

O PAPEL DO PEDIATRA DIANTE DA CRIANÇA COM DIFICULDADE ESCOLAR

Presidente:	Liubiana Arantes de Araújo
Secretário:	Lívio Chaves
Conselho Científico	Adriana Auzier Loureiro, Ana Márcia Guimarães, Alves, Ana Maria Costa da Silva Lopes, João Coloriano Rego Barros, Márcio Leyser, Ricardo Halpern
Colaboradores relatores:	Renato Mikio Moriya, Cássio Frederico Veloso (psicólogo), Daniela Eloi dos Reis (neuropsicóloga), Paulo França Santos (pedagogo), Marilene Conceição Félix Silva (bibliotecária)

Índice

INTRODUÇÃO	2
TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM – HISTÓRICO	3
Fatores de risco	5
<i>Pré-natais</i>	5
<i>Perinatais</i>	8
<i>Pós-natais</i>	8
Dificuldades escolares: problemas relacionados ao aprendizado.....	9
Fatores relacionados com a escola.....	10
Fatores relacionados à família	10
Fatores relacionados à criança.....	10
Crítérios Diagnósticos de Transtornos Mentais (DSM IV / DSM V).....	13
Prevalência dos transtornos específicos da aprendizagem	15
Prevalência dos TA.....	15
Neurofisiologia do ato de aprender: informação, cognição e motivação.....	15
Dificuldade escolar: problemas de origem pedagógica, sem qualquer envolvimento orgânico.....	17
<i>Os aportes da avaliação das dificuldades de aprendizagem</i>	17
Avaliação Neuropsicológica.....	19
Instrumentos de Triagem para a Avaliação do Neurodesenvolvimento	19
Bateria Neuropsicológica Infantil	20
Testes de Inteligência e de Raciocínio Lógico	20
Testes de Percepção Visual e Coordenação Viso Motora	22
Testes de Memória	22
Testes de Atenção	22
Funções Executivas	23
Domínio de Habilidades Sociais, Aspectos Emocionais, do Comportamento e da Personalidade.....	24
Sondagem das habilidades acadêmicas.....	25
Manejo	26
REFERÊNCIAS	28

Introdução

As dificuldades escolares têm sido cada vez mais prevalentes. O enfoque dado neste documento é a partir do desenvolvimento humano e os pressupostos teóricos da psicologia sociocultural, da pedagogia e da pediatria, (re)compilando trabalhos de investigação, empírica e teórica, desenvolvidos, em estudos e projetos. Neste contexto a prática pedagógica é entendida como aquela capaz de compreender o desenvolvimento humano, enquanto um processo de transformação que surge nas e a partir das interações sociais.

Desse modo, para que aconteça a aprendizagem, as estratégias específicas precisam ser intencionalmente estruturadas com este objetivo e assim, possam gerar transformação pessoal e coletiva. Nesse sentido, é necessário que a escola atual abandone a visão focada apenas no conhecimento individual, optando pela construção coletiva de conhecimento. Nessa concepção, a Educação se ancora na pedagogia dialógica, que possibilita a tomada de consciência sobre a importância de interpretar e reinventar a realidade.

Para se discutir as dificuldades de aprendizagem é fundamental que a atuação do educador, esteja pautada pela busca incessante de conhecimentos atualizados sobre como o ser humano aprende e se desenvolve e, além da exigência da aprendizagem contínua dos educandos. Desse modo, unindo teoria e prática tanto na formação do professor como na busca de meios efetivos para resolução dos problemas enfrentados por seus alunos e pela escola.

No atual contexto da educação, não basta falar apenas das dificuldades de aprendizagem, sem atentar para a urgente necessidade da construção de uma escola inclusiva de todos e com todos. Por isso, cabe ao educador se posicionar frente a histórica construção da exclusão, que foi cunhada em longos anos de equívocos teóricos e metodológicos, que fizeram da educação e da ciência o benefício de uns em detrimento de outros. O resultado foi o estabelecimento de preconceitos nas academias, nos centros de saúde e nas nossas relações sociais e políticas.

A avaliação das dificuldades de aprendizagem deve ser realizada levando em consideração, não apenas as alterações ou as faltas no desenvolvimento cognitivo, mas também os contextos onde as pessoas estão inseridas e os processos por elas vivenciados. Assim pode-se evitar por exemplo, incorrer em equívoco de medicalização indevida na educação, mesmo em se tratando de pessoas com deficiências. Do mesmo modo, o cuidado com os demais alunos é importante para se compreender que as mudanças ocorrem nas interações sociais, uma vez que a educação escolar sozinha não é capaz de resolver os problemas, nem garantir resultados.

Ao mudar atitudes ou posicionamentos, os professores, médicos, psicólogos e demais profissionais, podem evitar raciocínios de exclusão, flexibilizando as opiniões e teorias. Por sua vez, conseguirão caminhar rumo à superação dos preconceitos, uma vez que ao considerar o processo educativo, este deve favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem de todas as pessoas, contemplando a diversidade.

A construção de uma escola para a diversidade está assentada nos contextos de aprendizagem nos quais as diferenças estão relacionadas ao desenvolvimento enquanto processo sociocultural. Nela são consideradas todas as características individuais e sociais, a prática pedagógica é tanto avaliativa, como de intervenção. Por isso, não se limita a produzir laudos e relatórios visando apenas a classificação de dificuldades de aprendizagem, com consequente estigmatização dos educandos. Esta ampliação de percepção é fundamental para todos que avaliam as crianças e adolescentes.

Esta concepção exige que os centros de ensino, de saúde e pesquisa compreendam que os seres humanos podem ter ritmos diferentes de aprendizagem, portanto requererem atuações coletivas e individuais que estimulem suas potencialidades, atendam suas necessidades e ao mesmo tempo considerem os contextos socioculturais.

As dificuldades escolares diferem dos transtornos de aprendizagem, pois esses são transtornos do neurodesenvolvimento, de origem bioló-

gica, que representa a base das dificuldades, em nível cognitivo, que estão associadas às expressões comportamentais do transtorno. A origem biológica inclui uma interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais, os quais afetam a habilidade cerebral de perceber ou processar informação verbal ou não verbal de forma eficiente e precisa.

A realidade das dificuldades escolares e Transtornos de Aprendizagem (TA) no Brasil carecem de dados mais robustos, uma vez que não há testes padronizados quanto à idade, nível de escolaridade, grupo cultural ou grupo linguístico que sirvam para as diferentes regiões do país, fato que inviabiliza o diagnóstico de TA.

Transtorno de Aprendizagem – Histórico

Desde a designação dos transtornos de aprendizagem (TA) como um transtorno na legislação federal norte-americana em 1968, os indivíduos com TAs representam aproximadamente metade de todos os estudantes que recebem educação especial em âmbito nacional. Ainda assim, dentre os transtornos identificados tradicionalmente na infância e na adolescência, os TAs são os menos compreendidos e os mais questionados. Apesar da ideia defendida por certos indivíduos, de que os TAs constituem uma entidade unitária, essa observação não tem o amparo das pesquisas atuais. Pelo contrário, evidências científicas convergentes demonstram que os TAs representam uma categoria geral composta por transtornos de domínios acadêmicos específicos. De fato, o caráter heterogêneo do transtorno foi citado em normas federais norte-americanas de 1977, que organizavam os diferentes tipos de TAs em sete áreas:

- 1) Compreensão da escuta (linguagem receptiva),
- 2) Expressão oral (linguagem expressiva),
- 3) Habilidades básicas de leitura (decodificação e reconhecimento de palavras),
- 4) Compreensão da leitura,

- 5) Expressão escrita,
- 6) Cálculos matemáticos e
- 7) Raciocínio matemático.

Esses tipos separados de TA ocorrem de maneira concomitante entre si e com déficits em habilidades sociais, transtornos emocionais e transtornos da atenção. Desse modo, um estudante com TAs pode ter um problema em mais de uma área – uma condição chamada de “comorbidade”.

O campo dos TAs desenvolveu-se em resposta a duas grandes necessidades. Primeiramente, a emergência do campo estava ligada a uma necessidade de entender diferenças individuais em aprendizagem e em desempenho entre crianças e adultos que apresentam déficits específicos na linguagem falada ou escrita, enquanto mantêm um funcionamento geral em níveis adaptativos. Padrões inesperados de potencialidade e de fraquezas específicas na aprendizagem foram observados e estudados por médicos e psicólogos, conferindo, assim, a orientação biomédica e psicológica que sempre caracterizou o campo dos TAs. Em segundo lugar, o movimento dos TAs desenvolveu-se como um campo aplicado de educação especial, movido por forças sociais e políticas, e pela necessidade de proporcionar serviços para jovens cujas características de aprendizagem não estavam sendo tratadas adequadamente pelo sistema educacional.

Desde o século passado, quando começou a identificar crianças com dificuldade inexplicável de ler, percebeu-se que este era um grupo bastante heterogêneo, em que, às vezes, podem aparecer mais do que uma dificuldade acadêmica, além das comorbidades. Porém, sempre se deve ter como “ponto de partida” que os TAs excluem de sua definição causas como: deficiência mental, distúrbio emocional, diferenças culturais e falhas no desenvolvimento, focando apenas a noção de discrepância entre a atividade acadêmica e sua aparente capacidade de aprender.

O histórico do conceito de TA sofreu várias alterações. Ciasca (2005) em uma revisão propôs um histórico destas mudanças, que se ini-

ciou com James Hinshelwood, em 1895 além de outros autores que contribuíram para o melhor entendimento do termo TA. Até nossos dias, este desenvolvimento vem ocorrendo em várias áreas de abordagem, tais como a neurológica, psiquiátrica, neuropsicologia, genética, linguística, entre outras.

A fundação oficial do campo de estudo das dificuldades de aprendizagem ocorreu em 1963, quando Samuel Kirk popularizou o termo Dificuldades de Aprendizagem (*learning disability*) em uma comunicação apresentada na "Conference on Exploration into Problems of the Perceptually Handicapped Child" nos Estados Unidos. Este discurso foi o grande impulsionador da criação da "Association for Children with Learning Disabilities" (ACLD), que mais tarde em 1989, mudou o nome para "Learning Disabilities Association of America" (LDA).

Em 1963, o novo campo avançava para a designação legislativa formal de TA como um transtorno específico, merecedor de proteção dos direitos civis e de serviços especiais. Esse movimento baseava-se principalmente nos argumentos de Kirk e de outros, de que as crianças com TAs:

- 1) Tinham características de aprendizagem diferentes de crianças diagnosticadas com retardo mental ou com perturbações emocionais;
- 2) Manifestavam características de aprendizagem que resultavam de fatores intrínsecos (isto é, neurobiológicos) em vez de fatores ambientais;
- 3) Apresentavam dificuldades de aprendizagem que eram "inesperadas", devido às capacidades das crianças em outras áreas e
- 4) Exigiam intervenções educacionais especializadas.

Kirk observou que as dificuldades apresentadas pelas crianças eram inexplicáveis e, além de não se encaixarem na educação especial, tampouco estavam relacionadas com o nível de inteligência, ambiente familiar ou instrução oferecida, pois eram perfeitamente adequados; usou o termo dificuldades de aprendizagem (*Learning Disabilities*) para referir-se a proble-

mas na aprendizagem acadêmica. Lançou assim, uma proposta educativa, não médica, deixando o problema possível de ser dividido e discutido com, além dos especialistas, pais, professores, governo e a sociedade em geral.

Nesta década de 1960, as duas linhas de apoio público e político para as diferenças individuais uniram-se em uma iniciativa comum para definir os transtornos comportamentais inesperados e o desempenho baixo dependente de fatores intrínsecos à criança. A primeira iniciativa importante envolveu o desenvolvimento de uma definição de disfunção cerebral mínima (DCM) em 1962, pelo *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NINDS): a expressão "síndrome da disfunção cerebral mínima" referia-se a crianças de inteligência próxima à média, média ou acima da média com certos transtornos de aprendizagem ou comportamentais, variando de leves a graves, que são associados a desvios do funcionamento do SNC. Esses desvios podiam se manifestar em combinações variadas de comprometimento na percepção, na conceituação, na linguagem, na memória e no controle da atenção, dos impulsos ou das funções motoras.

Enfatizava que o DCM era uma categoria heterogênea, abrangendo transtornos comportamentais e de aprendizagem. Conforme observado antes, a definição estipulou que a disfunção cerebral poderia ser identificada apenas com base em sinais comportamentais. Todavia, a definição de DCM era controversa. Os educadores levantaram objeções ao conceito, apesar do fato de que a definição se baseava em meio século de observações clínicas e de pesquisas em neurologia clínica, além de ter amparo científico de métodos psicofisiológicos emergentes para estudar o funcionamento cerebral. Para a comunidade educacional, a DCM estava intimamente conectada com o modelo médico e determinava que psicólogos e médicos teriam que trabalhar nas escolas para fazer o diagnóstico. Outros consideravam o conceito nebuloso e demasiado amplo.

Quando a terceira edição do Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-

-III) foi publicada pela Associação Americana de Psiquiatria (1980), o conceito de DCM foi abandonado e as características da aprendizagem e comportamentais foram definidas separadamente como “transtornos específicos do desenvolvimento” e “transtorno de déficit de atenção”. Essa divisão resolveu o problema da classificação da co-morbidade dos transtornos de aprendizagem e de atenção que aborrecia aqueles que se interessavam pelas DCMs. Embora muitas crianças com TAs também satisfaçam os critérios para transtornos de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH), esses transtornos são distintos e ambos exigem intervenção. A herança, os correlatos neurobiológicos e as necessidades relacionadas com a intervenção são diferentes, de modo que a sua unificação como uma síndrome única não facilitou a pesquisa ou a prática.

