

Nayara Salomão Barini<sup>1</sup>  
Simone Rocha de Vasconcellos Hage<sup>1</sup>

### Descritores

Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade  
Transtornos da Linguagem  
Testes de Linguagem  
Comunicação  
Fonoaudiologia

### Keywords

Attention Deficit Disorder with Hyperactivity  
Language Disorders  
Language Tests  
Communication  
Speech, Language and Hearing Sciences

**Endereço para correspondência:**  
Simone Rocha de Vasconcellos Hage  
Alameda Octávio Pinheiro Brisola, 9-75,  
Vila Universitária, Bauru (SP), Brasil,  
CEP: 17012-901.  
E-mail: simonehage@usp.br

**Recebido em:** 03/02/2015

**Aceito em:** 23/03/2015  
CoDAS 2015;27(5):446-51

# Vocabulário e compreensão verbal de escolares com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

## *Vocabulary and verbal comprehension of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder*

### RESUMO

**Objetivo:** Comparar o vocabulário receptivo e a compreensão verbal de escolares com e sem Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e, ainda, confrontar o desempenho deles com os valores normativos dos testes aplicados. **Métodos:** 40 crianças em idade escolar com e sem TDAH foram submetidas a dois testes de linguagem receptiva, TVfusp e Token Test. Análise descritiva foi realizada, obtendo-se os valores de média, mediana, mínimo, máximo e quartis. Para uma análise comparativa entre os grupos foi realizado o teste *t* de Student. Para a comparação dos desempenhos obtidos pelos escolares com os valores de referência dos testes aplicados foi utilizado o Teste de Mann-Whitney ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Em todas as medidas estudadas, o desempenho das crianças com TDAH foi inferior ao das sem o transtorno, no TVfusp e no Token Test. A comparação demonstrou diferença significativa, sendo que 50% e 5% das crianças com TDAH apresentaram pontuação na média, respectivamente, no TVfusp e no Token Test, considerando os valores normativos dos testes. **Conclusão:** Escolares com TDAH apresentaram vocabulário mais restrito e mais dificuldades de compreensão verbal quando comparados aos seus pares sem o transtorno. O confronto do desempenho obtido pelos grupos com os valores normativos do TVfusp e do Token Test indicou que uma parcela das crianças com TDAH apresenta desempenho dentro da média nos testes aplicados. Este estudo chama a atenção para a importância de investigações mais abrangentes em crianças com suspeita de TDAH, indo além da verificação da presença ou ausência dos sintomas nucleares e suas relações com baixo desempenho acadêmico.

### ABSTRACT

**Purpose:** To compare the receptive vocabulary and the verbal comprehension of schoolchildren with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), as well as to confront their performance with the normative scores from applied tests. **Methods:** 40 students, with and without ADHD, were submitted to two receptive language tests, TVfusp and Token Test. Descriptive analysis was made, obtaining the average, median, minimum and maximum values. For the comparative assessment between groups, the *t* Student test was employed. For the comparison of performance scores obtained by the schoolchildren with the normative values from the tests applied, the Mann-Whitney test ( $p < 0.05$ ) was employed. **Results:** On all measures assessed, the performance of the children with ADHD was inferior to those without the disorder, which occurred both on TVfusp and Token Test. The comparison between groups showed considerable differences, with 50% and 5% of the ADHD schoolchildren presenting average scores, respectively, on TVfusp and Token Test, in comparison to the normative values of the tests. **Conclusion:** Schoolchildren with ADHD presented more restricted vocabulary and more limited verbal comprehension when compared to their pairs without the disorder. The comparison of the performance obtained by groups with the normative values of the TVfusp and Token Test demonstrates that a portion of the children with ADHD presented performance within the average of the applied tests. This study calls attention to the importance of the language evaluation in children with suspicion of ADHD, going beyond evaluating the presence or absence of nuclear symptoms and their relations with the low academic performance.

Trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil

(1) Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma desordem neurobiológica que surge na infância cujos sintomas nucleares são desatenção, hiperatividade e impulsividade<sup>(1)</sup>. Levantamentos populacionais sugerem que o quadro ocorre na maioria das culturas em cerca de 5% das crianças e 2,5% dos adultos<sup>(2)</sup>.

