

Documento Científico

Departamento Científico de Oncologia (2019-2021)

Epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil

Departamento Científico de Oncologia

Presidente: Denise Bousfield da Silva **Secretário:** José Henrique Silva Barreto

Conselho Científico: Cláudio Galvão de Castro Júnior, Ethel Fernandes Gorender,

José Carlos Martin Córdoba, Luiz Gonzaga Tone, Mara Albonei Dudeque Pianovski, Sidnei Epelman

Introdução e definição

O câncer, em nível molecular, é uma doença causada pela combinação de alterações hereditárias (células germinativas) e adquiridas (células somáticas) no genoma, determinando distúrbios no crescimento celular, falha na diferenciação ou na redução da apoptose.

Na criança o câncer difere daquele que ocorre no indivíduo adulto, em decorrência do tipo de célula progenitora que é envolvida e dos mecanismos de transformação maligna. De forma complementar, se observa que nos estudos atualmente disponíveis, os adultos e as crianças podem eventualmente ter o mesmo tipo histológico de câncer, no entanto, seu comportamento biológico pode não ser equivalente.

As neoplasias malignas na criança geralmente afetam as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação, enquanto, que no adulto, comprometem as dos epitélios, que recobrem os diferentes órgãos. Os tipos histológicos mais frequentes nas crianças são as leucemias, os tumores do sistema nervoso central e os linfomas, embora se observe considerável variação mundial nessa ocorrência, geralmente relacionada a fatores demográficos e socioeconômicos da área analisada.

Diferente do que ocorre no adulto, as neoplasias malignas pediátricas tendem a apresentar menores períodos de latência, crescem quase sempre rapidamente, em geral são invasivas e respondem melhor à quimioterapia.

No Brasil, de acordo com os dados atualmente consolidados nos registros de câncer muitos pacientes ainda são encaminhados aos centros de tratamento com doenças em estádio avançado.

Neste cenário, visando divulgar os sinais e sintomas de alerta relacionados à doença, a Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (SOBOPE), em conjunto com o Ministério da Saúde, têm constantemente realizado campanhas para a população em geral e cursos de educação continuada aos profissionais da saúde.

De forma complementar, foi instituído o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantojuvenil, celebrado em 23 de novembro (lei nº 11.650, de 4 de abril de 2008), com intuito de estimular ações educativas associadas à doença, promover debates e outros eventos sobre as políticas públicas de atenção integral às crianças e adolescentes com câncer, além de divulgar os avanços técnico-científicos na área.

Adicionalmente, o mês de setembro foi escolhido para intensificar a conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil, representado mundialmente pelo símbolo do laço dourado (setembro dourado).

O pediatra, assim, tem papel fundamental como facilitador do diagnóstico precoce devendo incluir e investigar a hipótese de câncer diante de algumas situações clínicas da prática pediátrica.

O câncer quando detectado em estádios iniciais, apresenta maior probabilidade de cura, com a realização de tratamentos menos agressivos e com consequente redução das complicações decorrentes da terapia.

Epidemiologia e fatores de risco

O câncer infantojuvenil representa de 1% a 4% de todos os novos diagnósticos da doença a cada ano, e corresponde à segunda principal causa de óbito, depois dos acidentes. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) estima que no mundo, 215.000 casos novos de câncer ao ano são diagnosticados em crianças menores de 15 anos, e cerca de 85.000 em adolescentes entre 15 e 19 anos.

Nos Estados Unidos da América (EUA) a incidência do câncer em menores de 14 anos no período de 2013-2017 foi de 189 por milhão de habitantes. A taxa estimada para o ano de 2021 é de 10.500 casos novos. No Brasil, conforme dados divulgados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), o número de casos novos de câncer infantojuvenil esperado para cada ano do triênio 2020-2022, será de 4.310 no sexo masculino e de 4.150 para o feminino (total de 8.460). Esses valores correspondem a um risco estimado de 137,87 casos novos por milhão no sexo masculino e de 139,04 por milhão para o sexo feminino.

