

## Artigos originais

## Triagem e diagnóstico de dificuldades/transtornos de aprendizagem – desfecho de avaliações interdisciplinares

*Screening and diagnosis of learning disabilities/disorders - outcomes of interdisciplinary assessments*Larissa Solange Moreira Paterlini<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-6880-9602>Patrícia Aparecida Zuanetti<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-9847-2246>Angela Cristina Pontes-Fernandes<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0852-2538>Marisa Tomoe Hebihara Fukuda<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-4360-4552>Ana Paula Andrade Hamad<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-1884-7264>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas (HCFMRP-USP) - Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Paulista – UNIP, Campus de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto- FMRP-USP, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



## RESUMO

**Objetivo:** verificar a ocorrência do baixo desempenho escolar em crianças e investigar quais as influências intrínsecas mais prevalentes nessa amostra.

**Métodos:** 104 crianças frequentando os cinco primeiros anos do ensino fundamental participaram da fase 1 (seleção das crianças com baixo desempenho escolar por meio de teste padronizado e média escolar). Nesta fase, 56 crianças (54%) foram classificadas com desempenho escolar insatisfatório. Na fase 2 (diagnóstico diferencial) 35 crianças das 56 selecionadas realizaram as avaliações multidisciplinares. A análise realizada foi a descritiva.

**Resultados:** das 35 crianças que completaram a fase 2, 18 crianças (51%) apresentavam diagnósticos de transtorno do humor (2 – 6% depressão; 16 – 45% transtorno/sinais de ansiedade), 14 (40%) a condição de transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, 1 (3%) de transtorno específico de linguagem e 1 (3%) transtorno específico de aprendizagem. Dentre as alterações mais prevalentes em leitura/escrita/aritmética, destaca-se a disortografia (19 crianças – 54%) e crianças não alfabetizadas (10 – 29%).

**Conclusões:** mais da metade das crianças em idade escolar apresentaram déficits na aprendizagem da linguagem escrita e/ou aritmética e, as variáveis intrínsecas mais prevalentes nessa população foram os transtornos internalizantes e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.

**Descritores:** Transtornos de Aprendizagem; Transtorno de Aprendizagem Específico; Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade; Transtorno do Humor; Equipe de Assistência ao Paciente

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the occurrence of children with poor school performance and to investigate which intrinsic influences are most prevalent among them.

**Methods:** a total of 104 children from the 1st grade to the 5th of elementary school participated in phase 1 (selection of children with poor school performance by a standardized test and based on average grade) and 56 of them (54%) were classified as having poor school performance. In phase 2 (differential diagnosis), 35 of these 56 children underwent multidisciplinary assessments and the results were submitted to a descriptive analysis.

**Results:** out of the 35 children who completed phase 2, 18 (51%) were diagnosed with mood disorder (2 - 6% depression; 16 - 45% anxiety disorder/signs), 14 (40%) showed attention deficit disorder and hyperactivity, 1 (3%) showed specific language disorder and 1 (3%) showed specific learning disorder. Among the most prevalent changes in reading/writing/arithmetic dysortography (19 children - 54%) and the presence of non-literate children (10 - 29%) were observed.

**Conclusions:** more than a half of the school-age children studied had learning deficits in written language and/or arithmetic, and the most prevalent intrinsic variables were internalizing disorders and the attention deficit/hyperactivity one.

**Keywords:** Learning Disorders; Specific Learning Disorder; Attention Deficit Disorder with Hyperactivity; Mood Disorders; Patient Care Team

Recebido em: 13/08/2019

Aceito em: 30/09/2019

**Endereço para correspondência:**

Patrícia Aparecida Zuanetti  
HCRP – USP/CEOF – Centro Especializado de Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia  
Avenida Bandeirantes, 3900  
CEP: 14048-900 – Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil  
E-mail: [pati\\_zua@yahoo.com.br](mailto:pati_zua@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

Os últimos dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB apontaram dados alarmantes a respeito do ensino fundamental no Brasil. Em relação ao nível de aprendizagem no 5º ano do Ensino Fundamental - EF, os dados apontaram que somente 11,9% das crianças apresentavam adequado nível de leitura/escrita e, que 39,3% eram classificadas com nível insuficiente (não alfabetizadas ou nível inicial de alfabetização)<sup>1</sup>. Já em relação à matemática, no 3º ano do EF, 20% das crianças não sabiam realizar contas simples de adição. No 5º do EF somente 15,5% apresentavam nível adequado de aprendizagem em matemática<sup>1</sup>.