O diagnóstico do TDAH é clínico, baseado em critérios operacionais bem definidos, provenientes de sistemas classificatórios como os do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM). Os sintomas de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade devem estar presentes por no mínimo seis meses, com interferência em pelo menos dois contextos sociais<sup>(2)</sup>. A definição de TDAH foi atualizada na quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) para caracterizar com mais precisão a experiência dos adultos afetados. O DSM-V<sup>(2)</sup> mantém os critérios do DSM-IV<sup>(3)</sup>, sendo acrescentados exemplos para ilustrar os tipos de comportamento das crianças, adolescentes e adultos com o transtorno, ajudando os profissionais a identificar melhor os sintomas típicos de TDAH em cada fase da vida.

De acordo com o DSM-V<sup>(2)</sup>, vários dos sintomas dos indivíduos com TDAH devem estar presentes antes de 12 anos, contra os 7 anos apontados pelo DSM-IV<sup>(3)</sup>. Essa mudança se deve às investigações que não encontraram diferenças clínicas entre crianças identificadas aos sete anos ou mais tarde em termos de desenvolvimento, gravidade, resultado ou resposta ao tratamento.

Além dos sintomas nucleares, quadros de TDAH frequentemente apresentam outros distúrbios cognitivos e comportamentais, dentre eles, os de linguagem. Escolares com TDAH apresentam elevada prevalência de alterações de linguagem em relação a escolares sem o transtorno<sup>(4)</sup>. Estudos<sup>(4-8)</sup> sugerem que níveis significativos de alterações de linguagem podem ocorrer em até 60% dos casos. Essas alterações podem ser atraso na aquisição da linguagem, distúrbios de linguagem receptiva e expressiva, bem como defasagem na competência comunicativa, sendo essa última (dificuldades pragmáticas) a mais representativa das alterações de linguagem.

Não há um consenso sobre a natureza das dificuldades linguísticas nos quadros de TDAH, elas são apontadas, muitas vezes, como secundárias ao complexo comportamental de impulsividade, hiperatividade e desatenção ou ao déficit das funções executivas, que limitaria o desenvolvimento das habilidades de autorregulação e levariam essas crianças a responderem rápida e impulsivamente às perguntas, falarem em excesso ou de modo inapropriado ao contexto<sup>(5,9)</sup>. Também se levanta a hipótese de que as capacidades linguísticas limitadas possam constituir fator de risco para o fenótipo do TDAH<sup>(10)</sup>, e ainda, que a sobreposição das alterações de linguagem e atenção reflita etiologia biológica comum<sup>(4)</sup>. O fato é que as dificuldades de linguagem ocorrem em maior proporção nas crianças com TDAH do que na população em geral e não são restritas às dificuldades relacionadas às competências comunicativas<sup>(11)</sup>.

Embora existam consideráveis evidências de que dificuldades linguísticas estão associadas a quadros de TDAH, elas não têm sido suficientemente exploradas no cenário nacional<sup>(12,13)</sup> ou mesmo internacional<sup>(14)</sup>. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo comparar o vocabulário receptivo e a compreensão verbal

de escolares com e sem TDAH e, ainda, confrontar o desempenho deles com os valores normativos dos testes aplicados.

## MÉTODOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, sob o número 14112913.2.0000.5417. Todos os pais e/ou responsáveis autorizaram a participação do(a) filho(a) na pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 466/CNS, de 12/12/2012.

Participaram do estudo 40 crianças em idade escolar, cuja faixa etária foi de 7 a 10 anos, de ambos os sexos, sendo 20 delas com diagnóstico de TDAH (Grupo Experimental – GE) e 20 sem alterações de aprendizagem, atenção e linguagem (SAAAL) (Grupo Controle – GC). As crianças foram pareadas quanto à idade cronológica, sexo e nível de escolaridade (Quadro 1).

**Quadro 1.** Caracterização da amostra

| Ano escolar | Sexo | GE    | GC    |
|-------------|------|-------|-------|
|             |      | Idade | Idade |
| 2º ano      | M    | 7;4   | 7;3   |
|             | M    | 7;7   | 7;6   |
|             | M    | 7;7   | 7;8   |
|             | M    | 7;8   | 7;9   |
|             | M    | 7;11  | 7;10  |
|             | M    | 8;1   | 8;0   |
|             | M    | 8;4   | 8;3   |
|             | F    | 8;4   | 8;5   |
| 3º ano      | M    | 8;6   | 8;5   |
|             | M    | 8;8   | 8;9   |
|             | M    | 9;4   | 9;3   |
|             | M    | 9;6   | 9;5   |
|             | M    | 9;10  | 9;9   |
|             | M    | 9;10  | 9;9   |
|             | M    | 9;11  | 9;11  |
|             | M    | 10;2  | 10;1  |
| 4º ano      | M    | 10;3  | 10;4  |
|             | M    | 10;7  | 10;8  |
|             | F    | 10;10 | 10;9  |
|             | M    | 10;10 | 10;9  |