As taxas de sobrevida livre de eventos variam conforme o tipo de câncer, desde próximo a 40% para os de pior prognóstico até próximo aos 100% para os de boa evolução, com sobrevida média ao redor de 80%.

Na criança, o câncer está diretamente vinculado a uma multiplicidade de causas sendo que, em alguns tipos de câncer, a suscetibilidade genética tem papel importante. Entre os fatores de risco, estão os familiares (retinoblastoma), as síndromes genéticas, a radiação ionizante e não ionizante, as drogas citotóxicas (ciclofosfamida, etoposídeo), o vírus de Epstein-Barr, entre outros.

É descrito na literatura um vasto número de doenças raras ligadas à instabilidade cromossômica, ao defeito de replicação e/ou no reparo do DNA que apresentam risco elevado de desenvolvimento de neoplasias ao longo da vida.

Embora as crianças com síndromes de predisposição genética a neoplasias correspondam a cerca de 3% dos casos de câncer diagnosticados, elas devem ser constantemente supervisionadas e avaliadas pelos pediatras, visando o diagnóstico precoce da doença neoplásica, bem como o aconselhamento genético. Estudos mais recentes sugerem que este percentual de predisposição genética ao câncer possa ser bem maior do que o atualmente esperado.

A compreensão do papel das síndromes hereditárias de predisposição ao câncer no diagnóstico dos tumores pediátricos continua a se desenvolver à medida que mais informações são aprendidas pela aplicação da tecnologia genômica. Plon e Malkin destacam questões a serem consideradas ao se buscar testes genéticos na população pediátrica, incluindo, a heterogeneidade genética da suscetibilidade ao câncer pediátrico, os aspectos técnicos dos testes genéticos, a interpretação dos resultados dos testes, e os aspectos psicossociais dos testes nesta população.

Alguns fatores que podem indicar maior chance de que o câncer seja hereditário incluem:

- · muitos casos de câncer na família;
- · câncer que acomete várias gerações;
- · câncer que acontece em idade jovem;
- · câncer bilateral;
- câncer ocorrendo no sexo geralmente não afetado, como por exemplo, câncer de mama no sexo masculino;
- tumores raros.

É possível identificar as mutações geradoras dessas síndromes de predisposição hereditária pelo estudo das tendências familiares de cada pessoa. Os exemplos mais comuns são: síndrome mama-ovário (BRCA1 e BRCA2), câncer de cólon não polipose hereditária ou síndrome de Lynch (MSH2, MLH1, PMS2, MSH6 e EPCAM), polipose adenomatosa familiar (APC, MUTYH), neoplasias endócrinas múltiplas (MEN1, RET), câncer gástrico difuso hereditário (CDH1), síndrome de

Li-Fraumeni (TP53) e carcinoma renal hereditário (VHL, MET, FH) entre outras.

O câncer infantojuvenil, na maioria dos casos, não é hereditário e, não apresenta história familiar e/ou associações com alterações genéticas ou congênitas. Entretanto, o retinoblastoma (tumor maligno intraocular) pode ser de origem genética em 40% dos casos.

Um aspecto peculiar no sul e sudeste do Brasil é a maior incidência de tumor do córtex suprarrenal (TCSR), quando comparada com outras regiões do mundo. Enquanto nos EUA a incidência é de 0,3 por milhão de crianças menores de 15 anos, e na França, de 0,2 por milhão de crianças nessa mesma faixa etária, no Paraná, estima-se incidência de 3,5 por milhão (12 a 18 vezes maior do que nos países citados). Essa maior incidência está relacionada à mutação TP53 R337H, que tem se comportado como efeito fundador, encontrada em praticamente todas as crianças com TCSR, e proveniente de um dos progenitores.

Diagnóstico e quadro clínico

A história clínica detalhada, a história familiar e a presença de doenças genéticas ou de doenças constitucionais, bem como o exame físico minucioso são os passos iniciais no processo de diagnóstico do câncer.