A aprendizagem é definida como a capacidade de aquisição de novas habilidades, possibilitando a melhor adaptação do indivíduo ao meio<sup>2</sup>. Trata-se de um processo complexo decorrente de modificações estruturais e funcionais do Sistema Nervoso Central (SNC), relacionado ao número de vezes que uma via neural recebe um estímulo<sup>3,4</sup>. Para o processo de aprendizagem escolar é necessário um dinamismo evolutivo a partir do amadurecimento das áreas corticais superiores (gnosias, praxias, linguagem, memória e funções executivas)<sup>3</sup>. É a conquista das habilidades corticais superiores que vai permitir a aprendizagem de leitura, escrita, interpretação, argumentação, cálculo e raciocínio lógico<sup>2,3</sup>. Portanto, para a aprendizagem escolar adequada, faz-se necessário que o desenvolvimento das habilidades corticais superiores ocorram livres de interferências negativas, sejam intrínsecas ou extrínsecas ao indivíduo.

As influências intrínsecas dividem-se em primárias ou secundárias. As primeiras (intrínsecas) são referentes às alterações neurobiológicas que impedem diretamente o desenvolvimento adequado de alguma etapa do processo de aprendizagem escolar<sup>2</sup>. Dentre essas condições do neurodesenvolvimento cita-se o Transtorno Específico de Aprendizagem – TEApre e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH<sup>2,4</sup>. As secundárias, por sua vez, são decorrentes de condições próprias da criança, que de forma indireta, interferem na aprendizagem, como problemas psicoemocionais (transtornos de ansiedade e depressão), doenças crônicas, presença de necessidades especiais (esferas motoras ou sensoriais) e outros<sup>2</sup>.

Já as interferências extrínsecas são aquelas que não são inerentes à criança, como inadequação pedagógica, incapacitação de professores, condições

sócio-econômico-culturais adversas, baixa escolaridade dos pais e ambiente familiar desfavorável<sup>2</sup>. Essas condições são as causas das dificuldades escolares ou os potencializadores dos Transtornos de Aprendizagem (déficit de aprendizagem causados pelos fatores intrínsecos)<sup>4</sup>.

Diante do descrito acima, dúvidas ocorrem. Qual a porcentagem de crianças com mau desempenho escolar nos primeiros anos do ensino fundamental? Quais os fatores intrínsecos mais prevalentes em uma amostra de crianças com dificuldades de aprendizagem? O levantamento destes dados possibilita conhecer com mais detalhes o cenário da educação básica brasileira permitindo a elaboração de estratégias de prevenção e remediação precoce. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência do mau desempenho escolar (1º - 5º ano do EF) e investigar quais as influências intrínsecas mais prevalentes na amostra de crianças com baixo rendimento escolar.

## MÉTODOS

Estudo observacional quantitativo/descritivo e retrospectivo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP USP (Parecer nº 5932/2016).

### Seleção da amostra

Este estudo foi desenvolvido em parceria com uma escola filantrópica e ocorreu em duas fases. A primeira fase, denominada “Seleção de crianças com riscos para alterações de aprendizagem”, foi realizada na própria escola e participaram desta etapa o profissional neurologista e as professoras. A segunda fase, “Diagnóstico diferencial”, ocorreu dentro de um hospital escola e envolveu uma equipe multidisciplinar composta por neurologista infantil, fonoaudiólogo, neuropsicólogo e psiquiatra.

