



IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA CLÍNICA EM CRIANÇAS/ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE (TDAH)

ARTIGO ORIGINAL

FLORES, Rita de Cássia dos Santos¹, HENNEMANN, Ana Lúcia²

FLORES, Rita de Cássia dos Santos. HENNEMANN, Ana Lúcia. **Importância da avaliação neuropsicopedagógica clínica em crianças/adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH)**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 08, Ed. 07, Vol. 03, pp. 24-41. Julho de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/avaliacao-neuropsicopedagogica>,

DOI:

10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/avaliacao-neuropsicopedagogica

RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado pela persistência de desatenção, hiperatividade e/ou impulsividade. A avaliação deste transtorno requer uma equipe multiprofissional, a qual o neuropsicopedagogo clínico poderá auxiliar de modo consistente. Através deste ensaio acadêmico, versamos sobre o TDAH, suas implicações na aprendizagem e a importância do profissional da neuropsicopedagogia atuar na equipe multiprofissional auxiliando na identificação dos critérios diagnósticos deste transtorno. Finalizamos com orientações do âmbito da neuropsicopedagogia visando melhorar as condições de aprendizagem de crianças/adolescentes TDAH.

Palavras-chave: TDAH, Neuropsicopedagogia, Neuropsicopedagogo, Avaliação.

1. INTRODUÇÃO

Não existe um marcador biológico para o TDAH, assim como não há para qualquer transtorno mental. Portanto, o diagnóstico se baseia na avaliação clínica (ROHDE *et al.*, 2019, p. 129).



O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) acarreta prejuízos à aprendizagem e faz com que crianças/adolescentes necessitem de atendimento multidisciplinar, entre estes o atendimento neuropsicopedagógico clínico, que, por meio de uma avaliação robusta, contribuirá na identificação dos indicadores de critérios diagnósticos deste transtorno. Diante desta perspectiva, o presente artigo traz um viés neuropsicopedagógico, discorrendo sobre a relevância da avaliação neuropsicopedagógica na equipe multiprofissional, descrevendo as alterações cognitivas e executivas de crianças/adolescentes TDAH, sintomas característicos de tal transtorno e implicações no contexto acadêmico.

“Ele se distrai com facilidade... Não consegue permanecer quieto... Quase sempre, tem muita dificuldade em focar... Sempre age impulsivamente...”

Estas são algumas das queixas retratadas por famílias em suas entrevistas iniciais, e que podem levar a uma avaliação voltada à hipótese de Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), que se trata de um transtorno do neurodesenvolvimento, definido por níveis prejudicados de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade, requer avaliação multidisciplinar, sendo que os sintomas devem surgir antes dos 12 anos de idade e serem apresentados em pelo menos dois ambientes em que a pessoa vive, como por exemplo casa, escola ou trabalho (APA, 2023).

Apesar do TDAH ser uma das condições de maior procura em saúde mental mundial (ROHDE e HALPERN, 2004; EFFGEM *et al.*, 2017), ainda há muitas crianças sem diagnóstico, gerando inúmeras dúvidas e desconhecimento em como lidar com comportamentos atípicos. Crianças com TDAH podem gerar alto custo financeiro às famílias devido aos cuidados com o tratamento (ROHDE e HALPERN, 2004; EFFGEM *et al.*, 2017), contudo, os prejuízos acadêmicos, emocionais e sociais que a criança não diagnosticada pode sofrer implicam em risco de desenvolvimento de outras comorbidades, situação essa que nos faz perceber a necessidade de colocar em pauta: O que é o TDAH? Quais são suas origens, suas bases cerebrais e seus sintomas?



O TDAH é uma patologia reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), protegido pela Lei nº 14.254 (BRASIL, 2021), trata-se de um transtorno do neurodesenvolvimento, ou seja, não se refere a algo momentâneo, requer que profissionais da educação fiquem atentos aos sintomas, pois quanto mais cedo a criança for avaliada, mais precocemente poderá ser organizado um plano interventivo oportunizando melhor qualidade de vida para o indivíduo.

Prejuízos atencionais dentro do contexto escolar acarretam produção de trabalhos inadequados (escrita incorreta ou incompleta), incapacidade de concluir as tarefas (principalmente quando mais complexas), dificuldades na retenção do conteúdo teórico (BENCZIK, 2021). A atenção é fator primordial, pois toda aprendizagem precisa passar pelo filtro atencional (HERCULANO-HOUZEL, 2010). Bueno (2017) ressalta que sem atenção não há memória, logo, sem memória não há aprendizagem, pois, diversas funções cognitivas dependem da atenção, em especial, a memória (COUTINHO, MATTOS, ABREU, 2018).