DSM-IV (*American Psychiatric Association, 1994*) e também a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID-10; *World Health Organization, 1992*) definiram, classificaram e codificaram os transtornos de aprendizagem e determinados transtornos do desenvolvimento de habilidades acadêmicas em domínios de transtornos específicos. Esta definição extremamente complexa foi reformulada, sendo substituída e revisada pelo DSM-IV, segundo o qual “Transtornos de Aprendizagem são diagnosticados quando os resultados do indivíduo em testes padronizados e individualmente administrados de leitura, matemática ou expressão escrita estão substancialmente abaixo do esperado para sua idade, escolarização e nível de inteligência...”

Atualmente, no DSM-5, uma das mudanças importantes em relação à sua edição anterior, é o agrupamento do TA e o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) no grupo dos transtornos do neurodesenvolvimento. Essa alteração pode promover mais pesquisas sobre o impacto deletério da comorbidade de desatenção no resultado acadêmico e resposta das intervenções terapêuticas em indivíduos com TA. Em outras palavras, tal mudança abre caminho para um entendimento de que os déficits do TDAH podem se estender para “além do comportamento”, assim como, as dificuldades pedagógicas podem ir “além dos livros”.

Fatores de risco

Quando se trata de uma criança com dificuldade escolar, o pediatra deve investigar a possível causa para tal déficit, visto que os motivos são diversos e, portanto, diversas são as intervenções. O problema para o prejuízo escolar pode ter acontecido em período de tempo longo, que vai da gestação ao período pós-natal, portanto dividimos didaticamente estes fatores de risco em **pré-natais, perinatais, pós-natais, biológicos, comportamentais e sociais**. Com o intuito de agir preventivamente, bem como atuar terapêuticamente, estão descritos cada um desses momentos de risco ao longo da vida das crianças até sua trajetória acadêmica.

Pré-natais

No período pré-natal, estão as causas **genéticas e ambientais** como causadoras de futuros atrasos acadêmicos. As causas genéticas são responsáveis por grande fatia de atraso do desenvolvimento cognitivo, que pode ser leve e tornar-se evidente apenas no período escolar. Elas são divididas em **cromossômicas**, com alterações numéricas nos cromossomos ou grandes deleções, visíveis ao cariótipo com bandas, e em **gênicas**, que necessitam de técnicas especiais para serem detectadas por se tratarem de microdeleções ou translações ou até alterações epigenéticas na sequência do DNA.

1. Causas genéticas

1.1. Cromossômicas:

As causas cromossômicas são as mais frequentes entre as genéticas, destacando-se:

- Síndrome de Down: a causa genética mais comum de déficit cognitivo, 95% dos casos ocorrem por trissomia livre do cromossomo 21 e apresentam os estigmas faciais típicos da síndrome. Além do déficit de aprendizado de leve a moderado, os pacientes com Síndrome de Down apresentam quadro de desatenção e têm déficit na memória de curto prazo, o que intensifica a dificuldade de aprendizado.

- Síndrome do X Frágil: amplamente subdiagnosticada, é a causa herdada mais comum de déficit intelectual, muitas vezes tendo sua descoberta por ocasião da dificuldade escolar. Além do quadro de autismo, comumente encontrado em crianças com mutação do gene FMR1 no braço longo do cromossomo X (Xq27), as crianças com X Frágil, geralmente meninos, possuem alterações na memória de curto prazo, na compreensão de processos sequenciais e dificuldade de atenção, que, somadas às frequentes estereotipias motoras, determinam grande prejuízo acadêmico. Toda criança, independentemente do sexo, com dificuldade de aprendizagem associada aos estigmas faciais da síndrome do X Frágil (orelhas grandes, face alongada e macrocrania), com história de déficit intelectual na família materna, deve ser investigada para tal síndrome, visto ser uma herança ligada ao X.
- Síndrome de Prader-Willi: é uma síndrome que também cursa com déficit intelectual de leve a moderado e pode ser diagnosticada mesmo antes da criança apresentar déficits escolares consequentes ao prejuízo intelectual da síndrome. Durante os primeiros meses, o lactente apresenta-se hipotônico e, apesar de nascer Pequeno para a Idade Gestacional (PIG), após o primeiro ano de vida apresenta compulsão alimentar gerada pela disfunção hipotalâmica e ganho de peso ascendente, com desvios evidentes nas curvas de crescimento.
- Síndrome de Klinefelter: nesta síndrome as crianças do sexo masculino possuem um cromossoma X a mais, com o cariótipo 47 XXY. Apesar de muitos terem inteligência normal, 50% possuem problemas escolares e quase sempre precedidos por transtornos de linguagem, além de frequentemente exibirem comportamento de intolerância às frustrações, impulsividade, agressividade e comportamentos antissociais.
- Síndrome de Turner: é outra síndrome resultante de uma alteração genética que

cursa com dificuldades escolares em 50% dos casos. Exclusivo das meninas, já que as pacientes têm cromatina sexual X única, com cariótipo 45 XO, e têm inteligência normal. As pacientes com síndrome de Turner têm o característico pescoço alado, além de baixa estatura, hipogonadismo e problemas cardíacos, auditivos e renais, daí a responsabilidade do pediatra em se atentar aos sinais e não esperar os atrasos escolares para pesquisar a síndrome.

1.2. Síndromes gênicas:

- Fenilcetonúria e Hipotireoidismo: são exemplos de erros inatos do metabolismo causados por falha na expressão gênica, determinando interrupção da cadeia metabólica e acúmulo de substâncias tóxicas em diversos tecidos. Assim como a Mucopolissacaridose, que ainda não é contemplada no teste do pezinho, estas doenças raras devem ser aventadas sempre que houver regressão de habilidades já adquiridas e deterioração cognitiva progressiva.
- Neurofibromatose: é uma doença genética, autossômica dominante. Os pacientes apresentam déficits de aprendizagem em metade dos casos, apesar de apenas 5% apresentarem déficit cognitivo. O pediatra precisa suspeitar de neurofibromatose em toda criança que apresente seis ou mais manchas café com leite ou uma maior com 1,5cm de diâmetro, além dos neurofibromas em qualquer parte do corpo e das efélides axilares, dentre os demais critérios para o diagnóstico.
- Síndrome de Cornélia de Lange: é uma síndrome que pode cursar com déficit intelectual leve em 10% dos casos, sendo importante na investigação de dificuldades escolares. Essa síndrome exemplifica a necessidade de o pediatra observar se o seu paciente com queixas escolares possui algum estigma facial sindrômico, principalmente quando estes estigmas estão associados a outras más formações.
- Síndrome de Sturge-Weber: as crianças com esta alteração gênica apresentam uma tríade que o pediatra deve estar fa-

miliarizado para que a reconheça: déficit cognitivo - que pode se apresentar como uma dificuldade escolar, mancha vinho do porto em hemiface em região maxilar e glaucoma.

2. Causas ambientais:

Ainda dentro dos fatores pré-natais para risco de dificuldades de aprendizagem, há algumas

causas ambientais de extrema importância, muitas com início na gravidez.

2.1. Desnutrição materna

A carência de algumas substâncias durante a gestação podem causar disfunção cerebral ou até mesmo defeitos estruturais cerebrais, como alguns relacionados na tabela abaixo:

Nutriente	Necessidade cerebral para o nutriente	Circuito ou processo cerebral afetado pela deficiência
Proteína e Energia	Proliferação e Diferenciação celular	Global
Ferro	Sinaptogênese, Síntese de Fator de Crescimento, Mielina, Síntese de Monoaminas, Metabolismo Energético Neuronal e Glial	Córtex, Hipocampo, Substância Branca, Estriado Frontal e Hipocampo Frontal
Zinco	Síntese de DNA, Liberação de Neurotransmissores	SN Autônomo, Hipocampo e Cerebelo
Cobre	Síntese de Neurotransmissores, Metabolismo Energético Neuronal e Glial, Atividade Anti-Oxidante	Cerebelo
LC-PUFAs	Sinaptogênese e Mielina	Córtex e Retina
Colina	Síntese de Neurotransmissores e Mielina, Metilação do DNA	Global, Hipocampo e Substância Branca

A deficiência de iodo na gestação pode acarretar o cretinismo, com déficit cognitivo e transtorno de aprendizagem.

2.2. Abuso de substâncias, especialmente o álcool, que pode caracterizar a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), que se manifesta da forma clássica com retardo mental, estigmas faciais e dismorfismos cerebrais. Pode também constituir o Espectro Alcoólico Fetal, que engloba um amplo fenótipo comportamental, desde hiperatividade até dificuldades escolares.

2.3. Exposição a poluentes, como produtos químicos da estética, poluentes agrícolas e poluentes ambientais geográficos (minas e linhas de trem).

2.3.1. Exposição a agentes Teratogênicos, como drogas anticonvulsivantes, talidomida e outras substâncias.

2.3.2. Infecções congênicas, em especial as TORCHHZ: sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes, HIV e Zika.

2.3.3. Idade parental aumentada, tanto materna, com maior risco de síndrome de Down, quanto paterna, como temos visto no Transtorno do Espectro Autista e em algumas síndromes cromossômicas.

2.3.4. Estado mental materno. Este item é um dos mais importantes na anamnese de uma criança com dificuldade escolar, pois já é incontestável os efeitos deletérios do estresse tóxico infantil para o desenvolvimento da criança, levando a perda de sinapses e estruturas cerebrais. Inúmeras pesquisas mostram o quanto o distúrbio psicológico materno pré- e pós-natal está associado ao menor funcionamento cognitivo no pré-escolar e também evidenciam o papel protetor do engajamento parental positivo.

2.3.5. Fertilização *in vitro*

Perinatais

Os fatores de risco do período perinatal estão intimamente envolvidos com o estado de saúde materno, doenças prévias ou desencadeadas na gravidez, como:

- Diabetes
- Alterações tireoidianas
- Doença materna renal, cardíaca e/ou reumatológica
- Disfunção placentária
- Asfixia neonatal

Da concepção ao parto, o feto passa por um longo período de vulnerabilidade, época em que qualquer descuido pode acarretar agravos com repercussões graves e permanentes sobre o seu desenvolvimento. A asfixia neonatal corresponde a quase metade das causas de atraso no desenvolvimento infantil, cursando com dificuldades escolares no período escolar:

- Parto com distócias
- Intoxicações anestésicas
- Prematuridade e suas complicações
- Uso tóxico de oxigênio
- Baixo peso ao nascer
- Anemias fetais
- Hipoglicemia
- Icterícia
- Infecções neonatais
- Meningoencefalites

Pós-natais

Este tópico aborda o ambiente em que a criança vive como fator de risco para o seu desenvolvimento, apresentado como "variáveis ambientais", "eventos estressantes da vida", "características pessoais", condições ou situações associadas a "alta probabilidade de ocorrência, negativa ou indesejável", evidenciando como estas experiências podem comprometer, dentre vários aspectos individuais, também o desempenho cognitivo e suas futuras competências acadêmicas e profissionais.

O Ministério da Saúde, em 2010 elaborou a "**Linha de Cuidados para a Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência**" e o Departamento de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento da SBP também discorreu sobre esse tema no documento "**O papel do pediatra na prevenção do estresse tóxico na infância**", destacando o quanto todos os fatores abordados acima aumentam a prevalência de baixo desempenho e evasão escolar.

Muitas famílias desconhecem estar praticando violência com seus filhos, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei no 8.069/90 "**nenhuma criança ou adolescente será vítima de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punindo na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais.**" Contudo, há muitas crianças e adolescentes que sofrem alguma forma de violência que acarreta atrasos no seu desenvolvimento e se expressam por dificuldades escolares. Os pediatras precisam estar atentos aos sinais que sugerem que a criança ou o adolescente está enfrentando uma situação de violência. Há um documento recente da SBP acerca deste fato.

Cabe aos profissionais que cuidam de crianças intervir de forma precisa na prevenção e/ou interrupção do fator de risco. Entende-se como fatores de risco ao desenvolvimento infantil todas as modalidades de violência doméstica, a saber: a violência física, sexual, a negligência e a violência psicológica, sendo que a última inclui a exposição à violência conjugal.

- Depressão parental,
- Conflitos familiares,
- Perda do vínculo pai-filho,
- Abuso,
- Negligência infantil,
- Violência psicológica (ameaças, humilhações, privação emocional, rejeição, depreciação, discriminação, desrespeito, cobrança exagerada, punições desproporcionais),
- Famílias baseadas em distribuição desigual de autoridade e poder,

- Famílias nas quais não há hierarquia entre os membros,
- Famílias com nível de tensão permanente,
- Pais com dificuldades de diálogo e descontrolo da agressividade,
- Famílias nas quais há ausência ou pouca manifestação positiva de afeto entre pai/mãe/filho,
- Famílias que se encontram em situação de crise ou perdas (separação conturbada do casal, desemprego, morte, etc),
- Alienação parental,
- Violência física, e
- Violência sexual.

As pesquisas mostram, entre gêmeos homozigóticos, mesmo se criados em ambientes diferentes, se um apresentar dislexia, o outro terá 70% de chance de evoluir da mesma maneira. Entre a irmandade, a herança da dislexia encontra a taxa de 40% a 60%, ou seja, se um dos pais sofrer de transtornos específicos de aprendizagem, o filho tem oito vezes mais chance de apresentar o mesmo problema, mostrando transmissão complexa, poligênica e heterogênica.

