

## Artigos originais

# Sinais sugestivos de estresse infantil em escolares com transtorno de aprendizagem

## *Suggestive signs of stress in school children with learning disabilities*

Janaína Borba Garbo Santos<sup>(1)</sup>

Thaís dos Santos Gonçalves<sup>(2)</sup>

Ricardo Franco de Lima<sup>(3)</sup>

Patrícia de Abreu Pinheiro Crenitte<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil.

<sup>(2)</sup> Associação de Pais Amigos dos Excepcionais de São Paulo, APAE, Bauru, São Paulo, Brasil.

<sup>(3)</sup> Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, São Paulo, Brasil.

<sup>(4)</sup> Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo - USP, Bauru, São Paulo, Brasil.

Apoio: FAPESP, modalidade de bolsa de iniciação científica, processo nº 2011/22051-0

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 17/12/2015

Aceito em: 16/05/2016

### Endereço para correspondência:

Patrícia de Abreu Pinheiro Crenitte  
Departamento de Fonoaudiologia da FOB – USP  
Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, Vila Universitária  
Bauru – SP – Brasil  
CEP: 17012-901  
E-mail: vp.crenitte@uol.com.br

## RESUMO

**Objetivo:** comparar sinais sugestivos de estresse entre crianças com transtornos de aprendizagem (com e sem intervenção fonoaudiológica) e em crianças sem qualquer dificuldade escolar, além de verificar sinais sugestivos de estresse entre os grupos de acordo com o sexo dos participantes.

**Métodos:** participaram do estudo 25 crianças com transtorno de aprendizagem, 10 com diagnóstico, porém sem intervenção e 15 em intervenção fonoaudiológica, e 25 crianças sem queixas de aprendizagem. Em todos os grupos foi aplicada uma escala de estresse infantil.

**Resultados:** observou-se que 43% das crianças com transtorno de aprendizagem sem intervenção, 56% das crianças com transtorno de aprendizagem em terapia e 83% das crianças sem o transtorno, apresentaram sinais de alerta. Estas diferenças não foram estatisticamente significantes. Também não foi encontrada esta diferença entre os sexos.

**Conclusão:** nos dois grupos houve alta frequência de sinais de alerta para o estresse infantil, mostrando que este pode não ser um fator determinante no desempenho escolar na amostra estudada.

**Descritores:** Estresse Psicológico; Aprendizagem; Transtornos de Aprendizagem

## ABSTRACT

**Purpose:** to compare suggestive signs of stress in children with learning disorders (with and without speech-language intervention) and in children without learning problems, and to identify suggestive signs of stress among groups according to the gender of the participants.

**Methods:** the study included 25 children with learning disorder. Of these children, 10 were diagnosed, but without intervention and 15 children were receiving speech-language intervention. Also 25 children without any learning problems participated in the study. In all groups, a children's stress scale was applied.

**Results:** it was observed that 43% of children with learning problems without intervention, 56% of children with learning problems in intervention and 83% of children without learning problem, showed warning signs for child stress. These differences were not statistically significant. In addition, were not found differences between genders.

**Conclusion:** in all groups, there was a high frequency of warning signs for child stress, showing that this may not be a determining factor in academic achievement in the study sample.

**Keywords:** Stress, Psychological; Learning; Learning Disorders

## INTRODUÇÃO

Vários fatores podem influenciar o desenvolvimento escolar infantil, de modo que dificuldades neste processo podem ser causadas devido aos aspectos de origem orgânica, intelectual/cognitiva e emocional. Observando-se mais atentamente os comportamentos das crianças que apresentam transtornos de aprendizagem, deve-se considerar a dinâmica interativa entre os fatores neurobiológicos, sociais e educacionais que influenciam no processo de aprendizagem. Torna-se necessário então discriminar, dentro do possível, esses fatores que podem ser indicadores de transtorno de aprendizagem. O estresse infantil pode ser considerado um fator agravante de tais dificuldades, uma vez que possui influência direta no comportamento da criança, podendo assim colaborar para o seu fracasso escolar.

Para o DSM-V<sup>1</sup>, o termo Transtorno Específico da Aprendizagem refere-se às dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas, indicado pela presença de ao menos um dos sintomas a seguir que tenha persistido por pelo menos 6 meses, apesar de intervenções dirigidas a essas dificuldades: leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço; dificuldades para compreender o sentido do que é lido; dificuldades na ortografia; dificuldades com a expressão escrita (ex. comete múltiplos erros de gramática ou pontuação nas frases, organização inadequada de parágrafos e expressão escrita das ideias sem clareza); dificuldades para dominar o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo e dificuldades no raciocínio. Segundo o manual, tais dificuldades de aprendizagem iniciam-se durante os anos escolares, mas podem não se manifestar completamente até que as exigências pelas habilidades acadêmicas afetadas excedam as capacidades limitadas do indivíduo. Ainda, as dificuldades de aprendizagem não podem ser explicadas por deficiências intelectuais, acuidade visual ou auditiva não corrigida, outros transtornos mentais ou neurológicos, adversidade psicossocial, falta de proficiência na língua de instrução acadêmica ou instrução educacional inadequada.

