



## Documento Científico

Departamento Científico  
de Oncologia  
(2016-2018)

# Linfonodomegalia periférica na criança e no adolescente: quando pensar em câncer

### Departamento Científico de Oncologia

**Presidente:** Denise Bousfield da Silva

**Secretário:** José Henrique Silva Barreto

**Conselho Científico:** José Carlos Martin Córdoba, Luiz Gonzaga Tone, Mara Albonei Dudeque Pianovski, Mariana Bohns Michalowski, Sidnei Epelman, Sima Esther Ferman

### Introdução

O corpo humano possui em torno de 600 nódulos linfáticos. O baço, as amígdalas, as adenoides e as placas de Peyer fazem parte do tecido linfoide e seu papel é realizar a depuração dos antígenos provenientes do fluido extracelular<sup>1</sup>.

O tecido linfoide aumenta rapidamente na infância, alcançando dimensões do adulto em torno dos seis anos de idade. O pico máximo de crescimento é no período pré-puberal, ocorrendo, posteriormente, involução<sup>2</sup>.

No período neonatal geralmente os linfonodos não são palpáveis, pois esta é uma fase em que há pouca estimulação antigênica. Na infância, a resposta hiperplásica do linfonodo tende a ser mais imediata e intensa que no adulto, mas à medida que a criança cresce os mecanismos de defesa tornam-se mais específicos e a reatividade ganglionar tende a ser menos intensa e, comumente, mais localizada<sup>3</sup>.

Neste contexto, é importante o pediatra estar ciente que nem todos os linfonodos palpáveis estão aumentados por doença maligna, e que a maioria deles são secundários a etiologia benigna<sup>2-4</sup>.

Usualmente o tamanho normal do linfonodo é menor que 1 cm de diâmetro, embora haja variações nas diferentes regiões e idades. Nas crianças (2-10 anos) geralmente os linfonodos normais são maiores em tamanho, e aqueles > 2-3 cm são usualmente sugestivos de malignidade ou de doença granulomatosa<sup>1,5,6</sup>.

Cerca de 75% das linfonodomegalias periféricas são localizadas e mais de 50% são observadas na região de cabeça e pescoço. Estão frequentemente associadas a uma doença específica na região de drenagem linfática e não necessitam de investigações adicionais ao exame clínico para o seu diagnóstico. As linfonodomegalias generalizadas representam 25% dos casos e estão geralmente

relacionadas a uma doença de base (infecções, doenças autoimunes e neoplasias malignas)<sup>1</sup>.

A incidência anual das linfonodomegalias inexplicadas é de 0,6% na atenção primária, e somente 1,1% desses casos estão relacionados às malignidades<sup>5</sup>. Nos centros terciários, de referência, a prevalência de malignidade cresce para 17%, e atinge 40-60% nos pacientes com elevada suspeita de câncer<sup>1</sup>.

A avaliação, bem como o seguimento clínico constante e seriado desses pacientes são fundamentais, considerando que nem sempre é possível definir a etiologia da linfonodomegalia em uma consulta inicial. O desafio clínico para o pediatra é decidir quais casos são de risco para doenças neoplásicas ou graves.

Este documento científico enfatiza para o pediatra sobre quando pensar em câncer na presença de linfonodomegalia periférica, bem como nortear sua abordagem preliminar.

## Características dos linfonodos

Os linfonodos são estruturas dinâmicas, que apresentam grande flutuação no seu tamanho, especialmente nas crianças, considerando que estão expostas a diversos vírus e bactérias<sup>2-4</sup>.

Linfonodomegalia é o termo utilizado para descrever as condições nas quais os linfonodos apresentam aumento no tamanho, podendo estar associado a alterações na consistência ou em número<sup>1,7</sup>.

No atendimento da criança/adolescente com linfonodomegalia é relevante considerar a idade do paciente, bem como o tamanho, as características e a localização do linfonodo, sua evolução e a presença de sinais/sintomas inflamatórios ou sistêmicos associados.