**Legenda:** M = masculino; F = feminino; GE: Grupo Controle; GC: Grupo Experimental

Os sujeitos do GE foram selecionados dentre aqueles que tiveram diagnóstico de TDAH do tipo combinado em dois centros com ambulatório de neurologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP/USP) e Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Os critérios da equipe usados para o diagnóstico foram os do DSM-IV<sup>(3)</sup>, lembrando que não houve mudanças quanto a eles no DSM-V<sup>(2)</sup>. Todas as crianças do GE estavam fazendo uso de medicamento, sendo o mais utilizado o metilfenidato. Os medicamentos não foram suspensos para a realização das avaliações.

Os sujeitos do GC foram selecionados em escola de ensino fundamental, cujos critérios de inclusão foram: não ter repetido qualquer dos anos escolares, não apresentar registro de qualquer deficiência (intelectual, visual, auditiva ou física) em prontuário

escolar ou histórico de alterações no desenvolvimento de linguagem, apresentar desempenho compatível com a média (ou superior) com a série (ano) no Teste de Desempenho Escolar (TDE)<sup>(15)</sup> e, ainda, apresentar pontuação inferior a seis itens marcados como “bastante” ou “demais” para sintomas de desatenção e seis itens marcados como “bastante” ou “demais” para sintomas de hiperatividade e impulsividade no questionário de Swanson, Nolan e Pelham, denominado SNAP-IV<sup>(16)</sup>. O questionário foi aplicado com os professores. Os 40 sujeitos selecionados para participar do estudo foram avaliados por fonoaudiólogo, com formação em linguagem. Os instrumentos foram aplicados nas crianças do GE e GC, nos ambulatórios de neurologia e na escola, respectivamente. Independente do grupo, o ambiente de aplicação foi reservado e propício para avaliações de natureza cognitivo-linguística.

Para a avaliação do vocabulário receptivo foi empregado o Teste de Vocabulário por Figuras TVfusp, normatizado para avaliar a recepção de palavras dos 7 aos 10 anos<sup>(17)</sup>. O teste foi validado e normatizado considerando o nível socioeconômico e tipo de escola, pública e privada. Neste trabalho todas as 40 crianças eram oriundas de escola pública e do nível socioeconômico baixo, dados verificados nos prontuários dos ambulatórios de neurologia (GE) e das escolas (GC).

Para cada tipo de escola e nível socioeconômico (NSE) há tabelas com dados de normatização. Os valores de referência para os 811 escolares da 1ª à 4ª série (do 2º ao 5º ano) de escola pública e NSE baixo estão no Quadro 2. Para a aplicação em crianças de escolas públicas são utilizadas 139 sequências com 4 figuras cada, sendo que a criança deve apontar 1 figura dentre 4 com base no vocábulo dito pelo examinador.

**Quadro 2.** Valores normativos apresentados no TVfusp<sup>(17)</sup> para estudantes de escola pública e nível socioeconômico baixo

| Série/ano escolar | Mínimo | Média  | Máximo | Desvio padrão |
|-------------------|--------|--------|--------|---------------|
| 1ª série (2º ano) | 51     | 98,50  | 128    | 12,82         |
| 2ª série (3º ano) | 83     | 109,58 | 131    | 9,88          |
| 3ª série (4º ano) | 82     | 116,65 | 133    | 7,80          |
| 4ª série (5º ano) | 68     | 120,73 | 135    | 8,87          |

Para a verificação da compreensão auditiva-verbal foi utilizado o Token Test<sup>(18)</sup>, versão reduzida, descrito em estudo que apresenta resultados preliminares para a normatização de uma bateria de testes de linguagem, incluindo o Token Test<sup>(19)</sup>. O teste consiste em um conjunto de 20 peças diferentes a partir da combinação de 2 formas geométricas (círculo e quadrado), 2 tamanhos diferentes (pequeno e grande) e 5 cores distintas (branco, preto, verde, amarelo e vermelho). A versão reduzida implica em 36 comandos (1 ponto para cada acerto e 0 para o erro) divididos em 6 partes. Os comandos são classificados como sendo de baixa complexidade quando envolvem uma única ordem (exemplo: “toque o círculo amarelo”) e de alta complexidade quando envolve duas ordens e domínio de advérbios, preposições e conjunções (exemplo: “além do círculo amarelo, toque o círculo preto”; “coloque o círculo vermelho entre o quadrado amarelo e o quadrado verde”).

