

Documento Científico

Grupo de Trabalho em
Oftalmologia Pediátrica

Teste do reflexo vermelho

Grupo de Trabalho em Oftalmologia Pediátrica

Coordenador: Fábio Ejzenbaum

Membros participantes: Célia Regina Nakanami, Galton Carvalho Vasconcelos, Júlia Dutra Rossetto, Luísa Moreira Hopker

Colaboradores: Dirceu Solé, Luciana R. Silva

O teste do reflexo vermelho (TRV) ou “Teste do olhinho” é um exame simples, rápido, indolor e de baixo custo realizado em recém-nascidos (Figura 1) e seu objetivo é a detecção precoce de problemas oculares congênitos que comprometem a transparência dos meios oculares e que podem impedir o desenvolvimento visual cortical.¹⁻¹²

Figura 1. Teste do reflexo vermelho realizado no berçário.



Cortesia: Dra. Nilva S. M. Bueno

Inicialmente descrito por Bruckner para avaliar a simetria da fixação binocular por comparação dos reflexos vermelhos e detectar estrabismo (Figura 2), o TRV é uma ferramenta de alta sensibilidade para o rastreamento de alterações oculares com risco de causar ambliopia ou deficiência visual (cegueira e baixa visão).^{5,12}

Figura 2. Teste do reflexo vermelho realizado no ambulatório



É imprescindível conscientizar os pais e responsáveis de que o TRV não substitui o exame oftalmológico que todo o bebê deve ser submetido se não nos primeiros seis meses de vida, no

máximo no primeiro ano. Erroneamente, muitos acreditam que o teste seja suficiente para assegurar a boa saúde ocular da criança, não necessitando de exame oftalmológico. Este equívoco pode gerar diagnósticos tardios de problemas oculares graves com risco de deficiência visual e de vida, no caso do retinoblastoma.⁶

A observação do reflexo vermelho da retina indica que as estruturas oculares internas estão transparentes (Figura 3). A opacidade desses meios pode causar leucocoria (pupila branca) (Figura 4) ou perda do reflexo.^{9,11}

Figura 3. Reflexo vermelho presente (simétricos) em ambos os olhos: Reflexo normal em ambos os olhos



Figura 4. Leucocoria no olho direito



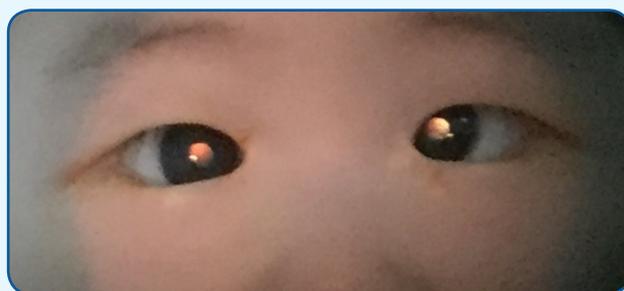
O TRV é realizado com o oftalmoscópio direto, cuja luz projetada nos olhos, atravessa as estruturas transparentes, atinge a retina e se reflete, causando o aparecimento do reflexo vermelho observado nas pupilas. Um fenômeno semelhante pode ser notado nas fotografias com *flash*. A cor vermelha do reflexo ocorre devido à vascularização da retina e coroide e do epitélio pigmentário. Dependendo da maior ou menor pigmentação, o reflexo pode se mostrar mais ou menos vermelho e até amarelo ou amarelo-alaranjado.^{9,12} Na presença de opacidade dos meios oculares no eixo visual, esse reflexo estará ausente ou diminuído.