Os linfonodos são considerados aumentados quanto ao seu tamanho, na dependência de sua localização (quadro 1)<sup>2-4</sup>:

### Quadro 1: Tamanho de linfonodos caracterizados como aumentados na dependência de localização

- linfonodos cervicais e axilares, quando > 1 cm;
- linfonodos inguinais, quando > 1,5 cm;
- linfonodos epitrocleares e poplíteos, quando > 0,5 cm;
- linfonodomegalia isolada em criança, caso > 1,5-2 cm;
- linfonodos em outras localizações, quando > 1,0 cm;
- linfonodos palpáveis em região supra-clavicular devem ser considerados sempre anormais, independente do seu tamanho.

Na avaliação da linfonodomegalia é importante distinguir se é localizada ou generalizada<sup>2-4</sup>. A linfonodomegalia é definida como localizada, quando há envolvimento de linfonodos de regiões anatômicas contíguas, e generalizada, quando há comprometimento de mais que duas cadeias não contíguas. As linfonodomegalias generalizadas podem estar associadas a diversas doenças e as localizadas estão comumente relacionadas com infecção ou neoplasias malignas<sup>2-4</sup>.

Em relação à evolução, a linfonodomegalia poderá ser aguda, quando a duração for menor que

duas semanas, sub-aguda, se persistir por duas a seis semanas e crônica, caso persista por mais de seis semanas<sup>2</sup>.

No que se refere às características da linfonodomegalia, deve ser realizada inspeção cuidadosa à procura de hiperemia, bem como avaliar a região anatômica drenada, que pode apresentar ferimentos que funcionam como porta de entrada para um microrganismo. Na palpação o pediatra deve procurar por calor local, avaliar a consistência do linfonodo e verificar a regularidade da sua superfície. As malignidades são mais prováveis

naqueles linfonodos maiores, nos que estão rapidamente aumentando de tamanho, naqueles com consistência firme ou que são confluentes e fixos, e nos localizados em área supraclavicular<sup>2-4</sup>.

Os padrões de drenagem dos linfonodos podem auxiliar o raciocínio clínico e a investigação inicial, pois fornecem informações quanto à origem do câncer (Tabela 1)<sup>2,3,5,7</sup>.

**Tabela 1.** Localização das linfonodomegalias periféricas e centrais, áreas de drenagem e neoplasias malignas mais comumente associadas na criança e no adolescente<sup>2,3,5,7</sup>

Localização da linfonodomegalia	Áreas de drenagem	Neoplasia maligna mais comumente associada
<b>Pré-auricular</b>	Couro cabeludo e pele	Neoplasia histiocitária, linfomas, câncer de pele
<b>Submandibular</b>	Cavidade oral	Linfomas, leucemias, sarcomas
<b>Cervical</b>	Anterior: orofaringe, região anterior do pescoço Posterior: couro cabeludo, pescoço, pele da região torácica superior	Linfomas, leucemias, rabdomiossarcomas, carcinoma de tireoide, neuroblastoma, carcinoma de nasofaringe, câncer de pele
<b>Supraclavicular</b>	Trato gastrointestinal, trato geniturinário e pulmão À direita: drenam mediastino À esquerda: drenam abdome	Leucemias, linfomas, tumores de células germinativas, neuroblastoma
<b>Mediastinal e hilar</b>	Pulmão e mediastino	Linfomas, leucemias e neuroblastoma (mediastino posterior)
<b>Axilar</b>	Membros superiores, mamas e parede torácica	Linfomas, leucemias, sarcomas de partes moles/sarcoma de Kaposi, câncer de pele
<b>EpitrocLEAR</b>	Face ulnar do antebraço e mãos	Linfomas, tumores das extremidades, câncer de pele
<b>Inguinal</b>	Grupo horizontal (ao longo do ligamento inguinal): pele ou parede abdominal ântero-inferior, retroperitônio, escroto, vulva, vagina, glúteos, canal anal inferior e períneo Grupo vertical (ao longo da safena superior): pênis, escroto, glúteos e membros inferiores	Linfomas, câncer de pele, sarcoma de partes moles/sarcoma de Kaposi, tumores de células germinativas, histiocitoses, tumores ósseos
<b>Ilíaco</b>	Pelve, genitália externa e bexiga	Rabdomiossarcoma, tumores de células germinativas
<b>Abdominal/pélvico</b>	Extremidades inferiores, pelve e órgãos abdominais	Linfomas, neuroblastoma
<b>Poplíteo</b>	Face posterior das coxas e joelhos	Tumores das extremidades

## Etiopatogenia

A linfonodomegalia periférica representa situação comum na prática pediátrica, sendo que na maioria das vezes constitui uma etapa de crescimento normal do tecido linfoide ou reação secundária às doenças benignas da infância<sup>2-4</sup>.