Nem toda criança com desatenção se caracteriza como TDAH, pois a mesma pode ocorrer em consequência de diferentes problemas, tais como: prejuízos no sono, conflitos familiares, metodologias inadequadas, entre outros (ROHDE e HALPERN, 2004). Do mesmo modo, hiperatividade e impulsividade não se configuram sintomas somente de indivíduos TDAH, motivo pelo qual é primordial que se realize uma avaliação clínica observando os critérios diagnósticos do DSM-V, em diferentes âmbitos frequentados pela criança, sobretudo em casa e na escola.

Faz-se importante mencionar que tanto para crianças típicas quanto atípicas a metodologia escolar pode influenciar na aprendizagem, como o caso de repetição de tarefas mecânicas, memorização de dados repetitivos. Herculano-Houzel (2010); Cosenza e Guerra (2011) reforçam que a motivação é fator importante para a aprendizagem, portanto, estratégias pedagógicas motivadoras podem contribuir para a sustentação da atenção, principalmente quando partem de elementos surpresa (estímulo motivador) conforme a figura 1.

Figura 1- O percurso da aprendizagem pautado no elemento surpresa



Fonte: organizado pelas autoras, 2023.

Conforme citado, a motivação pode ser um elemento que reforça a atenção, porém a *American Psychiatric Association - APA (2023)* ressalta que crianças TDAH podem ter seus sintomas amenizados e/ou inclusive mascarados (caso ainda não tenham diagnóstico) quando recebem recompensas frequentes por comportamento apropriado, denotando reforço positivo; estão sob supervisão próxima, denotando interatividade; inseridas em um ambiente novo, denotando o fator estímulo novo; envolvidas em atividades especialmente interessantes, denotando motivação; têm estimulação externa consistente (por exemplo, por meio de telas eletrônicas), denotando estímulos constantes ou estão interagindo em situações individuais (por exemplo, no consultório do médico), denotando mediação.



2. TDAH: UM TRANSTORNO DO NEURODESENVOLVIMENTO QUE REQUER DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Os transtornos do neurodesenvolvimento são um grupo de condições com início no período do desenvolvimento, em geral, antes de a criança ingressar na escola, sendo caracterizados como déficits de desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional (APA, 2014, p. 31).

Englobado nos transtornos do neurodesenvolvimento, o TDAH é caracterizado por um padrão persistente voltado à desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade, cujos sintomas devem estar presentes antes dos 12 anos e serem perceptíveis em pelo menos dois contextos diferenciados (APA, 2023).

A desatenção pode ser percebida pelo comportamento de negligenciar ou deixar passar detalhes na realização das atividades; dificuldade de manter o foco durante aulas, conversas ou leituras prolongadas; começar as tarefas, mas rapidamente perder o foco e facilmente perder o rumo; dificuldade em gerenciar tarefas sequenciais; dificuldade em manter materiais e objetos pessoais em ordem; trabalho desorganizado e desleixado; prejuízos no gerenciamento do tempo; dificuldade em cumprir prazo.

A hiperatividade se mostra através de atividade motora excessiva ou inapropriada (batucar, remexer, entre outros), ou seja, dificuldade para permanecer parado durante muito tempo.

A impulsividade faz menção às ações precipitadas sem levar em consideração as consequências que tais ações podem acarretar, tais como meter-se nas conversas, em jogos ou atividades de outros; usar as coisas de outras pessoas sem pedir ou receber permissão.

Para fins de diagnóstico, o Manual Estatístico de Transtorno Mentais (DSM-5 TR) descreve 5 (cinco) critérios: A, B, C, D e E (quadro 1).



Quadro 1-Critérios diagnósticos para TDAH conforme o DSM-5 TR (2023)

Critérios	Sintomas
A	Um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou desenvolvimento, caracterizado por desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade, por pelo menos pelo menos 6 meses para um grau que é inconsistente com o nível de desenvolvimento e que impacta negativamente diretamente nas atividades sociais e acadêmicas/ocupacionais. Inclui-se 9 sintomas de desatenção e 9 de hiperatividade/ impulsividade, sendo que para fins de diagnóstico a criança deve ter ao menos 6 sintomas de desatenção e/ou hiperatividade ocorrendo de forma persistente
B	Vários sintomas de desatenção ou hiperatividade-impulsividade estavam presentes antes da idade de 12 anos.
C	Vários sintomas de desatenção ou hiperatividade-impulsividade estão presentes em dois ou mais ambientes (por exemplo, em casa, escola ou trabalho; com amigos ou parentes; em outras atividades).
D	Há evidências claras de que os sintomas interferem ou reduzem a qualidade de funcionamento social, acadêmico ou ocupacional.
E	Os sintomas não ocorrem exclusivamente durante o curso de esquizofrenia ou outro transtorno psicótico e não são mais bem explicados por outro transtorno mental (por exemplo, transtorno de humor, transtorno de ansiedade, transtorno dissociativo, transtorno de personalidade, intoxicação ou abstinência de substância).