Na criança, o alto nível de suspeição para doença deve estar presente no raciocínio médico, considerando que na maioria das vezes, os sinais/sintomas são similares aos de doenças benignas, comuns da infância e não raras vezes, a criança/adolescente pode ter o seu estado geral de saúde ainda não comprometido ao início do quadro clínico.

É fundamental, portanto, que o pediatra considere a possibilidade diagnóstica da doença diante de alguns sinais e sintomas que possam sugerir determinadas neoplasias, conforme listados na Tabela 1.

Tabela 1. Sinais/sintomas de câncer infantojuvenil e doenças neoplásicas mais frequentemente associadas

Sinais e sintomas	No que pensar
Aumento de volume em partes moles (história de trauma é comum, porém não tem relação de causa e efeito)	Sarcomas, leucemias
Aumento de volume de testículo	Leucemias, tumores de células germinativas
Cefaleia matutina, persistente e/ou progressiva, podendo estar associada a alterações neurológicas, mudança comportamental, desaceleração do crescimento e desenvolvimento, aumento do perímetro cefálico, diabete insípido, neurofibromatose, radioterapia prévia para tratamento de leucemia	Tumor de sistema nervoso central (SNC), histiocitose de células de Langerhans
Dor abdominal, massa abdominal	Tumores sólidos Diferenciar de hepatoesplenomegalia
"Dor de dente" rebelde ao tratamento	Linfomas, rabdomiossarcoma
Dor nas costas, que piora na posição supina, com ou sem sinais de compressão medular	Linfomas, neuroblastoma, tumor neuroectodérmico primitivo, rabdomiossarcoma, leucemias
Dor óssea ou articular, especialmente se persistente e despertar a criança à noite, associada ou não a edema, massa ou limitação funcional	Leucemias, tumores ósseos malignos, neuroblastoma
Equimoses, petéquias e outros sangramentos	Envolvimento medular por leucemias, linfomas, neuroblastoma
Estrabismo, nistagmo	Retinoblastoma, tumores do SNC
Excessivo ganho de peso	Carcinoma de córtex adrenal
Exoftalmia, equimose palpebral	Neuroblastoma (sinal do guaxinin), rabdomiossarcoma, histiocitose de células de Langherans
Febre prolongada de causa não identificada	Linfomas, leucemias, neuroblastoma, sarcoma de Ewing
Hematúria, hipertensão arterial sistêmica	Tumor de Wilms
Hepatoesplenomegalia	Leucemias, linfomas
Heterocromia, anisocromia	Neuroblastoma
Leucocoria ou "reflexo do olho do gato"	Retinoblastoma
Linfonodomegalias assimétricas, lembrando "saco de batatas"	Linfoma de Hodgkin

... continuação

Sinais e sintomas	No que pensar
Linfonodomegalia cervical baixa em adolescente	Carcinoma de tireoide
Linfonodomegalias, especialmente em região auricular posterior, epitroclear e supraclavicular	Leucemias, linfomas
Nevos com modificação de características prévias, em áreas de exposição solar ou de atrito	Melanoma (raro na criança)
Obstrução nasal, sangramento	Rabdomiossarcoma, angiofibroma
Otalgia crônica e/ou otorreia crônica, especialmente se associado a dermatite seborreica	Histiocitose de células de Langerhans, rabdomiossarcoma
Palidez, fadiga	Anemia, por envolvimento de medula óssea
Perda de peso inexplicada	Linfoma de Hodgkin, sarcoma de Ewing
Prurido, sudorese noturna	Linfoma de Hodgkin
Pseudopuberdade precoce	Carcinoma de córtex adrenal
Sangramento vaginal	Rabdomiossarcoma
Tosse seca, persistente	Leucemia ou linfoma, com massa de mediastino

Fonte: Silva DB, Barreto JHS, Pianovski MA, 2017.

Alterações no hemograma, como leucocitose ou leucopenia, associada principalmente à presença de neutropenia, ou ainda, pancitopenia, podem refletir infiltração de medula óssea por neoplasias, geralmente, leucemias, linfomas, neuroblastoma e retinoblastoma.