Observa-se que crianças com transtornos de aprendizagem podem ter alto risco para o desenvolvimento de transtornos mentais, uma vez que tendem a ter baixo autoconceito, alto *locus* de controle externo, serem menos aceitas socialmente e mais ansiosas que seus pares sem dificuldades de aprendizagem<sup>2</sup>. Um desses transtornos mentais que se tornou muito presente na vida dessas crianças é o estresse infantil,

que afeta diretamente todo o seu processo de desenvolvimento, tanto escolar, como cognitivo.

O estresse pode ser caracterizado como “um conjunto de reações que temos quando algo que acontece nos amedronta, nos irrita, excita ou nos faça extremamente felizes”<sup>3</sup>. Pode-se considerar que qualquer situação, boa ou ruim, que leva a uma quebra da homeostase do ser humano e possibilita uma adaptação, gera estresse, mas que só será prejudicial se houver uma predisposição do indivíduo para tanto<sup>3</sup>. O estresse desenvolve-se quando as exigências mostram-se superiores à capacidade do indivíduo de superá-las, impossibilitando-o de resistir e de criar estratégias para lidar com elas<sup>4</sup>. Para alguns autores<sup>5</sup>, o estresse infantil assemelha-se ao do adulto em vários aspectos, como nas dificuldades de interação e socialização, podendo gerar sérias consequências, no caso de ser excessivo.

Outro fator que pode ser acometido pelo estresse e influenciar diretamente no desempenho escolar infantil é a diminuição da memória, tanto de curto como de longo prazo. A presença de estresse agudo ativa a liberação do hormônio corticotropina (CRH), que por sua vez afeta o processo pelo qual o cérebro recolhe e armazena as informações recebidas, provocando mudanças significativas no processo de neuroplasticidade<sup>6</sup>. Ainda, para os autores, o estresse aumenta a plasticidade sináptica e a função dos neurônios da amígdala, afetando de forma distinta o hipocampo e o córtex pré-frontal. Esses fatores podem contribuir para a sobreativação do circuito neural que controla o medo, ansiedade e emoção, podendo gerar também um estado de depressão<sup>7</sup>.

Estudos anteriores que investigaram a presença de sinais de estresse em crianças com problemas de aprendizagem encontraram associação entre a presença de estresse e o baixo rendimento escolar<sup>8-11</sup>. Por outro lado, outros estudos não encontraram esta associação<sup>12,13</sup>, uma vez que não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nos indicadores de estresse infantil entre os grupos com e sem transtornos de aprendizagem.

Ainda, de acordo com a literatura, as meninas possuem maior susceptibilidade para apresentar sinais de estresse quando comparadas com os meninos<sup>9,14-16</sup>. Outros autores<sup>17</sup> não encontraram diferenças estatisticamente significante entre os sexos, embora tenham encontrado predomínio de sinais de estresse no sexo feminino.

Após a revisão da literatura, pode-se considerar a existência de uma relação entre o estresse infantil e o fracasso escolar em crianças com transtornos de aprendizagem, bem como uma maior incidência no sexo feminino. Porém, este assunto ainda é pouco abordado na literatura nacional e internacional e merece maior atenção dos pesquisadores, uma vez que as consequências dos problemas emocionais, como o estresse, vêm sendo sugeridas como agravantes das dificuldades acadêmicas enfrentadas pelos indivíduos com transtorno de aprendizagem. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi comparar o nível dos sinais sugestivos de estresse entre crianças com transtornos de aprendizagem (com e sem intervenção fonoaudiológica) e em crianças sem qualquer dificuldade escolar. Ainda, pretendeu-se verificar o nível de estresse entre os grupos de acordo com o sexo dos participantes.

## MÉTODOS

Todos os procedimentos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP), sob protocolo nº 002/2012. Este trabalho trata-se de uma pesquisa observacional, tipo caso-controle.

## Participantes

Participaram 50 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 8 e 12 anos, estudantes do 3º ao 7º ano do ensino fundamental, subdivididas nos seguintes grupos:

- GI: 25 crianças com Transtorno de Aprendizagem, das quais 10 tinham o diagnóstico, porém não iniciaram a intervenção (GIA) e 15 estavam em intervenção fonoaudiológica (GIB).
- GII: 25 crianças sem qualquer queixa de aprendizagem de leitura e escrita, sendo este o grupo controle.

As crianças dos dois grupos citados GI e GII foram pareadas quanto à idade. No primeiro grupo, 44% (11) foi constituído de meninas e 56% (14) de meninos. No segundo grupo, 48% (12) eram meninas e 52 % (13) eram meninos.

