

## O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM TDAH E O PAPEL DE NEUROPSICOPEDAGOGO

### THE LEARNING PROCESS OF STUDENTS WITH ADHD AND THE ROLE OF NEUROPSYCHOPEDAGOGIST

Saulo Martins<sup>1</sup>  
Ligia De Grandi<sup>2</sup>

**RESUMO:** Nas salas de aula e para os profissionais da educação, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade tem se tornado cada vez mais popular e complexo. As particularidades nas necessidades de abordagens apresentadas por alunos, mesmo sem a devida instrução ao professor, trazem esta complexidade ao lidar com estas situações. O estudo pretende apresentar de forma acessível, o histórico do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e também compartilhar estratégias de trabalhos possíveis a serem aplicadas. A cognição social está associada às capacidades de identificar, manipular e regular o comportamento a partir do processamento de pistas sociais percebidas, e são vistas como um fator de proteção para o indivíduo. Para isso, será apresentada revisão bibliográfica de escritores que debatem sobre o tema, resultando na apresentação de medidas estratégicas práticas e simples de serem adotadas em sala de aula.

65

**Palavras-chave:** Neuropsicopedagogia. TDAH. Educação Infantil.

**ABSTRACT:** In classrooms and for education professionals, attention deficit hyperactivity disorder has become increasingly popular and complex. The particularities in the needs of approaches presented by students, even without proper instruction to the teacher, bring this complexity when dealing with these situations. The study intends to present, in an accessible way, the history of attention deficit hyperactivity disorder and also to share possible work strategies to be applied. Social cognition is associated with the ability to identify, manipulate and regulate behavior from the processing of perceived social cues, and is seen as a protective factor for the individual. For this, a bibliographic review of writers who debate on the subject will be presented, resulting in the presentation of practical and simple strategic measures to be adopted in the classroom.

**Keywords:** Neuropsychopedagogy. ADHD. Child education.

---

<sup>1</sup>Pós-Graduado em Neuropsicopedagogia pela Faculdade de Educação São Luís - Jaboticabal-SP. Graduado em Pedagogia pelo Centro Universitário Facvest. E-mail saulo.mtns@gmail.com / Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7442539885921724>.

<sup>2</sup>Orientadora do curso de Neuropsicopedagogia pela Faculdade de Educação São Luís - Jaboticabal-SP. Doutora em Linguística e Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2005294200168588>.

## 1. INTRODUÇÃO

O foco deste artigo, é o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, tendo como objetivo geral identificar as principais contribuições da neuropsicopedagogia no ensino infantil.

O seu desenvolvimento caracteriza-se em uma pesquisa de abordagem qualitativa, com uma revisão bibliográfica sobre o tema transtorno do déficit de atenção, em busca de descrever a neuropsicopedagogia como uma aliada na educação infantil. Através da análise bibliográfica de forma exploratória de investigar teoricamente e descrever sobre o mesmo constatou-se que a escola precisa estar preparada para enfrentar os desafios e necessidades. Mas, quais as principais contribuições da neuropsicopedagogia na educação infantil com transtorno do déficit de atenção?

### 2. Objetivo geral

Identificar as contribuições da neuropsicopedagogia nas crianças que apresentam transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

### 3. Objetivo específico

Descrever sobre a neuropsicopedagogia

Definir o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

Conceituar as funções executivas da aprendizagem

## 4. Desenvolvimento

### Histórico e Conceitos

De acordo com Benzik (2002), o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), surgiu no início do século XX, com George Frederick Still, que começou um giro de palestras sobre crianças que se demonstravam abundantemente emotivas e passionais, com cenários de distrações, hiperatividade, inquietação, hostilidade e problemas para aceitação de regras. Stil completa que, era evidente a sintomatologia em crianças com idade inferior a 8 anos. Na mesma época, inicialmente, os pais foram classificados como os motivadores das confusões de valores de seus filhos, por fazerem o julgamento de que o tipo de educação prejudicava nos aspectos do campo que se forma em volta do TDAH.

Na década de 1930, como mostra Smith (2012), novos saberes se originavam com crianças que além de abrangerem os comportamentos similares indicados pelas pesquisas de Still, foram vítimas de encefalite (encefalite é uma inflamação do cérebro desencadeada pela presença de um agente infeccioso, habitualmente um vírus), e pode se demonstrar que havia uma base biológica para defender este comprometimento na atitude. Neste panorama, o TDAH foi nomeado *distúrbio de comportamento pós encefalite*.