Os linfonodos podem aumentar de volume por proliferação de células intrínsecas, como os linfócitos T e B, plasmócitos, células dendríticas e/ou por infiltração de células extrínsecas. As linfonodomegalias de etiologia maligna podem ocorrer por proliferação dos componentes intracelulares, como nos linfomas de Hodgkin (LH) e

não-Hodgkin (LNH) ou por proliferação de células que infiltram ou determinam metástases, como no caso das leucemias e diversos tumores sólidos<sup>3</sup>.

Os linfomas representam o terceiro mais frequente câncer nas crianças, após as leucemias e os tumores do sistema nervoso central, entretanto é a malignidade mais comum da região da cabeça e pescoço<sup>6</sup>. Tumores sólidos, tais como, neuroblastoma, rabdomiossarcoma, carcinoma de nasofaringe e carcinoma de tireoide podem determinar metástase para os linfonodos periféricos<sup>3,8</sup>.

Apesar da prevalência do diagnóstico de malignidade na população pediátrica com linfonodomegalia periférica ser baixa (<1%)<sup>1</sup>, é importante estar ciente da relevância do diagnóstico precoce do câncer, considerando que, na faixa etária dos 5 aos 18 anos, a neoplasia maligna representa a primeira causa de óbitos, excetuando-se aqueles provenientes de causas externas (acidentes e violência)<sup>9</sup>.

### Como avaliar e quando suspeitar que a linfonodomegalia periférica esteja associada ao câncer?

Na criança, um grupo heterogêneo de doenças pode cursar com linfonodomegalias. Assim, as informações obtidas na anamnese e no exame físico são relevantes para orientar o diagnóstico, bem como os exames complementares.

Fatores importantes a serem considerados na anamnese e no exame físico incluem<sup>1-5,8,10,11</sup>:

- **Tempo de duração e aspecto evolutivo:** linfonodomegalia que dura menos que duas semanas ou que não aumenta de tamanho há mais que um ano, a probabilidade de malignidade é muito baixa. A maioria dos estudos utiliza como ponto de corte arbitrário quatro semanas para indicação de biópsia do linfonodo, apesar dos resultados das pesquisas baseadas em evidências serem conflitantes;
- **Avaliar os linfonodos em relação à sua localização, consistência, tamanho, mobilidade e presença de sinais flogísticos:** todo linfonodo deve ser considerado anormal, quando em localização não habitual, como nas regiões epitrocleares, supraclaviculares, pré-auriculares, poplíteas e em outros locais mais raros. O acometimento da cadeia supraclavicular é considerado anormal e deve ser sempre interpretado como de alto risco para doença neoplásica. Linfonodomegalia supraclavicular e cervical baixa em criança estão associadas com alto risco de malignidade. No que se refere ao tamanho, aquele linfonodo maior que 2-3 cm, parece ser o ponto de início apropriado para suspeita de malignidade. No estudo realizado por Aynur e colaboradores<sup>11</sup>, os linfonodos maiores que 3 cm de tamanho e os supraclaviculares, independentemente do tamanho, estiveram mais associados à malignidade. Os autores deste estudo observaram que o envolvimento supraclavicular ocorreu somente nas doenças malignas. Na suspeita de malignidade, diversos estudos sugerem que o aumento progressivo do linfonodo e/ou sua persistência é mais específica do que um determinado tamanho linfonodal.
- **Avaliar se a linfonodomegalia é localizada ou generalizada:** no linfoma não Hodgkin e nas leucemias, a linfonodomegalia costuma se apresentar de forma generalizada, simétrica, e no linfoma de Hodgkin geralmente são localizadas, mais volumosas e assimétricas em relação ao lado oposto;
- **Idade do paciente:** linfonodos pequenos em localização occipital e retro-auricular podem ser palpados no primeiro ano de vida. Linfonodos inguinais, axilares e cervicais são também comumente palpáveis em crianças saudáveis. No entanto, é importante o pediatra estar ciente de que apesar da etiologia maligna ser baixa, a probabilidade se eleva com o aumento da idade da criança. Em pacientes menores que seis anos de idade, as neoplasias malignas mais frequentes