A escola escolhida para a parceria neste estudo era uma escola filantrópica. Além do currículo regular exigido pelo Ministério da Educação (MEC), era uma instituição comprometida com a formação de valores humanos, buscando o sentido amplo de bem-estar físico, mental e social, em consonância com o conceito de saúde adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Essa escola era rígida em relação à participação dos pais, exigindo que antes da primeira matrícula na instituição, os pais frequentassem um curso de seis meses para esclarecimentos das regras da escola, do

método de ensino e da formação de valores humanos. Nesta escola, cada sala tinha no máximo 22 alunos, proporcionando um melhor ambiente de ensino. A idade entre 6 e 10 anos foi escolhida com o objetivo do diagnóstico ainda precoce, visto que em idades mais elevadas a avaliação/intervenção é dificultada pelo aumento do prejuízo acadêmico e emocional.

Abaixo estão descritas as duas fases deste estudo:

- **Fase 1 - Seleção de crianças com riscos para alterações de aprendizagem:** todos os alunos com faixa etária entre 6 anos e 10 anos e 11 meses, cursando do 1º ao 5º ano do EF foram incluídas. Neste primeiro momento da fase 1 selecionou-se as crianças que participariam do segundo momento desta fase. A seleção ocorreu por meio de uma análise estatística envolvendo a média e o desvio padrão das notas finais em cada disciplina no ano anterior.

De forma didática a seleção ocorreu da seguinte forma: a escola ofereceu a média do ano anterior de cada criança nas disciplinas de português e matemática. Com essas médias, calculou-se a média aritmética geral por disciplina em cada sala ( $x_i$ ), a média geral individual por aluno ( $x_j$ ) e os desvios padrões ( $s_i$  e  $s_j$ ) relacionados a essas médias. Foram selecionados aqueles com pelo menos uma nota final abaixo da média aritmética geral da sala por disciplina menos um

desvio padrão ( $x_i - s_i$ ) e/ou que obtiveram pelo menos uma nota final de alguma disciplina inferior à sua média aritmética individual menos um desvio padrão ( $x_j - s_j$ ). É necessário ressaltar que as crianças do 1º ano não tinham as notas do ano anterior, já que no ensino infantil não se atribuem notas e sim conceitos. Dessa forma, foi considerada como indicador de dificuldade a queixa do professor (ou seja, as crianças do 1º ano em que o professor julgava estarem com dificuldades foram selecionadas para o segundo momento desta triagem).

No segundo momento, aquelas crianças que foram selecionadas como tendo uma média abaixo do desvio-padrão em relação a sua sala ou ao seu próprio desempenho e, as crianças do 1º ano que foram indicadas pelos professores, foram submetidas à triagem, com a utilização do Teste de Desempenho Escolar – TDE<sup>5</sup> e aplicação do Mini-Exame do Estado Mental adaptado para criança (MEEM)<sup>6,7</sup>. Ambos os instrumentos estão descritos no item “Instrumentos e Procedimentos”.

As crianças classificadas com desempenho inferior em escrita e/ou leitura e/ou aritmética no TDE e as que tiveram pontuação adequada para a idade no MEEM foram encaminhadas para a segunda fase deste estudo.

