

## ADAPTAÇÕES DA SALA DE AULA A PARTIR DO PERFIL SENSORIAL DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

**DANIELE DORNELLES BENDER<sup>1</sup>**; **SÍGLIA PIMENTEL HÖHER CAMARGO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – dornellesdaniiele@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – sigliahoher@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A mais recente edição do *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-5) define o Transtorno do Espectro Autista (TEA) como uma desordem complexa do desenvolvimento, com um conjunto de sintomas estabelecidos em dois grandes domínios. O primeiro, que engloba os déficits sociais e de comunicação e o segundo relacionado às alterações do comportamento, incluindo comportamentos restritos, rígidos e repetitivos. Outra alteração que também está descrita como um dos sintomas refere-se às alterações de processamento sensorial, que podem estar presentes em cerca de 40 a 80% dos casos, estando intimamente ligadas às manifestações comportamentais (DSM-5; SILVA, 2014).

As informações sensoriais advindas do ambiente e recebidas pelos sistemas visual, auditivo, olfativo, gustativo, tátil, vestibular e proprioceptivo precisam ser integradas no sistema nervoso central (SNC) a fim de que as respostas fornecidas sejam adequadas ao contexto (CASE-SMITH, WEAVER & FRISTAD, 2015). Quando essa capacidade de integrar as informações encontra-se deficitária, como em indivíduos com TEA, algumas manifestações comportamentais podem estar presentes, como por exemplo, a linguagem repetitiva ou estereotipada, movimentos motores e manipulação de objetos de forma excessiva, padrões fixos de rotina, resistência excessiva à mudança, interesses fixos e restritos (BOYD et al., 2010).

O conjunto de alterações no processamento sensorial e, por consequência, comportamentais, podem influenciar negativamente na adaptação e participação de indivíduos com TEA em diferentes contextos, como o escolar. A inclusão desses indivíduos demanda uma gama de medidas a serem tomadas pela equipe multidisciplinar para que o processo de inclusão escolar seja realizado com sucesso (FORNER & ROTTA, 2016). Os profissionais envolvidos precisam utilizar-se de algumas estratégias e abordagens que facilitem a inclusão desses alunos e que estejam voltadas para as especificidades de cada um, tais como o perfil sensorial, comportamento e comunicação. Essas abordagens e estratégias podem estar centradas no sujeito, nos educadores, nos pares e também no contexto ambiental (O'DONNELL et al, 2012).

Com relação ao contexto ambiental, algumas estratégias para modificações em sala de aula podem ser realizadas a fim de possibilitar um ambiente que seja favorável e que possa garantir o acesso e permanência de alunos com TEA no contexto escolar. Essas modificações baseiam-se na necessidade de cada aluno e podem ser realizadas com a utilização de diferentes recursos, como por exemplo, o uso de tecnologias de baixo custo para alunos que apresentam hiper-

responsividade auditiva, ou redução de informações visuais para alunos com alteração no processamento visual (retirada de cartazes e objetos desnecessários).

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo inicial realizar uma revisão de literatura a fim de verificar possíveis contribuições de modificações no ambiente de sala de aula, tendo-se como base as alterações sensoriais de alunos com TEA, sobre a redução dos comportamentos disruptivos na sala de aula.

## 2. METODOLOGIA

A revisão da literatura foi realizada através da plataforma de Periódicos CAPES, utilizando a combinação dos seguintes descritores em português e inglês: Processamento sensorial, Transtorno do Espectro Autista, sala de aula e comportamento. Para serem incluídos nesta revisão, os estudos deveriam estar relacionados aos objetivos deste estudo e abordar intervenções baseadas em aspectos sensoriais em sala de aula (modificações ambientais, terapia de integração sensorial, utilização de recursos pedagógicos ou de tecnologia assistiva conforme o perfil sensorial, entre outras). O ano de publicação não foi limitado.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 172 estudos internacionais publicados em periódicos revisados por pares através da combinação dos descritores listados. A busca com os descritores em língua portuguesa não apresentou resultados. Após a leitura dos resumos, apenas 3 estudos foram selecionados para leitura na íntegra por apresentarem abordagens e técnicas com base nas questões sensoriais no ambiente de sala de aula e por envolverem alunos com TEA.

