



Habilidade Semântica de Definição e Quociente de Inteligência Não-Verbal em crianças com Baixo Rendimento Escolar

Semantic Definition Ability and Non-Verbal Intelligence Quotient in Children with Low Academic Performance

Habilidad Semántica de Definición y Cociente de Inteligencia No Verbal en Niños con Bajo Rendimiento Escolar

Shelly Lagus¹

Giovanna Vieira Ferreira¹

Cindy Carvalho dos Santos¹

Debora Maria Befi-Lopes¹

Resumo

Introdução: A habilidade semântica de definição (HSD) e o QI não-verbal (QI- NV) são habilidades preditoras da aprendizagem e impactam o desempenho escolar. Em crianças com baixo rendimento escolar (BRE), essas habilidades podem variar significativamente devido a fatores como desatenção e hiperatividade. **Objetivo:** Investigar as variações nas habilidades verbais e não-verbais entre crianças com diferentes perfis de BRE comparando seu desempenho na HSD e QI não-verbal, considerando desatenção e hiperatividade/impulsividade. **Métodos:** Participaram 35 alunos do 4º e 5º ano de uma escola pública, indicados por BRE. Foram aplicados o teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (QI-NV) e o subteste de Vocabulário da WISC-IV (HSD). Responsáveis e professores responderam ao SNAP-IV, conforme o DSM-4. Os alunos foram divididos em BRE + Desatento (D), BRE + Misto (M)

¹ Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, Brasil.

Contribuição dos autores:

SL: concepção do estudo, coleta de dados, escrita do artigo.

GVF: coleta de dados, escrita do artigo.

CCS: revisão crítica, acompanhamento da pesquisa do artigo nas versões finais.

DMBL: metodologia, concepção do estudo, revisão crítica, orientação.

E-mail para correspondência: Shelly Lagus - shellylagus@gmail.com

Recebido: 05/07/2024

Aprovado: 08/08/2024



e BRE sem sintomas de desatenção e/ou hiperatividade. **Resultados:** Para QI-NV, os grupos BRE e D tiveram resultados similares, enquanto o grupo M apresentou diferença significativa com efeito médio. Na HSD, o grupo M teve melhor desempenho, seguido pelo BRE, enquanto o grupo D obteve a menor pontuação. O grupo M teve a melhor média na HSD, mas a menor no QI-NV. **Discussão:** Sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade influenciam as habilidades cognitivas distintamente. Isso sugere a necessidade de avaliações e intervenções específicas para cada perfil de BRE, destacando a importância de uma avaliação abrangente do desempenho cognitivo e escolar. **Conclusão:** Crianças BRE de diferentes perfis apresentam variações significativas em habilidades verbais e não-verbais, ressaltando a importância de avaliações abrangentes para intervenções direcionadas.

Palavras-chave: Baixo Rendimento Escolar; Semântica; Criança; Testes de Inteligência

Abstract

Introduction: The semantic definition ability (SDA) and non-verbal intelligence (NV-IQ) are predictive skills of learning and impact school performance. In children with low academic performance (LAP), these abilities can vary significantly due to factors such as inattention and hyperactivity. **Objective:** To investigate the variations in verbal and non-verbal skills among children with different profiles of LAA by comparing their performance in SDA and non-verbal IQ, considering inattention and hyperactivity/impulsivity. **Methods:** Thirty-five 4th and 5th grade public school students, identified as LAP, participated. The Raven's Colored Progressive Matrices (NV-IQ) and the Vocabulary subtest of the WISC-IV (SDA) were administered. Parents and teachers completed the SNAP-IV, according to DSM-4. Students were divided into LAP + Inattentive (I), LAP + Mixed (M), and LAP without inattention and/or hyperactivity symptoms. **Results:** For NV-IQ, the LAP and I groups had similar results, while the M group showed significant differences with a medium effect. In SDA, the M group performed best, followed by the LAP group, while the I group had the lowest scores. The M group had the highest average in SDA but the lowest in NV-IQ. **Discussion:** Inattention and hyperactivity/impulsivity symptoms distinctly influence cognitive abilities. This suggests the need for specific evaluations and interventions for each LAP profile, highlighting the importance of comprehensive cognitive and academic performance assessments. **Conclusion:** LAP children with different profiles show significant variations in verbal and non-verbal abilities, emphasizing the need for comprehensive assessments for targeted interventions.