Em 1937, Chales Bradley, descobriu que o uso de anfetaminas abatia os sintomas de hiperatividade e impulsividade. E com isso, criou-se um novo modelo que cercava as crianças que não haviam sido vítimas da doença: *o de ter sofrido algum outro tipo de dano ou lesão que justificasse o uso do termo cérebro danificado ou lesionado*.

Sabe-se que o processo de aprendizagem do aluno é primordial para que ele possa se desenvolver a nível cognitivo e emocional, porém só é possível quando estabelece uma relação harmoniosa entre corpo e mente, e quando as funções neurofisiológicas, psíquicas e comportamentais estão funcionando intimamente.

Assim, como afirma Moreira (1999),

[...] ensinar (ou, em um sentido mais amplo, educar) significa, pois, provocar o desequilíbrio no organismo (mente) da criança para que ela, procurando o reequilíbrio (equilibração majorante), se reestruture cognitivamente e aprenda.”  
(Moreira,1999).

67

Quando esta relação não ocorre surgem os diversos problemas comprometendo a aprendizagem do aluno, o que é comum nos casos de alunos portadores de TDAH (Transtorno de déficit de Atenção e Hiperatividade).

Para Libâneo (2009), o papel de disseminar os vários conhecimentos humanos e científicos que circundam, fica a cargo da escola e cabe a ela proporcionar o máximo de possibilidades e promover qualitativamente a aquisição de aprendizado por seus alunos, a fim de orientar a formação de cidadãos autônomos, conscientes e críticos.

Por tanto, justifica-se que a neuropsicopedagogia tem se mostrado uma grande aliada ao tratamento do TDAH dos alunos, pois ao entendermos como o cérebro da criança trabalha torna-se mais fácil o tratamento como também a convivência familiar e escolar.

A Neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos da neurociência aplicada para a educação, como dispositivos para trocar informações entre a Pedagogia e a Psicologia Cognitiva que tem como objetivo formal de estudo, a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana numa

perspectiva de reintegração pessoal, social e educacional, conforme aponta o art.10º da resolução 02/2014, da SBNPp (Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia).

### **Conceituação do transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).**

Para determinar um conceito sobre um problema específico, a identificação de possíveis anormalidades é o primeiro passo a ser dado pelo profissional envolvido na realização de um estudo de caso.

O TDAH é caracterizado pela falta de atenção do indivíduo e pela falta de compreensão clara das propostas apresentadas em sala de aula pelos professores, essa falta de compreensão causa danos comprometedores, não apenas ao seu desempenho escolar, mas também as suas percepções da vida cotidiana.

Associadamente, no progresso da supervisão e acompanhamento dos estudantes, é necessário que apontem técnicas que se auxiliem com aspectos específicos que interfiram e desencadeiem o desenvolvimento da aprendizagem do aluno e que minimizem as confusões e dificuldades, nos quais práticas pedagógicas não sejam suficientes para atender às especificidades apresentadas, pois como justifica Moreira (1999): *“O mecanismo de aprender da criança é sua capacidade de reestruturar-se mentalmente buscando um novo equilíbrio (novos esquemas de assimilação para adaptar-se à nova situação).”*

68

Assim, será possível identificar e melhorar competências e habilidades cognitivas dos alunos e direcionar a equipe pedagógica a respeito das abordagens práticas que possam ser adotadas com os estudantes.

### **Funções Executivas da Aprendizagem**

O dicionário da Sociedade Internacional de Neuropsicologia define as funções executivas como as habilidades cognitivas necessárias para executar um comportamento completo e a capacidade de se adaptar a várias demandas e mudanças ambientais, (Loring, 1999).

A denominação FE (Funções Executivas) é utilizada para denominar uma ampla variação de funções cognitivas que implicam atenção, concentração, seletividade de estímulo, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade de controle mental, autocontrole e memória operacional nas avaliações neuropsicológicas (Green,2000; Loring,1999, Spreen & Strauss, 1998).

As tarefas executivas combinam e constituem o espectro da tríade neurofuncional - *afetivo, cognitivo e executivo*- do conhecimento, onde ficam conectadas de acordo com as funções cognitivas e conativas.