Fonte: APA (2023).

O indivíduo com TDAH poderá ser diagnosticado com a descrição de “apresentação combinada”, quando ele preencher o critério A, tanto de desatenção quanto de hiperatividade/impulsividade, “apresentação predominantemente desatenta”, quando somente preencher o critério A de desatenção ou “apresentação predominantemente hiperativa/impulsiva”, quando preencher somente o critério A voltado a estes itens.

Durante o processo de avaliação clínica com hipótese de TDAH, o profissional leva em consideração os critérios diagnósticos apresentados no DSM-5 TR, o que faz com que profissionais da neuropsicopedagogia façam uso de uma avaliação abrangente, na qual visa coletar dados em ambientes diferenciados, envolvendo escalas, relatórios, interação com a escola, além de coleta da história de vida do paciente.

O TDAH é frequente em parentes biológicos de primeiro grau com o transtorno (APA, 2014; POSNER; POLANCZYK; SONUGA-BARKE, 2020; DE FREITAS DE SOUZA *et al*, 2020), sendo que a herdabilidade é de aproximadamente 74% (APA, 2023). Além disso, existem fatores ambientais voltados a muito baixo peso ao nascer e grau de prematuridade, exposição pré-natal ao tabagismo, além de que uma minoria de casos pode estar relacionada a reações a aspectos da dieta. A exposição a neurotoxinas



(por exemplo, chumbo), infecções (por exemplo, encefalite) e exposição ao álcool no útero também são fatores que podem originar o TDAH (APA, 2023).

Dessa forma, podemos entender que o TDAH tem a sua origem em fatores genéticos; em fatores epigenéticos (quando um fator ambiental, gera uma mudança nos genes); e em diferentes fatores ambientais, tais como: uso de álcool, drogas, agrotóxicos, ingestão de antidepressivos na gravidez. Estes fatores ambientais apresentam maior probabilidade de ocorrerem entre a terceira e a sexta semana de gestação.

2.1 O CÉREBRO DE UM INDIVÍDUO COM TDAH

Schmitz *et al.* (2011) alerta que os estudos voltados à neurobiologia do TDAH apontam para disfunções em estruturas cerebrais, nas quais o Córtex Pré-Frontal (CPF) e o cíngulo dorsoanterior, juntamente às conexões com o corpo estriado (núcleo caudado e putame) e o cerebelo trazem inúmeras informações acerca da fisiopatologia envolvida neste transtorno.

Picon (2014) ressalta que os estudos de Ressonância Magnética Funcional e de Ressonância Magnética Estrutural permitiram comparar cérebros de indivíduos típicos com os de TDAH, detectando quais regiões cerebrais são mais ou menos ativadas diante da realização de determinada atividade, evidenciando que algumas amostras de indivíduos TDAH apresentam redução de volume em regiões relacionadas ao córtex pré-frontal, considerado o lóbulo associativo (COSENZA e GUERRA, 2011; HERCULANO-HOUZEL, 2010), por conta de sua conectividade com as demais regiões corticais. Além disso, Picon (2014) e Rohde *et al.* (2019) ressaltam que em pesquisas com Ressonância Magnética Estrutural (CASTELLANOS *et al.*, 2002; DURSTON *et al.*, 2004) se verificou que a maturação da espessura cortical em indivíduos que faziam parte do grupo de controle ocorria aos 7.5 anos de idade, no entanto em indivíduos TDAH este pico só foi alcançado aos 10.5 anos de idade. Portanto, este atraso de 3 anos compromete significativamente os processos cognitivos, às Funções Executivas (FEs), que são processos relacionados à memória operacional, ao controle inibitório, à flexibilidade cognitiva, ao planejamento.



Além das mudanças morfológicas, também foram detectadas alterações químicas, sobretudo, nas áreas dopaminérgicas e noradrenérgicas (redução na produção de importantes neurotransmissores responsáveis pela atenção, memória, quietação, ânimo e prazer); mudanças funcionais no cerebelo (alterações motoras) e no hipocampo (onde ocorre a consolidação e evocação da memória). (FARAONE, *et al* 2015; DE FREITAS DE SOUZA, *et al.*, 2020).