Os valores de referência<sup>(19)</sup> obtidos com as 109 crianças dos 7 aos 10 anos estão no Quadro 3.

**Quadro 3.** Resultados preliminares para a normatização do Token Test<sup>(19)</sup>

| Idade | Média | Desvio padrão | Percentil |    |    |    |    |
|-------|-------|---------------|-----------|----|----|----|----|
|       |       |               | 10        | 25 | 50 | 75 | 90 |
| 7     | 30    | 2,6           | 26        | 28 | 31 | 33 | 34 |
| 8     | 31    | 3,1           | 26        | 28 | 32 | 34 | 35 |
| 9     | 32    | 2,3           | 29        | 32 | 33 | 34 | 34 |
| 10    | 33    | 2,1           | 30        | 31 | 35 | 35 | 36 |

Foram adotadas as pontuações diretas de cada um dos procedimentos aplicados. Análise descritiva foi realizada, obtendo-se os valores de média, mediana, mínimo, máximo e quartis. Para análise comparativa entre os grupos foi aplicado o teste *t* de Student. Para a comparação dos desempenhos obtidos pelos escolares com os valores de referência dos testes de vocabulário e compreensão verbal foi utilizado o Teste de Mann-Whitney. Foi adotado nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Foi realizada análise descritiva do desempenho dos sujeitos dos grupos experimental e controle. A Tabela 1 apresenta as medidas descritivas contendo média, mediana, valores mínimo, máximo, de quartil inferior, quartil superior e desvio padrão nos testes de vocabulário receptivo (TVfusp) e de compreensão verbal (Token Test).

A Tabela 2 demonstra os valores de *p* com significância estatística obtidos na comparação entre os grupos quanto ao desempenho dos sujeitos nas provas de vocabulário receptivo e de compreensão verbal.

A Figura 1 apresenta as porcentagens do GE e GC em relação aos valores de referência (mínimo, máximo e média) apresentados no TVfusp para crianças da 1ª à 4ª série de escola pública e NSE baixo. O valor de *p* encontrado foi significativo ( $p < 0,001$ ).

Das 20 crianças do GE, 10 obtiveram pontuação igual ou superior à média para o TVfusp. Já as crianças do GC obtiveram pontuação próxima ao máximo.

**Tabela 1.** Medidas descritivas das pontuações do Grupo Experimental e no Grupo Controle no TVfusp e no Token Test

|                   | Média (DP)    | Mediana (Mín-Máx) | Quartil inferior | Quartil superior |
|-------------------|---------------|-------------------|------------------|------------------|
| TvFusp (n=20)     |               |                   |                  |                  |
| GC                | 115,55 (9,34) | 116,5 (100-133)   | 107,5            | 121,5            |
| GE                | 78 (5,05)     | 78,5 (67-84)      | 77,5             | 81,5             |
| Token Test (n=20) |               |                   |                  |                  |
| GC                | 33,55 (1,53)  | 34 (30-36)        | 33               | 34,5             |
| GE                | 27,7 (4,18)   | 29 (20-34)        | 24               | 31               |

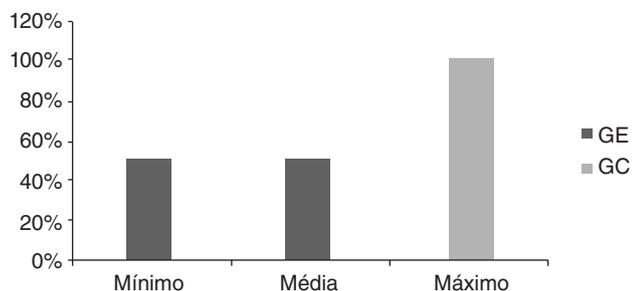
**Legenda:** GE = grupo experimento; GC = grupo controle; DP = desvio padrão; min = mínimo; max = máximo

**Tabela 2.** Comparação do desempenho entre o Grupo Experimental e o Grupo Controle nos procedimentos aplicados

| Procedimentos | Média GE | Média GC | t-value | Valor de p |
|---------------|----------|----------|---------|------------|
| Tvfusp        | 78,00    | 115,55   | -15,79  | <0,001*    |
| Token Test    | 27,70    | 33,55    | -5,87   | <0,001*    |