O seu piloto, ou regente neuro funcional avançado é o córtex pré frontal, zona que envolve no cérebro humano quase um terço do seu volume cortical. Como posição de comando que é a do cérebro, o córtex pré frontal tem que sustentar excelentes linhas de comunicação com todas as distintas áreas, sendo ao mesmo tempo a região mais conectada, daí vem o seu trabalho de administração e de associação das funções cognitivas e conativas no aprendizado.

O córtex pré frontal está estreitamente unido ao córtex associativos posterior, e com o elevado sistema de integração, perceptiva e de reconhecimento multissensorial (*visual, auditivo e tátil-cenestésico*) e notoriamente interligado com o córtex pré (psico) motor, com os gânglios da base e juntamente ao cerebelo, todos envolvidos na organização, controle e execução da motricidade.

Ler e compreender, articular ideias e escrevê-las, absorver enunciados de problemas matemáticos e traçar uma série de procedimentos e operações para chegar à solução correta, consegue revelar o que muitas crianças e jovens enfrentam na sala de aula.

A maior parte das tarefas escolares carece de fato, a coordenação e a associação coerente das muitas funções executivas, o que não é de ignorar, assim, que muitas crianças e jovens com disfunções ou dificuldades executivas, ou com funções executivas vulneráveis e afuniladas, explicitem questões de sobrecarga de informação de produtividade, de eficácia e de acerto nos seus atos escolares.

Os meninos tendem a ter sintomas de hiperatividade e impulsividade e apresenta-los com mais clareza. Já as meninas que apresentam Hiperatividade e Impulsividade mais marcantes, evidenciam de forma desigual da dos meninos. Elas são menos rebeldes, menos opositivas e a hiperatividade se evidencia no decorrer da fala e da ação.

## **Análise Geral do TDAH**

Estudos apresentam que a formação da patologia surge com o cérebro ainda em desenvolvimento, uma vez que exames de imagens sugerem que o cérebro de uma criança com TDAH seja diferente ao de uma criança que não tem o transtorno devido a conflitos

no lobo frontal e suas relações com os demais componentes cerebrais (ABDA,2019), ainda que as fontes desses estudos não sejam claras.

E de acordo ainda com a ABDA (2019), o desalinhamento que surge na região frontal é o mau desempenho dos neurotransmissores, habitualmente Dopamina e Noradrenalina, responsáveis pela informação com os neurônios. A região frontal é quem concentra e filtra completamente as informações arquivadas nos demais lóbulos; o que sugere é que em pessoas com TDAH há uma perda na concentração da Dopamina, principalmente, no lóbulo frontal direito.

Possíveis causas compreendem questões genéticas, e os genes, embora não responsáveis pelo transtorno, exprimem tendências para o desenvolvimento do TDAH.

Há estudos que autenticam que as chances de que a criança terá um diagnóstico de TDAH aumenta em até 8 vezes se os pais tiverem o transtorno.

Dentre as demais causas, estão, segundo a Associação Brasileira do Déficit de Atenção-ABDA (2019): Pré natais (como o consecutiva ingestão de álcool e/ou nicotina pela mãe durante a gestação, prematuridade do bebê); Perinatais (Hemorragias intracranianas, traumas obstétricos, rubéola intrauterina, e afins); Pós natais:(Sequelas de doenças no início da infância-como encefalites, meningites, traumatismos cranioencefálico).

70

A ABDA (2017) cita além da prescrição da realização de terapia Cognitiva Comportamental, os psicoestimuladores, que são aplicados medicamentosamente para o cuidado do TDAH e tem como meio a instigação direta de interlocutores alfa e beta adrenérgicos ou, nos terminais sinápticos, permitir de forma indireta a Dopamina e a Noradrenalina.

No Brasil, a versão prescrita é o Metilfenidato (Ritalina). Outras alternativas em casos de não adaptação da Ritalina são: (Tofranil,Imipra) e Nortriptilina (Pamelor).

Além do tratamento com psicoestimuladores, ferramentas utilizadas para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, como repetição ou compartilhamento das informações/instruções, algumas não apenas manterão o aluno mais alerta e ativo, como também a verbalização facilitará o processo de memorização (ABDA, 2016).