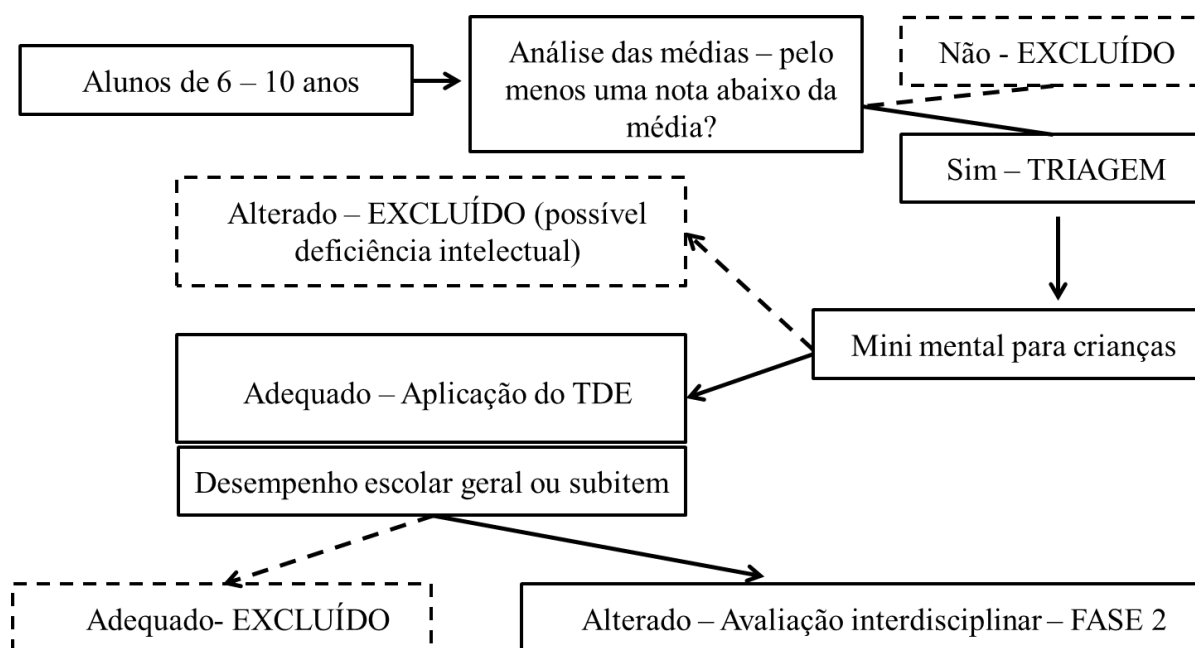


Figura 1. Fluxograma da Fase 1

Na Figura 1 está representado o fluxograma desta primeira fase.

Nesta fase 1 excluíram-se as crianças que os pais não aceitaram que fosse realizada a triagem do desempenho escolar e as crianças com escore inferior à sua idade no MEEM adaptado para crianças.

- **Fase 2 – Diagnóstico Diferencial:** esta fase tinha como objetivo definir quais as condições (ex: TDAH, transtorno de humor e outros) eram as causas do baixo rendimento escolar. Para a definição do diagnóstico diferencial, cada criança foi submetida a avaliação interdisciplinar. De forma sucinta, a avaliação com o médico neurologista e psiquiatra foi composta por entrevista, aplicação de escalas adequadas para a investigação de cada condição do neurodesenvolvimento e exame físico/neurológico; a avaliação neuropsicológica consistiu na avaliação cognitiva (estimativa intelectual, funções executivas e outras habilidades) e emocional com o uso de instrumentos padronizados para a população brasileira; a avaliação fonoaudiológica englobou a avaliação auditiva, de fala e da linguagem oral/escrita (habilidades metalinguísticas, desempenho em leitura/escrita, outros) com a utilização também de instrumentos padronizados.

Após a avaliação de todos os profissionais, cada caso foi discutido e então determinado se as alterações nos domínios de leitura/escrita/aritmética eram transtornos secundários a alguma outra condição (ex: TDAH) ou se eram transtornos específicos de aprendizagem. Os critérios diagnósticos eram baseados principalmente no DSM 5<sup>8</sup>.

Foram excluídas na fase 2 as crianças que faltaram em algum momento da avaliação interdisciplinar.

## Instrumentos e Procedimentos

- **Mini-Exame do Estado Mental adaptado para criança (MEEM)**<sup>6,7</sup>: instrumento de triagem de função cortical superior que foi adaptado para uso na população pediátrica com idade igual ou superior a quatro anos. É considerado um teste sensível às alterações cognitivas (deficiência intelectual) moderadas e graves, porém significativamente pouco sensível para graus leves. É um questionário de fácil e rápida aplicação (5-7 minutos), no qual se avaliam: orientação, atenção-concentração, memória, praxia construtiva, cálculo e linguagem. As crianças que não atingissem pontuação adequada para a idade no MEEM seriam excluídas do estudo. Nenhum aluno foi excluído segundo esse critério.
- **Teste de Desempenho Escolar (TDE)**<sup>9</sup>: teste psicométrico que avalia o desempenho escolar (escrita de palavras, aritmética e leitura de palavras). É possível obter um escore bruto total e outro escore para cada um dos subtestes (escrita, aritmética e leitura). A partir desta pontuação é possível classificar o desempenho da criança em adequado e inadequado de acordo com sua idade. O TDE, apesar de necessitar de reformulação para a realidade atual com previsão de publicação para 2019/2020, ainda é um instrumento muito utilizado na prática clínica e em pesquisas, já que é o único testenormatizado no Brasil para avaliar de maneira ampla o desempenho escolar<sup>9</sup>.