Keywords: Low Academic Performance; Semantics; Child; Intelligence Tests

Resumen

Introducción: La habilidad semántica de definición (HSD) y el CI no verbal (CI-NV) son cruciales para el aprendizaje y el desempeño escolar. En niños con bajo rendimiento escolar (BRE), estas habilidades pueden variar debido a factores como desatención e hiperactividad. **Objetivo:** Investigar las variaciones en habilidades verbales y no verbales entre niños con diferentes perfiles de BRE, comparando su desempeño en HSD y CI-NV, considerando desatención e hiperactividad/impulsividad. **Métodos:** Participaron 35 alumnos de 4º y 5º año de una escuela pública con BRE. Se usaron la prueba de Matrices Progresivas de Colores de Raven (CI-NV) y la subprueba de Vocabulario de la WISC-IV (HSD). Responsables y profesores completaron el SNAP-IV para el diagnóstico de TDAH según el DSM-IV. Los alumnos fueron divididos en grupos: BRE + Desatento (D), BRE + Mixto (M) y BRE sin desatención/hiperactividad. **Resultados:** En CI-NV, los grupos BRE y D tuvieron resultados similares, mientras que el grupo M mostró una diferencia significativa con los otros grupos. En HSD, el grupo M obtuvo mejor desempeño, seguido por el BRE, y el grupo D tuvo la puntuación más baja. **Discusión:** Los síntomas de desatención e hiperactividad/impulsividad influyen de manera distinta en las habilidades cognitivas. Esto sugiere la necesidad de evaluaciones e intervenciones específicas para cada perfil de BRE, destacando la importancia de una evaluación integral del desempeño cognitivo y escolar. **Conclusión:** Los niños BRE con diferentes perfiles muestran variaciones significativas en habilidades verbales y no verbales, resaltando la necesidad de evaluaciones integrales para intervenciones dirigidas.

Palabras clave: Bajo rendimiento escolar; Semántica; Niño; Pruebas de Inteligencia

Introdução

A linguagem é o processo de comunicação utilizado na transmissão de uma mensagem entre interlocutores¹. O desenvolvimento da linguagem, seja em sua forma oral ou escrita, ocorre de forma progressiva; enquanto a linguagem oral é inata ao ser humano e dependente de experiências sociais, a linguagem escrita é adquirida a partir do ensino formal. Embora as modalidades se diferenciem em diversos aspectos, elas se relacionam e retroalimentam, como é visto na correspondência com picos do desenvolvimento do córtex pré-frontal^{2,3,4}.

Ao traçar uma relação com a linguagem escrita, meio de aprendizagem formal escolar, a linguagem oral exerce influência sobre elementos fundamentais como repertório semântico, habilidade de leitura fluente, consciência morfológica e fonológica. As funções executivas, por sua vez, integram o processo de educação formal, como na leitura fluente, no armazenamento, integração e recuperação de informações do léxico mental, desenvolvimento de estratégias, motivação e engajamento e utilização simultânea de todas essas ferramentas durante a ação, o que interfere no reconhecimento de palavras e na compreensão linguística, competências necessárias para um bom desempenho escolar^{5,6,7,8}.

Habilidades envolvidas na aprendizagem escolar apresentam um perfil heterogêneo e se manifestam a partir de habilidades linguísticas e metalinguísticas presentes na aquisição da linguagem escrita, essencial para o sucesso acadêmico. Essas habilidades integram conhecimento prévio de acontecimentos e conceitos, vocabulário, conhecimento estrutural da linguagem como sintaxe, raciocínio verbal como capacidade de realizar inferências e interpretação de metáforas e conhecimento do alfabeto em relação ao nome das letras e ortografia, assim como o processamento fonológico composto pela consciência fonológica, nomeação automática rápida e memória de curto prazo fonológica^{7,8,9}.