são leucemias, linfomas não Hodgkin, neuroblastoma e rabdomiossarcoma. Em crianças, na faixa etária entre sete e 13 anos são mais prevalentes os linfomas (Hodgkin e não Hodgkin), carcinoma de tireoide e rabdomiossarcoma. Nos adolescentes maiores de 13 anos de idade, o linfoma de Hodgkin é mais prevalente<sup>2</sup>;

- **Presença de sinais/sintomas constitucionais sugestivos de doença sistêmica:** febre inexplicada; perda de peso, astenia, sangramentos, palidez, dor óssea ou articular inexplicadas; sudorese noturna; prurido constante; dor abdominal recorrente e inexplicada. Febre, sudorese noturna e perda de peso inexplicada podem ocorrer nas doenças linfoproliferativas, em especial no linfoma de Hodgkin. Petéquias, equimoses, febre e hepatoesplenomegalia podem ser observadas nas leucemias agudas;
- **Presença de hepatoesplenomegalia e manifestações hemorrágicas:** estão mais frequentemente associadas às leucemias;
- **Resposta ao tratamento antimicrobiano:** em algumas crianças com linfonodomegalia localizada pode ser um fator importante na definição da abordagem diagnóstica.

Alguns exames complementares que podem auxiliar o pediatra na avaliação de uma criança com suspeita diagnóstica de câncer<sup>1-4,7,8,10,12</sup>:

- **Hemograma:** neutropenia com ou sem blastos, bicitopenia ou pancitopenia podem sugerir o diagnóstico de leucemia. A presença de bicitopenia ou anemia normocrômica e normocítica inexplicada e alterações leucoeritroblásticas podem sugerir infiltração metastática;
- **Mielograma:** as indicações para sua realização incluem, presença de diminuição significativa e inexplicada do número de células, de uma ou mais séries no hemograma; blastos ou alterações leucoeritroblásticas no sangue periférico; citopenias ou leucocitose associadas a linfonodomegalia ou hepatoesplenomegalia não infecciosas; citopenias ou leucocitose associadas a massa mediastinal;
- **Desidrogenase láctica (LDH):** maiores concentrações são obtidas durante dano tecidual inespe-

cífico. Normalmente está elevada nas neoplasias malignas (como marcador do *turnover* celular), miocardites, distrofia muscular, mononucleose infecciosa, hepatopatias, pneumopatias, anemia hemolítica, pancreatite, falência renal, uso de determinados medicamentos (anestésicos, aspirina, fluoretos), entre outras causas. Este exame também é usado para monitorar a resposta ao tratamento do câncer, uma vez que os valores de lactato desidrogenase tendem a baixar com a adequada resposta à terapia antineoplásica. Em um estudo conduzido por Barbosa e colaboradores<sup>13</sup> foi observado que no grupo das neoplasias malignas, os níveis de LDH foram de 2,2 vezes o normal, enquanto, que nas crianças com artrite reumatoide juvenil (ARJ), foi de apenas 0,8 vezes. Portanto, os autores desse estudo concluíram que crianças com sintomas consistentes com ARJ e que apresentem níveis elevados de LDH devem ser submetidas à investigação para descartar neoplasia maligna. No estudo realizado por Aynur e colaboradores<sup>11</sup> em um Serviço de Oncologia, a possibilidade de malignidade foi maior nos pacientes com níveis mais elevados de LDH e ácido úrico.

- **Ácido úrico:** é resultante da quebra das moléculas de purina, por ação da enzima xantina oxidase. Causas de produção excessiva incluem câncer metastático, leucemias, linfomas, anemias hemolíticas, policitemia, quimioterapia, radioterapia, alguns medicamentos, dieta rica em proteínas e alguns distúrbios hereditários. No momento do diagnóstico pode estar aumentado principalmente nas linfonodomegalias por leucemias e linfomas.