De acordo com Rief (2001), cita que o aluno precisa ser reconhecido, receber feedback positivo pelo bom trabalho efetuado, palavras de incentivo verbais e escritas, e é de suma importância o resgate da auto confiança por parte do aluno para tirar o estigma de desatento e incapaz.

A partir da pesquisa do perfil do aluno, a produção das tarefas diferenciadas com motivos que mais lhe excitam interesse e vontade (a variedade de materiais pode servir como chamariz para as atividades sugestões como ferramentas de áudio, vídeo, jornais, quadrinhos, revistas e afins) a autorização de descanso entre uma e outra para que o aluno tenha chances de absorver a distinção delas e permitir que o tempo para a realização de exercícios e/ou avaliações sejam executados de acordo com a necessidade do aluno, são também, sugestões de Mattos(2001).

Outra perspectiva apontada por Mattos (2001), é a adaptação do espaço onde decorrem as tarefas escolares, de maneira que o aluno com TDAH continue longe de elementos que possam tirar sua atenção.

Barkley (1998) e Mattos (2001), indicam que as sinalizações podem ser adaptadas ao perfil do aluno e contribuir para a execução de tarefas e a reconquista de atenção e participação em sala de aula, tais como:

**-Comportamentais:** para indicar que o aluno está disperso, o professor pode estipular previamente sinais que revelem ações que não devam ocorrer em sala de aula (Barkley, 1998).

**-Aprendizagem:** para ajudar na memorização, o professor pode aderir a utilização do uso de fichas, agendas, blocos de anotações, e aí, pode-se incluir postite, gráficos, tabelas, cronogramas, bilhetes, sinais sonoros de celular ou outros elementos tecnológicos que auxiliem na organização, a fim de estabelecer a regularidade de entrega de atividades, de ocorrência de avaliações ou até para fixar algum conteúdo importante;

**-Tempo:** Oferecer propostas de longa duração em etapas menores, fracionadas a fim de que o aluno não se disperse e não se estresse mentalmente, uma vez que se manter focado demanda muito esforço para o aluno que apresenta TDAH (Mattos,2001).

De acordo com Waltzlawick, Helmick e Jackson (1967), dentre as práticas do docente no decorrer do processo de ensino para o indivíduo com TDAH, utilizam-se o uso e estímulo da oralidade de maneira clara e objetiva, principalmente a duração e exposições de conteúdos;

**-Utilizar exemplos práticos:** próximo à realidade do aluno, inclusive que ele próprio identifique as ocorrências essenciais ao tema mencionado em seu cotidiano, estimulando que o estudante tente apresentar regras próprias que o ajudem no alcançar dos objetivos indicados.

É muito importante que o professor incentive a autonomia, a confiança e a consciência da criança/adolescente em descobrir-se autor da sua própria vida.

No tocante à construção e aplicação das avaliações, pode-se aplicar o exposto por Barkley (1998), em que a avaliação tenha um número reduzido de perguntas e o tempo para a realização possa ser estendido, se necessário. Um caminho seria manter mesmo período dos demais colegas de turma, porém fazer a avaliação deste aluno em etapas, momentos distintos.

A ABDA (2016), indica utilizar fontes e espaçamentos aumentados, fazer avaliações em local silencioso, se necessário, acomoda-lo em outro ambiente para que consiga fazer sem distrações. Ou seja, a avaliação precisa ser adaptada as necessidades dos estudantes.

Os enunciados das perguntas devem ser breves, diretos, e objetivos e utilizar cores diferenciadas ou negrito para destacar elementos importantes dos textos ou questões.

O indivíduo que apresenta TDAH, tem uma tendência à baixa autoestima e depressão, como afirma Harpin (2005). Por isso, enxergar que é capaz de entender o conteúdo e compartilhar dos saberes, como qualquer outro amigo de classe, é tão rico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto dos estudos realizados para o desenvolvimento do trabalho, percebe-se a importância do fazer pedagógico do professor no desenvolvimento de seu aluno. Portanto são válidas as colaborações de um docente na vida do aluno. Lidar com os que demandam condições adequadas as suas características, motivam na forma como se entenderão diante da realidade que enfrentarão ao longo da vida. Cada professor tem a inteligência de apresentar questionamentos que condizem com os perfis a que está ligado, a fim de os considerar como seres particulares como habilidades, inteligências, históricos distintos e que, assim, requerem ser enxergados de forma particular. Cada qual a seu tempo e objetivos de importância, mas todos com a capacidade de adquirir conhecimento e se desenvolver.