Para a análise estatística utilizou-se exclusivamente a descritiva, tanto para análise das variáveis numéricas e categóricas.

## RESULTADOS

Na Tabela 1 há descrito o número de crianças matriculadas em cada ano escolar e a porcentagem

**Tabela 1.** Distribuição por ano escolar dos alunos matriculados na Escola e alunos selecionados para triagem

Ano escolar	Nº Alunos matriculados	Nº alunos selecionados pela nota	Porcentagem de alunos selecionados (%)
1º	21	6	28,6
2º	21	12	57,1
3º	19	10	52,6
4º	21	15	71,4
5º	22	13	59,1

de alunos selecionados para a aplicação da triagem (MEEM e TDE).

Dentre as 56 crianças selecionadas para a triagem (Etapa 2 da Fase 1), 18 alunos não prosseguiram por não anuência dos pais ou responsáveis, sendo 12 meninos e 6 meninas, totalizando aproximadamente 32% da amostra selecionada para triagem. Entre os não-concluintes, 15 crianças não tiveram nenhuma reprovação no ano anterior, sendo selecionados para avaliação pelo baixo rendimento em relação a si mesmos. Os outros três alunos eram do 1º ano, e, portanto, não eram avaliados por notas no ano anterior. Mesmo com a indicação do professor, os pais não aceitaram participar.

Para a Fase 2 foram encaminhadas 38 crianças, porém três crianças não concluíram todo o processo de avaliação interdisciplinar (faltaram durante as avaliações). Os dados da Fase 2 – Diagnóstico Diferencial são referentes às 35 crianças.

Na Tabela 2 há a descrição das hipóteses diagnósticas. A condição de TDAH e de alterações de humor (transtorno de ansiedade, depressão e sinais significativos de ansiedade) são as condições mais prevalentes na amostra aqui estudada. A presença de comorbidades somente foi observada em 20% da amostra. Em relação às alterações em leitura, escrita e aritmética, estas foram consideradas em 94% dos casos como secundárias à condição de TDAH, de humor e outras (o baixo rendimento em algum domínio escolar era em decorrência da presença da condição diagnosticada). Somente em 3% (um caso) diagnosticou-se o TEApre (subtipo discalculia) e em outro caso observou-se alterações de aprendizagem como decorrente do transtorno específico de linguagem.

As crianças não alfabetizadas (29% - 10 crianças) também são as crianças com desempenho aquém em matemática. A maioria das crianças (54% - 19 casos) apresentavam dificuldades na ortografia.

**Tabela 2.** Descrição das hipóteses diagnósticas após avaliação multidisciplinar (Fase 2 do estudo)

	Nº de crianças	Porcentagem
TDAH - Desatento	6	17%
TDAH - Misto	8	23%
Total de crianças com TDAH (misto + desatento)	14	40%
Transtorno Opositor Desafiador	2	6%
Transtorno Específico de Linguagem	1	3%
Transtorno Específico de Aprendizagem - Discalculia	1	3%
Transtorno de Ansiedade	11	31%
Sinais de Ansiedade (grande risco para transtorno)	5	14%
Depressão	2	6%
Obesidade	2	6%
Epilepsia	1	3%
Histórico de Trauma Cranioencefálico	1	3%
Hipotireoidismo	1	3%
Hipóteses Diagnósticas COMÓRBIDAS	7	20%

TDAH – Transtorno do Deficit de Atenção e Hiperatividade

**Tabela 3.** Número de crianças com desempenho aquém de sua idade em leitura, escrita e aritmética (dados da avaliação fonoaudiológica - Fase 2 do estudo)

	Nº de crianças	Porcentagem
Não alfabetizadas	10	29
Aritmética	10	29
Ortografia	19	54
Compreensão de texto	7	20
Alterações na fala	2	6

## DISCUSSÃO

A proposta deste estudo era investigar quais as influências intrínsecas estavam presentes em uma amostra de crianças com baixo rendimento escolar. Para tal, o estudo foi desenvolvido em duas fases sendo a primeira fase a seleção das crianças com mau desempenho escolar e a segunda fase contemplando avaliações multidisciplinares. Ressalta-se que neste estudo não foi descrito as variáveis extrínsecas (escolaridade dos pais e nível socioeconômico), pois a escola se localizava em um bairro de baixa renda e, houve homogeneidade nestas características.