Foram encontrados seis genes envolvidos na dislexia, sendo *DYX1C1* no *locus* *DYX1* do cromossomo 15q21, *DCDC2* e *KIAA0319* no *locus* *DYX2* do cromossomo 6p21 e *ROBO1* no *locus* *DYX5* no cromossomo 3p12-q12, *C2Orf3* e *MRPL19* no *locus* *DYX3* no cromossomo 2p16-p15.

Na embriogênese do SNC, sobretudo na fase de migração neuronal, do terceiro ao quinto mês de gestação, três áreas cerebrais, situadas no hemisfério cerebral esquerdo, são fundamentais para o desenvolvimento da leitura:

- Área parietotemporal inferior
- Área occipitotemporal
- Giro fusiforme

Estudos de neuroimagem como MRI, fMRI, PET e SPECT, mostraram a subativação destas áreas do hemisfério cerebral esquerdo, enquanto há ativação do hemisfério direito, quando comparado a cérebros de leitores não disléxicos. A compreensão clara dos processos anátomo-funcionais e físiofuncionais da dislexia ainda

não foram totalmente esclarecidos, mas a compreensão ampla dos mecanismos fisiopatológicos associados aos fatores ambientais descritos acima, contribuem para a detecção precoce e intervenção em tempo ótimo para as crianças com transtornos de aprendizagem, o que resultará em melhor prognóstico de tratamento e melhor adaptação curricular, inserção social e sucesso pessoal dos pacientes com este transtorno.

Dificuldades escolares: problemas relacionados ao aprendizado

A aprendizagem depende de outras variáveis, que devem ser analisadas pelo pediatra diante de uma criança com queixa de dificuldades escolares, para melhor abordagem e encaminhamento para intervenção adequada.

Tendo em vista a complexidade de aprendizagem em suas múltiplas habilidades e funções cognitivas, e as definições referentes aos problemas de leitura, cálculo e escrita, faz-se necessário um diagnóstico diferencial mais elaborado e cuidadoso, com o objetivo de desmistificar alguns rótulos, que em geral têm caráter pejorativo e negativo, e conseqüentemente modulam a autoimagem das crianças frente aos familiares e colegas, gerando situações muitas vezes vexatórias e com forte comprometimento emocional.

Uma criança com dificuldades de qualquer ordem para aprender corre o risco de ser diagnosticada de forma equivocada em casa e na escola. Neste contexto, o pediatra tem papel importante junto à criança, família e mesmo na escola. Descartar qualquer situação clínica que possa interferir no desempenho escolar do aluno, avaliar a criança em todos os seus ambientes e situações emocionais, auxiliar as famílias em relação à criação de algumas estratégias para reforçar e criar uma agenda positiva, motivando-a a progredir mesmo nas áreas em que apresenta dificuldades e orientar o encaminhamento interdisciplinar e especializado, de acordo com cada situação avaliada.

Um cérebro estruturalmente normal, com condições neuroquímicas e funcionais normais e com padrão genético adequado não significa a total garantia de um bom aprendizado. Daí a importância de se diferenciar o diagnóstico dos transtornos específicos da aprendizagem, que são resultados de alterações do sistema nervoso central (SNC), de causa primária, das dificuldades para a aprendizagem, que compreende um grupo heterogêneo de problemas capazes de alterar as possibilidades da criança em aprender, independente das suas condições neurológicas para fazê-lo. De forma didática serão divididos o diagnóstico diferencial em fatores relacionados com a escola, com a família e com a criança.

Fatores relacionados com a escola

Um ambiente limpo, seguro, arejado, com boa iluminação e com limite razoável de crianças por sala tem papel fundamental no desempenho escolar e o contrário disto pode, com certeza, trazer prejuízos de leitura, escrita e cálculo. Da mesma forma material didático disponível e adequado para a faixa etária, método e planejamento pedagógico de acordo com a realidade de cada criança, sem cobrança excessiva e geradora de estresse, a interação escola-família, professores qualificados, motivados, dedicados e com remuneração adequada são grandes responsáveis pelo desempenho e aprendizado de seus alunos.

Fatores relacionados à família

Fatores ambientais têm grande interferência no binômio ensino-aprendizagem, porém não é apenas na escola que o ambiente deve ser favorável ao aprendizado. A escolaridade dos pais, o hábito de leitura, o estímulo, a rotina, a motivação e as condições socioeconômicas são relevantes para o bom sucesso no aprendizado. Porém, em algumas situações familiares as dificuldades de aprendizagem devem sempre ser pensadas e avaliadas como um possível diagnóstico diferencial dos transtornos da aprendizagem, dentre elas: al-

coolismo e uso de drogas, pais desempregados, comportamento antissocial, negligência, violência doméstica, separação dos pais, litígios, excesso de tela e mídias e conseqüente ausência de rotina adequada de estudo, alimentação inadequada, ausência de lazer, cobrança excessiva, uma pobre higiene do sono e horário tardio de iniciar o sono são geradores de desatenção, fadiga, prejuízo de memorização e de um estresse tóxico de origem no ambiente familiar e contribuem assim fortemente para a possibilidade de um fracasso escolar e conseqüentemente psíquico.

Fatores relacionados à criança

Em relação à criança, deve-se avaliar os comprometimentos físicos em geral, os problemas psicológicos e os transtornos psiquiátricos, a deficiência intelectual e as patologias neurológicas no geral.

Entre os problemas físicos globais, é fundamental investigar as alterações sensoriais, sejam elas auditiva ou visual. A criança que não escuta bem frequentemente parece estar desatenta, inquieta e com dificuldade de compreensão. A avaliação oftalmológica regular e de rotina deve sempre fazer parte do exame escolar e principalmente nos casos de suspeita de dificuldade acadêmica. Estrabismo, miopia, hipermetropia e astigmatismo podem ser causas para um diagnóstico diferencial do transtorno da aprendizagem.

Doenças crônicas podem alterar o rendimento acadêmico da criança e muitas vezes simular situações semelhantes a um transtorno da aprendizagem, seja de forma direta, por estar debilitada pela doença ou pelo tratamento e seus possíveis efeitos adversos. Hipotireoidismo, infecções de vias aéreas superiores de repetição, desnutrição, anemias, doenças reumáticas, asma e outras alterações pulmonares, nefropatias, cardiopatias, hepatopatias e doenças gastrointestinais crônicas são exemplos a serem investigados.

Timidez excessiva, insegurança, baixa autoestima, necessidade de afirmação e a falta de motivação são exemplos de questões psicoló-

gicas a serem avaliadas no insucesso escolar, quer seja como diagnóstico diferencial direto ou como consequência do mesmo. Abuso e violência são questões que devem ser levantadas, principalmente quando há declínio no aprendizado, previamente adequado, associado a mudanças de comportamento da criança.

Por outro lado, questões de ordem psiquiátrica podem trazer dificuldades diretamente ligadas ao insucesso da aprendizagem e serem importante diagnóstico diferencial e em alguns casos como comorbidades, como exemplo o TDAH (cuja desatenção, desorganização, dificuldade de planejamento, falta de controle dos impulsos e de execução acompanha o indivíduo em todos os ambientes, enquanto que na criança com transtorno específico da aprendizagem, a desatenção é referente à frustração, falta de interesse ou motivação e capacidade limitada). No transtorno do espectro autista, a dificuldade está muitas vezes associada a comportamentos e ilhas de interesses muito restritos, à dificuldade de reciprocidade social, à adaptação escolar, à dificuldade de interação social e em até dois terços dos casos a uma deficiência intelectual.

Na deficiência intelectual, a dificuldade na aprendizagem é geral, pegando tanto os domínios acadêmicos, quanto os sociais e de autocuidado, com atraso global no neurodesenvolvimento. Nos transtornos do humor, o interesse prejudicado nas relações sociais, motivacionais e de autocontrole determinam alterações acadêmicas, já nos transtornos da ansiedade, pelas fobias, pensamentos intrusivos, falsas crenças e sofrimento antecipatório, a angústia gerada e as preocupações são fontes importantes de insucesso escolar. Nos transtornos psicóticos existe um declínio rápido nos domínios funcionais e cognitivos destes pacientes, ocasionando os prejuízos escolares.

As situações neurológicas mais frequentes, mas não causas primárias do transtorno de aprendizagem, são a paralisia cerebral e as epilepsias. As crianças com paralisia cerebral, além do comprometimento motor, muitas vezes grave, têm em até dois terços dos casos um déficit intelectual associado, o que implica em prejuízo escolar.

As epilepsias também devem ser investigadas nos casos de dificuldade acadêmica, crises de ausência, algumas crises focais ou sensitivo-sensoriais podem passar despercebidas e seu diagnóstico e tratamento corretos podem reverter o prejuízo apresentado. Em casos de epilepsias graves, a deterioração mental pode acontecer com o tempo, ou mesmo apresentar dificuldades de atenção e processamento de informação devido a necessidade de vários fármacos ou altas doses de medicações.

Deve fazer parte da anamnese a investigação detalhada dos aspectos a seguir:

Variáveis orgânicas:

- a) Anemia e/ou deficiências nutricionais secundárias a erro alimentar
- b) Déficit sensorial (auditivo ou visual)
- c) Epilepsia (investigar também tipo ausência)
- d) Desnutrição ou obesidade
- e) Hipotireoidismo
- f) Infecções de repetição
- g) Doenças crônicas
- h) Apneia do sono

Variáveis relacionadas à escola ou ao método de ensino:

- a) Adequação dos métodos de ensino
- b) Competência do professor
- c) Interação entre aluno e professor
- d) Qualidade das instalações escolares
- e) Socialização da criança
- f) Presença de *bullying*

Variáveis afetivo-emocionais

- a) Depressão
- b) Ansiedade generalizada e/ou social
- c) Mutismo seletivo
- d) Transtorno do espectro autista
- e) TOD (Transtorno Opositor Desafiante)
- f) Transtornos de conduta

O pediatra deve estar atento também aos sinais precoces de doenças psiquiátricas com início na infância, pois as dificuldades escola-

res podem ser os primeiros sintomas de várias condições relacionadas ao estado mental, como o humor, a atenção, presença de sofrimento psíquico, de transtornos do comportamento, transtornos do sono, dificuldades na socialização, que causarão falência da aprendizagem.

Variáveis socioeconômicas ou culturais:

- a) Situação de pobreza
- b) Ausência de estímulo à leitura e à aprendizagem
- c) Negligência parental
- d) Sono em horário ou tempo inadequado
- e) Alto nível de cobrança
- f) Excesso de tempo de tela
- g) Conteúdo inadequado de tela

Variáveis do neurodesenvolvimento:

- a) Déficit intelectual
- b) Transtornos de linguagem
- c) TDAH (transtorno de déficit de atenção e hiperatividade)
- d) Transtorno específico da aprendizagem da leitura, da escrita e /ou da matemática.

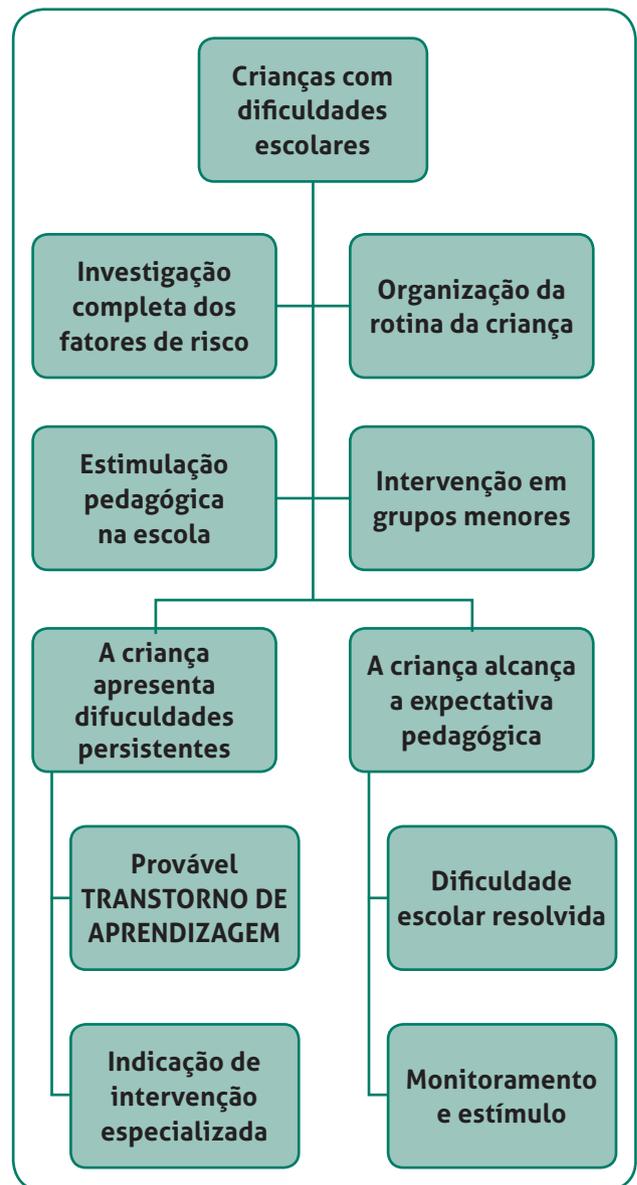
Variáveis relacionadas à história educacional prévia:

- a) Histórico e idade da inserção escolar
- b) Frequência, motivação e consequência de mudanças escolares
- c) Adequação de rotina: horário e local apropriadamente destinados aos estudos
- d) Colaboração educacional e modalidade da relação dos pais e/ou responsáveis (ativa, passiva, afetiva, colaborativa, dependente)
- e) Adequação das atividades pedagógicas em relação à idade
- f) Relacionamento com seus pares
- g) Relacionamento com educadores de referência (professor regente, professores especiais e auxiliar educacional – professor de apoio)
- h) Características da turma em que se está inserido (identificar desafios comuns e potencialidades)

- i) Investigação do método de ensino, proposta pedagógica e infraestrutura escolar
- j) Avaliação do material escolar pela criança (produções, cadernos, provas, objetos escolares e mochila)
- l) Avaliação de outras deficiências (visual e auditiva) e inserção em diferentes línguas
- m) Avaliação do discurso do aluno em relação ao ensino-aprendizado.