Os neurotransmissores desempenham papéis fundamentais, pois estão intimamente ligados a processos cognitivos e executivos, além de estimularem respostas motoras, sendo que a dopamina e noradrenalina exercem funções importantes na atenção e concentração, além de funções cognitivas como motivação, interesse e aprendizado de tarefas (ANDRADE, VASCONCELOS, 2018). Indivíduos TDAH apresentam um hipofuncionamento na produção de dopamina, noradrenalina e, bem como evidenciam estudos mais recentes, em outros neurotransmissores, tal como na serotonina (PICON, 2014; ROHDE, 2019).

A acetilcolina, opioides e glutamato também apresentam alterações em indivíduos TDAH e levam a prejuízos relacionados às funções executivas, memória operacional, regulação emocional e processamento de recompensas (ANDRADE, VASCONCELOS, 2018).

Estudos de neuroimagens estruturais mostram que indivíduos com TDAH apresentam um amadurecimento cerebral mais lento em comparação com os que não apresentam o transtorno, e este atraso, que equivale a 3 anos, é mais expressivo nas regiões pré-frontais (Rohde *et al.*, 2019), impactando diretamente o funcionamento adequado do controle inibitório, do planejamento e da memória de trabalho (funções executivas), além de impactar na regulação emocional, no controle do tempo ao lidar com tarefas longas, na organização e sequência de metas para fins de alcançar os objetivos, no controle de impulsos e da atenção sustentada (BARKLEY, 2020).

A compreensão do funcionamento cerebral de indivíduos TDAH oportuniza o entendimento que a alteração na captação de neurotransmissores implica em prejuízos funcionais na vida acadêmica, social e emocional, portanto em alguns casos



será necessário o uso de fármacos para regular a produção dos neurotransmissores envolvidos. Entretanto, Hodgson, Hutchinson e Denson (2014), em estudo de meta-análise, descrevem a eficácia de 7 tratamentos não farmacológicos: terapia de *neurofeedback*, tratamento psicossocial multimodal, programas escolares, treinamento de memória de trabalho, treinamento de pais e automonitoramento.

3. O TRABALHO DO NEUROPSICOPEDAGOGO CLÍNICO

A neuropsicopedagogia é uma ciência transdisciplinar, que tem como base as neurociências aplicadas à educação, a psicologia cognitiva e a pedagogia, que opera em dois grandes campos de atuação: clínico (atendimentos individualizados) e institucional (atendimentos coletivos). (SBNPp, 2021).

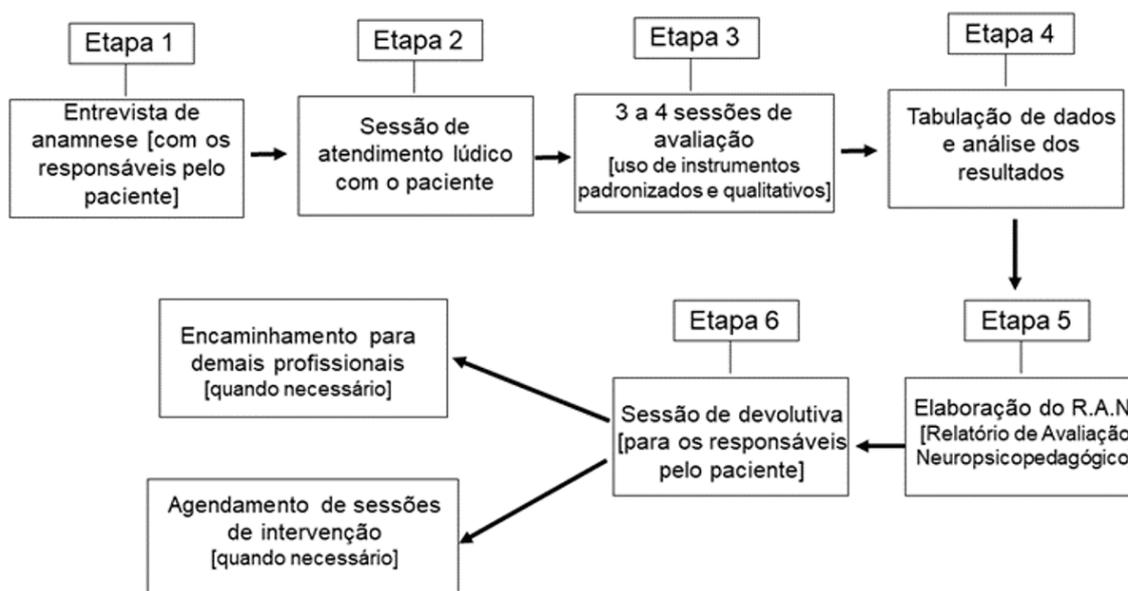
O profissional da neuropsicopedagogia, segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (C.B.O.), é um profissional da educação, que pode atuar no contexto clínico ou institucional, conforme seu campo de atuação. O papel do neuropsicopedagogo no contexto clínico e em atuação de equipe multidisciplinar, não é emitir laudos, tampouco fechar diagnósticos, mas sim realizar uma boa avaliação, através de uso de instrumentos devidamente validados para população brasileira, emitir um relatório com indicadores de possível ou não transtorno. Para tanto, é levado em consideração o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5 TR), que se trata de um instrumento de referência tanto da área clínica quanto da institucional.