Os critérios para inclusão no Grupo com Transtornos de Aprendizagem (GI) foram: (a) Autorização da participação pelos pais ou responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução do

Conselho Nacional de Saúde 196/969; (b) Ter idade entre 8 e 12 anos de idade e estar cursando o Ensino Fundamental; (c) Acuidade visual e auditiva normais; (d) Apresentar Quociente de Inteligência (QI) dentro da normalidade, isto é,  $\geq 80$ ; (e) Não fazer uso de medicamento psicotrópico e não apresentar queixa de outro quadro neurológico, conforme relatos dos pais; (f) Para o grupo GI A: receber o diagnóstico interdisciplinar na Clínica Escola da instituição de origem e não estar em intervenção terapêutica; (g) Para o grupo GI B: ter diagnóstico interdisciplinar de Transtorno de Aprendizagem, comprovado pela avaliação interdisciplinar da Clínica Escola da FOB/USP e estar em acompanhamento terapêutico no estágio de Linguagem Escrita, no mesmo local.

Nos grupos GIA e GIB foram excluídas crianças as quais: (a) Apresentaram outros diagnósticos: síndromes genéticas, quadros neurológicos ou neuropsiquiátricos, como o TDAH; (b) Apresentaram outros diagnósticos de dificuldades de aprendizagem: transtorno misto das habilidades escolares, dificuldade escolar de origem pedagógica; (c) Apresentavam incapacidade cognitiva de responder ao teste proposto;

Para o Grupo de crianças sem Transtornos de Aprendizagem (GII) foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (a) Autorização dos pais por meio da assinatura do TCLE; (b) Ter idade entre 8 a 12 de idade e estar cursando o ensino fundamental; (c) Ter sido indicado pelas professoras por não apresentar queixas de dificuldades de aprendizagem e desempenho escolar abaixo do esperado; (d) Não fazer uso de medicamento psicotrópico, não apresentar algum tipo de deficiência sensorial, quadro neurológico e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, conforme relatos dos pais.

Foram excluídas do GII: (a) Crianças com histórico de repetência escolar; (b) Crianças que apresentaram dificuldades na leitura e escrita, conforme resultados da avaliação fonoaudiológica.

## Local

A aplicação da escala no GIA e no GIB foi realizada na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo (FOB/USP). A coleta de dados no GIA ocorreu no Estágio de Diagnóstico Fonoaudiológico, após receberem o diagnóstico de transtorno de aprendizagem. A Clínica recebe encaminhamentos de crianças e jovens com queixas de dificuldades de aprendizagem, entre outras dificuldades, para avaliação

interdisciplinar, diagnóstico e intervenção. Os participantes do GIB encontravam-se em acompanhamento terapêutico no Estágio de Linguagem Escrita, também na Clínica de Fonoaudiologia da FOB/USP, onde os dados foram coletados. Quanto ao GII, a coleta de dados foi realizada na própria escola dos participantes, sendo esta municipal e localizada no interior do estado de São Paulo, em sala apropriada cedida pelos dirigentes da escola.

## Procedimentos

As crianças de ambos os grupos foram submetidas à Escala de Stress Infantil (ESI) elaborada por Lipp e Lucarelli<sup>18</sup>. A escala de estresse infantil é composta por 35 itens com escala Likert de 0 a 4 pontos, agrupados em quatro fatores: reações físicas (RF), sendo caracterizado como alterações físicas no organismo do indivíduo; reações psicológicas (RP), sendo estas emocionais, como ansiedade, tensão, angústia, etc; reações psicológicas com componente depressivo (RPCD), sendo estas além de reações emocionais, associadas à comportamentos negativos e reações psicofisiológicas (RPF), quando há alterações físicas e emocionais no indivíduo. De acordo com cada afirmação, a criança não deveria preencher nenhuma parte de um círculo se a situação exposta nunca acontece; preencher um quarto deste círculo se acontece um pouco; dois quartos quando acontece às vezes; três quartos quando quase sempre e o círculo todo se sempre acontece.

A cada criança foram fornecidas uma caneta e uma ficha da escala, sendo demonstrada pelas pesquisadoras a forma correta de resposta à cada questão.

A apuração das respostas foi feita por meio da contagem de pontos atribuídos a cada item; cada quarto de círculo preenchido pela criança equivale a um ponto. Para análise final divide-se o teste em 4 fases: Alerta, sendo o estresse transitório (nota total da escala entre 39,6 e 59,5); Resistência, caracterizado por um excesso de fontes de estresse na vida da criança (nota total da escala acima de 59,5 até 79,4); Quase-exaustão, sendo uma fase muito grave do

estresse (nota total da escala acima de 79,4 pontos até 99,3; aparecem círculos completamente pintados em 7 ou mais itens da escala total) e Exaustão, a fase mais grave do estresse (nota total acima de 99,3 pontos, independente da pontuação nos demais critérios referentes aos diversos fatores do estresse).