\*Significância estatística ( $p < 0,05$ ) – Teste de Mann-Whitney

**Legenda:** GE = Grupo Experimental; GC = Grupo Controle

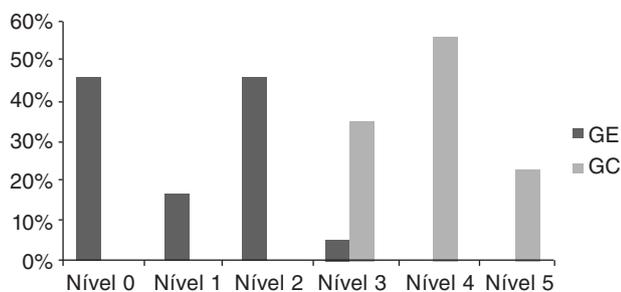


Legenda: GE = Grupo experimental; GC = Grupo Controle

Figura 1. Porcentagem do Grupo Experimental e do Grupo Controle na classificação do TVfusp

A aplicação do Token Test neste trabalho seguiu os valores de referência (percentis) descritos no estudo com dados preliminares de normatização de crianças brasileiras<sup>(19)</sup>. Houve casos em que o escolar obteve pontuação inferior ao percentil 10 (valor mínimo de referência). Para as pontuações foram atribuídos níveis, a fim de propiciar maior clareza a leitura do gráfico. Nível 0: abaixo do percentil 10; nível 1: percentil 10; nível 2: percentil 25; nível 3: percentil 50; nível 4: percentil 75 e nível 5: percentil 90.

A Figura 2 apresenta as porcentagens do GE e GC em cada classificação obtida de acordo com resultados e especificações descritas acima. Para isso foi utilizado o Teste de Mann-Whitney. O valor de  $p$  encontrado foi significativo ( $p < 0,001$ ).



Legenda: GE = Grupo experimental; GC = Grupo Controle

Figura 2. Porcentagem do Grupo Experimental e do Grupo Controle na classificação do Token Test

No Token Test uma criança do GE apresentou desempenho compatível com o valor da média, as demais, abaixo.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou a linguagem receptiva de escolares com e sem TDAH, por meio de dois procedimentos, um em nível vocabular e outro em nível de frases com ordens diretas.

Para todas as medidas estudadas, o desempenho das crianças do GE foi inferior em relação ao do GC (Tabela 1) no TVfusp. O valor mínimo do GC foi superior à média e à mediana obtidas pelas crianças do GE e o valor máximo do GE foi inferior ao mínimo obtido pelo GC, atestando o desempenho inferior das crianças com TDAH. A comparação entre os grupos apontou diferença significativa (Tabela 2).

Investigações sobre vocabulário em crianças com TDAH têm apontado resultados distintos. Em trabalho no qual foram aplicadas diversas medidas de linguagem, dentre elas o *Peabody Picture Vocabulary Test* (PPVT) — instrumento semelhante ao TVfusp —, não foi comprovada diferença significativa entre escolares com e sem TDAH<sup>(20)</sup> para o vocabulário receptivo. A avaliação do desenvolvimento das habilidades semânticas de crianças com TDAH sem dificuldades de leitura também não demonstrou déficit receptivo<sup>(21)</sup>. Em contrapartida, a verificação da porcentagem de acertos para a identificação de palavras sinônimas em estudantes com TDAH indicou resultados significativamente piores em comparação aos estudantes sem o transtorno<sup>(22)</sup>. A mesma dificuldade foi encontrada por Vaquerizo-Madrid et al.<sup>(23)</sup> em tarefas de organização semântica.

Explicações podem ser aqui sugeridas para essa diversidade de desempenho. Crianças com TDAH demonstram ter piores habilidades linguísticas em todos os níveis quando comparadas com aquelas sem TDAH, todavia, nem todas manifestam o mesmo grau de dificuldade, algumas apresentam linguagem aparentemente normal, outras exibem dificuldades linguísticas evidentes<sup>(6,20,24)</sup>. A linguagem envolve uma série de processamentos psicolinguísticos que se manifestam em níveis, a saber, fonológico, sintático, semântico e pragmático, tanto na compreensão como na produção. No plano da compreensão, a semântica está relacionada com o reconhecimento de palavras, frases e a evocação dos objetos, ações e relações que elas representam, assim, uma alteração em nível semântico pode se manifestar na falta de capacidade de identificar as relações entre as palavras, mas não na capacidade de reconhecê-las. Nem sempre a tarefa exigida pelo teste linguístico contempla todas as habilidades envolvidas com a rede de representação semântica.