A avaliação neuropsicopedagógica clínica ocorre em *setting* adequado através de passos organizados, fazendo uso de instrumentos ecológicos, qualitativos e quantitativos, seguindo às orientações da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp). O comportamento do paciente, sua conduta e atitudes evidenciadas nas sessões podem trazer informações ecológicas, que aliadas à coleta de dados, seja através da anamnese ou das entrevistas com demais profissionais que lidam com ele, contribuirá para a avaliação como um todo. Na aplicação de testes padronizados, existem fatores quantitativos (aferição do desempenho do paciente), aliados às informações qualitativas, voltadas ao modo

como ele respondeu às demandas. Todos estes aspectos irão compor o raciocínio clínico neuropsicopedagógico, para que, então, se possa elaborar o R.A.N. (Relatório de Avaliação Neuropsicopedagógica). Entende-se que o atendimento neuropsicopedagógico clínico engloba passos (figura 2), bem alicerçados e fundamentados para que se possa dar uma devolutiva ao caso.

Figura 2- Etapas do processo de avaliação Neuropsicopedagógica Clínica

Etapas da Avaliação Neuropsicopedagógica Clínica



Fonte: elaborado pelas autoras com base em SBNPp (2017).

A práxis do profissional da neuropsicopedagogia é norteadora pela Resolução 05/2021, cujo artigo 66º ressalta que “[...] a escolha dos instrumentos ficará restrita àqueles abertos à Neuropsicopedagogia e validados na população brasileira, tendo seus resultados embasados cientificamente, pedagogicamente e clinicamente”. A nota técnica 02/2017 sugere como etapas do atendimento clínico avaliativo a seguinte estrutura:

- a) 1ª sessão – Anamnese (esta pode ser elaborada de acordo com as características do trabalho de cada profissional e a queixa/contexto de cada atendimento);
- b) 3 a 4 sessões de 1h1/2 para avaliação. Pode ocorrer em até 3 vezes na semana,



viabilizando a entrega rápida ao profissional de saúde solicitante ou escola, visando ao processo, se necessário, adequações pedagógicas; c) Uma sessão para devolutiva aos pais e responsáveis, sendo possível a entrega de laudo técnico para encaminhar aos profissionais de saúde para fechamento de diagnósticos embasados no trabalho em equipe multiprofissional; d) Contato com a escola para orientações acadêmicas, visando à melhoria da aprendizagem do aluno (SBNPp, 2017).

As famílias vêm em busca do atendimento neuropsicopedagógico a partir de uma queixa voltada ao rendimento acadêmico da criança/adolescente, sendo que a entrevista de anamnese é a etapa inicial e fundamental no processo de atendimento clínico neuropsicopedagógico. Trata-se de uma reconstituição da história de vida do paciente (gestação, nascimento, desenvolvimento escolar etc.), visando entender como a problemática atual apresenta correlação com situações anteriores (CUNHA, 2000).

A próxima etapa engloba uma sessão lúdica, diretamente ao paciente, como forma de estabelecer vínculos, identificar fatores funcionais e disfuncionais de modo ecológico (jogos, diálogo e demais tarefas), além de informar ao paciente o direcionamento dos próximos encontros.

As próximas 3 (três) ou 4 (quatro) sessões são pautadas em aplicações de testagens padronizadas, tarefas qualitativas e coleta de informações mediante aplicação de escalas junto a família ou escola. A realização destas etapas iniciais proporciona ao clínico realizar uma análise dos resultados, fazendo uso do raciocínio clínico para a elaboração dos resultados dos atendimentos através do RAN (Relatório de Avaliação Neuropsicopedagógico).

Na entrega de devolutiva aos familiares, são explicitados os resultados obtidos e, em casos necessários, o paciente é encaminhado para avaliações com demais profissionais, bem como é proposta a família um plano de intervenção que poderá culminar em demais atendimentos com fins interventivos.