## REFERÊNCIAS

- Green, J. (2000). Neuropsychological evaluation of the older adult: A clinician's guidebook. San Diego, CA: Academic Press
- Loring, D. (Ed.). (1999). INS Dictionary of neuropsychology. New York: Oxford University Press



SILVA, A. B. B. *Mentes inquietas: TDH - desatenção, hiperatividade e impulsividade*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOPEDAGOGIA (SBNPp). Conselho técnico-profissional. Nota Técnica. Nº 02/2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOPEDAGOGIA (SBNPp). Neuropsicopedagogo institucional e clínico. Comentários ao art. 29 do Código de Ética Técnico 19 Profissional (2015).

Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms, and commentary*. New York: Oxford University Press.

SITES: <file:///C:/Users/fabia/Downloads/ebookandreafinal.pdf> acesso em 26 de janeiro 2021.

<file:///C:/Users/fabia/Pictures/Pereira\_CamiladeFatima\_M.pdf%20para%20o%20tcc%20de%20faveni%20neuropsicopedagogia.pdf> acesso em 20 de janeiro 2021.

<https://tdah.org.br/tdah-em-mulheres/https://periodicos.ufpe.br/revistas/cadernoscap/article/viewFile/241281/34025> acesso em 15 de janeiro 2021.

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=So103-84862014000300002> acesso em 10 de janeiro 2021.

<https://www.redalyc.org/pdf/188/18813652009.pdf> acesso em 7 de janeiro 2021.

<https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/transtorno-de-deficit-de-atencao-e-hiperatividade-aprendizado-atraves-da-neuropsicopedagogia.htm> acesso em 19 dezembro de 2020.

<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=So102-37722010000400015&script=sci\_abstract&tlng=eshttps://ri.ufs.br/bitstream/riufs/8949/8/Contribuicao\_da\_neuropsicopedagogia\_com\_alunos\_portador\_de\_tdha.pdf> acesso em 15 de dezembro de 2020.

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. *Ajustes, Adaptações e Intervenções Básicas para Alunos com TDAH*. 2016, Rio de Janeiro: ABDA. Disponível em: <https://tdah.org.br/ajustes-adaptacoes-e-intervencoes-basicas-para-alunos-com-tdah/>

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. *O que é TDAH*. 2019, Rio de Janeiro: ABDA. Disponível em: <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>.

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. *Tratamento*. 2017, Rio de Janeiro: ABDA. Disponível em: <https://tdah.org.br/tratamento/>.

BARCKLEY, RA. *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. New York: Guilford, 1998.

BENCZIK, EPB. Transtorno de déficit de atenção / hiperatividade. 2nd. ed. São Paulo: LTDA Editora, 2002.

BOULCH J. Educação Psicomotora: Psicocinética na Idade Escolar. 2nd ed. Porto Alegre: Artmed, 1987.

CALIMAN L. A biologia moral da atenção: a constituição do sujeito (des)-atento. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006; 174 p.

FERREIRO E, TEBEROSKY A. Psicogênese da Língua Escrita. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

HARPIN, VA. The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archive of Disease in Childhood*, 2005; 90, (Suppl I), i2-i7.

LEGNANI, VN; ALMEIDA, SFC. A construção diagnóstica de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: uma discussão crítica. *Arquivo Brasileiro de Psicologia*, 2008; v. 60, n. 1, p. 02-13.

LIBÂNEO, JC. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 5 nd. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIMA RF, et al. Dificuldades de aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um Serviço de Neurologia Infantil. *Revista Neurociência*, 2006; 14(4):185-190.

74

MATTOS, P. No mundo da lua: Perguntas e respostas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Lemos Editorial, 2001.

MOREIRA, M. A. A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget. In: *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999. Cap. 6, p. 95-107.

RIEF, S. Estratégias de intervenção na escola. Trabalho apresentado na II Conferência internacional sobre o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. São Camilo: Centro de Convenções, 2001.

SMITH, M. *Hyperactive: The Controversial History of ADHD*. London: Reaktion Books, 2012.

WATZLAWICK, P., HELMICK, JHB., & JACKSON, D. *Pragmáticas da comunicação humana*. São Paulo: Cultrix, 1967.