#### • Exames de imagem

1. Radiografia de tórax: fornece informações acerca da linfonodomegalia generalizada e hilar, além de evidenciar a presença de possível massa mediastinal. Em relação à localização das massas mediastinais, as neoplasias malignas mais frequentes do mediastino anterior são os linfomas e tumores mesenquimais; no mediastino médio são linfomas e sarcomas; e no mediastino posterior são neuroblastoma, tumor neuroectodérmico primitivo, sarcomas e tumores das células germinativas.



**2. Ultrassonografia cervical com *doppler*:** é um exame operador dependente. A ultrassonografia permite avaliar os linfonodos em relação ao número, dimensões, forma, hilo, córtex, presença de necrose, calcificação, disseminação extracapsular, padrão vascular, resistência vascular e índice de pulsatilidade. Existem alguns critérios para se tentar fazer a distinção entre a nature-

za benigna ou maligna do linfonodo (Tabela 2). É relevante, entretanto, o pediatra estar ciente que as informações obtidas na anamnese e no exame físico minucioso e seriado são fundamentais para orientar o seu diagnóstico, não devendo aguardar longo período para o agendamento e resultado da ultrassonografia cervical para tomada de decisão.

**Tabela 2.** Critérios ultrassonográficos que auxiliam na diferenciação entre linfonodos com características benignas e malignas<sup>1,12</sup>

Parâmetro	Linfonodo benigno	Linfonodo maligno
<b>Forma</b>	Ovoide, elíptica, fusiforme ou alongada	Globosa, arredonda, em conglomerado
<b>Contorno</b>	Regular, liso, bem definido, com planos gordurosos adjacentes	Bocelado, irregular, espiculado, mal definido
<b>Córtex</b>	Afilada	Espessada, medindo mais que o dobro do eixo transversal do hilo
<b>Índice L/C*</b>	Alto > 2	Baixo < 2
<b>Ecogenicidade</b>	Isoecoico, homogêneo	Hipoecoico, heterogêneo, com áreas de liquefação, microcalcificações
<b>Hilo**</b>	Presente, central, hiperecoico	Excêntrico, fino ou ausente
<b>Vascularização (distribuição do fluxo sanguíneo)</b>	Região hilar, vasos regulares, pouca vascularização	Periférica, na região subcapsular, desordenada, hipervascularizado, vasos irregulares, com <i>shunts</i> arteriovenosos
<b>Índice de resistência vascular (IR)</b>	Baixo < 0,8	Alto > 0,8
<b>Índice de pulsatilidade (IP)</b>	< 1,5	> 1,5

\* Índice de relação entre o eixo longo e curto.

\*\* Hilo: deve ser avaliado quanto à presença, espessura e localização. O hilo central e espessado é caracterizado em 60% dos linfonodos reativos e em 9% dos malignos. O hilo estreito é evidenciado em cerca de 50% dos linfonodos malignos (comprometimento primário ou secundário) e em 35% dos benignos. A ausência do hilo é observada em aproximadamente 50% dos linfonodos malignos e em 8% dos linfonodos benignos<sup>12</sup>.

**3. Ultrassonografia abdominal, tomografia de tórax e abdome** avaliam linfonodomegalias no tórax e cavidade abdominal e pélvica, permitindo a diferenciação com massas não ganglionares.

Os exames de imagem também são úteis para guiar as biópsias por agulha, melhorando assim, a acurácia do método.

• **Biópsia do linfonodo (diagnóstico tecidual):** é o padrão ouro para avaliação das linfonodomegalias periféricas. Deve ser realizada preferencialmente a biópsia excisional, do maior linfonodo, e se possível, do mais profundo, pois os linfonodos mais periféricos podem geralmente ser reacionais. Caso nenhum linfonodo seja predominante devemos optar por ordem decrescente de escolha pelos linfonodos supraclaviculares, cervicais baixos, axilares e inguinais. A razão pela qual a

biópsia excisional é o padrão ouro é que remove os linfonodos inteiros e, assim, geralmente fornece tecido suficiente e permite o exame microscópico de todas as regiões dos linfonodos. O tecido obtido por biópsia de excisão é enviado para análises histológicas, que compreendem avaliação morfológica, imuno-histoquímica e, em alguns casos, testes para mutações específicas, como translocações ou mutações pontuais. Além disso, os linfonodos podem ser analisados por citometria de fluxo, semelhante ao sangue e à medula óssea. O tecido também pode ser enviado para análise microbiológica, conforme determinado pela avaliação clínica.