## Análise de dados

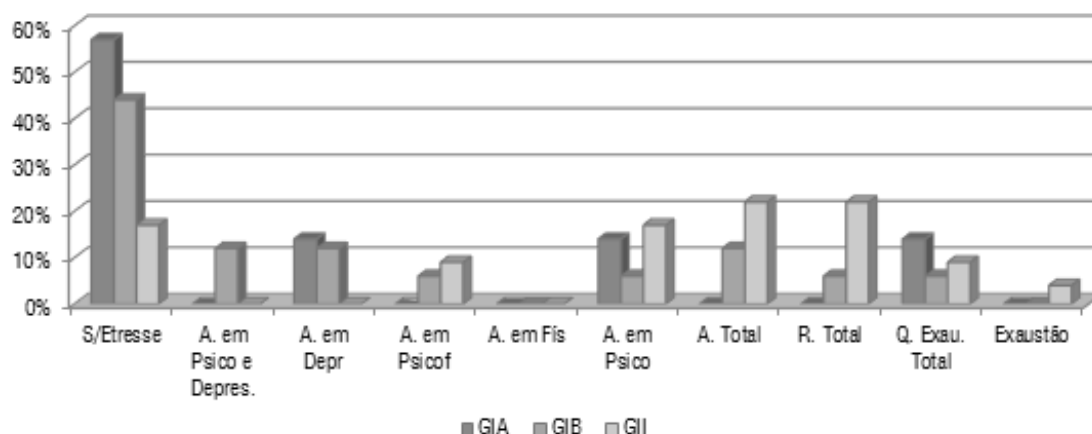
A análise estatística comparativa do resultado das crianças entre os grupos foi realizada, além da comparação entre os sexos, sendo utilizado o teste estatístico Qui-Quadrado, adotando-se o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Observou-se que 57% das crianças com transtorno de aprendizagem sem intervenção (GIA) não apresentaram nenhum sinal de estresse. Em relação ao grupo com transtorno de aprendizagem em processo de intervenção (GIB), isto foi observado em 44% das crianças. Por outro lado, apenas 17% das crianças sem Transtorno de Aprendizagem (GII) não apresentaram nenhum sinal de estresse. Dessa forma, a maioria das crianças sem transtorno de aprendizagem, bem como aquelas apenas diagnosticadas com transtorno e aquelas que estavam em intervenção apresentaram algum sinal de alerta para o estresse. Observa-se na Figura 1 que 22% das crianças sem transtorno demonstraram alerta total e resistência total e 17% apresentaram alerta em reações psicológicas. Em relação ao grupo com o transtorno, 14% das crianças do GIA e 12% do GIB apresentaram alerta em depressão e 12% das crianças do GIB apresentaram alerta em reações psicológicas com componente depressivo. Em suma, para o grupo sem transtorno, as reações psicológicas foi sinal de alerta mais frequente. Em relação ao grupo com transtorno, os sinais de alerta mais frequentes para o GIA foram para depressão e para reações psicológicas, e para o GIB os alertas mais frequentes foram reações psicológicas com componente depressivo.

A Figura 1 mostra as reações de alerta para as diferentes dimensões da ESI, nos diferentes grupos.

### Parâmetros do nível de estresse infantil nos diferentes grupos



Legenda:

**S/Estresse** – sem estresse

**A. em Psico. com Depres** – Alerta em reação psicológica com componente depressivo

**A. em Depr** – Alerta em reação com componente depressivo

**A. em Psicof** – Alerta em reação psicofisiológica

**A. em Fis e Psicof** – Alerta em reação física com componente psicofisiológico

**A. em Psico** – Alerta em reações psicológicas

**A. Total** – Alerta total

**Res. Total** – Resistência total

**Q. Exau. Total** – Quase exaustão total

**Exaustão** - Exaustão

**Figura 1.** Comparação da presença de sinais sugestivos de estresse entre os grupos (GIA – crianças com transtorno de aprendizagem que nunca receberam intervenção fonoaudiológica; GIB – crianças com transtorno de aprendizagem em terapia fonoaudiológica e GII – crianças sem problemas de aprendizagem)

Apesar de notar diferenças entre os grupos quanto ao nível de estresse, ao realizar-se a análise estatística comparativa, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa para os parâmetros analisados. Para isso, comparou-se o nível de estresse entre os três grupos, e ainda, separando-se os grupos entre: GIA comparado com GII, GIB comparado com

GII, GIA somado com GIB e comparado com GII, conforme mostra a Tabela 1.

Comparou-se também o nível de estresse entre meninos e meninas, considerando-se o total da amostra, não sendo notada diferença estatisticamente significativa entre os sexos, embora o número de meninas com algum sinal de alerta seja maior que o dos meninos (Tabela 2).

**Tabela 1.** Comparação entre os grupos em relação ao nível de estresse

Parâmetros do nível de Estresse	GIA (n=7)	GIB (n=16)	GII (n=23)	GIA X GIB X GII (valor de p*)	GIA X GII (valor de p*)	GIB X GII (valor de p*)	GIA + GIB X GII (valor de p*)
Sem Estresse	57%	44%	17%	0.147	0.073	0.143	0.063
Alerta em Psicológica com componente depressivo	0%	12%	0%	0.141	----	0.082	0.148
Alerta em componente depressivo	14%	12%	0%	0.241	0.065	0.225	0.148
Alerta em Psicofisiológica.	0%	6%	9%	0.716	0.419	0.778	0.550
Alerta em físicas e psicofisiológicas	0%	0%	0%	0.352	0.419	0.226	0.148
Alerta em Psicológicas	14%	6%	17%	0.646	0.356	0.791	0.550
Alerta total	0%	12%	22%	0.407	0.177	0.820	0.437
Resistência Total	0%	6%	22%	0.198	0.177	0.187	0.080
Quase exaustão total	14%	6%	9%	0.370	0.666	0.226	0.550
Exaustão	0%	0%	4%	0.600	0.575	0.395	0.312