O estudo<sup>(22)</sup> descrito a seguir exemplifica bem a divergência que se pode encontrar na análise de um teste de vocabulário. Num procedimento que envolveu número de acertos de vocábulos sinônimos e precisão quanto a esses acertos, o desempenho dos escolares com TDAH foi significativamente pior em relação ao dos seus pares sem o transtorno no critério precisão, mas não no número.

A relação entre déficit de atenção e vocabulário tem sido explicada pelo prejuízo em habilidades cognitivas mais complexas, como as funções executivas. Disfunções executivas estão presentes no TDAH, tanto que muitos especialistas consideram ser essa a origem principal do transtorno. As funções executivas envolvem uma série de processos mentais, sendo um deles a memória de trabalho<sup>(9)</sup>. O componente fonológico da memória de trabalho tem um papel importante na aquisição do vocabulário, dessa forma, falhas em processos mentais relacionados às funções executivas podem afetar habilidades como o armazenamento lexical, levando a um vocabulário mais reduzido.

Em relação à compreensão verbal, as investigações em escolares com TDAH têm se mostrado menos divergentes. Seja por meio de testes com uso de inferências ou ordens diretas, a compreensão desses escolares tem se mostrado deficitária<sup>(10,22,25-27)</sup>. A análise descritiva do presente estudo mostrou desempenho rebaixado do GE em relação ao GC em todas as medidas estudadas para o Token Test (Tabela 1), assim como a comparação entre os grupos abalizou diferença significativa (Tabela 2). O Token Test

é um procedimento que investiga a compreensão verbal exigindo vocabulário rotineiro (cinco cores básicas, dois tamanhos e duas formas geométricas), sendo que a complexidade do teste se dá em função do aumento da extensão dos enunciados e do domínio de algumas conjunções e advérbios. Assim, desempenhos rebaixados nesse tipo de procedimento podem ser decorrentes de defasagem em memória operacional. A compreensão verbal e as habilidades de memórias foram averiguadas em crianças com e sem alterações de linguagem com TDAH<sup>(26)</sup>. Elas realizaram testes cognitivos, de linguagem, de memória operacional verbal e de compreensão. Aquelas crianças com TDAH que não apresentavam co-ocorrência com alterações de linguagem compreenderam informações factuais, mas apresentaram falhas na compreensão inferencial, na compreensão de instruções e na memória operacional verbal. Os autores concluíram que crianças com TDAH sem alterações de linguagem podem mostrar defasagem na compreensão, mesmo que leve.

Crianças com TDAH compreendem adequadamente detalhes superficiais, mas mostram déficits nas tarefas que requerem alto grau de esforço e controle da linguagem e atenção<sup>(10)</sup>, dessa forma, a compreensão de ordens longas e complexas que exigem memória e domínio de léxico gramatical (advérbios, pronomes ou preposições) pode requerer alto grau de controle atencional e domínio linguístico que elas podem não exibir. A justificativa para as dificuldades de compreensão verbal em crianças com TDAH pode também estar relacionada com velocidade de processamento de informações. Estudo apontou que grupo de escolares com TDAH com idade entre 8 e 11 anos compreendeu frases complexas, mas necessitou de mais tempo para fornecer respostas precisas, quando comparado com o grupo controle<sup>(27)</sup>.

Outro objetivo deste trabalho foi verificar qual o desempenho de crianças com e sem TDAH quando confrontado com os valores normativos dos testes aplicados.

Em relação ao teste de vocabulário receptivo Tvfusp, os resultados obtidos pelos escolares do GC foram próximos ou iguais ao máximo (Figura 1). Quanto ao GE, 50% dele teve desempenho distribuído entre o mínimo e abaixo da média (Figura 1) e os outros 50% teve pontuação igual ou superior à média, ou seja, esses escolares não teriam apresentado vocabulário receptivo rebaixado, do ponto de vista clínico.

Quanto ao Token Test, todos os escolares do GC obtiveram desempenho distribuído entre os percentis 50 e 90. Foi observado que 55% das crianças do GE apresentaram desempenho defasado (valores iguais ou inferiores ao percentil 10), 40% obtiveram valores inferiores à média e 5% compatível com a média (Figura 2). Dessa forma, uma criança não mostrou defasagem em compreensão verbal e oito apresentaram desempenho inferior à média, mas superior ao percentil 10.

