

O TDAH E A DISCALCULIA: experiências e desafios para professores e alunos no caminho da aprendizagem

Filif Nambera¹

Ubiraci Benjamim Soares²

RESUMO

Conforme indica o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR), tem crescido, nos últimos anos, o índice de pessoas com transtorno de conduta, nomeadamente, aquelas portadoras de TDAH e DISCALCULIA. A TDAH, particularmente, é definida como “transtorno neurobiológico de causas genéticas, que aparece na infância e, frequentemente, acompanha o indivíduo a vida inteira”. A Discalculia, porém, é definida como “um distúrbio estrutural das habilidades matemáticas, cuja origem genética ou congênita das partes do cérebro é o substrato anatômico-fisiológico direto da maturação das habilidades...”. Em TDAH geralmente são identificadas três características básicas: a desatenção (dificuldade para sustentar a atenção por períodos prolongados, seguir instruções e organizar tarefas, tendência a esquecer compromissos e distrair-se com estímulos externos); a impulsividade (dificuldade de aguardar sua vez e tendência de interromper os outros etc.) e a hiperatividade (agitação motora, inquietude e tendência a falar excessivamente), tendo como eixo desencadeador central a impulsividade gerada pelo déficit do sistema inibitório. Já a discalculia é classificada de seis tipos: a verbal (déficit para designar verbalmente termos e relações matemáticas), a practognóstica (déficit na manipulação matemática com objetos reais ou figuras), a léxica (déficit na leitura de símbolos matemáticos), a Gráfica (déficit na escrita de símbolos matemáticos), a ideognóstica (déficit na compreensão das ideias e relações matemáticas) e a operacional (déficit na realização de operações matemáticas). Diante deste quadro, temos a informação de que os professores e educadores se encontram sem suporte teórico e instrumental para dar um encaminhamento preciso, e fornecer um ensino estratégico capaz de reduzir as dificuldades e possibilitar o aprendizado. Partindo duma pesquisa bibliográfica, nosso objetivo aqui é efetuar uma descrição panorâmica dos desafios e experiências que esses transtornos estão trazendo atualmente para os professores, educadores e alunos, e até que ponto eles demandam método e abordagem cada vez mais profissionais e humanos.

Palavras-Chave: TDAH, Discalculia, dificuldade de Aprendizagem, Habilidades, Desafios psicopedagógicos.

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

² Faculdade ALPHA

Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), como já resumimos, é um “transtorno neurobiológico de causas genéticas, que aparece na infância e, frequentemente, acompanha o indivíduo por toda a sua vida”. Segundo os pesquisadores, o aluno diagnosticado com TDAH apresenta algumas características específicas quanto à desatenção e à hiperatividade, que podem eventualmente afetar seu desempenho escolar.

Por causa dessa particularidade, alguns autores como Rohde, por exemplo, a definem como um transtorno que reúne as três seguintes características: desatenção, a impulsividade e a hiperatividade, tendo como eixo desencadeador central a impulsividade gerada pelo déficit do sistema inibitório (ROHDE in FONSECA 2021). Barkley, corroborando a definição de Rohde, especifica de outro modo, que o maior problema com TDAH envolve a inibição de resposta quando são prejudicadas as quatro habilidades neuropsicológicas que são parcialmente dependentes da inibição para sua execução eficaz (BARKLEY in FONSECA 2021, p. 47). Esses prejuízos secundários então levam a um menor controle do comportamento motor internamente representadas e autodirigidas.

A Discalculia, por sua vez, é definida como “um distúrbio estrutural das habilidades matemáticas, cuja origem genética ou congênita das partes do cérebro é o substrato anatômico-fisiológico direto da maturação das habilidades...”. De acordo com Fonseca (2021, p.21), o termo foi usado pela primeira vez em 1920 por Henschen, para identificar uma síndrome que apresentava déficits no cálculo e no ditado, suspeitando de que se tratasse de uma lesão cerebral no girus angular.