A presença de dor nos membros, associada a mais de um parâmetro alterado no hemograma, sugere neoplasia maligna, e não doença reumatoide, mesmo na ausência de blastos no sangue periférico.

O pediatra deve evitar o uso de corticosteroides antes do estabelecimento do diagnóstico definitivo, considerando que esses medicamentos podem mascarar o quadro clínico, selecionar as células leucêmicas resistentes e piorar o prognóstico dos pacientes.

Na suspeita de câncer, é imprescindível o encaminhamento imediato a um centro especializado de referência pediátrico no diagnóstico e no tratamento da doença.

Os exames complementares necessários para o diagnóstico e a avaliação da extensão clínica da doença (estadiamento) variam de acordo com o tipo histológico da neoplasia maligna.

Tratamento e prognóstico

As chances de cura, a sobrevida, a qualidade de vida do paciente e a relação efetividade/custo da doença são maiores quanto mais precoce for o diagnóstico do câncer. O tratamento se inicia com o diagnóstico e o estadiamento corretos.

A terapêutica deve ser realizada em centro de referência pediátrico, por equipe multiprofissional, compreendendo diversas modalidades terapêuticas (quimioterapia, cirurgia, radioterapia, imunoterapia, transplante de célula-tronco hematopoética ou de órgãos), aplicadas de forma racional, individualizada e de acordo com o tipo histológico e a extensão clínica da doença.

Atualmente com a evolução tecnológica, a medicina de precisão e a produção de terapia alvo, o tratamento vem se tornando cada vez mais individualizado. Hoje, cerca de 80% das crianças e adolescentes com câncer podem ser curados, se diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados pediátricos com protocolos cooperativos.

Considerando a curabilidade da doença, muitos pacientes irão sobreviver em longo prazo e se tornarão adultos, sendo importante o seguimento por tempo prolongado para reconhecimento precoce e cuidado apropriado das possíveis complicações tardias.

Prevenção

A prevenção primária em oncologia visa interromper a evolução da doença pela ação antecipada com base no conhecimento de sua história natural. Na criança/adolescente raramente é possível realizar a prevenção primária, pois os fatores ambientais exercem pouca ou nenhuma influência, exceto pela vacinação contra hepatite B e contra o papilomavírus humano (HPV).

No entanto, é essencial atuar na prevenção secundária nessa faixa etária, principalmente no diagnóstico precoce da doença, objetivando detectar o câncer em seu estágio inicial de desenvolvimento. Outra modalidade da prevenção secundária é o rastreamento que, nas crianças, não se mostra efetivo ou é restrito a uma pequena percentagem de pacientes, como aqueles com determinadas malformações e síndromes genéticas.

Considerando que, na criança, o retinoblastoma pode ser hereditário, é importante, nesses casos, a realização do aconselhamento genético. Na vida adulta, o câncer pode ter origem na combinação de vários fatores, como os genéticos, ambientais e de modos de vida, como tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada, excesso de peso, consumo excessivo de álcool, exposição a radiações ionizantes e a agentes infecciosos específicos. Assim, o pediatra deve orientar a família da criança e/ou adolescente a incorporar ações de prevenção primária para evitar/reduzir o desenvolvimento de câncer na vida adulta, com ênfase nos fatores associados ao modo de vida em todas as idades e com intervenções de combate a agentes ambientais e ocupacionais cancerígenos.

Como fator protetor, a amamentação contribui para reduzir as chances de desenvolver, no futuro, câncer de mama, de ovário e de útero, além de prevenir na criança o sobrepeso e a obesidade.

É importante ainda lembrar que a aquisição de hábitos de vida saudáveis pelas crianças e pelos adolescentes é uma estratégia preventiva que pode ajudar os indivíduos a se manterem saudáveis por mais tempo, evitando doenças crônicas na idade adulta. Nesse cenário nas primeiras décadas de vida, é imprescindível difundir o conhecimento sobre os efeitos dos fatores de risco na expectativa média de vida da população, além de desenvolver estratégias de prevenção que envolvam diversos setores da sociedade.