Das variáveis neurodesenvolvimentais, os transtornos específicos da aprendizagem da leitura e escrita têm origem neurobiológica, multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais.

Figura: Fluxograma para diagnóstico e tratamento do Transtorno de Aprendizagem



Critérios Diagnósticos de Transtornos Mentais (DSM IV / DSM V)

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5, o Transtorno específico da aprendizagem é diagnosticado diante de déficits específicos na capacidade individual para perceber ou processar informações com eficiência e precisão. Esse transtorno do neurodesenvolvimento manifesta-se, inicialmente, durante os anos de escolaridade formal, caracterizando-se por dificuldades persistentes e prejudiciais nas habilidades básicas, acadêmicas de leitura, escrita e/ou matemática. O desempenho individual nas habilidades acadêmicas afetadas está bastante abaixo da média para a idade, ou níveis de desempenho aceitáveis são atingidos somente com esforço extraordinário.

O transtorno específico da aprendizagem pode ocorrer em pessoas identificadas como apresentando altas habilidades intelectuais e manifestar-se apenas quando as demandas de aprendizagem ou testes de avaliação impõem dificuldades que não podem ser vencidas pela inteligência inata ou por estratégias compensatórias. No geral, pode acarretar prejuízos duradouros em atividades que dependam das habilidades, inclusive no desempenho profissional.

A realização do diagnóstico exige a pesquisa de características associadas, tais como: atrasos na atenção, na linguagem ou nas habilidades motoras, capazes de persistir e de ser comórbidos com transtorno específico da aprendizagem. É preciso diferenciar situações de baixo desempenho em testes psicológicos de processamento cognitivo de indivíduos com outros transtornos de desenvolvimento, tais como: transtorno do espectro autista, transtorno de comunicação e transtorno de desenvolvimento da coordenação.

Não existem marcadores biológicos conhecidos de transtorno específico da aprendizagem. Os testes cognitivos, de neuroimagem ou testes genéticos não são úteis para o diagnóstico, no momento atual. As pesquisas de biomarcadores cerebrais estão em andamento e podem ser uma importante ferramenta diagnóstica no futuro.

A realização do diagnóstico segundo os critérios do DSM-5 segue as características diagnósticas de um transtorno de ordem biológica que é a base das anormalidades no nível cognitivo as quais são associadas com as manifestações comportamentais. A origem biológica inclui uma interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais que influenciam a capacidade do cérebro para perceber ou processar informações verbais ou não verbais com exatidão e eficiência.

O DSM-5 define critérios de características diagnósticas:

Critério A: características essenciais são as dificuldades persistentes para aprender habilidades acadêmicas fundamentais, com início durante os anos de escolarização formal. Essas perturbações não constituem, simplesmente, uma consequência de falta de oportunidade de aprendizagem ou educação escolar inadequada. Pode-se observar dificuldade específica de aprender e correlacionar letras a sons do próprio idioma – a ler palavras impressas (frequentemente chamado de dislexia) e dificuldades para cálculos matemáticos e raciocínio matemático¹.

Em suma, dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas, conforme indicado pela presença de ao menos um dos sintomas a seguir que tenha persistido por pelo menos 6 meses, apesar da provisão de intervenções dirigidas a essas dificuldades:

1. Leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço.
2. Dificuldade para compreender o sentido do que é lido.
3. Dificuldade em escrever ortograficamente.
4. Dificuldade com a expressão escrita.
5. Dificuldade para dominar o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo.
6. Dificuldades no raciocínio.

Critério B: uma segunda característica chave é a de que o desempenho do indivíduo nas habilidades acadêmicas afetadas está bem abaixo

da média para a idade. Um forte indicador clínico de dificuldades para aprender habilidades acadêmicas é o baixo desempenho acadêmico para a idade ou desempenho mediano mantido apenas por níveis extraordinariamente elevados de esforço ou apoio. Esses critérios requerem a observação clínica associada a evidências psicométricas por testes de desempenho acadêmico, relatórios escolares, escalas classificatórias ou avaliações educacionais ou psicológicas prévias. As dificuldades de aprendizagem são persistentes e não transitórias.

Em suma, as habilidades acadêmicas comprometidas estão substancial e quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo, causando interferência significativa no desempenho acadêmico ou profissional ou nas atividades cotidianas, confirmada por meio de medidas de desempenho padronizadas administradas individualmente e por avaliação clínica abrangente.

Critério C: uma terceira característica central é a que as dificuldades de aprendizagem estejam prontamente aparentes nos primeiros anos escolares, na maior parte dos indivíduos. Mas, podem não se manifestar completamente até que as exigências pelas habilidades acadêmicas afetadas excedam as capacidades limitadas do indivíduo.

Critério D: as dificuldades de aprendizagem devem ser consideradas "específicas" por quatro razões. Primeiro, elas não são atribuíveis a deficiências intelectuais; o atraso global do desenvolvimento, a deficiências auditivas ou visuais; ou a problemas neurológicos ou motores. O transtorno específico de aprendizagem afeta a aprendizagem em indivíduos que de outro modo, demonstram níveis normais de funcionamento intelectual, geralmente estimado por escore de QI superior a cerca de 70 (+/- 5 pontos de margem de erro de medida). Sendo assim, a expressão "insucesso acadêmico inesperado" é frequentemente citada como a característica definidora do transtorno específico de aprendizagem, no sentido de que as incapacidades de aprendizagem específicas não são parte de uma dificuldade de aprendizagem mais genérica,

como a que ocorre na deficiência intelectual ou no atraso global do desenvolvimento.

A dificuldade de aprendizagem não pode ser atribuída a fatores externos gerais, como desvantagem econômica ou ambiental, absenteísmo crônico ou falta de educação, conforme geralmente oferecido no contexto da comunidade do indivíduo.

A dificuldade para aprender não pode ser atribuída a um transtorno neurológico, motor, deficiência visual ou auditiva, que são distinguíveis pela presença de sinais neurológicos. E, a dificuldade de aprendizagem pode se limitar a uma habilidade ou domínio acadêmico.

O diagnóstico de transtorno específico de aprendizagem é clínico e baseia-se na história médica, de desenvolvimento, educacional e familiar do indivíduo, na história de dificuldade de aprendizagem, incluindo sua manifestação atual e prévia; no impacto da dificuldade no funcionamento acadêmico, profissional ou social e em relatórios escolares prévios ou atuais. Enfim, é necessário especificar os domínios e sub-habilidades acadêmicas prejudicadas. Quando mais de um domínio estiver prejudicado, cada um deve ser codificado individualmente. Tal como:

F81.0. com prejuízo na leitura (dislexia): Avaliar a precisão na leitura das palavras, velocidade ou fluência da leitura e compreensão.

F81.1. com prejuízo na expressão escrita: Avaliar a precisão na ortografia, na gramática e a pontuação e clareza da expressão escrita.

F81.2. com prejuízo na matemática (discalculia): Avaliar senso numérico, memorização de fatos aritméticos, precisão ou fluência de cálculo e raciocínio matemático¹.

Em relação a qualquer uma das especificações é necessário definir a gravidade atual:

Leve: gravidade suficientemente leve que permite ao indivíduo ser capaz de compensar ou funcionar bem quando lhe são propiciados adaptações ou serviços de apoio adequados, especialmente durante os anos escolares,

Moderada: dificuldades acentuadas em aprender habilidades em um ou mais domínios acadêmicos, ou

Grave: dificuldades graves em aprender habilidades afetando vários domínios acadêmicos.

Prevalência dos transtornos específicos da aprendizagem

O pediatra encontra muitas vezes dificuldades para avaliar o mau desempenho escolar quanto à natureza dos problemas apresentados pelas crianças. É comum estas crianças serem diagnosticadas como tendo Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), quando na verdade, muitas dessas manifestações são indicadores de Dificuldades escolares ou Transtorno Específico da Aprendizagem.

A criança com TDAH pode ter prejuízos na aprendizagem porque este transtorno altera fundamentalmente a concentração, memória e velocidade de processamento mental, relacionada indiretamente ao controle das funções executivas de atenção e auto regulação. Já nos TA a dificuldade está intimamente ligada ao aprendizado e uso das habilidades acadêmicas.

As dificuldades encontradas no TA se mostram incapacitantes, ressaltando sua diferenciação quanto àquelas inerentes aos processos normais de aquisição de aprendizagem. O DSM-IV caracterizava os TAs como a presença de inabilidades específicas, como por exemplo nas áreas de leitura, escrita e matemática (APA MSD-4). A edição mais recente, o DSM-5, modificou os critérios diagnósticos dos TAs, caracterizando-o como um diagnóstico único e geral, que abarca os déficits de desempenho, onde a leitura, expressão escrita e matemática, passam a ser domínios de um mesmo transtorno, agora nomeado como TAs, situando-o nos Transtornos do Neurodesenvolvimento. Este novo conceito inclui duas situações: dificuldades na aprendizagem e uso de habilidades acadêmicas.

Prevalência dos TA

O DSM-5 aponta que a prevalência nas três esferas da aprendizagem: leitura, escrita e matemática, considerando diferentes linguagens e culturas é de 5 a 15%. Fortes em 2014 investigando a prevalência de TA, suas comorbidades e correlatos, baseados no DSM-5, em uma amostra de 1618 crianças e adolescentes do 2º ao 6º ano escolar, das quatro regiões geográficas do Brasil encontrou os seguintes resultados:

7,6% para comprometimento global,

5,4% para comprometimento na escrita,

6,0% para comprometimento na área de aritmética,

7,5% para comprometimento da leitura.

Estudo do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento da Universidade Federal de Minas Gerais (2014), mostra que a prevalência da Dislexia na população é de 6% a 7% e mais frequente em meninos do que em meninas. A Discalculia, que é um transtorno específico de aprendizagem com prejuízo no domínio da matemática, está presente em 3% a 6% da população (Laboratório). A variedade de terminologias e de métodos utilizados nos estudos sobre este tema torna difícil realizar uma comparação entre as taxas nacionais com aquelas de estudos prévios efetuados em outros países.

Neurofisiologia do ato de aprender: informação, cognição e motivação

O processo de aprender é extremamente complexo, onde o objetivo é ampliar o repertório de conhecimento e/ou habilidades que serão incorporadas àquelas existentes. É fundamental que exista sinergia entre as diversas funções corticais para que esse novo conhecimento seja definitivamente incorporado e possa contribuir para a resolução de problemas nas diversas eta-

pas de desenvolvimento da criança. A simples memorização, por exemplo, não caracteriza um aprendizado, pois não fornece na maioria das vezes nada além de fragmentos de um novo conhecimento que, sem o uso das demais funções, pode não ter aplicação no futuro para a solução de um problema concreto. O fato é que muitas vezes aquele conteúdo aprendido muitas vezes se transforma em elemento complementar de uma solução de problema, ao passo que a simples memorização não permite a generalização e uso de estratégias cognitivas.

Os conceitos neurofisiológicos, relacionados à aprendizagem, têm sido desenvolvidos de forma exponencial nos últimos anos, caracterizando que os diversos estilos de aprender estão intimamente ligados aos diversos subsistemas do sistema nervoso central caracterizando um comportamento peculiar do cérebro.

Os neurônios, altamente especializados e, profundamente interconectados formam uma rede complexa que através dos receptores sensoriais (visuais, auditivos, táteis e olfativos) recebem, processam, analisam e preparam as possibilidades de resposta para determinada informação. Os sinais eletromagnéticos que trazem a informação são então transferidos para áreas específicas do subsistema nervoso central, refletindo uma nova informação recebida que será mantida pela memória neuronal (*engrams*) e após processado nas respectivas áreas são devolvidas como *output* ao estímulo oferecido.