Décadas depois, em 1940, Gerstmann vai definir uma síndrome que apresentava agnosia digital, confusão direito-esquerda e dificuldades na matemática, a qual chamará de discalculia. Esta sua definição levou a Kinsbourne e Warrington (1963) a nomeá-la como “Síndrome Evolutiva de Gerstmann”. Deste modo, a discalculia ficou percebida como tendo um caráter genético, diferenciando-se assim das outras dificuldades geradas apenas por fatores externos.

Segundo alguns especialistas, a Discalculia associada ao TDAH pode afetar consideravelmente o aprendizado e desempenho escolar de um aluno: seus impactos, até onde entendemos Fonseca (2021, p. 48), não sendo diferentes um do outro, torna muito difícil distinguir quais características são provenientes de um transtorno ou de outro. Por essa razão,

vamos discorrer sobre o tema fazendo ênfase mais sobre o TDAH considerando que o outro está incluído. A abordagem é bibliográfica, e tem por objetivo traçar as experiências e desafios travados entre aluno portador de um transtorno e os professores, tema bastante pertinente em razão de sua relevância na conscientização dos educadores sobre suas responsabilidades interativas quando o assunto é TDAH e Discalculia.

Relato panorâmico baseado em estudo de caso: desafios do aluno e do professor

Um estudo de caso efetuado por um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (RODRIGUES, SOUZA & CARMO 2010) – cujo objetivo era verificar em que medida o transtorno interferia no desempenho em matemática e sugerir a posição conveniente para a situação – nos servirá, ademais, para compreender os desafios por que passa a criança, o adolescente ou adulto com transtorno do tipo em questão, ademais, nos servirá também para perceber desafio do professor e da escola que se dispõe a lidar com esses casos.

O resultado deste estudo feito com uma criança identificada com pseudônimo de VN, começa indicando no quadro 1 que a questão do aprendizado do garoto estava muito pouco esclarecida, porque nas entrevistas com a diretora e com a professora, evidenciou-se que VN não tinha as mesmas condições de aprendizagem que os demais alunos da turma e, portanto, não deveria estar cursando efetivamente o 5º ano do Ensino Fundamental.

Em um parecer escrito, a professora descreve que VN tem um atraso de 2,5 anos em relação ao que seria típico para sua idade cronológica; contudo, os entrevistadores acreditam que as decisões pedagógicas em relação às turmas de VN, tenham sido tomadas com base no pressuposto de sua idade mental:

Este aluno tem a idade mental de 4,5 anos, logo os seus comportamentos são normais. Foi conversando com mãe, ela não quer tirá-lo da escola, então eu tenho que trabalhar com ele. Assim, agora que eu já sei o que ele tem, estou preparando atividades de 4 anos para ele, você precisa ver como ele melhorou (professora de VN in RODRIGUES, SOUZA & CARMO 2010, p. 197).

Em sequência, um dos entrevistadores questiona se foi detectado o nível mental dele ou se foi feito algum teste. A professora de VN responde:

O pai me disse que para o V sentar e engatinhar ele precisou ir à fisioterapeuta, pois até os 6 meses não fixava a cabeça, começou a andar com 3 anos e a falar frases coerentes no ano passado. Então foi daí que a coordenadora concluiu que ele tinha uns 2,5 anos de atraso no desenvolvimento. Em relação à idade mental não foi feito nenhum teste, o pai me disse que a médica falou que ele é normal e que não há nada de

errado. Agora estou sem saber o que fazer, porque, se ele não tem nada de errado, porque está tudo normal, agora se ele é normal, por que não teve um desenvolvimento como os outros? (cf. RODRIGUES, SOUZA & CARMO 2010, p. 197).

Sobre o desenvolvimento da VN, a professora emitiu a seguinte informação:

Como tinha estudado na graduação a disciplina sobre o desenvolvimento da criança e do adolescente, encontrei o livro que caracteriza o desenvolvimento por idades, o diagnóstico de V era de 4,5 anos, passei então a buscar na literatura algo que pudesse me ajudar a entender o processo de desenvolvimento de crianças nesta idade (cf. RODRIGUES, SOUZA & CARMO 2010, p. 197).