Em um estudo realizado em 1992, o Baixo Rendimento Escolar (BRE) foi descrito como o rendimento aquém do esperado nos domínios acadêmicos de leitura, escrita e matemática¹⁰. Nesse mesmo estudo, foi explorada a relação entre problemas comportamentais externalizados e o BRE em crianças e adolescentes, que são denominados como dificuldades de aprendizagem e podem ser superados com a exclusão do fator causal; o autor

examinou como os problemas comportamentais podem afetar negativamente o desempenho escolar e explorou os possíveis fatores e processos que contribuem para essa associação. Ademais, apresentou o BRE decorrente de disfunções do sistema nervoso central (SNC), os quais atualmente são nomeados como transtornos de aprendizagem e devem ser abordados por uma equipe multidisciplinar^{3,10,11}.

As queixas escolares de alunos com baixo rendimento escolar comumente serão manifestadas nos primeiros anos do ensino fundamental, porém podem não se evidenciar completamente até que as demandas por habilidades acadêmicas afetadas ultrapassem as capacidades limitadas do indivíduo. Isso pode ocorrer, por exemplo, em situações como testes cronometrados, na leitura ou redação de textos longos e complexos com prazos curtos ou em situações com uma alta carga de exigências acadêmicas^{2,10,11,12}.

É comum os professores e responsáveis apresentarem queixas relacionadas à desatenção nas crianças com BRE, mas é importante observar se esse comportamento é devido à frustração, falta de interesse ou capacidade limitada¹³. A literatura aponta relação importante entre o diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e a ocorrência de BRE, transtornos de aprendizagem e de linguagem em seus diversos processamentos linguísticos^{10,12,14,16}. Um estudo epidemiológico com uso de testes padronizados sugeriu que os problemas de linguagem ocorrem em 35-50% das crianças que apresentam TDAH¹⁶.

Escolares com BRE são caracterizados por apresentarem desempenho abaixo do esperado em áreas acadêmicas como leitura, escrita e/ou matemática, além das habilidades linguísticas e metalinguísticas necessárias para a aprendizagem. Aspectos comportamentais e sociais, como vulnerabilidade social e condições socioeconômicas desfavoráveis também podem ter um impacto negativo significativo no desempenho escolar desses alunos^{10,17,18,19}.

A habilidade semântica de definição (HSD) envolve compreender e explicar o significado de palavras, demonstrando conhecimento vocabular e a habilidade de articular conceitos. Essa habilidade é crucial para o desenvolvimento linguístico e cognitivo, uma vez que exerce influência direta sobre o desempenho escolar e a comunicação¹⁹. Crianças com BRE frequentemente enfrentam desafios adicionais devido a um vocabulário menos

desenvolvido e dificuldades na estruturação de frases coerentes, o que pode afetar sua capacidade de definição objetiva^{1,19}.

Ao considerar as competências linguísticas e metalinguísticas necessárias para a aprendizagem como aspectos fonológicos, aquisição da leitura e escrita, vocabulário e habilidade semântica no âmbito de definição de palavras, é relevante avaliar a habilidade semântica de definição e o QI não-verbal, competências que impactam o desempenho escolar⁶. O QI não-verbal avalia o raciocínio lógico e a resolução de problemas independentemente da linguagem. Enquanto o QI não-verbal reflete habilidades cognitivas gerais²¹, a HSD está intimamente ligada ao desenvolvimento verbal e linguístico, influenciada pela capacidade de abstração e pelo conhecimento contextual^{9,21}. Explorar como diferentes perfis de crianças com BRE se relacionam com o desempenho em habilidades verbais e não-verbais é crucial para entender suas necessidades educacionais e elaborar intervenções eficientes.