Considerando que a infância e a adolescência são períodos críticos do desenvolvimento em que, além da formação de hábitos de vida, a exposição a fatores ambientais pode afetar a estrutura ou a função de órgãos ou tecidos, comprometendo a saúde do adulto, é fundamental a orientação sobre os fatores de risco conhecidos para o câncer relacionados a exposições de longa duração, como a ausência da prática regular de exercícios físicos, a alimentação inadequada, a exposição à radiação ultravioleta sem proteção, o uso de tabaco e de álcool, a não vacinação contra agentes infecciosos, como hepatite B e contra HPV, e a prática sexual sem proteção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Scheurer ME, Lupo PJ, Bondy ML. Epidemiology of Childhood Cancer. In: Pizzo PA, Poplack DG (ed). Principles and practice of pediatric oncology. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2016. p:-12.
- 02. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. Disponível em: inca.gov. br/sites/ufu.sti.inca.local/files// media/document//incidencia-mortalidademorbidade-hospitalar-por cancer-pdf Acesso em 28 julho 2021.
- 03. Estimativa 2020 Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: inca.gov.br/publicacoes/livros/ estimativa-2020-incidencia-de-cancer-nobrasil Acesso em 28 julho 2021.
- 04. Brasil. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente/Instituto Nacional de Câncer, Instituto Ronald McDonald. 2ª ed. Rio de Janeiro: Inca, 2011.
- O5. Silva DB, Barreto JHS, Pianovski MA. Epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer na criança. In: Burns DAR, Campos Júnior D, Silva LR, Borges WG (eds.). Tratado de pediatria Sociedade Brasileira de Pediatria. 4ª ed. Barueri: Manole, 2017. p. 1534-9.
- 06. Hospital Infantil Joana de Gusmão. Registro hospitalar de câncer do Hospital Infantil Joana de Gusmão (Santa Catarina): 2014-2018. Silva DB, Silva ML. Florianópolis: HIJG, 2019. 40 p.
- Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (Sobope). Disponível em: www.sobope.org.br Acesso em 29 julho 2021.

- 08. Cardoso MTO, Medina CTN. Síndromes infantis de predisposição às neoplasias: como reconhecer. In: Sociedade Brasileira de Pediatria. PRONAP: módulo de reciclagem. Nº 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2011. p.41-69.
- 09. Pianovski MA, Maluf EM, de Carvalho DS, Ribeiro RC, Rodriguez-Galindo C, Boffetta P, et al. Mortality rate of adrenocortical tumors in children under 15 years of age in Curitiba, Brazil. Pediatr Blood Cancer 2006;47(1):56-60.
- 10. 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: Lippincott Williams & Wilkins, 2016. p;101-12.
- Plon SE, Malkin D. Childhood Cancer and Heredity.
 In: Pizzo PA, Poplack DG editors. Principles and practice of pediatric oncology. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2016.
- Ripperger T, Bielack SS, Borkhardt A, Brecht IB, Burkhardt B, Calaminus G, et al. Childhood cancer predisposition syndromes - A concise review and recommendations by the Cancer Predisposition Working Group of the Society for Pediatric Oncology and Hematology. Am J Med Genet A. 2017;173(4):1017-1037.
- 13. Knapke S, Nagarajan R, Correll J, Kent D, Burns K. Hereditary cancer risk assessment in a pediatric oncology follow-up clinic. Pediatr Blood Cancer. 2012;58:85-89.
- 14. Wolfe Schneider K, Jasperson K. Unique Genetic Counseling Considerations in the Pediatric Oncology Setting. Curr Genet Med Rep. 2015;3:65-73.
- EUA. American Cancer Society. Disponível em: cancerstatisticscenter.cancer.org/#!/childhoodcancer Acesso em 30 julho 2021.