A *core* biópsia tem sido proposta por alguns profissionais como alternativa à excisional, mas as evidências, até o momento, são insuficientes para responder esta questão.

A biópsia realizada por punção com agulha fina (PAF) é uma técnica limitada, particularmente nas crianças. Suas maiores limitações técnicas estão relacionadas à inadequada/insuficiente amostra e à alta taxa de diagnóstico falso negativo para o linfoma de Hodgkin e à incompleta classificação para o linfoma não Hodgkin. A PAF, no entanto, pode assumir papel importante nas áreas onde não é possível a realização de biópsia excisional. Na suspeita de tumor sólido localizado em cabeça e pescoço e nos cânceres metastáticos, na maioria dos casos, a PAF também é suficiente para elucidação diagnóstica.

### Quando o linfonodo deve ser biopsiado?

Considerando que há poucos estudos publicados com qualidade de evidências, no manejo das linfonodomegalias periféricas em crianças, é necessária a realização de estudos prospectivos com protocolos de diagnóstico clínico padronizado, utilizando modelos preditivos multivariados para adequada tomada de decisão.

As recomendações de consenso na literatura para realização de biópsia são<sup>2-6,10,14,15</sup>:

- Linfonodomegalia localizada em que a pesquisa clínica e laboratorial (incluindo aspirado de medula óssea) foi inconclusiva, e o linfonodo continue aumentando de tamanho após duas semanas de observação, ou não apresente regressão em 4 a 6 semanas;
- Tamanho: atualmente não há evidências suficientes para basear uma decisão de encaminhamento para biópsia, apenas no tamanho dos linfonodos, embora pareça que os linfonodos maiores possam ter maior probabilidade de serem malignos, particularmente se estiverem aumentando de tamanho. Os linfonodos supraclaviculares aumentados devem ser sempre prontamente avaliados, pois estão associados a um alto risco de malignidade;
- Linfonodomegalia com características sugestivas de malignidade: linfonodo aderido a planos profundos ou à pele, de crescimento rápido, coalescente e endurecido;
- Linfonodomegalia em região cervical inferior ou supraclavicular e/ou associada a linfonodomegalia profunda;
- Linfonodomegalia associada à sintomatologia sugestiva de doença grave (presença de sinais/sintomas sistêmicos persistentes e inexplicados);
- Linfonodomegalia associada a anormalidades radiológicas ou alterações no hemograma inexplicadas pela avaliação de medula óssea;
- Linfonodomegalia generalizada associada a hepatomegalia e/ou esplenomegalia inexplicada;
- Linfonodomegalia sem sinais de involução após tratamento específico.

É de responsabilidade do pediatra o seguimento clínico seriado do paciente com linfonodomegalia, visando estabelecer seu diagnóstico etiológico. Sempre que houver suspeita de câncer o paciente deve ser encaminhado, o mais rápido possível, para um centro de referência em oncologia pediátrica, objetivando agilizar o diagnóstico e iniciar o tratamento antineoplásico para melhor prognóstico da doença. É importante lembrar que os centros de referência estão melhor preparados para a realização dos inúmeros exames necessários para adequada caracterização da neoplasia, assim, é conveniente que a biópsia seja feita em centros de referência.

A terapêutica a ser instituída, bem como o prognóstico da neoplasia maligna estará na dependência do diagnóstico histológico e do estadiamento clínico da doença (extensão clínica).

Caso o resultado do exame anátomo-patológico seja inconclusivo, ou de hiperplasia reativa inespecífica, a biópsia deve ser repetida.