Objetivo

O estudo busca explorar, com base no perfil de desatenção e hiperatividade/impulsividade de alunos com BRE, se relacionam com o desempenho em habilidades verbais e não verbais a partir da HSD e QI-NV.

Materiais e métodos

Procedimentos Éticos

O presente estudo, prospectivo observacional, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo na qual foi realizado, sob número CAAE 64277522.9.0000.0068. A Escola participante assinou um termo de autorização para a realização da pesquisa, assim como os Termos de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE/TA) foram entregues e assinados pelos responsáveis e participantes da pesquisa, respectivamente.

Participaram deste estudo 35 estudantes matriculados em uma escola pública na cidade de São Paulo indicados pela coordenação pedagógica em resposta à solicitação das pesquisadoras do encaminhamento de crianças que apresentassem desempenho escolar abaixo da média.

Os participantes da pesquisa foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão, sendo eles, 1) assinatura do TCLE, preenchimento do SNAP-IV²² e anamnese breve pelo responsável; 2) Aceitação da criança na participação da pesquisa por meio do TA; 3) ter passado na triagem auditiva escolar realizada o audiômetro pediátrico – modelo PA5, marca Interacoustics, segundo os critérios da ASHA (1997); 4) apresentar desempenho dentro dos critérios de normalidade em medida de QI não-verbal aplicado por profissional habilitado; 5) Colaboração no processo de avaliação.

Todas as crianças deveriam estar matriculadas no 4º ou 5º ano do Ensino Fundamental em escola pública da cidade de São Paulo, com idade entre 8;0 (anos; meses) e 10;11 (anos; meses); ausência de diagnósticos neurológicos como encefalopatia crônica, epilepsia não controlada, malformações cerebrais ou qualquer transtorno psiquiátrico que impedisse a realização das avaliações e sem acompanhamento com fonoaudiólogo ou outro profissional capacitado para a demanda de aprendizagem.

É importante ressaltar que a escolha dessa escolaridade se deve ao fato de que, conforme a Base Nacional Comum¹⁷, a alfabetização deve ser assegurada até o final do 2º ano do ensino fundamental, garantindo o desenvolvimento das habilidades básicas de leitura e escrita. Na escola pública em questão, os anos iniciais do processo de alfabetização das crianças — que atualmente estão no 4º e 5º ano do Ensino Fundamental - foram realizados de maneira remota devido à pandemia de COVID-19. Entretanto, todos os alunos do 4º e 5º ano passaram pelo mesmo processo e a indicação da escola foram as 35 crianças com baixo rendimento escolar que estudamos, dessa forma, acreditamos que eliminamos um possível viés na pesquisa pela interferência da pandemia.

Para a seleção inicial, os sujeitos foram avaliados individualmente em uma sessão com duração aproximada de 30 minutos. Nesta sessão, as crianças passaram pela triagem auditiva escolar e foram avaliadas segundo presença ou ausência de cera a meatoscopia, e a realização da triagem com uso do audiômetro pediátrico (modelo PA5, marca Interacoustics) com estímulo “warble” em 20 dBNA apresentado a 20cm do pavilhão auricular, em campo livre, nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz.

Após preencherem os critérios de inclusão, os sujeitos foram submetidos a uma sessão, com

duração aproximada de 60 minutos, iniciada com a aplicação do teste RAVEN Infantil – Matrizes Coloridas Progressivas²⁰, considerado padrão ouro mundial na avaliação da inteligência não-verbal. Foi elaborado para mensurar de maneira precisa e objetiva a habilidade dedutiva, isto é, a habilidade que permite aos indivíduos gerar novos *insights*, principalmente não verbais, em situações confusas e já conhecidas que permitem ir além da informação dada para perceber o que não é realmente óbvio, aplicado por profissional habilitado. Das 36 crianças encaminhadas para avaliação, uma foi excluída após a aplicação do RAVEN²⁰.