A orientação da Nota técnica 02/2017 (SBNPp, 2017) enfatiza que o profissional da neuropsicopedagogia seja capaz de:

- a) Aplicar conceitos da Neurociência à Educação, compreendendo que esta última é um processo que ocorre em diferentes espaços sociais e por diferentes mediadores.
- b) Compreender que os constructos da Neurociência aplicada à Educação precisam da interface com a Pedagogia e Psicologia Cognitiva para assim traçar as ações que sejam efetivas, pois estarão pautadas na aprendizagem de conceitos, habilidades e comportamentos bem como a forma como propor o ensino destes quesitos.
- c) Entender, identificar e estimular o funcionamento de todo sistema nervoso a partir das duas competências anteriores, focando nas funções executivas.
- d) Utilizar-se da metodologia transdisciplinar para definir seu planejamento de avaliação e intervenção, dialogando com as disciplinas, mas buscando sempre uma visão além do que está posto.
- e) Reintegrar os sujeitos que atende de acordo com seus avanços e características particulares nos aspectos pessoal, social e educacional.

Com vistas a estas orientações, entende-se que o neuropsicopedagogo apresenta um processo de avaliação abrangente, não focando apenas em aspectos quantitativos, mas que também desenvolve seu raciocínio clínico com base na sua fundamentação teórica transdisciplinar correlacionado ao funcionamento do sistema nervoso e suas relações com a aprendizagem. Quando a queixa do paciente permeia a hipótese de TDAH, será necessário levar em consideração o que prescreve o DSM -V, com respeito aos fins diagnósticos deste transtorno, portanto, existem alguns fatores importantes na avaliação neuropsicopedagógica clínica a serem observados quanto a possíveis casos de TDAH, os quais discorreremos a seguir.

3.1 FATORES IMPORTANTES NA AVALIAÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA CLÍNICA A SEREM OBSERVADOS QUANTO A POSSÍVEIS CASOS DE TDAH

A anamnese é um dos fatores de extrema importância no atendimento clínico, pois oportuniza a reconstituição de vários fatos correlacionados a vida do paciente, sinalizando quais aspectos devem ser levados em consideração no momento da seleção dos instrumentos de avaliação. Portanto, a realização de uma anamnese



fidedigna prediz o sucesso da avaliação neuropsicopedagógica, pois contribui para o entendimento de questões correlacionadas, bem como o histórico dos familiares da criança, tais como: Os pais são diabéticos? Hipertensos? Ingeriram drogas e álcool antes e durante a gestação?

Morales *et al.* (2018); Suján *et al.* (2018), ressaltam que mães que fizeram uso de medicamentos como antidepressivo, metilfenidato, entre outros, no período que corresponde do 3º ao 6º mês de gestação, causam alterações no DNA, que passam para seu feto, pois esses medicamentos conseguem ultrapassar as barreiras hematoencefálica e hematoplacentárias num período em que há um grande número de sinapses ocorrendo e axônios percorrendo estruturas no SNC do feto, é quando acontecem mudanças significativas nas partes morfológica, química e funcional do embrião. E as metilações que ocorrem no DNA levam aos problemas do neurodesenvolvimento, bem como o TDAH ou o TEA (MORALES *et al.*, 2018).

Investigar sobre o curso de desenvolvimento da criança pode sinalizar sinais de desatenção e/ou aspectos correlacionados à hiperatividade/impulsividade manifestados em momentos junto a familiares, amigos, colegas e comunidade.

A observação clínica do paciente traz aspectos importantes voltados a sua conduta mediante tarefas que exigem maior esforço atencional, saber aguardar a sua vez durante a realização de jogos e/ou atividades, fala excessiva, inquietação ao sentar-se, entre outros.

Quanto à aplicação da bateria de testagens, o neuropsicopedagogo clínico poderá fazer uso de instrumentos que mapeiam as habilidades cognitivas e executivas voltadas ao TDAH, além de demais instrumentos que mensuram se há ou não prejuízos em aspectos relacionadas à aprendizagem, dos quais elencamos alguns exemplos de testes a seguir (quadro 2):



Quadro 2 - Exemplos de testes a serem utilizados na avaliação neuropsicopedagógica para crianças TDAH

Área	Autor	Nome do teste
Atenção	Benczik	ETDAH- CRIAD
	Benczik	ETDAH- versão pais
	Montiel; Seabra	TAC - Teste de Atenção por Cancelamento
Planejamento	Seabra <i>et al.</i>	ToL - Torre de Londres
Flexibilidade Cognitiva	Montiel; Seabra	TT - Teste de Trilhas
Memória	Dias; Mecca	TSB-C - Tarefa de Span de Blocos-Corsi
		TSD - Tarefa Span de Dígito
Comportamento Motor	Rosa Neto	Manual de Avaliação Motora
Matemática	Seabra; Montiel; Capovilla	P.A. - Prova de Aritmética
	Stein, Giacconi, Fonseca	TDEII
Linguagem	Stein, Giacconi, Fonseca	TDE II

Fonte: organizado pelas autoras. 2023.