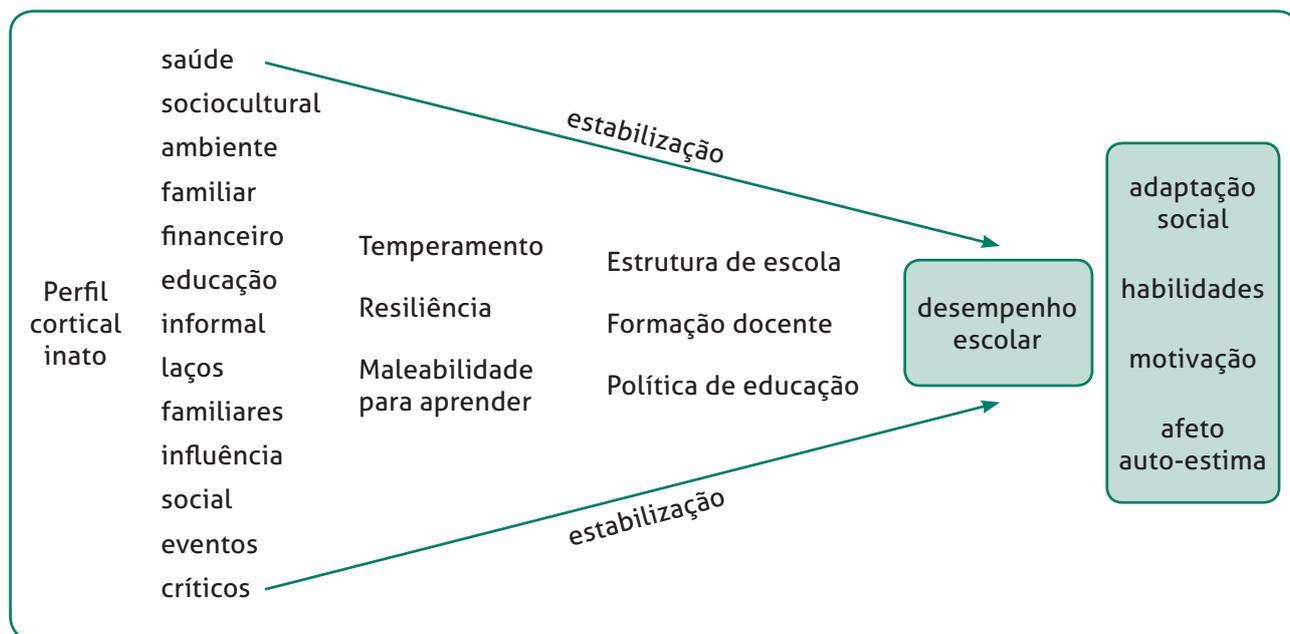
O ato de aprender é um *continuum*, um processo dinâmico de construção que é influenciado pela forma como a informação acontece e também é modificada pelo significado que o aluno dá para aquela nova informação. O mesmo conteúdo pode ter extrema relevância em um contexto de vida de uma criança e muito pouco em outro, trazendo, portanto, significados diferentes. Essa influência ambiental e social permeia todo o processo e é mediada por habilidades que estão relacionadas à bagagem

genética, o substrato neuronal de cada criança. Isso faz com que exista uma transformação na informação oferecida, que é processada a partir das vivências individuais, mediada pela motivação, experiências prévias, resiliência e maleabilidade trazendo um produto final que é o aprendizado. O aprendizado é um processo individual de etiologia multifatorial e não simplesmente uma conexão entre estímulo e resposta. Por meio desse processo, ele desenvolve sua flexibilidade cognitiva, acumula e internaliza novos conhecimentos que serão a base para outros novos e assim por diante.

Dessa forma, a cognição é o produto final do aprendizado onde as funções corticais agindo sinergicamente, permitem a integração entre as propriedades das funções discriminativas perceptuais, memória, uso de estratégias, habilidades formais recebidas na escola, e desenvolvimento conceitual se transformam em conhecimento consolidado para ser aplicado na funcionalidade do indivíduo.

Quando a criança não está com desempenho esperado na escola, causa frustração nos pais e na criança, afetando o funcionamento da família. Apesar da baixa gravidade quando comparado com outras situações do desenvolvimento, tem impacto muito grande na vida da criança e nas suas perspectivas futuras.

É importante diferenciar causas de baixo rendimento escolar dos Problemas Específicos de Aprendizagem. Quase que a totalidade das vezes crianças com dificuldades específicas corticais apresentam baixo rendimento escolar, mas isso não quer dizer que todas as crianças com mau desempenho tenham esse problema. Muitas vezes o desempenho escolar deficitário está relacionado com condições sociais e culturais desfavoráveis e/ou com instrução escolar inadequada. O quadro abaixo ilustra de maneira sucinta o processo de desenvolvimento e aprendizado nos anos escolares mostrando a possibilidade de interações entre os múltiplos fatores e seu produto final.



Halern R., 2018 adaptado Levine MD, 1987

Dificuldade escolar: problemas de origem pedagógica, sem qualquer envolvimento orgânico

Os aportes da avaliação das dificuldades de aprendizagem

A solicitação por uma avaliação pedagógica nas escolas acontece frequentemente quando se observa que o educando apresenta algum tipo de dificuldade para aprender um ou vários conteúdos pedagógicos. Mesmo que os professores já tenham realizado uma investigação, ou atividades para verificação de desempenho para determinados conteúdos, não é raro a busca por soluções superficiais, determinando a exigência de relatórios ou laudos médicos.

Tais documentos nem sempre trazem informes contundentes sobre a história escolar ou mesmo clínica, capazes de apontar ou redirecionar o processo de ensino e aprendizagem. Deve-se ter cautela em rotular esses estudantes, por falta de olhar mais apurado e aprofundado sobre as reais razões e motivos responsáveis pelo fracasso escolar ou seu baixo desempenho e justificativa para a medicalização de pessoas com necessidades especiais de aprendizagem.

Diante dos desafios educacionais atuais é imprescindível ampliar nosso entendimento sobre o processo avaliativo, principalmente sobre os conceitos até agora atribuídos aos problemas de aprendizagem. É importante lembrar que de acordo com a literatura, os Transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares afetam a aquisição de habilidades desde o início do desenvolvimento. Eles não são simplesmente uma consequência da falta de oportunidade de aprender, nem são decorrentes de alterações cerebrais adquiridas.

Além daqueles alunos com imaturidade do desenvolvimento e/ou disfunção neuropsicológica, se somam o número maior ainda de crianças com baixo rendimento escolar em decorrência de fatores isolados ou em interação, designadas como "dificuldades escolares". Portanto, aumenta ainda mais a responsabilidade do pediatra em considerar as causas dessas dificuldades, para se evitar a emissão de diagnósticos equivocados sobre transtorno ou distúrbio de aprendizagem, assim como deficiência intelectual.

O diagnóstico nunca deve fechar possibilidades, pelo contrário, deve abrir portas para o acesso da aprendizagem, sempre focada na construção de conhecimentos capacitando o in-

divíduo a tomar consciência de como se posiciona e tem sido posicionado pelos outros, possibilitando novos posicionamentos de si e do outro, base para a formação de identidades.

Implicações teóricas e metodológicas

Partindo do pressuposto que o desenvolvimento acontece por meio das relações dos seres humanos e os contextos sociais, destacamos a importância das interações por eles estabelecidas. Deste modo entende-se também que a superação das limitações cognitivas e de comportamento por meio de estimulações das habilidades do indivíduo, que interferem com seus posicionamentos no mundo, ocorrem também por meio das relações sociais.

As implicações das teorias interacionistas e culturais como a de Vigotsky evidenciam que deficiência ou limitações não residem apenas nos corpos, mas também no contexto sociocultural, que os excluem. Não se trata de negar ou confirmar, mas admitir que desde o processo de avaliação das dificuldades podem ser superadas pelas relações sociais. Por isso, a escola se apresenta como um espaço privilegiado de inclusão social.

É a partir do entendimento de que a inclusão, teórica, metodológica e adequadamente orientada, colabora para a construção de justiça social e para a superação das limitações, oportunizando a superação de preconceitos e a discriminação, principalmente resultantes da produção de rótulos, muitas vezes corroboradas pelos laudos. No entanto, se tem observado que mesmo havendo mudança de paradigmas em termos conceituais, não houve de fato repercussão direta na prática pedagógica. Principalmente porque, mesmo sendo obrigada a aceitar esse aluno, a escola deve assumir efetivamente a sua educação.

Do ponto de vista da metodologia, cabe o esforço para atender as demandas e necessidades dos estudantes, conforme os objetivos da formação educacional, consolidados por meio de dispositivos legais, que garantem os direitos de todos, conforme o artigo 205, da Constituição Federal Brasileira, de que o acesso à educação é

um direito de todo e qualquer cidadão, sem restrição e independentemente das diferenças e limitações que apresentem, sejam elas de natureza física, motora ou cognitiva.

Tais proposições geram implicações práticas a serem executadas pelos profissionais, por meio de adaptações curriculares, com uso de linguagens, métodos e instrumentos diversos que permitam a educação global. Para isso é necessário buscar soluções criativas, a partir da modificação de crenças e pela elaboração de atividades que contemplem não somente as limitações dos estudantes, mas invistam em suas potencialidades.

A formação de professores, por exemplo, não garante por si só uma atuação inclusiva, porque é necessário o investimento também numa preparação ética e humana, capaz de transformar tudo e todos. Não basta somente avaliar o rendimento escolar dos estudantes, para produzir laudos e relatórios. É salutar desenvolver projetos educacionais inclusivos, ancorados em métodos focados na estimulação das competências docentes na perspectiva de um ser humano mais reflexivo no seu fazer social e profissional, com conhecimento e habilidade para o exercício da cidadania.

O objetivo maior é o investimento em contextos pedagógicos que ampliam as possibilidades e flexibilizam os limites pela fluidez dos posicionamentos, potencializando, desse modo, o desenvolvimento e a aprendizagem. Para tanto, antes de se pensar e solicitar um relatório ou um laudo é preciso refletir também sobre os impactos de um diagnóstico superficial ou taxativo, que serve tão somente para legitimar o preconceito produtor da exclusão. Neste sentido, a nota técnica 04/2014 do MEC/SECAD/DPEE sobre a não obrigatoriedade de laudos médicos para matrícula e permanência na escola apontam para novos caminhos referentes à inclusão da pessoa com deficiências ou dificuldades de aprendizagem.

Desse modo, a prática pedagógica estará sempre, intrinsecamente, voltada à inclusão, sendo a escola compreendida como uma instituição responsável por viabilizar processos for-

mais de aprendizagem, por meio de uma tecnologia metodológica capaz de problematizar um contexto, possibilitar o planejamento, descrição e avaliação de processos pedagógicos mais ou menos amplos, envolvendo equipe multidisciplinar conforme demandas específicas de dada comunidade escolar.

*Nota: *Inclusão, Educação e Psicologia: mediações possíveis na escola e na universidade é um projeto de pesquisa que nasce vinculado ao Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodência) da Faculdade UnB Planaltina (FUP), que se concretiza a partir da construção de contextos educacionais promotores de inclusão escolar e social, entendendo por inclusão o fenômeno social que garante o pertencimento da pessoa a um determinado contexto, garantindo a ela possibilidades de agir com os outros sociais de maneira autônoma e cidadã.*

Avaliação Neuropsicológica

A avaliação neuropsicológica infantil é recomendada em qualquer caso onde exista suspeita de dificuldade cognitiva ou comportamental de origem neurológica.

Auxilia no diagnóstico e tratamento de doenças neurológicas e psiquiátricas, transtornos do desenvolvimento infantil, sendo de contribuição relevante nos casos de transtornos de ensino-aprendizagem, pois permite estabelecer relações de funcionamento entre as funções corticais superiores, como a linguagem, a atenção e a memória, e a aprendizagem simbólica (conceitos, escrita, leitura). Obtém-se então assim um panorama qualitativo e quantitativo visando intervenções terapêuticas precoces e precisas no desenvolvimento e processo de aprendizagem. Proporciona à criança, formas de lidar com as dificuldades neurológicas identificadas, bem como potencializar as funções que estão intactas.

Existe uma variedade de instrumentos neuropsicológicos que analisam as funções cognitivas específicas, tais como: a memória, a atenção, a linguagem, o raciocínio lógico, a coordenação espacial e visual, o comportamento, o humor e a capacidade de síntese, concentração e planejamento (funções executivas).

Na avaliação de crianças é importante salientar o fato do desenvolvimento cerebral ter características próprias a cada faixa etária. Portanto,

dentro desse padrão de funcionamento cerebral, os testes neuropsicológicos são padronizados para áreas de concentração de acordo com a idade da criança. Contudo em todas as avaliações deve-se investigar o desenvolvimento cognitivo global, incluindo: a inteligência, a linguagem, a atenção, a memória, o controle emocional e comportamental e o funcionamento social.

Serão aqui mencionados alguns instrumentos e testes psicológicos que são utilizados nas avaliações neuropsicológicas, descrevendo-os, de maneira sucinta assim como as potencialidades de cada um deles. No Brasil, o Conselho Federal de Psicologia – CFP possui o SATEPSI, que é um sistema de avaliação de testes psicológicos, desenvolvido pelo CFP para divulgar informações sobre os testes psicológicos à comunidade e aos psicólogos. No site do SATEPSI são apresentados todos os testes psicológicos e instrumentos. Pode-se obter informações sobre os testes psicológicos com parecer favorável e desfavorável, verificando a possibilidade de uso do teste na avaliação psicológica, bem como da identificação de instrumentos privativos e não privativos do psicólogo.

Instrumentos de Triagem para a Avaliação do Neurodesenvolvimento

O DENVER II - Teste de Triagem do Desenvolvimento tem o propósito de auxiliar profissionais da saúde na identificação precoce de problemas em áreas do desenvolvimento de bebês e crianças assintomáticas, a fim de serem melhor investigados em um futuro diagnóstico. Pode ser também usado para identificar mudanças no escore ou padrões no decorrer do tempo, sendo primeiro interpretados os itens individuais e depois o teste inteiro. A triagem é realizada considerando quatro áreas primordiais do desenvolvimento: pessoal-social, motor fino adaptativo, linguagem e motor grosso. O instrumento é destinado a crianças desde o nascimento até os seis anos de idade. Os itens são apresentados em forma de gráfico com um marco dos limites para cada idade. É o instrumento mais utilizado e reconhecido internacionalmente, eficaz em todo mun-

do em várias culturas. A aplicação é individual e o tempo médio de aplicação é de 20 minutos. Recentemente, recebeu adaptação para a população brasileira. Os materiais e kit de aplicação são disponíveis a venda, e não são restritos aos psicólogos.