Durante o teste, a sala escurecida (penumbra) facilita a observação dos reflexos, não havendo a necessidade de dilatação das pupilas com colírios midriáticos. O oftalmoscópio, com a lente do apa-

relho ajustada no "0" (zero, sem poder dióptrico), deve ser posicionado a uma distância de 50 cm a um metro dos olhos do recém-nascido (cerca de um braço esticado). Em seguida, localizam-se os olhos da criança através do orifício do equipamento e iluminam-se suas pupilas. Observa-se então, o reflexo vermelho em cada uma delas, avaliando-se sua presença ou ausência e na presença, comparar a intensidade e simetria entre os olhos.^{3,5,11}

No resultado do TRV consideram-se três respostas possíveis: reflexo presente (Figura 3), ausente (Figura 4) ou duvidoso (Figura 5), este último quando há assimetria evidente ou suspeita do reflexo alterado em um e outro olho, sendo um resultado duvidoso até por não se saber qual é o reflexo do olho normal. Se o reflexo for ausente em um ou ambos os olhos ou duvidoso, a criança deverá ser encaminhada ao oftalmologista para ao exame oftalmológico completo (biomicroscopia, retinoscopia, e mapeamento de retina) para elucidar o diagnóstico e assegurar a conduta necessária. É importante que o Oftalmologista envie o resultado do exame ao Pediatra.

Figura 5. Reflexo vermelho duvidoso (assimétricos). Estrabismo: reflexo brilhante e mais claro no OE estrábico



As principais causas de TRV alterado são a catarata congênita, glaucoma congênito, retinoblastoma, leucoma, inflamações intraoculares da retina e vítreo, retinopatia da prematuridade (ROP) no estágio 5, descolamento de retina, vascularização fetal persistente e hemorragia vítrea. Também podem alterar o reflexo vermelho produzindo uma assimetria entre os olhos a presença de estrabismo, anisometropia, altas ametropias, luxações de cristalino e malformações como o coloboma de polo posterior (disco e retina).^{1,2,4,11} O diagnóstico precoce da maioria dessas doenças

permite o tratamento apropriado a tempo de se evitar ou minimizar a deficiência visual, e, no caso do Retinoblastoma, o risco de vida da criança.^{5,6,8,10}

Um reflexo assimétrico mais claro e brilhante num dos olhos e que pode induzir a resultado duvidoso ocorre quando a luz do oftalmoscópio incide exatamente sobre o disco óptico (Figura 6). Porém, é imprescindível o encaminhamento para exame oftalmológico uma vez que, anormalidades como cicatriz de retinocoroidite, fibras de mielina, olho estrábico (Figura 3), coloboma, vascularização fetal persistente, doença de Coats e até retinoblastoma podem apresentar esse aspecto mais brilhante no olho acometido.⁵

Figura 6. Reflexo vermelho duvidoso (assimétricos). Reflexo do disco óptico do OE



O TRV é realizado pelo Pediatra na maternidade, antes da alta do recém-nascido. Embora todos tivessem que ser submetidos ao teste, se não for possível, deve-se realizá-lo o mais breve ainda no primeiro mês de vida. Recomenda-se ainda que o teste seja repetido durante as visitas pediátricas regulares, e toda vez que se suspeitar de alguma anomalia ocular.^{1-3,11} Além, disso, todos os bebês e crianças cujos familiares possuam doenças oculares hereditárias que ameacem a visão como retinoblastoma, glaucoma congênito, catarata congênita, altas ametropias; quando houver história de infecção durante a gestação como toxoplasmose, herpes, sífilis,

rubéola, citomegalovírus e, mais recentemente pelo zika; assim como bebês com síndromes devem ser não só avaliados pelo TRV pelos pediatras em consultas de rotina, mas encaminhados para avaliação oftalmológica periódica.