Certamente, há outros instrumentos com grande relevância e qualidade que não foram mencionados, contudo, visamos mostrar que o neuropsicopedagogo clínico precisa fazer uma avaliação abrangente, levando em consideração não somente os aspectos voltados à atenção, hiperatividade e impulsividade, mas também uma visão global do quanto déficits nestes itens podem influenciar na aprendizagem da leitura, escrita e/ou matemática. Reforçamos, ainda, que a escolha dos instrumentos é pessoal, e deve ser delineada conforme às indicações do quadro clínico de cada paciente. Russo (2022) destaca que o neuropsicopedagogo poderá levar em consideração vários recursos que abrangem testes, escalas, questionários, entre outros.

Realizado o processo de avaliação, o neuropsicopedagogo clínico organiza o R.A.N (Relatório de Avaliação Neuropsicopedagógica) com indicadores ou não do possível transtorno. Nessa etapa, o profissional da neuropsicopedagogia realiza a análise dos instrumentos utilizados, contudo a interpretação dos resultados alcançados nos testes não é o que define a avaliação, mas sim o raciocínio clínico que envolve uma análise mais abrangente dos resultados obtidos comparando-os com as observações comportamentais, a queixa e a entrevista de anamnese.

Postula-se que o delineamento deste trabalho requer integração multiprofissional, o qual o neuropsicopedagogo encaminhará à família para um profissional da neurologia



infantil, e este, poderá coletar dados do RAN para emitir o seu laudo ou solicitar que demais profissionais venham a compor o processo de avaliação.

Aos responsáveis pelo paciente, no momento da devolutiva, será ofertado um plano de intervenção para auxiliar na melhora das aprendizagens acadêmicas, cujo delineamento interventivo poderá abranger uso de *neurofeedback*, programas de intervenção em funções executivas, orientação para pais e profissionais da educação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação de indivíduos TDAH requer uma avaliação abrangente, pautada em uma avaliação multidisciplinar, na qual o neuropsicopedagogo contribui de forma significativa, pois além de identificação de sintomas descritos no DSM 5, ainda há a mensuração de quais habilidades acadêmicas estão sendo prejudicadas.

Sendo o TDAH um transtorno do neurodesenvolvimento, ele inicia cedo na vida do indivíduo e se estende até a vida adulta, portanto, a identificação precoce possibilitará o delineamento de um trabalho interventivo, visando a melhoria em sua qualidade de vida, tais como: ensino de estratégias para organização dos materiais escolares, utilização de recursos que possam auxiliar a criança a distinguir o que é essencial e o que é secundário, uso de técnicas para inibir comportamentos inapropriados.

No âmbito educacional, o neuropsicopedagogo poderá orientar os profissionais da educação a partir do que motiva alunos TDAH para que, assim, possam estimular sua motivação para a aprendizagem e/ou fazer uso de ferramentas alternativas e/ou materiais que os ajudem a organizar melhor as informações, bem como elogiar os esforços empregados durante as atividades escolares.

Para os pais, o profissional da neuropsicopedagogia poderá contribuir quanto à organização de horários e local de estudos, orientação de ações diárias a serem realizadas no contexto familiar, mostrando normas e consequências a serem alcançadas a curto, médio e longo prazo.



Reiteramos que as contribuições do neuropsicopedagogo na avaliação e intervenção de crianças/adolescentes TDAH vêm a somatizar na avaliação multidisciplinar, pois além da avaliação, a neuropsicopedagogia possibilita vistas para estratégias voltadas às neurociências aplicadas à educação (desenvolvimento de estratégias para treino de funções executivas), psicologia cognitiva (desenvolvimento de enfoques voltados ao comportamento mais assertivo) e pedagogia (desenvolvimento de habilidades acadêmicas), trazendo ganhos significativos para a melhor qualidade de vida destes indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, P. F. S. M., VASCONCELOS, M. M. **Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018. DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1-11.

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5.TR**. Porto Alegre: Artmed, 2023.

BENCZIK, E. B. P. **Escala do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em contexto escolar: ETDAH II: versão para professores**. São Paulo: Clinical, 2021.

BUENO, D. **Neurociência para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro**, 1 ed.- Barcelona: Editorial Octaedro, S.L., 2017.