As Escalas Bayley de Desenvolvimento do bebê e da criança pequena, terceira edição - **BAYLEY III** – é um instrumento administrado individualmente, que avalia o funcionamento do desenvolvimento de bebês e crianças pequenas, de 1 a 42 meses de idade. Consiste em identificar atrasos no desenvolvimento e providenciar informações para o planejamento de intervenções. A Bayley foi traduzida e publicada no Brasil, mas ainda não foi validada para a população brasileira. Fornece o quociente de desenvolvimento (QD). É composta por cinco escalas padronizadas: escala cognitiva; escala motora [subdividida em motora fina e motora grossa]; escala de linguagem (receptiva e expressiva); questionário comportamental adaptativo e questionário social - emocional. Os materiais e kit de aplicação são disponíveis a venda, e não são restritos aos psicólogos.

Bateria Neuropsicológica Infantil

O **NEUPSILIN-Inf** é um instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil. Trata-se de um instrumento neuropsicológico breve que avalia componentes de oito funções neuropsicológicas, por meio de 26 subtestes: orientação, atenção, percepção visual, memórias (de trabalho, episódica, semântica), habilidades aritméticas, linguagem oral e escrita, habilidades visoconstrutivas e funções executivas. O NEUPSILIN-Inf permite identificar e caracterizar o perfil de funcionamento de processos neuropsicológicos visando a descrição cognitiva associada a diagnósticos em transtornos do neurodesenvolvimento, em geral, e da aprendizagem, em particular, quando aliado ao resultado de outros instrumentos e demais procedimentos no processo de avaliação neuropsicológica. As tabelas normativas são compreendidas por crianças do

primeiro ao sexto ano escolar do Ensino Fundamental (considerando anos de estudo formal), com idades entre 6 e 12 anos e 11 meses. A aplicação é individual, sem limite de tempo, sendo que a aplicação dura em média 50 minutos.

Testes de Inteligência e de Raciocínio Lógico

O padrão-ouro internacional para a quantificação das capacidades intelectuais são as escalas Wechsler de Inteligência, subdivididas pela faixa de idade. Estas escalas consistem de perguntas e respostas padronizadas que medem o potencial do indivíduo em áreas intelectuais diferentes, como o nível de informação sobre assuntos gerais, a interação com o meio ambiente e a capacidade de solucionar problemas cotidianos.

O **WISC-IV** (*Wechsler Intelligence Scale for Children-IV*) é a Escala Wechsler de Inteligência para Crianças – 4ª Edição. É um instrumento de aplicação individual que tem como objetivo avaliar a capacidade intelectual das crianças e o processo de resolução de problemas⁷. Compreende a avaliação de crianças na faixa etária de 6 anos a 16 anos e 11 meses. É composto por 15 subtestes, sendo 10 principais e 5 suplementares, e dispõe de quatro índices, à saber: Índice de Compreensão Verbal, Índice de Organização Perceptual, Índice de Memória Operacional e Índice de Velocidade de Processamento, além do QI Total. A aplicação é individual, com duração média de 120 minutos.

O **WASI** – Escala *Wechsler* Abreviada de Inteligência - é um instrumento breve e confiável de avaliação da inteligência, aplicável a crianças de 6 anos a idosos de 89 anos de idade. Fornece informações sobre os QIs Total, de Execução e Verbal a partir de quatro subtestes (Vocabulário, Cubos, Semelhanças e Raciocínio Matricial), em um curto espaço de tempo. A escala ainda fornece a possibilidade de avaliação do QI Total com apenas dois subtestes (Vocabulário e Raciocínio Matricial). A aplicação é individual, com duração média de 30 minutos.

O Teste não verbal de Inteligência – **SON-R 2½ - 7[a]**, recentemente normatizado para crianças brasileira entre 2 anos e 6 meses a 7 anos. Este instrumento enfatiza habilidades visuomotoras, perceptuais e espacial e a habilidade de raciocinar de uma maneira abstrata e concreta. Essas habilidades correspondem aos fatores relativos à 'inteligência fluida' e à percepção visual ampla. O construto de percepção visual inclui a estruturação, validação e a comparação das informações visuais. Além disso, a memória, os conhecimentos e habilidades de linguagem possuem uma associação indireta com o desempenho no teste, mas esta mensuração pelo SON R 2½ - 7[a], não é baseada nessas habilidades. O resultado deste teste depende menos do conhecimento adquirido e mais das habilidades em descobrir métodos e regras, e aplicá-los a novas situações. Ou seja, não se mede a inteligência cristalizada, que é obtida pelas experiências obtidas pela criança. Nos subtestes do SON R 2½ - 7[a] existe uma distinção entre os subtestes que compreendem as habilidades espaciais, viso-motor e de execução (QEE: Mosaico e Padrões) e os subtestes que focam o raciocínio concreto e abstrato (QER: Categoria e Situações). As soluções corretas para estes últimos subtestes é o resultado do raciocínio e da seleção entre alternativas de múltipla escolha. As soluções corretas dos testes de execução são construídas pela criança. A aplicação é individual, com duração média de 30 minutos.

O Teste de Inteligência Geral Não Verbal – **TIG-NV** tem como objetivo avaliar desempenhos característicos dos testes de inteligência não verbais e possibilita uma análise neuropsicológica, que permite identificar os tipos de raciocínios errados e os processamentos envolvidos na sua execução, além das classificações habituais do potencial intelectual. Pode ser utilizado de forma individual e coletiva, sendo esta última para fins de seleção. Possibilita a classificação dos desempenhos em termos de Percentil ou QI, além da classificação da inteligência de acordo com o grau de escolaridade e idades. Possui normatização para crianças brasileiras a partir de 10 idade. A aplicação é individual, com duração média de 30 minutos.

O Teste não Verbal de Inteligência para Criança – **R-2** avalia o fator G de inteligência de crianças com idades de 5 a 11 anos. Sua aplicação é individual, sem limite de tempo, sendo que a maioria das aplicações leva em média 8 minutos. O teste é composto por 30 pranchas com figuras coloridas de objetos concretos e abstratos, que devem ser aplicadas de acordo com sua numeração. A criança escolhe a opção que será registrada pelo aplicador na folha apropriada. A correção é realizada pelo total de acertos, pela avaliação quantitativa e qualitativa, considerando os diferentes tipos de raciocínio exigidos para responder cada item do teste. A aplicação é individual, com duração média de 10 minutos.

O **COLUMBIA** - Escala de Maturidade Mental – **CMMS** é um instrumento que fornece uma estimativa da capacidade de raciocínio geral de crianças entre 3 anos e 6 meses e 9 anos e 11 meses. Avalia, especialmente, capacidades que são importantes para o sucesso na escola, principalmente as capacidades para discernir as relações entre os vários tipos de símbolos. Com este instrumento pode-se obter o Índice de Maturidade Mental (IM). A aplicação é individual, com duração média de 30 minutos.

O **RAVEN** infantil ou teste Matrizes Progressivas Coloridas - Escala Especial é um instrumento que visa avaliar as atividades mentais: edutiva e reprodutiva, que inclui o domínio, a lembrança e a reprodução de materiais. A atividade mental edutiva ou amadurecida envolve a capacidade de extrair um significado de uma situação confusa, desenvolver novas compreensões, ir além do que é dado para perceber o que não é imediatamente óbvio, estabelecer constructos (em grande parte não verbais), que facilitam a manipulação de problemas complexos, envolvendo variáveis mutuamente dependentes. A educação é o processo de extrair novos *insights*, deduções e informações do que já é percebido e conhecido. É composto por três séries de doze itens cada. Cada item ou problema é impresso sobre um fundo colorido vivo para atrair a atenção das crianças pequenas. A aplicação pode ser individual ou coletiva, com duração média de 30 minutos.

Testes de Percepção Visual e Coordenação Viso Motora

O teste de Figuras Complexas de **REY** é descrito para investigar a memória visual, funções de planejamento e execução de ações, bem como a relação entre percepção visual e memória visual. É composto por duas figuras A e B. A figura A possui dados normativos brasileiros a partir de crianças de 5 anos e a figura B para crianças entre 4 a 7 anos. A aplicação é individual, com duração média de 10 minutos.

O Teste de Retenção Visual de **BENTON** (BVRT) tem como objetivo avaliar habilidades de memória visual, percepção visual e praxia visoconstrutiva. O teste é composto por dois formatos de administração, com 10 lâminas cada. Existem padrões de aplicação, pontuação baseada no número de produções corretas e a frequência dos tipos específicos de erros feitos pelos examinandos, assim como normas de desempenho por idade e escolaridade. Pode ser utilizado na avaliação de crianças a partir de 7 de idade, a aplicação é individual, sem limite de tempo, sendo que a maioria das aplicações leva em média de 10 a 20 minutos.

O teste Gestáltico visomotor de **BENDER** avalia a maturação percepto-motora por meio da análise da distorção de forma de crianças com idade de 6 a 10 anos. A aplicação pode ser individual ou coletiva, sem limite de tempo, sendo que a maioria das aplicações leva em média de 15 minutos. Caso a aplicação seja coletiva, sugere-se que no máximo 30 crianças estejam na sala de aplicação. O Bender está associado a medidas de inteligência (como fator g) e também mostra relação com a aprendizagem (aquisição da escrita e diferenciação de séries). O teste é composto por 9 desenhos modelos. A criança reproduz cada um dos desenhos apresentados. A correção é realizada pelo total de pontos atribuídos aos desenhos realizados e pela análise quantitativa e qualitativa. Quanto maior a pontuação do desenho, mais erros foram cometidos pela criança. Existem estudos de precisão, validade e tabelas em percentis e quartis para o público-alvo de acordo com sua idade e sexo.

Testes de Memória

O Teste **RAVLT** é um teste que utiliza uma lista de palavras simples, de alta frequência no português brasileiro, com etapas de evocação imediata, evocação tardia e tarefa de reconhecimento. Avalia a memória declarativa episódica e fornece informações sobre as medidas de aprendizagem auditivo verbal, índices de interferência e de retenção de informações e memória de reconhecimento. Possui tabelas normativas para crianças brasileiras a partir de 06 de idade. A aplicação é individual, sem limite de tempo, sendo que a maioria das aplicações leva em média 40 minutos. O teste apresenta uma primeira etapa de aprendizagem seguida de um intervalo para a etapa de evocação tardia e reconhecimento. Nesse intervalo de aproximadamente 20 minutos podem ser feitos outros procedimentos, incluindo testes não-verbais.

Vale lembrar aqui que o teste de Figuras Complexas de **REY** é composto da prova de investigação da memória visual.

Testes de Atenção

A habilidade de atenção pode ser avaliada em três níveis: concentrada, dividida e alternada. Atenção Concentrada indica a capacidade de uma pessoa em selecionar apenas uma fonte de informação diante de vários estímulos distratores em um tempo pré-determinado. Atenção Dividida indica a capacidade de uma pessoa para procurar dois ou mais estímulos simultaneamente em um tempo pré-determinado, sendo que os mesmos estão distribuídos aleatoriamente entre vários distratores. Atenção Alternada indica a capacidade de uma pessoa em focar sua atenção e selecionar ora em um estímulo, ora outro, diante de vários estímulos distratores por um determinado período de tempo.

A Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção – **BPA** – tem como objetivo realizar a avaliação da capacidade geral de atenção, assim como

a avaliação individualizada de tipos de atenção específicos, quais sejam, Atenção Concentrada, Atenção Dividida e Atenção Alternada. Possui tabelas normativas para crianças a partir de 6 anos, de ambos os sexos e com diferentes níveis de escolaridade. A aplicação pode ser individual ou coletiva. Há um tempo específico para cada teste que compõe a BPA, mas no geral, o tempo total de aplicação da bateria não excede os 20 minutos, sendo 2 minutos para responder o teste de Atenção Concentrada, 4 minutos para o de Atenção Dividida e 2 minutos e 30 segundos para o de Atenção Alternada. A sequência de aplicação deve seguir a ordem utilizada para a construção da BPA, ou seja, primeiro deve ser aplicado o Atenção Concentrada, depois o Atenção Dividida e, por fim, o Atenção Alternada.

O Teste de Atenção por Cancelamento - **TAC** desenvolvido por Montiel e Seabra (2012) consiste em três matrizes impressas com diferentes tipos de estímulos. A criança deve assinalar todos os estímulos iguais ao estímulo-alvo previamente determinado. As três partes devem ser aplicadas em conjunto e sua duração é de aproximadamente 8 minutos. As tabelas de normatização compreendem crianças entre 5 a 14 anos.

Funções Executivas

As funções executivas (FE) são consideradas funções mentais complexas ou superiores, responsáveis pela capacidade de autorregulação e autogerenciamento, e seu desenvolvimento representa um marco adaptativo importante da espécie humana. Essas habilidades são relevantes diante de situações novas ou demandas ambientais que exijam ajustamento, adaptação ou flexibilidade, como no processo de aprendizagem escolar. Para a avaliação das FE, necessita-se conhecer as etapas evolutivas do funcionamento do lobo frontal e seu processo de maturação, que tem início nos primeiros anos de vida, com maior intensidade entre os seis e oito anos, atingindo seu ápice por volta dos 20 anos de idade. Entre as funções executivas estão a plasticidade do pensamento, a capacidade de julgamento, a

habilidade de produzir ideias diferentes, a organização da informação, a capacidade de dar respostas adequadas aos estímulos, de estabelecer e trocar estratégias; e planejar uma ação.