Rodrigues, Souza e Carmo relataram que em uma determinada ocasião da entrevista e observações participativas, percebeu-se uma resistência por parte de VN em escrever. Só depois, durante os simulados de matemática realizados às sextas-feiras, por duas vezes foi percebido ele verbalizando seu raciocínio lógico corretamente, mas no momento de assinalar a alternativa que seria a mais correta, escolhia a incorreta. Em outro momento de interação, conduzido por um dos autores, realizou-se acompanhamento individual com VN.

Durante um exercício que envolvia a operação de adição, o VN verbalizou seu raciocínio corretamente, fez os cálculos mentalmente, mas se recusou a escrever e, quando questionado sobre o motivo da recusa, respondeu que “é muito chato”. Após insistência da entrevistadora, ele acabou escrevendo, mas no campo de resolução fez outros cálculos que não correspondiam ao exercício. Ele montava erradamente as operações, mas acertava os cálculos; assim sucessivamente: ora montava errado e acertava a resposta final, ora montava errado e errava a resolução final. O parecer dos entrevistadores foi de que talvez o VN ainda não tenha adquirido a noção de sistema posicional até aquele momento. Para eles, o caso aqui apresentado se reveste de alta complexidade e abrange diferentes áreas da vida de VN, o que exige uma intervenção multidisciplinar e interdisciplinar.

Seja como for, em face desse levantamento, transpareceram, por um lado, os possíveis desafios enfrentados por uma criança em situação de observação, e por outro lado, os desafios que se impõem ao professor e a diretoria de uma escola disposta a lidar com os casos do tipo. Entre esses desafios, como podemos ver, podemos citar o desconhecimento em relação aos transtornos e a falta de estratégias para a escola lidar com a questão e oferecer o encaminhamento correto, lacuna esse que tem gerado uma série de equívocos de avaliação que, muito comumente, fazem recair sobre o aluno o rótulo de portador de Dificuldade de Aprendizagem (DA).

Quanto a esta questão é importante chamar atenção para o fato de que, quando se fala em DA – e nesse caso concordamos plenamente com RODRIGUES, SOUZA & CARMO (2010, p. 195) – estamos lidando com um termo extremamente vago e amplo que tem servido, no máximo, para excluir os indivíduos do acesso a condições minimamente adequadas de ensino, bem como tem sido usado pelas escolas para se isentar da responsabilidade de enfrentar casos desse gênero.

Acredita-se, portanto, que essa evitação implícita na relação com portadores, o que por si só já é um sinal de insegurança do corpo diretivo da escola, pode resultar no recurso precipitado à meios como a psiquiatra, médico, psicólogo, etc., coisa que, em parte, não tem perigo algum, o perigo começa a surgir quando damos conta de que a Psicologia brasileira enquanto ciência e profissão, como apontam Gesser et al. (2022, p. 2), foi fortemente influenciada por perspectivas teóricas normativas que compreendem o sujeito a partir da lógica norma/desvio e que se utilizam de procedimentos técnicos cuja função principal é o ajustamento dos sujeitos às normas sociais universalizantes.

Esses pesquisadores alertaram para a hipótese de que essa lógica universalizante também esteja presente, embora não de forma hegemônica, na compreensão da deficiência e nas práticas profissionais em psicologia junto às pessoas com deficiência (GESSER et al., 2022). Se assim, então esta constatação é suficiente para se pensar que por trás de qualquer atividade pedagógica, qualquer psicologia, psiquiatria etc., quase sempre tem uma ideologia, uma filosofia, uma concepção a respeito do ser humano... essa concepção/ideologia está subentendida na afirmação de que “a produção do conhecimento e as práticas psicológicas nesse âmbito são ainda bastante circunscritas ao modelo biomédico da deficiência” (GESSER et al., 2022).

Pois bem, voltando ao caso específico do VN, não dá para sabermos que tipo de ideologia está por trás da prática pedagógica da sua professora, se é uma ideologia boa ou ruim, mas uma coisa é certa, não deixa de ser um desafio, uma tentação ou até mesmo um risco – se é que podemos dizer assim – para todo o corpo docente e diretivo, que pode estar reproduzindo, seja consciente ou inconscientemente uma ideologia ruim durante a sua atividade e interação com os alunos portadores de um determinado transtorno.