Na fase 1 do estudo 56 alunos foram selecionados, aproximadamente 54% dos alunos matriculados. A porcentagem aqui encontrada, apesar de alarmante, ainda foi inferior aos valores descritos no relatório do SAEB 2017<sup>1</sup> que, como dito na introdução, em níveis nacionais da educação pública, somente 11,9% das crianças apresentavam adequado nível de aprendizagem em leitura/escrita e 15,5% em matemática ao fim do 5º ano do EF. Observa-se ainda que, no 1º ano, o percentual (28%) corresponde a cerca da metade do valor observado dos demais anos. Essa discrepância pode ser atribuída ao método não objetivo utilizado nesse estudo para avaliação de desempenho escolar das crianças do 1º ano. Como mencionado na metodologia, esse grupo de alunos não tinha notas do ano anterior, já que no ensino infantil não se atribuem notas. Sendo assim, foi valorizada a queixa do professor.

Os dados da fase 2 demonstraram três principais achados. Primeiro: os transtornos do humor (transtorno de ansiedade + sinais de ansiedade + depressão) foram a condição mais prevalente na amostra deste estudo. Segundo: a prevalência de TDAH (40% das crianças com baixo rendimento escolar). Terceiro: dentre as alterações de linguagem escrita, a disortografia foi a mais prevalente, seguidas por crianças não alfabetizadas e também com desempenho aquém em aritmética.

Em relação ao transtorno de ansiedade estima-se que até 10% da população infantil possa apresentar algum quadro patológico de ansiedade. A base deste transtorno são as características de medo e ansiedade excessivos e perturbações comportamentais. Os transtornos de ansiedade se diferenciam do medo ou da ansiedade adaptativos por serem excessivos ou persistirem além de períodos apropriados ao nível de desenvolvimento<sup>8</sup>.

Uma revisão sistemática recente apontou uma relação positiva entre a díade comportamentos

internalizantes (depressão e/ou ansiedade) e prejuízo em leitura, porém não foi possível concluir qual destas variáveis era a causa<sup>10</sup>. Estudos afirmam que quando existe a melhora do quadro de ansiedade (realização de terapia psicológica, por exemplo) também é possível observar melhoras no desempenho escolar e no funcionamento social<sup>10,11</sup>, porém outros estudos apontam que crianças/adolescentes com transtornos de aprendizagem são indivíduos de risco para o desenvolvimento de problemas emocionais<sup>12,13</sup>. Independente da relação causa-prejuízo nessa díade, o que se afirma é que os educadores devem ser preparados para reconhecer os sintomas de depressão e ansiedade, uma vez que a presença destes interfere no rendimento do aluno e no emprego de estratégias de aprendizagem<sup>13</sup>. Crianças com diagnósticos de transtornos do humor podem apresentar capacidade de aprendizagem tão ou mais deficitária que uma criança com deficiência intelectual<sup>14</sup>.

O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento, ou seja, é uma condição com início na infância. O TDAH tem como característica essencial um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento/rotina da criança. O comportamento desatento está associado a vários processos cognitivos subjacentes, e indivíduos com TDAH podem exibir problemas cognitivos em testes de atenção, função executiva ou memória<sup>8</sup>. O rendimento escolar insatisfatório é um dos principais prejuízos que o TDAH acarreta na infância<sup>4,8</sup>. Levantamentos populacionais sugerem que esta condição ocorre na maioria das culturas em cerca de 5% das crianças e 2,5% dos adultos<sup>8</sup>. Neste estudo, a prevalência de TDAH em crianças com baixo rendimento escolar foi de 40% (17% do subtipo desatento e 23% do subtipo misto).