\*Valor de p considerado= <0.05 (Teste Qui-Quadrado)

**Legenda:** GIA – crianças com transtorno de aprendizagem que nunca receberam intervenção fonoaudiológica; GIB – crianças com transtorno de aprendizagem em terapia fonoaudiológica e GII – crianças sem problemas de aprendizagem

**Tabela 2.** Comparação entre meninos e meninas em relação ao nível de estresse

Parâmetros do nível de Estresse	Meninos (n=24)	Meninas (n= 22)	Valor de p*
Sem Estresse	50%	27%	0.686
Alerta em Psicológica com componente depressivo	4%	0%	0.166
Alerta em component depressivo	8%	0%	0.166
Alerta em Psicofisiológica	8%	4%	0.603
Alerta em físicas e psicofisiológicas.	4%	4%	0.950
Alerta em Psicológicas	4%	9%	0.499
Alerta total	8%	18%	0.892
Resistência Total	8%	18%	0.322
Quase exaustão total	0%	13%	0.061
Exaustão	4%	0%	0.333

\*Valor de p considerado= <0.05 (Teste Qui-Quadrado)

## DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos neste estudo, no qual não houve diferenças estatisticamente significantes no nível de estresse entre crianças com e sem fracasso escolar, nem entre meninos e meninas, observa-se que tais resultados foram igualmente obtidos em pesquisas anteriores<sup>12,13,17</sup>.

Em um estudo<sup>12</sup>, além de não ser encontrada diferença estatisticamente significativa no nível de estresse entre os alunos com e sem dificuldades

de aprendizagem de 3ª e 4ª série, os autores identificaram que 23,3% da amostra possuíam risco para problemas emocionais e de saúde. Os alunos com dificuldade de aprendizagem, quando comparados com o subgrupo sem problemas escolares, relataram mais doenças e sintomas físicos, queixas de dor de cabeça, principalmente, e comportamentos indicativos de estresse, ansiedade e depressão, com maior frequência de medos e pesadelos. Neste estudo, também foram observados sinais de alerta para depressão no grupo com transtorno de aprendizagem (14% em

processo diagnóstico e 12% em intervenção). A maior ou menor probabilidade de surgimento da depressão é vista como o resultado da interação de uma série de condições ambientais, especialmente estresse, perda e predisposições individuais<sup>19</sup>.

Um estudo<sup>13</sup> que avaliou 342 crianças de uma escola do município de São Paulo também não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos com e sem fracasso escolar, corroborando os resultados deste estudo. Porém foi observado que apenas 30% do total das crianças estudadas apresentaram sinais de estresse, e destas, 38,2% foram indicadas como tendo baixo rendimento escolar. Ainda, quando os autores estudaram o estresse infantil a partir da média de desempenho escolar obtida pelas crianças, pôde-se constatar que as crianças com estresse tiveram um desempenho pior quando comparadas às crianças sem estresse. Dessa forma, o estudo mostrou a influência do estresse no desempenho escolar.

Ao pesquisar-se jovens e adultos universitários com alto e baixo rendimento escolar, alguns autores<sup>20,21</sup> também concluíram não haver correlações significantes entre o desempenho e o nível de estresse vivenciado pelos graduandos, porém os autores relacionaram as qualificações acadêmicas dos estudantes com outras variáveis, tais como padrões de conduta e idade.

Por outro lado, diferentemente desta pesquisa, alguns estudos apontaram relação existente entre nível de estresse e baixo rendimento acadêmico e serão descritos a seguir.

No estudo realizado por Stasiak e Weber<sup>8</sup> foram avaliadas 39 crianças do ensino fundamental e estas autoras apontaram como maior fator que interfere na aprendizagem os fatores psicofisiológicos, como mal comportamento do colega, ou mesmo desestímulo do professor; o que difere dos resultados encontrados neste estudo, nos quais observa-se que os sinais de alerta mais frequentes para o grupo com transtorno sem intervenção foi para depressão e para reações psicológicas (como ansiedade, tensão e angústia), e para o grupo em intervenção, os alertas mais frequentes foram reações psicológicas com componente depressivo e alerta para depressão. Já para o grupo sem transtorno, as reações psicológicas foi sinal de alerta mais frequente. Dessa forma, tanto o grupo com transtorno de aprendizagem sem intervenção e o grupo sem problemas de aprendizagem sinalizaram alertas principais para reações psicológicas e o

grupo com transtorno em intervenção sinalizou alerta principal para depressão.