Nestes pacientes, é imprescindível que o tratamento com corticosteroide não seja realizado antes que o diagnóstico definitivo esteja estabelecido, pois esse medicamento pode mascarar ou atrasar o diagnóstico histopatológico das leucemias e linfomas, além de determinar alocação desses pacientes para grupo de maior risco, com terapêutica mais agressiva<sup>2,4,5</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mohseni S, Shojaiefard A, Khorgami Z, Alinejad S, Ghorbani A, Ghafouri A. Peripheral lymphadenopathy: approach and diagnostic tools. *Iran J Med Sci Supplement*. 2014;39(2):158-70.
2. Winneschhofer APF, Silva DB. Linfonodomegalias: quando pensar em câncer? In: Manual de terapêutica: pediatria. Paes Júnior AJO, Vieira AV org. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
3. Allen-Rhoades W, Steuber CP. Clinical assessment and differential diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplack DG, editors. Principles and practice of pediatric oncology. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016. p.101-12.
4. Andrea MLM, Daudt LE, Silva DB. Linfonodomegalias. In: Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. Burns DAR, Campos Júnior D, Silva LR, Borges WG org. 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2017.
5. Gaddey HL, Riegel AM. Unexplained lymphadenopathy: evaluation and differential diagnosis. *Am Fam Physician*. 2016;94(11):896-903.
6. Locke R, Comfort R, Kubba H. When does an enlarged cervical lymph in a child need excision? *Int J of Pediatr Otorhinolaryngo*. 2014;78:393-401.
7. Bazemore AW, Smucker DR. Lymphadenopathy and malignancy. *Am Fam Physician*. 2002;66(11):2103-10.
8. Twist CJ, Link MP. Assessment of lymphadenopathy in children. *Pediatr Clin N Amer*. 2002;49:1009-25.
9. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente / Instituto Nacional de Câncer, Instituto Ronald McDonald. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Inca, 2011. 146 p.
10. Farndon S, Behjati S, Jonas J, Messahel B. How to use...lymph node biopsy in paediatrics. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2017;102:244-48.
11. Aynur O, Karadeniz C, Temel EA, Citak EC, Okur FV. Evaluation of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol*. 2006;23:549-61.
12. Chammas MC, Lundberg JS, Juliano AG, Saito OC, Marcelino ASZ, Cerri GG. Linfonodos cervicais: um dilema para o ultrassonografista. *Radiol Bras*. 2004; 37(5):357-64.
13. Barbosa CMPL, Nakamura C, Terreri MT, Lee MLM, Petrilli AS, Hilário MOE. Manifestações músculo-esqueléticas como apresentação inicial das leucemias agudas na infância. *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78(6):481-4.
14. Hambleton L, Sussens J, Hewitt M. Lymphadenopathy in children and young people. *Pediatrics and Child Health* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.paed.2015.10.005>.
15. Weinstock MS, Patel NA, Smith LP. Pediatric cervical lymphadenopathy. *Pediatr Rev*. 2018; 39(9):433-43.





# 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 Hoinoff (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)

Análiria 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 Madeira 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)

### **Oftalmologia Pediátrica**

### **Coordenador:**

Fábio Eizenbaum (SP)

### **Membros:**

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Dirceu Solé (SP)

Galton Carvalho Vasconcelos (MG)

Julia Dutra Rossetto (RJ)

Luísa Moreira Hopker (PR)

Rosa Maria Graziano (SP)

Celia Regina Nakanami (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 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 Silvan (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)

### **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**

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)**

Virginia Resende S. Weffort (MG)

### **PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS**

Luciana Rodrigues Silva (BA)

### **Coordenadores:**

Nilza Perin (SC)

Normeide Pedreira dos Santos (BA)

Fábio Pessoa (GO)

### **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 (MG)

Altacílio Aparecido Nunes (SP)

Paulo Cesar Pinho Pinheiro (MG)

Flávio Diniz Capanema (MG)

### **EDITOR DO JORNAL DE PEDIATRIA (JPED)**

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 Moreira Amaral (RJ)

Bianca Carareto Alves Verardino (RJ)

Maria de Fátima Bazhuni Pombo March (RJ)

Silvio da 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)

Suzi Santana Cavalcante (BA)

Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)

Silvia 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)

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)

Gil Simões Batista (RJ)

Susana Maciel Wuillaume (RJ)

Aurimery Gomes Chermont (PA)

Luciano Amedée Péret Filho (MG)

### **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 Wuillaume (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