Defasagens com diferença significativa foram encontradas em um grupo de crianças com TDAH na maioria dos testes neuropsicológicos aplicados, dentre eles o Token Test, contudo, numa análise clínica e individual, muitas crianças da amostra não apresentaram defasagem quando comparadas com os dados normativos do teste<sup>(25)</sup>. Assim, crianças com TDAH podem apresentar defasagem significativa em relação aos seus pares controle, mas, individualmente, elas podem mostrar desempenho dentro da média. Essa constatação indica que, do ponto de vista clínico,

tudo e qualquer teste deve ser aplicado com cautela e como parte do raciocínio diagnóstico, feito por profissional habilitado.

Os achados deste trabalho e de outros apontam para a importância de se investigar a linguagem por meio de métodos criteriosos e por fonoaudiólogos, especialistas em linguagem, indicando, quando for o caso, intervenções para essas dificuldades. Avaliações de habilidades linguísticas, incluindo as comunicativas, devem ser rotina no atendimento de todas as crianças com TDAH. Essa é a sugestão de estudos recentes sobre as dificuldades de linguagem observadas em crianças com o transtorno<sup>(4,28)</sup>. É importante observar também se intervenções baseadas na linguagem são eficazes para as dificuldades encontradas nesse grupo tão vulnerável.

Pesquisas futuras necessitam ainda estabelecer o tipo de amostra com TDAH, dada a possibilidade de diferentes perfis linguísticos em crianças predominantemente impulsivas, predominantemente hiperativas ou com os sintomas combinados. Igualmente, é indicado que se verifique o desempenho dessas crianças com e sem a medicação. A análise da eficácia do metilfenidato em habilidades de processamento fonológico não tem assinalado efeitos tão positivos<sup>(29)</sup>. Um dos argumentos para a ausência de eficácia do medicamento para determinadas habilidades, como o processamento fonológico, é que a droga exerce um efeito facilitador sobre o processamento cognitivo no âmbito geral, mas não sobre aspectos específicos do processamento da informação.

## CONCLUSÃO

Escolares com TDAH apresentaram vocabulário mais restrito e mais dificuldades de compreensão verbal quando comparados aos seus pares sem o transtorno. O confronto do desempenho obtido pelos grupos com os valores normativos do TVfusp e do Token Test indicou que uma parcela das crianças com TDAH apresenta desempenho dentro da média nos testes aplicados.

Este estudo chama a atenção para a importância de investigações mais abrangentes em crianças com suspeita de TDAH, indo além da verificação da presença ou ausência dos sintomas nucleares e suas relações com baixo desempenho acadêmico. A avaliação interdisciplinar de crianças com TDAH, incluindo a fonoaudiológica no âmbito da linguagem, possibilitará investigação criteriosa dos aspectos linguísticos nos seus diferentes níveis (fonologia, sintaxe, semântica e pragmática) e modalidade (compreensão e produção), permitindo o delineamento de um plano de intervenção adequado para tratamento do quadro.

## AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos às pesquisadoras Professoras Doutoras Marisa Tomoe Hebihara Fukuda e Simone Aparecida Capellini que intermediaram a aprovação para que a coleta de dados ocorresse nas Faculdades de Medicina da Universidade de São Paulo, Campus de Ribeirão Preto e Universidade do Estado de São Paulo, Campus de Botucatu. Também manifestamos nossos agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que forneceu auxílio para a execução da pesquisa.

*\*NSB foi responsável pela coleta, tabulação e tratamento dos dados e pela revisão da literatura; SRVH propôs o delineamento do estudo, orientou a análise dos dados, colaborou na revisão da literatura e elaborou a discussão dos resultados.*