Tendo em mente essas considerações, é preciso lembrar que,

a patologização das pessoas com deficiência e, muitas vezes, a redução dessa experiência a uma tragédia pessoal, ainda predominam no contexto da

atuação profissional e até mesmo na formação em Psicologia. Essa perspectiva contribui para a manutenção do capacitismo que, de acordo com Anahi Mello (2016), é um processo de hierarquização das pessoas com deficiência com base na corponormatividade que contribui para que essas sejam tratadas de modo generalizado como incapazes (GESSER et al., 2022, p. 2).

Está confirmada assim a tese colocada anteriormente, a final de contas a patologização é fruto duma concepção reducionista que vê o ser humano como sendo confinado apenas aos fenômenos biológicos, psicológicos, e assim por diante, por isso, incapaz de superar, especialmente quando se trata de deficiente ou vítima de transtorno! Logo, como resultado dessa concepção, essa pessoa acaba sendo submetida à medicação (LANDSKRON & SPERB 2008 in RODRIGUES, SOUZA & CARMO 2010).

Propostas e contrapontos sugestivos para redução do impacto do transtorno

Quando a questão é a forma de lidar com aluno portador de TDAH, geralmente três tipos de tratamento são recomendados: farmacológico, terapia comportamental e a combinação das terapias farmacológica e comportamental, sendo este último considerado como a forma mais eficaz (Jessen, 2001; Swanson & cols., 2001 in Santos & Vasconcelos, 2010, p. 719).

De acordo com Oliveira (2009, p. 23) e Rohde et al. (2000, p. 10), o assunto sobre se deve ou não recorrer aos remédios no tratamento da TDAH divide as opiniões dos especialistas. Para aqueles que defendem esse recurso, costumam sugerir o uso de estimulantes (sulfato de anfetamina racêmico ou metilfenidato), considerados campeões em tratamento de crianças com alterações de comportamento.

Nesta linha de pensamento, há centenas de artigos publicados, a maioria deles enfatizam a eficácia desse remédio no estímulo do sistema nervoso central (SNC) ao elevar a concentração de Dopamina (responsável pelo controle motor) e Noraepinefrina (responsável pela excitação física e mental) no espaço sináptico, quando bloqueia sua receptação.

De fato, vários manuais e grupos de terapia, incluindo a grande procura por esses remédios parece supostamente confirmar esse benefício (SANTOS & VASCONCELOS 2010, p. 719-20)! Segundo a Organização das Nações Unidas, a produção mundial desse fármaco passou de 2,8 toneladas em 1990 para quase 38 toneladas em 2006 (FERREIRA et al., 2021, p. 48).

Pois bem, ao contrário daqueles, os que condenam o uso de remédios apontam sobre os efeitos colaterais neurológicos e comportamentais desses estimulantes. Schmitz relata que uma série de proteínas que são importantes para a memória e para a sinalização celular, i, e, os reguladores da vida e morte das células (apoptose) ficam fatalmente comprometidos pelo tratamento com metilfenidato. (SCHMITZ 2018, in FERREIRA et al., 2021, p. 50)

O que está sendo dito aqui é que existe um equilíbrio delicado entre vários neurotransmissores cerebrais, equilíbrio ou homeostase esse, que uma vez alterado pelo uso principalmente indiscriminado desses estimulantes, pode fatalmente levar a déficits, inclusive, em outras estruturas, o que abre caminho para problemas como dependência e outras coisas. Os testes com ratos já comprovaram que o uso de metilfenidato com o tempo, tem como efeitos colaterais, déficit de memória, perda de astrócitos, neurônios e diminuição dos níveis e ATP.