O estudo realizado por Pacanaro<sup>22</sup> encontrou que 40% da amostra com dificuldades de aprendizagem apresentaram níveis elevados de estresse, sendo que a dificuldade de aprendizagem pode ser um fator contribuinte para o aumento do estresse, apesar da maioria da amostra não apresentar sinais sugestivos de estresse. Outro estudo<sup>9</sup> que relacionou o estresse e a escola, realizado com 158 alunos de 1ª a 4ª série, com e sem dificuldades escolares, encontrou alta frequência de sintomas de estresse (55% da amostra), em particular entre os alunos mais fracos (67%), com maior frequência entre as meninas, predominando os sintomas cognitivos (ficar preocupado com coisas ruins que podem acontecer, ter medo e vontade de chorar). Os alunos classificados como fracos mostraram dificuldade para prestar atenção e sentiam-se tristes. Ainda, ao analisar o nível de estresse entre crianças maiores e jovens, um estudo<sup>10</sup> apontou que dos 341 adolescentes analisados, grande parte apresentou níveis de estresse mediano, destacando a dificuldade acadêmica como grande influenciador do estresse observado.

Neste estudo, observa-se que 83% das crianças sem queixas de aprendizagem apresentam algum sinal de alerta para o estresse, contra 43% do grupo com transtorno em processo de avaliação e 56% em processo de intervenção, não sendo possível atribuir o estresse como fator contribuinte para os problemas de aprendizagem. Quanto a isso, alguns autores<sup>23,24</sup> relatam que o estresse nem sempre possui efeitos negativos. Para eles, o estresse faz parte da vida, e que quando bem gerido pode ter efeito positivo, e quando mal gerido ou ignorado pode ser destrutivo. Os resultados de um estudo<sup>25</sup> sugerem que os níveis de estresse durante tarefas de aprendizagem emocional funcionam como interruptor, determinando o destino da memória. Dessa forma, o estresse moderado cria uma memória detalhada, enquanto que um alto nível de estresse proporciona uma memória essencialmente genérica das informações. Outro estudo<sup>26</sup> investigou o efeito do estresse e da desnutrição na aprendizagem de ratos. Os resultados mostraram que não houve efeitos do estresse isolado na aprendizagem, no entanto, em ratos previamente desnutridos, um episódio de estresse agudo, antes da execução de tarefas de aprendizagem e memória espacial, afeta positivamente a aquisição da aprendizagem. Por outro lado, a informação deste estudo da alta frequência

de sinais de alerta de estresse entre as crianças com desempenho escolar adequado elicia a reflexão de que tais crianças poderiam apresentar resultados ainda melhores, desenvolvendo ainda mais suas potencialidades na ausência de fatores estressores.

Em relação às comparações entre os sexos, um estudo<sup>14</sup> indicou a diferença entre meninos e meninas na manifestação de estresse, apontando o sexo feminino como o que apresenta maior incidência de sintomas, mesmo considerando os aspectos socioculturais. Pacanaro e Nucci<sup>17</sup> não identificaram diferenças estatisticamente significantes nas reações de estresse entre o sexo feminino e masculino nos 106 alunos da 4ª série do Ensino Fundamental da rede pública e particular, embora houvesse predomínio de estresse no sexo feminino.

Uma pesquisa<sup>16</sup> observou relação entre problemas emocionais (incluindo o estresse) com o desempenho escolar, apontando também uma maior predominância de estresse e ansiedade no sexo feminino, o que aponta também um outro estudo<sup>5</sup> com 883 crianças de escolas particulares, municipais e estaduais, o qual mostrou que 18,2% apresentaram níveis de estresse, também com maior prevalência no sexo feminino.

Estes resultados corroboram os dados deste estudo, no qual encontrou-se maior frequência de sinais de alerta para o estresse no sexo feminino, embora não seja observada diferença estatisticamente significativa.

Pesquisadores<sup>15</sup> observaram a presença de sintomas de estresse em 255 escolares de 7 a 14 anos de idade, oriundos de três tipos diferentes de escolas (municipal, particular e particular confessional filantrópica). Os autores analisaram a diferença do nível de estresse entre as escolas, sexo e série e constataram que o tipo de escola tinha uma forte associação com o nível de estresse dos alunos e que o número de meninas com estresse era significativamente maior do que o dos meninos, o que difere dos resultados encontrados neste estudo. Os autores concluíram que as escolas têm um papel relevante no estresse infantil e que é possível dentro de uma escola apresentar níveis baixos de estresse, dependendo das características da mesma.

Alguns estudos com crianças em idade escolar têm demonstrado alta prevalência de estresse, variando entre 30% a 60%<sup>5,9</sup>, o que corrobora com este estudo, sendo observada alta frequência de sinais de alerta para o grupo com transtorno de aprendizagem (43% em processo diagnóstico e 56% em processo de

intervenção) e principalmente para o grupo sem queixas escolares (83%).

No período de desenvolvimento intelectual, emocional e afetivo, as crianças deparam-se com inúmeras situações geradoras de tensão e, na maioria das vezes, ainda não possuem habilidade para lidar com essas situações. Porém, para alguns autores<sup>27</sup>, nem todas as crianças submetidas ao mesmo nível de tensão desenvolvem sintomatologia de estresse. O nível de estresse na infância é diretamente influenciado pelas diversas formas de apoio social que a criança recebe.