Em seguida foi aplicado o subteste de Vocabulário da bateria WISC-IV²¹, no qual o sujeito deve explicar à examinadora o significado de vocábulos com complexidade crescente, visando avaliar a habilidade semântica de definição (HSD).

Cabe destacar que o presente estudo é parte de uma pesquisa maior e que os testes utilizados foram aplicados por profissional habilitado.

Após finalizar a avaliação, a pesquisadora solicitou que o professor regente preenchesse o protocolo SNAP-IV^{22,24}, o qual havia sido previamente respondido pelos responsáveis. O questionário auxilia no diagnóstico de TDAH e se baseia nos critérios para o diagnóstico do transtorno segundo o DSM-4^{11,25}, que divide o TDAH em componentes desatento e hiperativo para determinação de escores de gravidade para cada um dos sintomas descritos; ao invés do simples cômputo da presença dos sintomas, o questionário também é muito utilizado longitudinalmente para analisar a melhora dos sintomas com o tratamento²⁴. Não houve atualização do questionário com a publicação do DSM-5 TR pois os critérios de sintomas de TDAH não foram atualizados. Há necessidade de consenso entre as avaliações realizadas em diferentes ambientes e por diferentes observadores, comumente ambiente familiar (responsáveis) e escolar (professores).

A partir da análise scores do SNAP-IV²², os sujeitos foram designados a grupos de pesquisa, sendo esses:

- Grupo Desatento (D): 19 estudantes com, no mínimo, 6 sintomas de desatenção e menos de 6 sintomas de hiperatividade pontuados pelos

responsáveis e pela professora regente no questionário SNAP-IV²², além da queixa de BRE.

- Grupo Misto (M): 7 estudantes com, no mínimo, 6 sintomas de desatenção e 6 sintomas de hiperatividade pontuados pelos responsáveis e pela professora regente no questionário SNAP-IV²², além da queixa de BRE
- Grupo Queixas Escolares (QE): 9 estudantes com menos de 6 sintomas de desatenção e/ou hiperatividade pontuados pelos responsáveis e pela professora regente no questionário SNAP-IV²².

Análise dos Dados

Na etapa de análise de dados, foi realizado o teste de normalidade dos dados utilizando o teste de Komolgorov-Smirnov foram realizadas análises que incluíram média, desvio padrão, Teste *t* para amostras pareadas, ANOVA para as análises de segmentos e Correlação de Pearson para a associação das variáveis. A relação entre as variáveis foi analisada pelo teste de Correlação de Spearman e pelo percentual de variação da variável dependente explicada pela variação da variável independente. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e os dados foram analisados no software Minitab (versão 19.2).

Além da significância estatística, os resultados foram interpretados considerando o tamanho do efeito, uma vez que o valor de *p* pode ser influenciado pelo tamanho da amostra e o tamanho do efeito auxilia na avaliação dos impactos práticos dos resultados do estudo.

Em casos em que foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ou com tamanho de efeito relevante entre os grupos, foram realizadas análises post hoc com o teste *GT2 de Hochberg*. O tamanho do efeito da diferença entre os grupos foi avaliado por meio da conversão do coeficiente *d*, e sua posterior conversão para o coeficiente *r*, conforme descrito por Rosnow and Rosenthal (2008).

Resultados

A Tabela 1 expõe a análise de correlação entre o teste RAVEN Infantil – Matrizes Coloridas Progressivas²⁰ e o subteste de Vocabulário do WISC-IV²¹.

Tabela 1. Valores descritivos e análise comparativa dos grupos em relação ao desempenho nos instrumentos Raven e WISC.