Essas habilidades podem ser avaliadas pelos testes de *Wisconsin* de Classificação de Cartas (**WCST**), Teste de Trilhas para Pré-escolares - **TT-P**, o Teste de Cinco Dígitos (**FDT**) e o Teste da Torre de Londres - **ToL**.

O **WCST** foi originalmente desenvolvido para avaliar a habilidade de raciocínio e a capacidade de adaptação das estratégias cognitivas em resposta a mudanças no ambiente. O instrumento, ainda, pode ser considerado uma medida de funções executivas, tendo em vista que requer a habilidade para desenvolver e manter uma estratégia adequada de resolução de problemas para atingir um objetivo futuro. Semelhante a outros instrumentos que avaliam funções executivas, o **WCST** avalia o planejamento estratégico, a busca organizada, a utilização do *feedback* do ambiente para mudar as estratégias cognitivas, o direcionamento do comportamento para alcance dos objetivos e a modulação de respostas impulsivas. O **WCST**, então, pode ser utilizado para avaliação e identificação de prejuízos cognitivos e condições neurológicas relacionadas à região frontal do cérebro que apresentam déficits. Pode ser utilizado na avaliação de crianças a partir de 6 ½ de idade, a aplicação é individual, com duração média 30 minutos.

O **FDT** ou Teste dos Cinco Dígitos é um teste que avalia as funções executivas, em especial a atenção sustentada. O objetivo do instrumento é medir a velocidade de processamento cognitivo, a capacidade de focar e de reorientar a atenção e de lidar com interferências (subcomponentes controle inibitório e flexibilidade cognitiva). Pode ser utilizado na avaliação de crianças a partir de 6 de idade, a aplicação é individual, com duração média 10 minutos.

O Teste de Trilhas para Pré-escolares - **TT-P** foi desenvolvido por Trevisan e Seabra (2012) e consiste de duas partes. Na primeira parte é apresentado apenas um tipo de estímulo e na segunda parte, há dois tipos de estímulos que

devem ser assinalados pela criança em ordem alternada. Em ambas as etapas o tempo gasto de execução é cronometrado. A primeira parte é dada a criança uma folha instrutiva com figuras de cinco cachorrinhos que devem ser ligados por ordem de tamanho, iniciando com o “bebê” até o “papai”. Na segunda parte, figuras de ossos de tamanhos respectivos aos dos cachorros são introduzidos, e a criança deve combinar os cachorrinhos com seus ossos apropriados, na ordem de tamanho, ligando-os alternadamente. Com este instrumento é possível avaliarmos a flexibilidade cognitiva, bem como a percepção, atenção e rastreamento visual, velocidade e rastreamento visomotor, atenção sustentada e velocidade de processamento. Pode ser utilizado na avaliação de crianças de 4 a 6 anos de idade, a aplicação é individual, com duração média 10 minutos.

O Teste da Torre de Londres – **ToL** avalia a capacidade de planejamento em níveis progressivos de dificuldade, desde bastante simples aos mais diversificados. É composto por uma base com três hastes verticais e três esferas coloridas, de vermelho, verde e azul. A tarefa proposta é a transposição das esferas, uma por vez, a partir de uma posição inicial fixa, de modo a alcançar diferentes disposições finais, especificadas pelo examinador. O procedimento completo consiste de 12 itens, variando de dois a cinco movimentos para resolução de cada item. Na execução adequada do ToL, é fundamental inicialmente planejar, ou seja, pensar e representar mentalmente cada passo necessário para a resolução do problema e, por fim, executar o movimento. As tabelas de normatização compreendem crianças entre 11 a 14 anos.

Domínio de Habilidades Sociais, Aspectos Emocionais, do Comportamento e da Personalidade

Há uma variedade de instrumentos e inventários para investigação da dinâmica da personalidade e dos aspectos emocionais e comportamentais das crianças. Seleccionamos alguns instrumentos.

O **M-CHAT** (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*) é um questionário de triagem para a investigação diagnóstica de autismo, com 23 perguntas com respostas “sim” ou “não” a serem respondidas pelos pais. Pode ser aplicado entre 16 e 48 meses em todas as crianças com ou sem sinais de atraso do desenvolvimento. O resultado indica a presença ou ausência de sinais que podem necessitar de investigação mais apurada para o transtorno do espectro autista. Possui domínio público e é validado para o uso no Brasil.

O **CBCL** (Inventário de Comportamento para Crianças e Adolescentes) é um inventário de competências sociais e de problemas do comportamento em crianças e adolescentes. Pode ser utilizado na avaliação de crianças e jovens entre 18 meses e 18 anos. É composto por 112 itens que abordam a rotina e o comportamento. Os resultados podem ser descritos em escalas de internalização e externalização ou em escalas de síndromes: ansiedade/depressão, isolamento/retraimento, queixas somáticas, problemas sociais, problemas de pensamento, problemas de atenção, violação de regras e comportamento agressivo. A adaptação no Brasil foi feita por Bordin et al. (1995).

Outro questionário muito utilizado para auxiliar na avaliação de crianças com sintomas de TDHA é o **SNAP IV**. Este instrumento foi construído a partir dos sintomas do DSM-IV da Associação Americana de Psiquiátrica. A tradução atualmente utilizada é validada pelo GEDA – Grupo de Estudos do Déficit de Atenção da UFRJ e pelo Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência da UFRGS. Importante destacar que este instrumento é apenas um ponto de partida para o levantamento de alguns possíveis sintomas primários do TDHA. É um instrumento que deve ser preenchido pelos pais e professores da criança. O questionário investiga sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade relativos apenas o primeiro dos critérios (critério A do DSM-IV) para se fazer o diagnóstico.

As Pirâmides Coloridas de PFISTER - Versão Para Crianças e Adolescentes, é instrumento valioso para a compreensão da dinâmica emocional, da sua personalidade, habilidades cog-

nitivas e tendências de comportamento no enfrentamento de problemas. É um teste geralmente muito bem recebido pelas crianças que se interessam e se divertem no manuseio de uma grande quantidade de quadrículos coloridos. A proposta é montar pirâmides com cartõzinhos coloridos. As tabelas de normatização compreendem crianças entre 06 a 14 anos. A aplicação é individual e dura em média de 15 e 20 minutos.

A técnica projetiva de desenhos: Casa-árvore-pessoa: **H-T-P** consiste em convidar a criança a fazer o desenho a mão livre de uma casa, de uma árvore e de uma pessoa. Seguido de um desenho adicional de uma pessoa de sexo oposto à que foi primeiramente desenhada. Em uma segunda etapa é feito um inquérito bem estruturado, que envolve fazer perguntas relativas às associações sobre aspectos de cada desenho. Os desenhos são avaliados baseados no conteúdo; características tais como tamanho, localização; a presença ou a ausência de determinadas partes e as respostas que a criança forneceu durante o inquérito. O objetivo é avaliar as principais características da personalidade da criança. Pode ser utilizado em crianças com idade a partir dos 8 anos. A aplicação é individual, sem limite de tempo, sendo que leva em média de 30 a 90 minutos.

O Teste de Apercepção Infantil – Figuras Humanas – **CAT - H** é uma técnica projetiva temática composta por 10 cartões que devem ser apresentados à criança. A cada figura, a criança precisa contar uma história com começo, meio e fim. Procura-se conhecer a estrutura afetiva da criança, a dinâmica de suas reações diante de seus desejos e dos problemas que enfrenta, assim como o modo como procura resolver essas questões. Apresenta um conjunto de nove dimensões identificadas como aspectos do sujeito a partir das quais podem ser levantadas hipóteses sobre a dinâmica da personalidade infantil. Investiga-se profundamente o nível de ansiedade, as defesas, a autoimagem, suas necessidades e conflitos, a concepção do seu ambiente, bem como o modo a forma das suas relações interpessoais. As tabelas de normatização compreendem crianças entre 07 e 12 anos e 11

meses. A aplicação é individual e dura em média 45 minutos.

O Teste de Apercepção Infantil – Animais – **CAT – A** da mesma forma que o anterior, mas desta vez utilizando figuras de animais, são apresentados 10 cartões. A cada figura, a criança precisa contar uma história com começo, meio e fim. O objetivo é investigar a dinâmica da personalidade da criança em sua singularidade, de modo a compreender o mundo vivencial da criança, sua estrutura afetiva, a dinâmica de suas reações diante dos problemas que enfrenta e a maneira como os enfrenta. Os critérios utilizados na avaliação são o nível de ansiedade, as defesas, a autoimagem, suas necessidades e conflitos, a concepção do ambiente em que vive, além do modo como estabelece suas relações interpessoais. As tabelas de normatização compreendem crianças entre 5 e 10 anos. A aplicação é individual e dura em média 45 minutos.

Sondagem das habilidades acadêmicas

São muitos os instrumentos disponíveis para avaliação das habilidades acadêmicas de crianças. Foram selecionados alguns instrumentos.

O teste de desempenho escolar – **TDE** é um instrumento que busca oferecer de forma objetiva a avaliação das capacidades fundamentais para o desempenho escolar, mais especificadamente da escrita, aritmética e leitura. Foi desenvolvido para avaliação de alunos do 1º ano ao 9º ano. É composto por três subtestes: escrita, aritmética e leitura. Cada um deles apresenta uma escala com itens em ordem crescente de dificuldades, que são apresentados, independentemente de seu ano escolar. Para cada subteste há um escore bruto e um escore total para a prova como um todo. Estes valores são convertidos por intermédio de uma tabela de classificação. A aplicação é individual, sem limite de tempo, possui uma duração média de 30 minutos. Os materiais e kit de aplicação, são disponíveis a venda, e não são restritos aos psicólogos.

O **PROLEC** é formado por provas de avaliação dos processos de leitura. É um instrumento que pretende avaliar os diferentes processos que interferem na leitura, ocasionando as dificuldades na aprendizagem. É composto por diferentes tarefas, sendo um guia para orientação na avaliação das dificuldades de leitura e no diagnóstico dos transtornos de aprendizagem. Vai avaliar processos semânticos, léxicos, sintáticos e de identificação de letras. Além disso, é possível obter informações sobre as estratégias que cada criança utiliza na leitura de um texto, bem como os mecanismos que estão funcionando adequadamente para que se realize uma boa leitura. É possível também avaliar a compreensão de orações e textos curtos. A aplicação é individual para crianças do 2º ao 5º ano do ensino fundamental ou em crianças maiores que apresentem dificuldades de leitura. Os materiais e kit de aplicação são disponíveis a venda, e não são restritos aos psicólogos.

A consciência fonológica é a capacidade de refletir sobre os sons da fala e manipulá-los, englobando a consciência de sílabas, rimas, aliterações, unidades intrassilábicas e fonemas. Este teste representa uma habilidade cognitiva fundamental a ser investigada na avaliação de crianças com dificuldades de aprendizagem. A utilização do **CONFIAS** possibilita a investigação destas capacidades fonológicas, fundamentais à alfabetização das crianças. É aplicável a crianças não alfabetizadas e/ou em processo de alfabetização e em crianças em tratamento de dificuldades/transtornos de aprendizagem e fala. É composto por tarefas de síntese, segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição silábica e fonêmica. Pode ser utilizado em crianças a partir de quatro anos de idade. Os materiais e kit de aplicação são disponíveis para venda, e não são restritos aos psicólogos.

O **Coruja PROMAT** é um roteiro elaborado para a sondagem do desenvolvimento das habilidades da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Seu objetivo é verificar se essas habilidades foram adquiridas, em caso de defasagem, indicar a(s) área(s) de concentração das dificuldades encontradas. Permite que se levantem indicadores para o transtorno específico da

aprendizagem da matemática, ou discalculia. Os materiais e kit de aplicação são disponíveis para venda, e não são restritos aos psicólogos.

Abordagem

O papel do pediatra na condução dos transtornos de aprendizagem é fundamental, tanto como identificador inicial e coordenador, quanto como defensor do processo. Inicialmente, o pediatra é o responsável pela avaliação das vias visuais e auditivas da criança, gerando o encaminhamento específico aos especialistas das áreas de oftalmologia e otorrinolaringologia, respectivamente, que então serão os encarregados da prescrição de óculos, bem como de aparelhos auditivos ou implantes cocleares.

Afastadas as causas sensoriais acima como determinantes etiológicas das dificuldades no aprendizado, o pediatra deve começar a questionar-se sobre os transtornos de aprendizagem primários, seus diagnósticos diferenciais e comorbidades, para que possa encaminhar devidamente a criança para avaliações psicopedagógicas mais amplas e aprofundadas e, finalmente, estabelecer a definição do manejo da forma mais individualizada possível, de acordo com o tipo de dificuldade para o aprender da criança.

A base da condução dos transtornos específicos de aprendizagem, entre outros tipos de dificuldades, é a adaptação curricular. A Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13146/2015) determina que o aluno com transtorno de aprendizagem tem o direito à elaboração de um currículo adaptado.

Os artigos 27 e 28 do capítulo IV da lei tratam do direito à educação. A matéria define que é incumbido ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar. O artigo segue ainda ressaltando a necessidade de adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino.

Com relação às instituições privadas, o artigo traz, também, os dispostos no inciso e *caput* que tratam da proibição à cobrança de valores adicionais de qualquer natureza em suas mensalidades, anuidades e matrículas no cumprimento dessas determinações.

A construção do chamado Plano de Ensino Individualizado (PEI) e seu conteúdo programático deve ser de autoria do professor em conjunto com a equipe pedagógica da escola. Entretanto, os pais devem participar das discussões.