Um levantamento realizado com 66 crianças em idade escolar com sintomas acentuados de estresse mostrou que, de acordo com as queixas apontadas pelas crianças, os pais e professores têm acentuada influência no desenvolvimento do estresse infantil<sup>15</sup>. Outros autores<sup>12</sup> também pontuaram que eventos do contexto escolar e familiar podem dificultar o desempenho acadêmico.

No entanto, o bom desempenho escolar pode trazer diferentes consequências para a criança: ajuda a criança a melhorar sua autoestima; porém, se os pais ou outros adultos importantes a pressionam exigindo perfeição, esse mesmo desempenho escolar pode também se constituir em fator que torna a criança mais vulnerável. Ainda, experiências estressantes ligadas ao ambiente escolar, como as que ocorrem em situações de provas, competições, conflitos com companheiros ou professores, podem levar a resultados não saudáveis, como fobias, queixas somáticas e episódios depressivos<sup>28</sup>. Dessa forma, por mais esforçada e inteligente que seja uma criança, dificilmente irá bem na escola durante uma crise de estresse, pois os sintomas influenciam diretamente o desempenho escolar<sup>29</sup>.

Um estudo<sup>30</sup> investigou o efeito de um programa de intervenção em habilidades matemáticas em crianças com discalculia. Foi observada redução do nível de estresse, dos problemas de atenção e ansiedade na proporção em que houve aumento das notas da disciplina de matemática. Os autores relataram que foram observados problemas emocionais acima do que esperavam para este e grupo. Dessa forma, uma intervenção específica em crianças com problemas na matemática mostrou efeito positivo no nível de estresse dessas crianças. Apesar do estudo citado ter estimulado as habilidades matemáticas, estes dados não corroboram o presente estudo, uma vez que não houve diferença estatisticamente significantes entre o grupo com transtorno de aprendizagem que nunca



receberam tratamento fonoaudiológico, o grupo em intervenção e o grupo sem problemas de aprendizagem, demonstrando que a intervenção com as habilidades de leitura e escrita não propiciou diferenças no nível de estresse dos indivíduos estudados.

Pensando-se no ambiente escolar, o comportamento e as atitudes do professor na relação com o aluno são fundamentais, pois o professor pode projetar nos alunos seus próprios complexos, dificuldades emocionais, conjugais, sociais, repetindo com a criança suas próprias experiências de uma educação equivocada ou sofrida<sup>31</sup>. Estes eventos podem causar confusão no aluno no processo de aprendizagem e a escola pode passar a ser uma fonte geradora de estresse<sup>32</sup>.

Dessa forma, todos estes fatores acima citados podem estar relacionados com a alta frequência de sinais de alerta neste estudo, para todos os grupos estudados, e que precisam ser abordados em estudos futuros, com a finalidade de redução desta incidência, já que o estresse pode causar sérios prejuízos na vida acadêmica e social destas crianças, como já abordado anteriormente.

Ainda, para o adolescente que tem relacionamentos familiares afetuosos e próximos, tem mais condições de enfrentar experiências estressantes do que aqueles sem tal apoio, sendo que esse apoio familiar se constitui no mais importante fator de proteção na adolescência<sup>19</sup>.

Como já discutido anteriormente, diversos estudos apontam diferenças entre no nível de estresse entre os sexos. É fundamental conhecer fatores de estresse entre meninos e meninas para oferecer melhores condições de aprendizagem nas escolas, respeitando as diferenças entre os sexos. Também é importante saber destas diferenças e o que provoca níveis elevados de estresse entre os sexos, para desenvolver nas escolas orientações de pais e professores com a finalidade de promover a saúde mental e o bem-estar psicológico das crianças em desenvolvimento, respeitando suas particularidades<sup>17</sup>.

Dessa forma, novas pesquisas são necessárias, com amostras maiores de escolares, de modo a investigar e compreender as diferentes causas do estresse no ambiente escolar e familiar e sua influência no desempenho acadêmico, despertando também o olhar dos profissionais que trabalham no diagnóstico e intervenção dos problemas de aprendizagem, no intuito de minimizar os sintomas e proporcionar fatores de proteção para este problema emocional. Tais

informações possuem relevância para a promoção de políticas institucionais que viabilizem melhores condições para que os alunos desenvolvam suas potencialidades acadêmicas e uma melhor qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Neste estudo não foram verificadas diferenças estatisticamente significantes para os sinais de estresse entre crianças com e sem transtorno de aprendizagem, porém foi observada alta frequência de sinais de alerta em todos os grupos estudados. Tal diferença também não foi observada entre meninos e meninas na amostra estudada. Dessa forma, enfatiza-se a necessidade de novas pesquisas com amostras maiores, para se determinar se os fatores emocionais, como o estresse, realmente possuem influência no desempenho escolar de crianças com transtorno de aprendizagem.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, pela concessão de bolsa de iniciação científica, viabilizando a execução desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Donald W, Black, JEG. Guia Para o DSM-5: Complemento essencial para o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. São Paulo: Artmed; 2015.
2. Lima R, Salgado C, Ciasca S. Associação da dislexia do desenvolvimento com comorbidade emocional: um estudo de caso. Rev CEFAC. 2011;13(4):756-62.
3. Lipp MEN, Souza EAPS, Romano ASF, Colovan MA. Como enfrentar o stress infantil. São Paulo: Editor Ícone; 1991.
4. Kristensen CH, Schaefer LS, Busnello FB. Estratégias de coping e sintomas de stress na adolescência. Estud. psicol. 2010;27(1):21-30.
5. Sbaraini CR, Schermann LB. Prevalence of childhood stress and associated factors: a study of schoolchildren in a city in Rio Grande do Sul State, Brazil. Cad. Saúde Pública. 2008;24(5):1082-8.
6. Korosi A, Baram TZ. Plasticity of the stress response in early life: mechanisms and significance. Dev Psychobiol. 2010; 52(7):661-70.
7. Pittenger C, Duman RS. Stress, depression, and neuroplasticity: a convergence of mechanisms. Neuropsychopharmacol. 2008;33:88-109.