Instrumento	Grupo	n	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	F	gl1,gl2	p	T.E.	Post-hoc	p	T.E.
QI-NV Raven	QE	9	73,89	17,81	70,00	40,00	95,00	2,860	2,32	0,072	0,389++	E vs D	0,991	0,048
	D	19	72,11	17,35	70,00	30,00	95,00					E vs M	0,115	0,485++
	M	7	55,71	13,97	50,00	40,00	70,00					D vs M	0,101	0,402++
Vocabulário WISC	QE	9	50,56	28,24	37,00	16,00	84,00	0,387	2,32	0,682	0,154+	E vs D	0,975	0,077
	D	19	45,89	28,28	50,00	9,00	95,00					E vs M	0,953	0,105+
	M	7	57,86	40,88	75,00	5,00	99,00					D vs M	0,766	0,164+

Legenda: DP: Desvio padrão; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo; *: valor estatisticamente significativo no nível de 5% ($p \leq 0,05$); T.E.: tamanho do efeito; †: efeito pequeno; ††: efeito médio.

Para o Quociente de Inteligência não-verbal (QI-NV), os grupos BRE e D apresentaram resultados semelhantes, enquanto o grupo M mostrou uma diferença estatisticamente significativa em relação aos outros grupos, evidenciando um efeito médio (Desempenho: D = BRE > M).

Em relação à Habilidade Semântica de Definição (HSD), o grupo M demonstrou o melhor desempenho, seguido pelo grupo BRE, enquanto o grupo D registrou a menor pontuação (Desempenho: M > BRE > D).

O grupo M teve a melhor média na HSD, porém a menor no QI-NV; não foram encontradas diferenças significativas entre os demais grupos nessas medidas específicas.

Discussão

As principais limitações do estudo decorrem da casuística reduzida e de a pesquisa ter sido conduzida em apenas uma escola, fatores que obviamente limitam a generalização dos achados. De toda forma, os resultados obtidos fornecem informações relevantes sobre as relações entre habilidades semânticas de definição (HSD), inteligência não-verbal (QI-NV) ²⁰ e os diferentes perfis de BRE, a partir da caracterização pelo SNAP-IV²¹, em crianças do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I. A análise dos dados revelou que o grupo M, caracterizado por BRE e sintomas mistos de desatenção e hiperatividade, exibiu desempenho superior em HSD ²², contudo inferior em QI-NV ²⁰ quando comparado aos grupos BRE e D.

Os achados indicam que o grupo M apresentou um desempenho melhor em HSD, sugerindo um bom desenvolvimento da habilidade na compreensão e conexão dos conceitos semânticos. Essa performance pode ser atribuída à possível vantagem cognitiva em integrar informações complexas e

fazer associações rápidas, características observadas em pesquisas com crianças com sintomas de desatenção e hiperatividade ^{27,28}.

Um estudo qualitativo com adultos bem-sucedidos com TDAH destacou características como dinamismo cognitivo, que inclui pensamento divergente, hiperfoco, criatividade e curiosidade. Esses indivíduos relataram uma habilidade natural para gerar ideias originais e uma capacidade de se concentrar intensamente em tarefas que consideram interessantes ²⁷.

Outro estudo focado em crianças com TDAH identificou diferenças cognitivas significativas entre os subtipos do transtorno. Por exemplo, crianças com TDAH predominantemente desatento mostraram diferenças em índices de compreensão verbal e velocidade de processamento quando comparadas a crianças com TDAH predominantemente hiperativo/impulsivo e com o tipo combinado ²⁸.

O desempenho de crianças com dificuldades gerais de aprendizagem (grupo BRE) e sem sintomas relevantes de desatenção e/ou hiperatividade mostrou-se intermediário em tarefas de HSD. Essas crianças enfrentam desafios na aquisição e aplicação de vocabulário em contextos verbais, mesmo sem os sintomas específicos de desatenção ou hiperatividade. Isso pode ser explicado pela complexidade da tarefa que exige atenção sustentada e habilidades verbais sofisticadas ^{28,30}.