A primeira etapa da constituição do PEI é determinar as virtudes e as dificuldades da criança. Destacamos 10 pontos fundamentais que devem ser levados em consideração quando da elaboração do PEI:

1. Comunicação
2. Locomoção e habilidades motoras
3. Comportamento
4. Autocuidado
5. Habilidades sociais
6. Processamento visual e auditivo
7. Modalidade de aprendizagem
8. Aprendizagem acadêmica: leitura, aritmética e conhecimentos gerais.
9. Rotina diária
10. Habilidade para brincar

Na segunda etapa, cabe o planejamento e a definição de um cronograma dentro do qual constará o conteúdo programático chave do PEI. Cabe ressaltar a necessidade de revisão sistêmico-sistemática e periódica do PEI, pois a cada etapa do ensino e da vida da criança, novos desafios acadêmicos e pessoais vão aparecendo à medida que outros vão sendo conquistados e superados.

Nos casos em que os transtornos de aprendizagem são acompanhados de transtornos de

comportamento, é importante tratar a comorbidade que esteja associada ao comportamento (ex: TDAH e ansiedade). Os tratamentos psicofarmacológicos destas enfermidades devem ser avaliados individualmente por especialista experiente na área.

Cabe ao pediatra, também, orientar a criança maior de 8 anos e a família a respeito do seu problema. A orientação psicoeducacional é pilar crucial do tratamento. É através da mesma que se pode ajudar as crianças e seus familiares a entenderem as dificuldades, colaborando para o processo de enfrentamento e varrendo os preconceitos, tais como, de que a criança é lenta ou não está dando tudo de si, ou, ainda, que sempre a repetição de série pode ajudar a criança a alcançar os seus pares futuramente.

Muitas vezes, os familiares trazem dúvidas ao pediatra sobre tratamentos complementares e alternativos (TCA) que, geralmente, são recrudescidos de falsas crenças e conceitos errôneos. Estudos preliminares apontaram alguns benefícios dos TCA para transtornos de aprendizagem, como, por exemplo, os ácidos graxos poli-insaturados (eicosapentaenoico e docosahexaenoico), *Ginkgo Biloba*, *neurofeedback*, quiropraxia e musicoterapia, mas há necessidade ainda de avaliar os níveis de evidência científica e o risco-benefício para esclarecimento da família em cada caso.

Conclui-se que a avaliação individualizada e responsável de cada criança dentro do seu contexto de vida em conjunto com família, escola e equipe interdisciplinar é fundamental para auxiliar a criança no processo de ensino e aprendizagem de forma precoce e efetiva. O pediatra sem dúvida é o profissional mais importante que deve acompanhar de perto toda a equipe multiprofissional que estará em conjunto com ele no tratamento de cada criança de forma individualizada.

REFERÊNCIAS

1. Al-Shidhani TA, Arora V. Understanding Dyslexia in Children through Human Development Theories. Sultan Qaboos Univ Med J. 2012;12(3):286–94.
2. American Association Mental Retardation – AAMR. Mental retardation: definition, classification, and systems of supports [Internet]. Washington, DC: AAMR; 2002 p. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v11n2/v11n2a08.pdf> acesso em março de 2018.
3. American Psychiatric Association. DSM-5 Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed; 2014. 992 p.
4. Brasil. Ministério da Educação. Nota Técnica n. 04 / 2014 / MEC / SECADI / DPEE. Orientação quanto a documentos comprobatórios de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no Censo Escolar [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Educação; 2014 [cited 2018 Jun 7]. p. 4. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192 acesso em abril de 2018.
5. Brasil. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas B. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violência: orientações para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 104 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).
6. Garmezy N. Resiliency and Vulnerability to Adverse Developmental Outcomes Associated With Poverty. Am Behav Sci. 1991;34(4):416–30.
7. Ghisi M, Bottesi G, Re AM, Cerea S, Mammarella IC. Socioemotional Features and Resilience in Italian University Students with and without Dyslexia. Front Psychol. 2016;7:478.
8. Haggerty RJ. Stress, risk, and resilience in children and adolescents: processes, mechanisms, and interventions. Haggerty RJ., Sherrod LR, Garmezy N (ed). Cambridge: Cambridge University Press; 1996. 444 p.
9. Halpern R. Dificuldade de aprendizado. In: Halpern R, editor. Manual de pediatria do desenvolvimento e comportamento. Barueri, SP: Manole; 2015. p. 281–8.
10. Halpern R. Manual de pediatria do desenvolvimento e comportamento. Barueri, SP: Manole; 2014. 556 p.
11. Hulme C, Snowling MJ. The interface between spoken and written language: developmental disorders. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2014;369(1634):20120395.
12. Kajihara OT. Modelos teóricos atuais da dislexia do desenvolvimento. Olhar do Profr [Internet]. 2008;11(1):153–68. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/viewFile/1505/1150> acesso em junho de 2018.
13. Kim CA, Albano LMJ, Bertola DR, Schwartsman BGS, Mauf Jr. PT. Genética na prática pediátrica. Manole; Barueri. 2010. 640 p.
14. Miceli PJ, Goeke-Morey MC, Whitman TL, Kolberg KS, Miller-Loncar C, White RD. Brief report: birth status, medical complications, and social environment: individual differences in development of preterm, very low birth weight infants. J Pediatr Psychol. 2000;25(5):353–8.
15. Moojen S, Lamprecht R, Santos RM, Freitas GM, Brodacz R, Siqueira M, et al. CONFIAS - Consciência fonológica instrumento de avaliação sequencial. 2.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2007.
16. Peterson RL, Pennington BF. Developmental dyslexia. Lancet. 2012;379(9830):1997–2007.
17. Schechter JC, Brennan PA, Smith AK, Stowe ZN, Newport DJ, Johnson KC. Maternal Prenatal Psychological Distress and Preschool Cognitive Functioning: the Protective Role of Positive Parental Engagement. J Abnorm Child Psychol. 2017;45(2):249–60.
18. Schüler-Faccini L, Sanseverino MT, Netto C. Teratógenos. Sistema de Informação sobre Agentes Teratogênicos SIAT. Departamento de Genética – UFRGS, Serviço de Genética Médica – HCPA, Porto Alegre. [Internet]. 2010. p. 5 p. Available from: <http://gravidez-segura.org/PDFs/Teratogenos.pdf> acessado em junho de 2018.
19. Seabra AG (org). Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: atenção e funções executivas. São Paulo: Memnon; 2012. v. 1.
20. Sociedade Brasileira de Pediatria. O papel do pediatra na prevenção do estresse tóxico na infância. Manual de Orientação [Internet]. 2017. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/06/Ped.-Desenv.-Comp.-MOrient-Papel-pediatra-prev-estresse.pdf acesso em maio de 2018.

21. U.S. Surgeon General Advisory on Alcohol Use in Pregnancy. Urges women who are pregnant or who may become pregnant to abstain from alcohol [Internet]. Washington (DC): US Department of Health and Human Service; 2005. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/pressreleases/sg02222005.html> acesso em maio de 2018.
22. van der Mark S, Klaver P, Bucher K, Maurer U, Schulz E, Brem S, et al. The left occipitotemporal system in reading: disruption of focal fMRI connectivity to left inferior frontal and inferior parietal language areas in children with dyslexia. *Neuroimage*. 2011;54(3):2426–36.
23. Angelini AL, Alves IC, Custódio E, Duarte W, Duarte JL. Manual de matrizes progressivas coloridas de Raven - Escala Especial. São Paulo: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia; 1999.
24. Barros PM, Hazin I. Avaliação das funções executivas na infância: revisão dos conceitos e instrumentos. *Psicol Pesqui*. 2013;7(1):13–22.
25. Bayley N. Escala Bayley de desenvolvimento para bebês e crianças. 3. ed. São Paulo: Person Clínica Brasil; 2017.
26. Bordin IAS, Mari JJ, Caeiro MF. Validação Brasileira do Child Behavior checklist (CBCL). "Inventário do Comportamento na Infância e Adolescência": dados preliminares. *Rev da Assoc Bras Psiquiatr Assoc Psiquiatr Am Lat*. 1995;17:55–6.
27. Borges JL, Trentini CM, Bandeira DR, Dell'Aglio DD. Avaliação neuropsicológica dos transtornos psicológicos na infância: um estudo de revisão. *Psico-USF*. 2008;13(1):125–33.
28. Buck JN. HTP - Técnica Projetiva de Desenho (casa, árvore, pessoa): Guia de Interpretação. 2.ed. São Paulo: Vetor Editora; 2009.
29. Capellini, Simone Aparecida Oliveira, Adriana Marques de Cuetos F. PROLEC - Prova de Avaliação dos Processos de Leitura: Manual. 2ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2010. 52 p.
30. Castro-Souza RM De. Adaptação Brasileira do M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers). Universidade de Brasília. Instituto de Psicologia.; 2011.
31. Costa DI, Azambuja LS, Portuguesez MW, Costa JC. Avaliação neuropsicológica da criança. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(2 Supl.):S111-116.
32. de Paula JJ, Malloy-Diniz LF, Sedó M. FDT - Teste dos Cinco Dígitos. São Paulo: Hogrefe; 2015.
33. de Paula JJ, Malloy-Diniz LF. RAVLT - Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de REY - Livro de Instruções v. 1. São Paulo: Vetor; 2018.
34. Fanello GS, Vio C, Cornoldi C, Cianchetti C. Teste TOL – Torre de Londres (Teste de Avaliação das Funções Executivas). Centro studi Erickson; 2006. 144 p.
35. Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtiss G. Teste Wisconsin de Classificação de Cartas : manual. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004. 346 p.
36. Knapp P, Rohde LAP, Lyszkowski L, Johannpeter J. Terapia cognitivo-comportamental no TDAH : manual do terapeuta. Porto Alegre, RS: Artmed; 2002. 144 p.
37. Laros JA, Tellegen PJ. SON-R 2 1/2 - 7 [A] - Teste Não-Verbal de Inteligência: validação e normatização Brasileira. São Paulo: Hogrefe / CETEPP; 2015.
38. Lezak MD, Howieson DB, Bigler ED, Tranel D. Neuropsychological assessment. 5th ed. Oxford University Press; 2012. 1161 p.
39. Montiel JM, Seabra AG. Teste de Atenção por Cancelamento - TAC. São Paulo: Memnon; 2012.
40. Moojen S, Lamprecht R, Santos RM, Freitas GM, Brodacz R, Siqueira M, et al. CONFIAS - Consciência fonológica instrumento de avaliação sequencial. 2ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2007.
41. Oliveira M da S. Figuras Complexas de Rey: teste de cópia e de reprodução de memória de figuras geométricas complexas. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2010.
42. Rueda FM. Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA). São Paulo: Vetor Editora; 2013.
43. Sabatés AL. Denver II: teste de triagem do desenvolvimento: manual de treinamento. São Paulo: Hogrefe; 2017.
44. Salles JF. Neupsilin – Inf. Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve para Crianças. São Paulo: Vetor; 2016.
45. Seabra AG (org). Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: atenção e funções executivas. São Paulo: Memnon; 2012. v. 1.
46. Sivan AB. Teste de Retenção Visual de Benton (BVRT): Livro de Instruções. São Paulo: Vetor Editora; 2015. v. 1.
47. Stein LM. TDE: Teste de Desempenho Escolar: Manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1994.
48. Tosi SMVD. TIG-NV: Teste de Inteligência Geral Não Verbal: Instrumento para Avaliação Psicológica e Neuropsicológica. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2008.
49. Trevisan BT, Seabra AG. Teste de Trilhas para Pré-escolares. Memnon Edições Científicas; 2012.

50. Villemor-Amaral AE de. As Pirâmides Coloridas de Pfister – Versão para crianças e adolescentes. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2012.
51. Wechsler D. Escala Wechsler de Inteligência para Crianças: WISC-IV. Manual de Instruções para aplicação e avaliação. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2013.
52. Weinstein MCA. Coruja PROMAT: roteiro para sondagem de habilidades matemáticas ensino fundamental I. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2016.
53. Ciasca SM, Rodrigues S D, Azoni CAS, Lima RF. Transtornos de aprendizagem neurociência e interdisciplinaridade. Ribeirão Preto, SP: Book Toy; 2015. 391 p.
54. Fletcher JM, Lyon GR, Fuchs LS, Barnes MA. Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção. Porto Alegre, RS: Artmed; 2009. 334 p.
55. Reed UC, Lefevre AB, Bacchiega MCM. Síndrome do déficit de atenção (disfunção cerebral mínima). In: Lefèvre AB, Diament A, Cypel S (ed). Neurologia Infantil. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1989.
56. Silva MC. Dificuldades de aprendizagem: do histórico ao diagnóstico. O Portal dos Psicólogos. 2008;
57. Snowling MJ, Hulme C. Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders - a commentary on proposals for DSM-5. J Child Psychol Psychiatry. 2012;53(5):593–607.
58. Wajnsztein ABC, Wajnsztein R. Transtornos de aprendizagem. In: Coelho BM, Pereira JG, Assumpção TM, Santana Jr. GL, ed. Psiquiatria da infância e da adolescência: guia para iniciantes. Porto Alegre, RS: Sinopsys; 2015. p. 153–72.



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
Licia 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)
Sílvia 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)
Suzy Santana Cavalcante (BA)
Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)
Sílvia Wanick Sarinho (PE)

COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
Victor Horácio da Costa Junior (PR)
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Jefferson Pedro Piva (RS)

COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Victor Horácio da Costa Junior (PR)
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Sílvia da Rocha Carvalho (RJ)
Tânia Denise Resener (RS)
Délia 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)