8. Stasiak CR, Weber LND. Percepção do estresse pelas crianças do primeiro ano do ensino fundamental. *Impulso*. 2013;23(56):35-45.
9. Tanganelli MSL, Lipp MEN. Sintomas de estresse na rede pública de ensino. *Estud. psicol.* 1998;15(3):17-27.
10. Caires S, Silva C. Fatores de stress e estratégias de coping entre adolescentes no 12º ano de escolaridade. *Estud Psicol.* 2011;28(3):295-306.
11. Bartholomeu D, Sisto F, Rueda, F. Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicol. estud.* 2006;11(1):139-46.
12. Enumo SR, Ferrão E, Ribeiro M. Crianças com dificuldades de aprendizagem e a escola: emoções e saúde em foco. *Estud Psicol.* 2006;23(2):139-49.
13. Lemes S, Fisberg M, Rocha G, Ferrini L, Martins G, Siviero K, Ataka M. Stress Infantil e Desempenho escolar – Avaliação de crianças de 1ª a 4ª série de uma escola pública do município de São Paulo. *Estud. Psicol.* 2003;20(1):5-14.
14. Calais SL, Batista LM, Lipp MEN. Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de stress em adultos jovens. *Psicol Reflex Crít.* 2003;16(2):257-63.
15. Lipp MEN, Arantes JP, Buriti MS, Witzig T. O estresse em escolares. *Psicol. Esc. Educ.* 2002;6(1):51-6.
16. Bartholomeu D, Sisto FF, Marin Rueda FJ. Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicol Estud.* 2006;11(1):139-46.
17. Pacanaro SV, Di Nucci EP. Stress Infantil: Uma comparação entre meninos e meninas do ensino fundamental. *Argumento*. 2005;13:65-76
18. Lipp MEN, Lucarelli MDM. Escala de Stress Infantil - ESI (manual). São Paulo: Casa do Psicólogo; 1998.
19. Steinberg L. *Adolescence*. 5th ed. Boston: McGraw-Hill; 1999.
20. Pérez MA, Martín A, Borda M, del Río C. Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuad. Med. Psicosom. Psiquiatr. Enlace*. 2003;67-68:26-33.
21. Polo A, Hernández JM, Pozo C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad Estrés*. 1996;2(3):159-72.
22. Pacanaro SV. Stress infantil e dificuldades de aprendizagem: um estudo com crianças em idade escolar [trabalho de conclusão de curso]. Campinas (SP): Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2005.
23. Ramos M. *Desafiar o desafio – Prevenção do stress no trabalho*. Lisboa: Editora RH; 2001.
24. Hargreaves, G. *Gerir o Stress: Manual de Auto-Formação*. Lisboa: Livros e Livros; 2001.
25. Pedraza LK, Sierra RO, Boos FZ, Haubrich J, Quillfeldt JA, de Oliveira Alvares L. The dynamic nature of systems consolidation: Stress during learning as a switch guiding the rate of the hippocampal dependency and memory quality. *Hippocampus*. 2015 Sep 15 [Epub ahead of print].
26. Vales LDFM, Fukuda, MTH, Almeida, SS. Effects of acute stress on learning and memory processes of malnourished rats. *Psicol Reflex Crít.* 2014;27(4):784-93.
27. Bugental DB, Johnston C. Parental and child cognitions in the context of the family. *Annu Rev Psychol.* 2000;51:315-44.
28. Carson DK, Bittner MT. Temperament and school-aged children's coping abilities and responses to stress. *J Genet Psychol.* 1994;155:289-302.
29. Tricolli VAC. A criança e a escola. In: Lipp MEN, editor. *Crianças estressadas: causas, sintomas e soluções*. 4ª ed. Campinas: Papyrus, 2003. p. 123-46.
30. Lambert K, Spinath B. Changes in psychological stress after interventions in children and adolescents with mathematical learning disabilities. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2013;41(1):23-34.
31. Patto MHS. *A produção do fracasso escolar: história de submissão e rebeldia*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2000.
32. Bignotto MM, Tricoli VAC. A influência do meio ambiente e das práticas parentais na vulnerabilidade ao stress. In: Lipp MEN, editor. *Mecanismos Neuropsicofisiológicos do Stress: Teoria e Aplicações Clínicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 67-70.