Ao contrário da díade comportamentos internalizantes/alterações de leitura e escrita, no caso do TDAH tem-se que este é uma das principais causas de baixo rendimento escolar, não sendo possível a relação contrária. Crianças com TDAH apresentam déficits em importantes habilidades cognitivas necessárias ao processo de alfabetização<sup>8,15,16</sup>.

Em relação às outras condições do neurodesenvolvimento, tais como TEL e TEApren (dislexia e discalculia), estas foram pouco prevalentes (1 criança em cada condição – 3% de TEL; 3% TEApren). O TEL é caracterizado por dificuldades persistentes na aquisição e no uso da linguagem em suas diversas modalidades (desempenho linguístico abaixo do esperado para faixa etária) que acarretam em

limitações funcionais na comunicação, na participação social ou no desempenho acadêmico<sup>8,17</sup>. Já o TEApren são dificuldades persistentes para aprender uma ou mais das habilidades acadêmicas fundamentais (leitura, escrita e aritmética) com início durante os anos de escolarização formal. TEApren é uma perturbação do padrão normal de aprendizagem de habilidades acadêmicas; não sendo consequência de falta de oportunidade de aprendizagem ou educação escolar inadequada<sup>8</sup>.

Apesar da menor prevalência dessas condições (TEL e TEApren), compatível com que a literatura traz<sup>8</sup>, essas devem ser consideradas e discutidas com os profissionais da educação e saúde, pois são condições que trazem prejuízos linguísticos gerais ou somente na leitura/escrita de forma duradoura. Mesmo com a presença de terapias<sup>8</sup>, alguns prejuízos linguísticos permanecem, sendo então, condições que trazem risco para o desenvolvimento de problemas emocionais, pois causam prejuízos na funcionalidade do indivíduo se não forem bem conduzidas<sup>8,17,18</sup>.

Na análise de quais eram os prejuízos em leitura/escrita/aritmética observados neste estudo, encontra-se que a disortografia foi a alteração mais prevalente. A disortografia compreende um padrão de escrita que foge às regras ortográficas estabelecidas convencionalmente, que regem determinada língua<sup>19</sup>. A disortografia quando não está associada ao quadro de TEApren – subtipo dislexia ou a quadros mais globais de alterações de aprendizagem secundários à outras condições, pode sugerir que a escola não está enfatizando o ensino da ortografia pela frágil fundamentação teórica e prática de seus educadores, ou seja, esse dado comprova falhas no processo de ensino<sup>20</sup>.

A ortografia é objeto de difícil domínio, e não pode ser apropriada espontaneamente pelos aprendizes. Suas convenções devem ser ensinadas explicitamente, em momento oportuno e de acordo com as estratégias adequadas<sup>21</sup>. Programas de intervenção com base nas regras ortográficas são benéficos para crianças com dislexia<sup>22</sup> assim como para escolares com dificuldades de aprendizagem ou alterações de escritas secundárias. Esses programas poderiam ser utilizados pelos professores reduzindo assim a porcentagem de crianças com rendimento escolar insatisfatório.

## CONCLUSÃO

Este estudo descreveu quais as variáveis intrínsecas que estão relacionadas ao processo de aprendizagem. As condições mais prevalentes em crianças com baixo