Diretoria

Triênio 2019/2021

PRESIDENTE-Luciana Rodrigues Silva (BA)

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

2° VICE-PRESIDENTE: Edson Ferreira Liberal (RJ)

SECRETÁRIO GERAL: Sidnei Ferreira (RJ)

1º SECRETÁRIO: Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

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

3° SECRETÁRIO: Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

DIRETORIA FINANCEIRA: Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

2ª DIRETORIA FINANCEIRA:

Cláudio Hoineff (RJ) 3ª DIRETORIA FINANCEIRA: Hans Walter Ferreira Greve (BA)

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

COORDENADORES REGIONAIS

NORTE: Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA) Adelma Alves de Figueiredo (RR)

NORDESTE: Anamaria Cavalcante e Silva (CE) Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)

SUDESTE: Rodrigo Aboudib Ferreira Pinto (ES) Isabel Rey Madeira (RJ)

SUL: Darci Vieira Silva Bonetto (PR) Helena Maria Correa de Souza Vieira (SC)

CENTRO-OESTE: Regina Maria Santos Marques (GO) Natasha Sihessarenko Fraife Barreto (MT)

COMISSÃO DE SINDICÂNCIA

COMISSÃO DE SINDICÂNCIA TITULARES: Gilberto Pascolat (PR) Aníbal Augusto Gaudéncio de Melo (PE) Maria Sidneuma de Melo Ventura (CE) Isabel Rey Madeira (RJ) SUPLENTES: Paulo Tadeu Falanghe (SP) Tânia Denise Resener (RS) João Coriolano Rego Barros (SP) Marisa Lopes Miranda (SP) Joaquim João Caetano Menezes (SP)

CONSELHO FISCAL

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)

ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS: COORDENAÇÃO: Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

Maria Tereza Fonseca da Costa (RI)
MEMBROS:
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Maria Albertina Santiago Rego (MG)
Donizetti Dimer Giamberardino Filho (PR)
Sergio Tadeu Martins Marba (SP)
Alda Elizabeth Boehler Iglesias Azevedo (MT)
Evelyn Eisenstein (RI)
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)
João Coriolano Rego Barros (SP)
Alexandre Lopes Miralha (AM)
Virginia Weffort (MG)
Themis Reverbel da Silveira (RS)

DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

COORDENAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO PROFISSONAL

José Hugo de Lins Pessoa (SP)

COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO Mauro Batista de Morais (SP) Kerstin Tanigushi Abagge (PR) Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (RJ)

COORDENAÇÃO DO CEXTEP (COMISSÃO EXECUTIVA DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA) COORDENAÇÃO: Hélcio Villaça Simões (RJ)

MEMBROS: Ricardo do Rego Barros (RJ) Clovis Francisco Constantino (SP) Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP) Carla Principe Pires C. Vianna Braga (RJ) Flavia Nardes dos Santos (RJ) Cristina Ortiz Sobrinho Valete (RJ)

Grant Wall Barbosa de Carvalho Filho (RI) 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) Víctor Horácio de Souza Costa Junior (PR)

Victor Horacio de Souza Costa Junior (PR) MEMBROS: Henrique Mochida Takase (SP) João Carlos Batista Santana (RS) Luciana Cordeiro Souza (PE) Luciano Amedée Péret Filho (MG) Mara Morelo Rocha Felix (RI) Marilucia Rocha de Almeida Picanço (DF) 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)

DIRETORIA DE DEFESA DA PEDIATRIA COORDENAÇÃO:

Fabio Augusto de Castro Guerra (MG) MEMBROS:

MEMBROS:
Gilberto Pascolat (PR)
Paulo Tadeu Falanghe (SP)
Cláudio Orestes Britto Filho (PB)
João Cândido de Souza Borges (CE)
Anenisia Coelho de Andrade (PI)
Isabel Rey Madeira (RI)
Jocileide Sales Campos (CE)
Maria Nazareth Ramos Silva (RI)
Gloria Tereza Lima Barreto Lopes (SE)
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

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

DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho (PE)