Um teste normal não exclui a presença de catarata parcial ou de desenvolvimento ou mesmo de retinoblastoma em fase inicial. O diagnóstico precoce é fator primordial para se preservar a visão e seu desenvolvimento. Assim, pais e Pediatras devem ser alertados da necessidade de exame oftalmológico precoce.⁵

A Sociedade Brasileira de Pediatria, em parceria com o Conselho Brasileiro de Oftalmologia-Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica foram responsáveis por inúmeras ações conjuntas para a conscientização dos profissionais e da população sobre a importância do TRV e a exigência da sua realização em todos os recém-nascidos, procedimento há muito sugerido pela Academia Americana de Pediatria.¹¹

O TRV faz parte do protocolo de atendimento neonatal na maioria dos estados brasileiros, porém, alguns deles ainda não possuem legislação para a realização do teste. Apesar disso, através das "Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância", o Ministério da Saúde recomenda o teste como parte do exame neonatal e no decorrer das consultas pediátricas de rotina, pelo menos, duas a três vezes ao ano, nos três primeiros anos de vida. Desta forma, o TRV é garantido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), assim como, uma vez detectada qualquer alteração, o encaminhamento do neonato para diagnóstico e conduta em unidade especializada. Igualmente, a Agência Nacional de Saúde Suplementar garante a cobertura obrigatória do teste no rol de procedimentos oferecidos pelas operadoras de planos de saúde.³

REFERÊNCIAS

1. American Academy of Pediatrics, American Association of Pediatric Ophthalmology and Strabismus, and the American Academy of Ophthalmology. Eye examination in infants, children and young adults by pediatricians. *Pediatrics* 2003;111:902-7.
2. American Academy of Pediatrics; Section on Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology And Strabismus; American Academy of Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists. Red Reflex Examination in Neonates, Infants, and Children *Pediatrics*. 2008;122(6):1401-4.
3. Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: Detecção e Intervenção Precoce para a Prevenção de Deficiências Visuais. Ministério da Saúde, 2013. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_saude_ocular_infancia.pdf acessado em janeiro de 2018.
4. Eventov-Friedman S, Leiba H, Flidel-Rimon O, Juster-Reicher A, Shinwell ES. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. *Isr Med Assoc J*.2010;12(5):259-61.
5. Graf M. Early Detection of Ocular Disorders in Children. *Dtsch Arztebl* 2007; 104(11):A724-9.
6. Graf M, Jung A. The Brückner test: extended distance improves sensitivity for ametropia. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2008;246(1):135-41.
7. Graziano RM. Exame oftalmológico do recém-nascido no berçário: uma rotina necessária. *J Pediatr*. 2002;78(3):187-188.
8. Kothari MT. Indian Can the Bruckner test be used as a rapid screening test to detect significant refractive errors in children? *J Ophthalmol*. 2007;55(3):213-5.
9. Moraes NSB, Calligaris LSA. Reste do reflexo vermelho. In: Nakanami CR, Zin A, Belfort Jr R (ed). *Oftalmopediatria*. 1a.ed. São Paulo. Ed. Roca, 2010. p.79-82.
10. Roe LD, Guyton DL: The light that leaks Brückner and red reflex. *Survey Ophthalmol*.1984;28(6): 665-670.
11. Teste do Olhinho. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Disponível em http://www.cbo.com.br/novo/publico_geral/criancas/teste_do_olhinho acesso em fevereiro de 2018.
12. Tonque AC, Cibis, GW: Brückner test. *Ophthalmology* 1981;88(10):1041-1044.
13. Meux PL. Métodos de exame. In: Meux PL. *Oftalmologia pediátrica*. 1a.ed. São Paulo. Tecmedd, 2007. p.29-30.



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:

Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

DIRETORIA FINANCEIRA:

Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

2ª DIRETORIA FINANCEIRA:

Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

3ª DIRETORIA FINANCEIRA:

Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL:

Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

Membros:

Hans Walter Ferreira Greve (BA)

Eveline Campos Monteiro de Castro (CE)

Alberto Jorge Félix Costa (MS)

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 Rego 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)

Oftalmologia Pediátrica

Coordenador:

Fábio Eizenbaum (SP)

Membros:

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Dirceu Solé (SP)

Galton Carvalho Vasconcelos (MG)

Julia Dutra Rossetto (RJ)

Luisa Moreira Hopker (PR)

Rosa Maria Graziano (SP)

Celia Regina Nakanami (SP)

Pediatria e Humanidade:

Álvaro Jorge Madeiro Leite (CE)