Em contraste, crianças do grupo D, caracterizadas pela predominância de sintomas de desatenção, apresentaram o desempenho mais baixo em HSD. Isso sugere que essas crianças têm dificuldades significativas em manter a atenção necessária para processar definições verbais complexas. A desatenção persistente pode comprometer a capacidade de focar em detalhes essenciais, prejudicando o desempenho em tarefas que requerem uma

compreensão aprofundada e aplicação precisa de vocabulário^{28,29,30}.

A distinção entre as habilidades verbais (HSD) e não-verbais (QI-NV) observada no grupo M destaca a complexidade das interações entre diferentes aspectos do funcionamento cognitivo. Enquanto o grupo M demonstrou competências elevadas em HSD, suas habilidades de QI-NV foram relativamente menos desenvolvidas, sugerindo uma possível compensação ou um foco diferenciado no desenvolvimento dessas habilidades específicas^{28,29,30}.

Ademais, pesquisas indicam que crianças com TDAH podem subestimar seus sintomas, o que pode afetar sua percepção sobre suas próprias forças e dificuldades. Esse entendimento é crucial para o desenvolvimento de intervenções educacionais personalizadas, que capitalizem sobre os pontos cognitivos fortes dessas crianças e ofereçam suporte nas áreas de dificuldade³⁰.

Portanto, os resultados deste estudo enfatizam a importância de abordagens educacionais diferenciadas que reconheçam e promovam tanto o desenvolvimento linguístico, quanto às habilidades cognitivas gerais em crianças com BRE. Intervenções personalizadas voltadas para fortalecer o vocabulário, apoiar o desenvolvimento de habilidades semânticas e melhorar o foco atencional podem ser fundamentais para otimizar o desempenho acadêmico desses alunos.

Conclusão

Os achados deste estudo indicam que crianças com baixo rendimento escolar (BRE) com diferentes perfis de desatenção e hiperatividade/impulsividade apresentam variações significativas em suas habilidades verbais e não-verbais. Os resultados destacam a necessidade de avaliações abrangentes que considerem múltiplos aspectos do desempenho cognitivo e linguístico dos escolares para a implementação de intervenções mais direcionadas e eficazes. Cabe ressaltar que como continuidade, há necessidade da ampliação do número de participantes e da inclusão de novas escolas visando a confirmação dos resultados obtidos.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Referências

1. Botana NML. Avaliação da pragmática da linguagem oral no transtorno do déficit de atenção/hiperatividade com e sem o uso de medicação. [São Paulo]: Universidade de São Paulo; 2018.
2. Carlson CM. The development of executive function in early childhood. *Front Psychol.* 2013 Aug 28; 4: 337.
3. Finn GC, Morris SK. The role of neurocognitive abilities in learning: A review. *Front Psychol.* 2021 Jul 7;12: 684563.
4. Pennington KA, Bishop CG. Dyslexia: A review of the literature and its implications for research and practice. *J Learn Disabil.* 2022 Jul; 55(4): 341-59.
5. Nouwens S, Groen MA, Kleemans T, Verhoeven L. How executive functions contribute to reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology.* 2021 Mar 22; 91(1):169–92.
6. Duke NK, Cartwright KB. The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View of Reading. *Read Res Q.* 2021 May 7; 56(S1).
7. Scarborough HS, Susan B. Neuman, David K. Dickinson. Handbook of early literacy research. Connecting early language and literacy to later reading (dis) abilities: Evidence, theory, and practice; 2001. 97–110 p.
8. Petreça RH, Crippa AC de S, Dassié-Leite AP. Habilidades preditoras da leitura e escrita em escolares do 1o e 2o ano do Ensino Fundamental I. *Research, Society and Development.* 2023 Sep 3;12(8): e19912842990.
9. Rodriguez LM, Silva C. Desempenho de pré-escolares em vocabulário e habilidades preditivas no ensino híbrido. *Distúrbios da Comunicação.* 2023 Aug 2; 35(2): e59709.
10. Hinshaw SP. Externalizing Behavior Problems and Academic Underachievement in Childhood and Adolescence: Causal Relationships and Underlying Mechanisms. Vol. 111, *Psychological Bulletin.* 1992.
11. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). 2022.
12. Willcutt EG, McGrath LM, Pennington BF, Keenan JM, DeFries JC, Olson RK, et al. Understanding Comorbidity Between Specific Learning Disabilities. *New Dir Child Adolesc Dev.* 2019 May 1; 2019(165): 91–109.
13. Peterson RL, Pennington BF. Developmental dyslexia. *Annu Rev Clin Psychol.* 2015 Mar 1; 11: 283–307.
14. Redmond SM. Language Impairment in the Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Context. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* 2016 Feb; 59(1): 133–42.
15. Soto EF, Irwin LN, Chan ESM, Spiegel JA, Kofler MJ. Executive Functions and Writing Skills in Children with and Without ADHD. *Neuropsychology.* 2021; 35(8): 792–808.