DOCUMENTOS CIENTÍFICOS

Dirceu Solé (SP)
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)
Joel Alves Lamounier (MG)

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

MEMBROS: Ricardo Queiroz Gurgel (SE) Paulo César Guimarães (RJ) Cléa Rodrigues Leone (SP)

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 Silva Weffort (MG)

PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS Nilza Maria Medeiros Perin (SC) Normeide Pedreira dos Santos (BA) Marcia de Freitas (SP)

PORTAL SBP Luciana Rodrigues Silva (BA)

PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA Luciana Rodrigues Silva (BA) Edson Ferreira Liberal (RI) Natasha Slhessarenko Fraife Barreto (MT) Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (R))

DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES

EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA Joel Alves Lamounier (MG) Altacílio Aparecido Nunes (SP) Paulo Cesar Pinho Ribeiro (MG) Flávio Diniz Capanema (MG)

EDITORES DO JORNAL DE PEDIATRIA (JPED) COORDENAÇÃO: Renato Procianoy (RS)

MEMBROS: Crésio de Aragão Dantas Alves (BA) Paulo Augusto Moreira Camargos (MG) João Guilherme Bezerra Alves (PE) Marco Aurélio Palazzi Sáfadi (SP)

Magda Lahorgue Nunes (RS) Gisélia Alves Pontes da Silva (PE) Dirceu Solé (SP) Antônio Jose Ledo Alves da Cunha (RJ)

EDITORES REVISTA RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA Clemax Couto Sant'Anna (RJ) Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)

EDITORA ADJUNTA: Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO: CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO: Sidnei Ferreira (R)) Isabel Rey Madeira (R)) Mariana iSchoepke Aires (R)) Mariana iSchoepke Aires (R) Silvio da Rocha Carvalho (R)) Rafaela Baroni Aurilio (RI) Leonardo Rodrigues Campos (R)) Álvaro Jorge Madeiro Leite (CE) Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE) Marcia C. Bellotti de Oliveira (R)) ,, mbo Sant'Anna (RJ)

CONSULTORIA EDITORIAL: Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP) Fábio Ancona Lopez (SP) Dirceu Solé (SP) Joel Alves Lamounier (MG)

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

COORDENAÇÃO DO PRONAP Fernanda Luísa Ceragioli Oliveira (SP) Tulio Konstantyner (ŠP) Cláudia Bezerra de Almeida (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 GRADUAÇÃO COORDENAÇÃO: Rosana Fiorini Puccini (SP)

MEMBROS-

MEMBROS: Rosana Alves (ES) Suzy Santana Cavalcante (BA) Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP) Silvia Wanick Sarinho (PE)

COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA COORDENAÇÃO: Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

And Cristina Riberto Zoliner (SP)
MEMBROS:
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Fâtima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)
Victor Horácio da Costa Junior (PR)
Silvio da Rocha Carvalho (RI)
Tânia Donice Resoner (RS) Tânia Denise Resener (RS) Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL) Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA) Jefferson Pedro Piva (RS) Sérgio Luís Amantéa (RS) Susana Maciel Wuillaume (RJ) Aurimery Gomes Chermont (PA) Luciano Amedée Péret Filho (MG)

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

COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES Adelma Figueiredo (RR) André Luis Santos Carmo (PR) Marynea Silva do Vale (MA) Fernanda Wagner Fredo dos Santos (PR)

MUSEU DA PEDIATRIA COORDENAÇÃO: Edson Ferreira Liberal (RJ) MEMBROS: Mario Santoro Junior (SP) José Hugo de Lins Pessoa (SP)

REDE DA PEDIATRIA COORDENAÇÃO: Luciana Rodrigues Silva (BA) Rubem Couto (MT)

AC - SOCIEDADE ACREANA DE PEDIATRA: Ana Isabel Coelho Montero

AL - SOCIEDADE ALAGOANA DE PEDIATRIA: Ana Carolina de Carvalho Ruela Pires AM - SOCIEDADE AMAZONENSE DE PEDIATRIA: Elena Marta Amaral dos Santos