Luciana Rodrigues Silva (BA)

João de Melo Régis Filho (PE)

Transplante em Pediatria:

Themis Reverbel da Silveira (RS)

Irene Kazue Miura (SP)

Carmen Lúcia Bonnet (PR)

Adriana Seber (SP)

Paulo Cesar Koch Nogueira (SP)

Fabianne Altruda de M. Costa Carlesse (SP)

DIRETORIA E COORDENAÇÕES:

DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)

COORDENAÇÃO DO CEXTEP:

Hélcio 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 Britto Filho (PB)

Mário Roberto Hirschheimer (SP)

João Cândido de Souza Borges (CE)

COORDENAÇÃO VIGILASUS

Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

Fábio Eliseo Fernandes Álvares Leite (SP)

Jussara Melo de Cerqueira Maia (RN)

Edson Ferreira Liberal (RJ)

Célia Maria Stolze Silvano (BA)

Kátia Galeão Brandt (PE)

Elizete Aparecida Lomazi (SP)

Maria Albertina Santiago Rego (MG)

Isabel Rey Madeira (RJ)

Jocileide Sales Campos (CE)

COORDENAÇÃO DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Maria Nazareth Ramos Silva (RJ)

Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

Álvaro Machado Neto (AL)

Joana Angélica Paiva Maciel (CE)

Cecim El Achkar (SC)

Maria Helena Simões Freitas e Silva (MA)

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE CONSULTÓRIO

Normeide Pedreira dos Santos (BA)

DIRETORIA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS E COORDENAÇÃO

DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS

Dirceu Solé (SP)

DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS

Lícia Maria Oliveira Moreira (BA)

DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES

Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

COORDENAÇÃO DE CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

Ricardo Queiroz Gurgel (SE)

Paulo César Guimarães (RJ)

Cléa Rodrigues Leone (SP)

COORDENAÇÃO GERAL DOS PROGRAMAS DE ATUALIZAÇÃO

Ricardo Queiroz Gurgel (SE)

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL

Maria Fernanda Branco de Almeida (SP)

Ruth Guinsburg (SP)

COORDENAÇÃO PALS – REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA

Alexandre Rodrigues Ferreira (MG)

Kátia Laureano dos Santos (PB)

COORDENAÇÃO BLS – SUPORTE BÁSICO DE VIDA

Valéria Maria Bezerra Silva (PE)

COORDENAÇÃO DO CURSO DE APRIMORAMENTO EM NUTROLOGIA

PEDIÁTRICA (CANP)

Virgínia Resende S. Weffort (MG)

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

Altacilio Aparecido Nunes (SP)

João Joaquim Freitas do Amaral (CE)

DOCUMENTOS CIENTÍFICOS

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Dirceu Solé (SP)

Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)

Joel Alves Lamounier (MG)

DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES

Fábio Ancona Lopez (SP)

EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA

Joel Alves Lamounier (MG)

Altacilio Aparecido Nunes (SP)

Paulo Cesar Pinho Pinheiro (MG)

Flávio Diniz Capanema (MG)

EDITOR DO JORNAL DE PEDIATRIA (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 Ceraglioli Oliveira (SP)

COORDENAÇÃO DO TRATADO DE PEDIATRIA

Luciana Rodrigues Silva (BA)

Fábio Ancona Lopez (SP)

DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA

Joel Alves Lamounier (MG)

COORDENAÇÃO DE PESQUISA

Cláudio Leone (SP)

COORDENAÇÃO DE PESQUISA-ADJUNTA

Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)

COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO

Rosana Fiorini Puccini (SP)

COORDENAÇÃO ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

Rosana Alves (ES)

Suzy Santana Cavalcante (BA)

Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)

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 Luís 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 de Melo Régis Filho (PE)

Darci Vieira da Silva Bonetto (PR)

ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA

Presidente: Mario Santoro Júnior (SP)

Vice-presidente: Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)

Secretário Geral: Jefferson Pedro Piva (RS)