Rodrigo Aboudib Ferreira Pinto (ES)**  
**Claudio Hoineff (RJ)**  
**Sidnei Ferreira (RJ)**  
**Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)**  
**Donizetti Dimer Giambardino (PR)**

**PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA**  
Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES**  
Fábio Ancona Lopez (SP)  
Editores do Jornal de Pediatria (JPED)

**COORDENAÇÃO:**  
Renato Soibelmann Procianny (RS)

**MEMBROS:**  
Crésio de Aragão Dantas Alves (BA)  
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)  
João Guilherme Bezerra Alves (PE)  
Marco Aurelio Palazzi Safadi (SP)  
Marco Lahorgue Nunes (RS)  
Gisela Alves Pontes da Silva (PE)  
Dirceu Solé (SP)  
Antonio Jose Ledo Alves da Cunha (RJ)

**EDITORES REVISTA**  
Residência Pediátrica

**EDITORES CIENTÍFICOS:**  
Clémex Couto Sant'Anna (RJ)  
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)

**EDITORA ADJUNTA:**  
Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)  
Sidnei Ferreira (RJ)

**CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO:**  
Sidnei Ferreira (RJ)

**EDITORES ASSOCIADOS:**  
Danilo Blank (RS)  
Paulo Roberto Antonacci Carvalho (RJ)  
Renata Dejtiar Waksman (SP)

**DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA**  
Angelica Maria Bicudo (SP)

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

**COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO**

**COORDENAÇÃO:**  
Rosana Fiorini Puccini (SP)

**MEMBROS:**  
Rosana Alves (ES)  
Suzy Santana Cavalcante (BA)  
Ana Lucia Ferreira (RJ)  
Silvia Wanick Sarinho (PE)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

**COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA**

**COORDENAÇÃO:**  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

**MEMBROS:**  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Silvio 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)  
Susana Maciel Guillaume (RJ)  
Aurimery Gomes Chermont (PA)  
Silvia Regina Marques (SP)  
Claudio Barsanti (SP)  
Maryneia Silva do Vale (MA)  
Liana de Paula Medeiros de A. Cavalcante (PE)

**COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES**

**COORDENADOR:**  
Leila Cardamone Gouveia (SP)

**MUSEU DA PEDIATRIA (MEMORIAL DA PEDIATRIA BRASILEIRA)**

**COORDENAÇÃO:**  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

**MEMBROS:**  
Mario Santoro Junior (SP)  
José Hugo de Lins Pessoa (SP)  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Jeferson Pedro Piva (RS)

**DIRETORIA DE PATRIMÔNIO**

**COORDENAÇÃO:**  
Claudio Barsanti (SP)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)

**AC - SOCIEDADE ACREANA DE PEDIATRIA**  
Ana Isabel Coelho Montero

**AL - SOCIEDADE ALAGOANA DE PEDIATRIA**  
Marcos Reis Gonçalves

**AM - SOCIEDADE AMAZONENSE DE PEDIATRIA**  
Adriana Távora de Albuquerque Taveira

**AP - SOCIEDADE AMAPEENSE DE PEDIATRIA**  
Camila dos Santos Salomão

**BA - SOCIEDADE BAIANA DE PEDIATRIA**  
Ana Luiza Velloso da Paz Matos

**CE - SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA**  
Anamaria Cavalcante e Silva

**DF - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERAL**  
Renata Belem Pessoa de Melo Seixas

**ES - SOCIEDADE ESPRITOSANTENSE DE PEDIATRIA**  
Roberta Paranhos Fragoço

**GO - SOCIEDADE GOIANA DE PEDIATRIA**  
Valéria Granieri de Oliveira Araújo

**MA - SOCIEDADE DE PUERICULTURA E PEDIATRIA DO MARANHÃO**  
Maryneia Silva do Vale

**MG - SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA**  
Cássio da Cunha Ibiapina

**MS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO MATO GROSSO DO SUL**  
Carmen Lúcia de Almeida Santos

**MT - SOCIEDADE MATOGROSSENSE DE PEDIATRIA**  
Paula Helena de Almeida Gattass Bumlaí

**PA - SOCIEDADE PARAENSE DE PEDIATRIA**  
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza

**PB - SOCIEDADE PARAIBANA DE PEDIATRIA**  
Mária do Socorro Ferreira Martins

**PE - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE PERNAMBUCO**  
Alexandra Ferreira da Costa Coelho

**PI - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO PIAUÍ**  
Anenisia Coelho de Andrade

**PR - SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA**  
Victor Horácio de Souza Costa Junior

**RJ - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
Claudio Hoineff

**RN - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
Manoel Reginaldo Rocha de Holanda

**RO - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE RONDÔNIA**  
Wilmerson Vieira da Silva

**RR - SOCIEDADE RORAIMENSE DE PEDIATRIA**  
Mareny Damasceno Pereira

**RS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO SUL**  
Sérgio Luis Amantéa

**SC - SOCIEDADE CATARINENSE DE PEDIATRIA**  
Nilza Maria Medeiros Perin

**SE - SOCIEDADE SERGIPIANA DE PEDIATRIA**  
Ana Jovina Barreto Bispo

**SP - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO**  
Renata Dejtiar Waksman

**TO - SOCIEDADE TOCANTINENSE DE PEDIATRIA**  
Ana Mackartney de Souza Marinho

**DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS**

- Adolescência
- Aleitamento Materno
- Alergia
- Bioética
- Cardiologia
- Dermatologia
- Emergência
- Endocrinologia
- Gastroenterologia
- Genética
- Hematologia
- Hepatologia
- Imunizações
- Imunologia Clínica
- Infectologia
- Medicina da Dor e Cuidados Paliativos
- Medicina Intensiva Pediátrica
- Nefrologia
- Neonatologia
- Nutrologia
- Oncologia
- Otorrinolaringologia
- Pediatria Ambulatorial
- Ped. Desenvolvimento e Comportamento
- Pneumologia
- Prevenção e Enfrentamento das Causas Externas na Infância e Adolescência
- Reumatologia
- Saúde Escolar
- Sono
- Suporte Nutricional
- Toxicologia e Saúde Ambiental

**GRUPOS DE TRABALHO**

- Atividade física
- Cirurgia pediátrica
- Criança, adolescente e natureza
- Doença inflamatória intestinal
- Doenças raras
- Drogas e violência na adolescência
- Educação é Saúde
- Imunobiológicos em pediatria
- Metodologia científica
- Oftalmologia pediátrica
- Ortopedia pediátrica
- Pediatria e humanidades
- Políticas públicas para neonatologia
- Saúde mental
- Saúde digital