Isso é o que se constatou em um estudo que comparou os dados coletados a partir de pesquisa com crianças de 4 a 7 anos (que fazem uso regular da medicação) e o resultado obtido em teste com ratos, chegou à seguinte conclusão: na vida adulta, alguns parâmetros inflamatórios aumentaram, houve alteração do estresse oxidativo, e, no perfil de aminoácidos e diminuição dos níveis de ATP; houve ainda perda de astrócitos e neurônios no hipocampo (estrutura que atua no sistema límbico e tem papel importante na memória de longo e curto prazo e espacial). Afetou ainda o sistema dopaminérgico, que, quando desregulado, está associado a transtornos neuropsiquiátricos como Parkinson e esquizofrenia. (SCHMITZ 2018, in FERREIRA et al., 2021, p. 43)

Curiosamente, todos esses efeitos colaterais foram corroborados pelo o estudo Neurocientífico do Uso e da Dependência de Substâncias Psicoativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), o mesmo manual que dispensou longas páginas relatado os benefícios do uso de mesmos estimulantes (UDSP/OMS, 2006, p. 98-104). Ou seja, entre as duas opiniões em choque, não está em jogo apenas a questão ideológica, mas também uma questão real de saúde pública!

Ora, ainda na linha dos contrapontos em relação ao uso indiscriminado de remédio para o referido fim, queremos retomar a preocupação relacionada à ideologia que pode estar implicada no jogo da medicalização da psicologia atual. Para tal, é preciso esclarecer que o termo medicalização não deve ser resumido só à utilização irracional ou abusiva de medicamentos. Corroborando o Mad in Brasil, estamos utilizando o termo medicalização para

se referir ao processo de captura das naturezas das coisas, que são reduzidas, exclusiva ou predominantemente, a fenômenos médicos, reduzir o ser humano ao domínio da técnica.

Em virtude dessas implicações, cada vez mais em ascensão no nosso dia, não se fala mais em tristeza (que deveria ser um fenômeno da ordem das experiências múltiplas da vida ordinária) sem associá-la a depressão; não se fala mais em depressão sem associá-la a doença! Costuma-se atribuir a isso o argumento de que “o aumento do rol de diagnósticos se deveria ao aperfeiçoamento científico do saber psiquiátrico, que passaria a poder identificar mais e mais doenças à psiquiatria” (Mad in Brasil).

Porém, esse argumento parece ser demolido há tempo por cientistas como Whitaker (in Mad in Brasil), mostrando que, é justamente o contrário que é a verdade: quanto menos saber científico, quanto menos objetividade, mais a possibilidade de ampliar e medicalizar, de absorver a diversidade humana em diagnósticos meramente subjetivos. Sobre esse ponto, basta vasculhar a experiência finlandesa do “Diálogo Aberto”, na qual são atendidas as crises ditas psicóticas sem o recurso (ou com muito tímida utilização) à medicamentos antipsicóticos; basta vasculhar os trabalhos de Irving Kirsch, um dos maiores especialistas em pesquisas sobre depressão; de Daniel Puras, responsável na época pela área de direitos humanos e saúde da ONU, de Joanna Moncrieff, de Laura Delano e de Peter Lehmann, autodenominados de “sobreviventes” da psiquiatria, que deram origem a trabalhos preciosos para auxiliar usuários de drogas a suspenderem as substâncias; sem falar ainda de Allen Frances, líder do grupo-tarefa que elaborou o DSM IV, e que se tornou um dos mais eloquentes críticos do próprio sistema DSM!

Esse é um fator que precisa ser ressaltado, não importa se os agentes educacionais recorrem aos remédios e médicos por se sentirem inseguros ou desesperados diante de casos específicos que precisam de solução... A verdade é que recorrer à medicação de maneira precipitada, é subscrever a lógica universalizante e reducionista que dominam a psicologia e medicina atualmente.

Portanto, diante de tantos riscos de reducionismo, estigmatização e capacitismo latentes nas relações, nossa proposta é priorizar a terapia comportamental, e só quando for muito necessário unir também a farmacológica, muito timidamente, bem acompanhada e não tendenciosa. No âmbito da terapia comportamental, diagnóstico e observação participativa, recomendamos: Rohde *et al.* *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade; Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar* e *Transtorno de*

conduta/TDAH e aprendizagem da matemática: um estudo de caso – três importantes publicações muito oportunas para esse tema, apesar de cada um ter enfatizado uma forma de terapia mais que a outra em razão da linha de interpretação adotada pelos autores.