BRASIL. **Lei 14.254, de 30 de novembro de 2021**. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Brasília-DF, 30 nov. 2021.

CASTELLANOS F. X. *et al.* Cingulate-precuneus interactions: a new locus of dysfunction in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. **Biol Psychiatry**, 2002.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COUTINHO, G.; MATTOS, P.; ABREU, N. Atenção. In: MALLOY- DINIZ, Leandro *et al.* **Avaliação neuropsicológica**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.



CUNHA, J. A. *et al.* **Psicodiagnóstico V**: 5ª edição revisada e ampliada. Porto Alegre: Artmed, 2000.

DE FREITAS DE SOUZA, A. *et al.* Attention deficit hyperactivity disorder. In: Rey JM & Martin A (eds), JM Rey's IACAPAP e-Textbook of **Child and Adolescent Mental Health** (edição em Português; Dias Silva F, ed). Genebra: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions 2020.

DURSTON S. *et al.* Magnetic resonance imaging of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 2004.

EFFGEM, V. *et al.* A visão de profissionais de saúde acerca do TDAH - processo diagnóstico e práticas de tratamento. **Constr. psicopedag.** [online]. 2017, vol.25, n.26, pp. 34-45. ISSN 1415-6954.

FARAONE, S. V. *et al.* **Attention-deficit/hyperactivity disorder**. Nature Reviews Disease Primers, v. 1, p. 1-23, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.20>. Acesso em: 01 abr. 2023.

HERCULANO-HOUZEL, S. **Neurociências na Educação**, ed. padrão – Belo Horizonte: Atta Mídia e Educação, 2010.

HODGSON K.; HUTCHINSON A. D.; DENSON L. Nonpharmacological treatments for ADHD: a meta-analytic review. **J Atten Disord**. 2014 May;18(4):275-82. DOI: 10.1177/1087054712444732.

MORALES, D. R. *et al.* Antidepressant use during pregnancy and risk of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder: systematic review of observational studies and methodological considerations. **BMC Med.**, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5767968/#>>. Acesso em: 01 abr. 2023.

PICON, F. A. **Neuroimagem do TDAH**: achados de ressonância magnética estrutural e funcional. Revista Debates em Psiquiatria. Mar/Abr 2014. Disponível em: <<https://revistardp.org.br/revista/article/view/248/223>>. Acesso em: 22 jan. 2023.

POSNER, J.; POLANCZYK, G. V.; SONUGA-BARKE, E. **Attention-deficit hyperactivity disorder**. The Lancet, Londres, v. 395, n. 10222, p. 450-462, 2020. DOI 10.1016/S0140-6736(19)33004-1

ROHDE, L. A.; HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, 2004.

ROHDE, L. A. *et al.* **Guia para compreensão e manejo do TDAH**. ed Artmed – Porto Alegre, 2019.



RUSSO, R. M. T. Avaliação Neuropsicopedagógica: campo, escopo e aspectos legais. In: SATO, Denise T. B. *et al.* **Avaliação na Neuropsicopedagogia Clínica**. Rio de Janeiro: Wak, 2022.

SBNPp. **Código de ética Técnico Profissional da Neuropsicopedagogia**. Conselho Técnico-Profissional da SBNPp, 2021. Disponível em: <https://sbnpp.org.br/arquivos/Codigo_de_Etica_Tecnico_Profissional_da_Neuropsicopedagogia_-_SBNPp_-_2021.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

SBNPp. **Nota Técnica Nº 02/2017**. Conselho Técnico-Profissional da

SBNPp. Disponível em: <https://sbnpp.org.br/arquivos/notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 22/ abr. 2023.

SCHMITZ, M. *et al.* Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. In: Kapczinski, Flávio *et al.* **Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos**: uma abordagem translacional. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SUJAN, A. C. *et al.* Annual Research Review: Maternal antidepressant use during pregnancy and offspring neurodevelopmental problems – a critical review and recommendations for future research. **The Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 2018. Disponível em: <<https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpp.13004>>. Acesso em: 01 abr. 2023.

Enviado: 8 de março, 2023.

Aprovado: 22 de junho, 2023.

¹ Pós-Graduação em Neuropsicopedagogia Institucional e Educação Especial Inclusiva – Censupeg (2021). Pós-Graduada em Neuropsicopedagogia Clínica – Censupeg (2023). Mestra em Estudos de Linguagem – UFF (2012). Especializada em Literaturas Hispânicas (UFF) (1997). Licenciatura em Letras Português / Espanhol (UFF) (1997). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9994-5677>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3498000491403603>.

² Orientadora. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1192-878X>.