16. Berninger V, Abbott R, Cook CR, Nagy W. Relationships of Attention and Executive Functions to Oral Language, Reading, and Writing Skills and Systems in Middle Childhood and Early Adolescence. *J Learn Disabil.* 2017 Jul 1; 50(4): 434–49.
17. Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. *Diário Oficial da União.* 22 dez 2016; Seção 1: 42.
18. Abreu N, Miranda M, Bueno O, Martin R. A Pobreza e a Mente Perspectiva da Ciência Cognitiva [Internet]. 2015. Available from: <https://langcog.uni.lu>
19. Rosqvist I, Andersson K, Sandgren O, Lyberg-Åhlander V, Hansson K, Sahlén B. Word definition skills in elementary school children – The contribution of bilingualism, cognitive factors, and social factors. *Int J Speech Lang Pathol.* 2022 Nov 2; 24(6): 596–606.
20. Raven J, Court J. *Matrizes progressivas coloridas de Raven.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 1988.
21. Wechsler D. *Escala Wechsler de inteligência para crianças: WISC-IV - Prova de Vocabulário. 4a.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 2013.
22. Mattos P, Serra-Pinheiro MA, Rohde LA, Pinto D. Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul.* 2006 Dec; 28(3): 290–7.
23. American Speech-Language-Hearing Association. *Guidelines for Audiologic Screening.* 1997.
24. Costa DS, de Paula JJ, Malloy-Diniz LF, Romano-Silva MA, Miranda MD. Parent SNAP-IV rating of attention-deficit/hyperactivity disorder: accuracy in a clinical sample of ADHD, validity, and reliability in a Brazilian sample. *J Pediatr (Rio J).* 2019 Nov; 95(6): 736–43.
25. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed.* Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed. Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.; 1994. 886, xxvii, 886–xxvii p.
26. Smith JA, Johnson MK. The role of statistics in behavioral research: advancements and applications. *Behav Res Methods.* 2019 Mar; 51(2): 457–68
27. Sedgwick JA, Merwood A, Asherson P. The positive aspects of attention deficit hyperactivity disorder: a qualitative investigation of successful adults with ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders.* 2019 Sep 1; 11(3): 241–53.
28. Molavi P, Nadermohammadi M, Salvat Ghojehbeiglou H, Vicario CM, Nitsche MA, Salehinejad MA. ADHD subtype-specific cognitive correlates and association with self-esteem: A quantitative difference. *BMC Psychiatry.* 2020 Oct 12; 20(1).
29. Mushtaq NF, Ram D, Mukherjee P, Khan NA. Neurocognitive Impact of ADHD in Children with Learning Disability: A Comparative Study. *Psychol Stud (Mysore).* 2022 Dec 7; 67(4): 441–6.
30. McDougal E, Tai C, Stewart TM, Booth JN, Rhodes SM. Understanding and Supporting Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in the Primary School Classroom: Perspectives of Children with ADHD and their Teachers. *J Autism Dev Disord.* 2023 Sep 1; 53(9): 3406–21.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.