desempenho escolar são as alterações de humor (ansiedade e depressão) seguidas pela condição do TDAH. Dentre as alterações de leitura, escrita e aritmética, a disortografia é a mais prevalente, seguido por crianças classificadas como não alfabetizadas. Esses achados contribuem para que os gestores/profissionais da área de educação/saúde possam organizar estratégias mais adequadas à realidade brasileira, elaborando programas de intervenção e de prevenção, diminuindo o número de crianças com problemas de aprendizagem e, por consequência, evitando prejuízos na vida adulta.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) [homepage on the Internet]. Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB 2017. Available from: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/389-ensino-medio-2092297298/68271- apenas-1-6-dos-estudantes-do-ensino-medio-tem-niveis-de-aprendizagem-adequados-em-portugues>
2. Rotta NT, Ohlweiler L, Riesgo RS. Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar, 2nd ed. Artmed: Porto Alegre; 2016.
3. Lefèvre BH. Neuropsicologia infantil. Sarvier: São Paulo; 1989.
4. Siqueira CM, Gurgel-Giannetti J. Poor school performance: an updated review. Rev. Assoc. Med. Bras. 2011;57(1):78-86. DOI: 10.1590/S0104-42302011000100021
5. Stein LM. SPT - Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1994.
6. Ouvrier RA, Goldsmith RF, Williams SIC. The value of the Mini-Mental State Examination in childhood: a preliminary study. J Child Neurol. 1993;8(2):145-8. DOI: 10.1177/088307389300800206
7. Besson PS, Labbé EE. Use of the Modified Mini-Mental State Examination with children. J Child. Neurol. 1997;12(7):455-60. DOI: 10.1177/088307389701200708
8. Associação Americana de Psiquiatria – APA. Transtornos do neurodesenvolvimento: transtorno do espectro autista. In: \_\_\_\_\_. DSM 5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre: Ed. Artmed; 2014. Seção II. p. 31-234.
9. Knijnik LF, Giacomoni C, Stein LM. Teste de Desempenho Escolar: um estudo de levantamento.

- Psico-USF. 2013;18(3):407-16. DOI: 10.1590/S1413-82712013000300007
10. Francis DA, Caruana N, Hudson JL, McArthur GM. The association between poor reading and internalising problems: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*. 2019;67:45-60. DOI: 10.1016/j.cpr.2018.09.002
  11. Wood JJ. Effect of anxiety reduction on children's school performance and social adjustment. *Dev. Psychol*. 2006;42(2):345-9. DOI: 10.1037/0012-1649.42.2.345
  12. Rodrigues IO, Freire T, Gonçalves TS, Crenitte PAP. Predicting signs of depression in children with specific learning disorders. *Rev. CEFAC*. 2016;18(4):864-75. DOI: 10.1590/1982-0216201618421015
  13. Cruvinel M, Boruchovitch E. Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental. *Psicologia*. 2004;9(3):369-78. DOI: 10.1590/S1413-73722004000300005
  14. Zuanetti PA, Santos KAS, Mishima-Nascimento F, Fukuda MTH. School performance of children with learning difficulties: comparison between children with and without intellectual disabilities. *Distúrb. Comun*. 2016;28(2):20-8.
  15. Gonçalves-Guedim TF, Capelatto IV, Salgado-Azoni CA, Ciasca SM, Crenitte PAB. Performance of children with attention deficit hyperactivity disorder in phonological processing, reading and writing. *Rev. CEFAC*. 2017;19(2):242-52. DOI: 10.1590/1982-0216201719220815
  16. Zuanetti PA, Lugli MB, Pontes-Fernandes AC, Soares MST, Silva K, Fukuda MTH. Memory performance, oral comprehension and learning process between children with attention deficit hyperactivity disorder and children with anxiety disorder. *Rev. CEFAC*. 2018;20(6):692-701. DOI: 10.1590/1982-0216201820614218
  17. Bishop DVM. Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *Int J Lang Commun. Disord*. 2014;49(4):381-415. DOI: 10.1111/1460-6984.12101
  18. Koulopoulou A. P01-221 - Anxiety and depression symptoms in children-commorbidity with learning disabilities. *Eur. Psychiatry*. 2010;25:432.
  19. Cervéra-Mérida JF, Ygual-Fernández AA. Uma proposta de intervención em transtornos disortográficos atendiendo a la semiologia de loserrores. *Rev. Neurol*. 2006;42(2):117-26.
  20. Berberian AP, Massi GA. A clínica fonoaudiológica voltada aos chamados distúrbios de leitura e escrita: uma abordagem constitutiva da linguagem. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2005;10(1):43-52.
  21. Moojen SMP. A escrita ortográfica na escola e na clínica: teoria, avaliação e tratamento. 2nd ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2011.
  22. Nogueira DM, Cárnio MS. Speech-language pathology program for reading comprehension and orthography: effects on the spelling of dyslexic individuals. *CoDAS*. 2018;30(2):e20170077 DOI: 10.1590/2317-1782/20182017077