AP - SOCIEDADE AMAPAENSE DE PEDIATRIA: Rosenilda Rosete de Barros BA - SOCIEDADE BAIANA DE PEDIATRIA: Dolores Fernandez Fernandez

CE - SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA: Anamaria Cavalcante e Silva

GO - SOCIEDADE GOIANA DE PEDIATRIA: Marise Helena Cardoso Tófoli MA - SOCIEDADE DE PUERICULTURA E PEDIATRIA DO MARANHÃO: Marynea Silva do Vale

DF - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERAL:

BY - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERA Renata Belem Pessoa de Melo Seixas ES - SOCIEDADE ESPIRITOSSANTENSE DE PEDIATRIA: Roberta Paranhos Fragoso

MG - SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA: Cássio da Cunha Ibiapina

MS - SOCIEDADE DE PED. DO MATO GROSSO DO SUL: Carmen Lucia de Almeida Santos MT - SOCIEDADE MATOGROSSENSE DE PEDIATRIA:

Paula Helena de Almeida Gatass Bumlai PA - SOCIEDADE PARAENSE DE PEDIATRIA: Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza

PB - SOCIEDADE PARAIBANA DE PEDIATRIA: Leonardo Cabral Cavalcante PE - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE PERNAMBUCO:

Katia Galeão Brandt PI - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO PIAUÍ: Anenisia Coelho de Andrade

PR - SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA: Kerstin Taniguchi Abagge RJ - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO ESTADO

DO RIO DE JANEIRO: Katia Telles Nogueira

RN - SOCIEDADE DE PEDIATRIA RIO GRANDE DO NORTE: Katia Correia Lima

RO - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE RONDÔNIA: Wilmerson Vieira da Silva RR - SOCIEDADE RORAIMENSE DE PEDIATRIA:

RS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO SUL: Sérgio Luis Amantea

SC - SOCIEDADE CATARINENSE DE PEDIATRIA:

Rosamaria Medeiros e Silva SE - SOCIEDADE SERGIPANA DE PEDIATRIA: Ana Jovina Barreto Bispo

SP - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO: Sulim Abramovici

TO - SOCIEDADE TOCANTINENSE DE PEDIATRIA:

DIRETORIA DE PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO: DIRETORIA DE PATRIMONIO COORDEN Fernando Antônio Castro Barreiro (BA) Cláudio Barsanti (SP) Edson Ferreira Liberal (RJ) Sergio Antônio Bastos Sarrubo (SP) Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA PRESIDENTE: Mario Santoro Júnior (SP)

Mario Santori Jointo (Pr)
VICE-PRESIDENTE:
Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)
SECRETÁRIO GERAL:
Jefferson Pedro Piva (RS)
DIRETORA DE COMUNICAÇÃO
Conceição Ap. de Mattos Segre (SP)

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS

- · Adolescência · Aleitamento Materno
- AlergiaBioética Cardiologia
- Cardiologia
 Emergência
 Endocrinologia
 Gastroenterologia
 Genética
 Hematologia
 Hepatologia
 Imunizações
 Imunologia Clínica
 Infectologia

- Infectologia
 Medicina da Dor e Cuidados Paliativos
- Nefrologia
 Neonatologia
 Neurologia

- Neurologia
 Oncologia
 Oncologia
 Otorrinolaringologia
 Pediatria Ambulatorial
 Ped. Desenvolvimento e Comportamento
 Pneumologia
 Reumatologia
 Reumatologia
 Saúde Escolar
 Segurança
 Sono
 Suporte Nutricional

- Suporte Nutricional
- Terapia IntensivaToxicologia e Saúde Ambiental

GRUPOS DE TRABALHO

- GRUPOS DE TRABALHO

 Atividade física

 Cirurgia pediátrica

 Doenças raras

 Drogas e violência na adolescência

 Metodologia científica

 Oftalmologia pediátrica

 Pediatria e humanidade

 Saúde mental