## REFERÊNCIAS

- Barkley RA. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 784 p.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders DSM-V. 5<sup>th</sup> ed. Washington: APA; 2013.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual for mental disorders DSM-IV (Text Revision). 4<sup>th</sup> ed. Washington: APA; 2002.
- Sciberras E, Mueller KL, Efron D, Bisset M, Anderson V, Schilpzand EJ, et al. Language problems in children with ADHD: a community-based study. *Pediatrics*. 2014;133(5):793-800.
- Oram J, Fine J, Okamoto C, Tannock R. Assessing the language of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Speech-Lang Pat*. 1999;8:72-80.
- Kim OH, Kaiser AP. Language characteristics of children with ADHD. *Commun Disord Q*. 2000;21(3):154-65.
- Redmond SM. Conversation profiles of children with ADHD, SLI and typical development. *Clin Linguist Phon*. 2004;18(2):107-25.
- Bruce B, Thernlund G, Nettelbladt U. ADHD and language impairment: a study of parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2006;15(1):52-60.
- Jonsdottir S, Bouma A, Sargento JA, Scherder EJ. The impact of specific language impairment on working memory in children with ADHD combined subtype. *Arch Clin Neuropsychol*. 2005;20(4):443-56.
- Mueller KL, Tomblin JB. Examining the comorbidity of language impairment and ADHD. *Top Lang Disord*. 2012;32(3):228-46.
- Lillo JE, Allende NC, Costa BG. Syntactic performance on children with Attention Deficit Disorder and Hyperactivity: a comparative and ontogenetic perspective. *RLA*. 2012;50(1):95-117.
- Silva RA, Souza LAP. Aspectos linguísticos e sociais relacionados ao transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Revista CEFAC*. 2005;7(3):295-9.
- Silveira DC, Passos LMA, Santos PC, Chiappetta ALM. Avaliação da fluência verbal em crianças com transtorno da falta de atenção com hiperatividade: um estudo comparativo. *Rev CEFAC*. 2009;11(Suppl 2):208-16.
- Hughes CW, Pickering J, Baker K, Bolanos G, Silver C. Differentiating ADHD from oral language difficulties in children: role of movements and effects of stimulant medication. *BMC Psychiatry*. 2014;14(1):1691.
- Stein LM. TDE: Teste de Desempenho Escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1994.
- Associação Brasileira do Déficit de Atenção. Diagnóstico em Crianças. SNAP-IV. [Internet] [citado em 12 abr 2012]. Disponível em: <http://www.abda.org.br/br/sobre-tdah/diagnostico-criancas.html>
- Capovilla FC. Teste de Vocabulário por Figuras USP- TVfusp: normatizado para avaliar a compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos. São Paulo: Memnom; 2011.
- De Renzi E, Faglioni P. Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test. *Cortex*. 1978;14(1):41-9.
- Malloy-Diniz LF, Bentes RC, Figueiredo PM, Brandão-Bretas D, Costa-Abrantes S, Parizzi AM, et al. Normalización de una batería de tests para evaluar las habilidades de comprensión del lenguaje, fluidez verbal y denominación en niños brasileños de 7 a 10 años: resultados preliminares. *Rev Neurol*. 2007;44(5):275-80.
- Miranda-Casas A, Ygual-Fernández A, Rosel-Remirez J. Complejidad gramatical y mecanismos de cohesión en la pragmática comunicativa de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol*. 2004;38(Suppl 1):S111-6.
- Purvis K, Tannock R. Language abilities in children with attention deficit disorder, reading disabilities and normal controls. *J Abnorm Child Psychol*. 1997;25(2):133-44.
- Lewandowski L, Hendricks K, Gordon M. Test-taking performance of high school students with ADHD. *J Atten Disord*. 2015;19(1):27-34.
- Vaquerizo-Madrid J, Estévez-Díaz F, Pozo-García A. El lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: competencias narrativas. *Disfasias primarias*. *Rev Neurol*. 2005;41(Suppl 1):S83-9.
- García G, Manghi D. La incidencia del déficit atencional en el desarrollo tardío del lenguaje. *REXE*. 2006;5(10):113-25.
- Muir-Broadbudd JE, Rosenstein LD, Medina DE, Soderberg C. Neuropsychological test performance of children with ADHD relative to test norms and parent behavioral ratings. *Arch Clin Neuropsychol*. 2002;17(1):671-89.
- McInnes A, Humphries T, Hogg-Johnson S, Tannock R. Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *J Abnorm Child Psychol*. 2003;31(4):427-43.
- Wassenberg R, Hendriksen JG, Hurks PP, Feron FJ, Vles JS, Jolles J. Speed of language comprehension is Impaired in ADHD. *J Atten Disord*. 2010;13(4):374-85.
- Väisänen R, Loukusa S, Moilanen I, Yliherva A. Language and pragmatic profile in children with ADHD measured by Children's Communication Checklist 2nd edition. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2014;39(4):179-87.
- Mirandas-Casas A, Ygual-Fernández A, Mulas-Delgado F, Rosello-Miranda B, Bó RM. Procesamiento fonológico en niños con transtorno por déficit de atención con hiperactividad: ¿es eficaz el metilfenidato? *Rev Neurol*. 2002;34(Suppl 1):115-21.