Considerações finais

Que lição pode ser aprendida na relação com pessoas como nós portadoras de transtorno? Podemos porventura admitir que entre todos esses desafios apontados, está subjacente/latente um outro desafio, a saber, o desafio do encontro com a pessoa do aluno portador de transtorno? Trata-se, portanto, de um desafio à intencionalidade, que nos leva a buscar tomar consciência da existência de um indivíduo, ainda que uma série de fatores militem para torná-lo invisível... estamos dizendo isso porque nos parece que no curso da interação com uma pessoa portadora, estamos em luta o tempo todo, uma espécie de *maieutica*, pela pessoa e pela dignidade do outro – quando um conjunto de fatores e circunstâncias, em virtude de um transtorno, buscam soterrá-la longe da nossa consciência!

A consciência intencional nos leva a buscar identificar as necessidades e limitações de uma pessoa, e isso implica fazer um caminho inverso, isto é: uma vez que a criança portadora de transtorno não consiga corresponder às expectativas das disciplinas, expectativas de assimilar o conteúdo da matemática, do português, biologia, ou qualquer que seja, então, nós professores ou a escola, mediante uma interação sujeito-objeto, professor-aluno, terapeuta-paciente, vamos identificando os problemas e encontrando solução! Guardando as devidas proporções, isso não parece estar subentendido na fala da professora? Vejamos mais uma vez:

Como tinha estudado na graduação a disciplina sobre o desenvolvimento da criança e do adolescente, encontrei o livro que caracteriza o desenvolvimento por idades, o diagnóstico de V era de 4,5 anos, passei então a buscar na literatura algo que pudesse me ajudar a entender o processo de desenvolvimento de crianças nesta idade.

Então, a lição que ficamos ainda de aprender na nossa relação com os portadores de transtorno de TDAH/Discalculia talvez seja a de intencionalidade, que nada mais é do que uma relação afetiva de pessoa para pessoa. A título de conclusão, essa reflexão pede ser desenvolvida pelo leitor em outro trabalho.

Referências bibliográficas

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2014.

ROHDE, L. A., BARBOSA, G., TRAMONTINA, S., & POLANCZYK, G.. (2000). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 22, 07–11.

SANTOS L. F. & VASCONCELOS, L. A. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em Crianças: Uma Revisão Interdisciplinar. *Psicologia: Teoria e pesquisa* 2010; 26(4)717-24.

FERREIRA T. A.; SICUPIRA, I. L.; MAIA, I. R. R.; SILVA, R. M. T.; FÓFANO, G. A. Uso indiscriminado de ritalina para crianças de 4 a 7 anos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). *Caderno Saúde* 2021 4(1) 47-56.

Neurociência do uso e da dependência de substâncias psicoativas/Organização Mundial da Saúde. Tradução: Fábio Corregiari. São Paulo : Roca, 2006

FONSECA, C. T. C. THIENGO, E. R. Discalculia do Desenvolvimento: um estado da arte. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA, 2019, Rio de Janeiro: Anais, 2019.

ROHDE, L. A. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: o que é? Como ajudar?. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FONSECA, C. T. C. Discalculia associada ao transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: um estudo sobre as operações de multiplicação e divisão considerando os mecanismos compensatórios - Vitória, 2021.

RODRIGUES, C. I.; SOUZA, M. C. & CARMO, J. S. Transtorno de conduta/TDAH e aprendizagem da Matemática: um estudo de caso. *Psicologia escolar e educacional* 2010 14(2) 193-201.

GESSER, M., LORANDI, J. M., MARTINS, V. F. P., & SILVA, J. P. da. O ensino dos estudos da deficiência: contribuições para a formação em psicologia. *Psicologia & Sociedade*, 2022 34, e258221.

Mad in Brasil: um psicólogo incomum e a luta contra a medicalização. Acesso em madinbrasil.org 15/08/2023.