O primeiro estudo selecionado, conduzido por BAGATELL et al (2010), teve como objetivo examinar a eficácia da *ball chair* (cadeira bola) em sala de aula com relação aos padrões de processamento sensorial e o efeito na participação, engajamento, preferência da criança e socialização em seis alunos com TEA. Os resultados sugerem que a *ball chair* pode ser um bom recurso para crianças com TEA que procuram entrada vestibular proprioceptiva (busca sensorial), porém não apresentou resultados para crianças com outros padrões de processamento sensorial.

Outro estudo realizado por HODGETTS, EVANS & MISIASZEK (2010) objetivou investigar os efeitos de coletes de peso em comportamentos estereotipados em seis crianças com idade pré-escolar e escolar primária, não observou diminuição de comportamentos motores estereotipados, porém observou redução de 18% no comportamento estereotipado verbal de uma única criança, esta redução não foi considerada estatisticamente significativa pelos autores, embora seja importante em termos práticos.

Apenas um estudo foi encontrado com intervenções no próprio ambiente sem intervenções no aluno em si. Os pesquisadores observaram maior engajamento dos alunos, melhora do desempenho acadêmico, do humor e da atenção em sala de aula após uma intervenção baseada nas alterações no processamento sensorial (auditivo e visual) dos alunos. Os pesquisadores utilizaram recursos para

confecção de paredes com isolamento acústico e lâmpadas para controle da luminosidade (KINNEALEY et al, 2012).

Embora poucos estudos tenham preenchido os critérios de inclusão para esta revisão, outros estudos presentes na literatura apresentam dados importantes a respeito dos benefícios das intervenções sensoriais para alunos com TEA que apresentam comportamentos disruptivos, mesmo que realizados fora do ambiente de sala de aula (LIN et al, 2012; CASE-SMITH, WEAVER & FRISTAD, 2015; SILVA, 2016), com base nesses estudos, pode-se inferir que intervenções em sala de aula possam trazer ainda mais benefícios se realizadas conforme o perfil sensorial de cada aluno, reduzindo comportamentos disruptivos e qualificando o processo de inclusão escolar.

Outros estudos que objetivaram investigar a ocorrência de alterações do processamento sensorial em alunos com TEA em processo de inclusão escolar, apresentam resultados bastante expressivos sobre a ocorrência dessas alterações e a influência delas tanto nas questões comportamentais, quanto nas dificuldades de aprendizagem, evidenciando a necessidade de atentar para essas questões e realizar intervenções quando necessário, desse modo agregando outras possibilidades para que se efetive a inclusão escolar desses alunos (SOUZA, 2014; SILVA, 2014).

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se, através da leitura e análise das publicações mais recentes, que são escassos na literatura estudos com intervenções ambientais em sala de aula ancoradas nas questões sensoriais que buscam a redução dos comportamentos disruptivos que podem dificultar o processo de inclusão de alunos com autismo.

Sabe-se que um ambiente favorável, que ofereça condições apropriadas, associado a um conjunto de outros pontos importantes como a qualificação dos educadores e metodologia adequada são fundamentais para que se possibilite a inclusão de alunos com TEA e que se possibilite uma aprendizagem qualificada.

Pode-se inferir, a partir dessas informações, que a equipe multiprofissional responsável pela inclusão escolar destes alunos precisa estar atenta às alterações sensoriais desse público e procurar soluções para que essas alterações não sejam impeditivas durante o processo de inclusão evitando dessa forma a evasão escolar desses alunos.

Com relação ao quantitativo de publicações, ainda é limitado o número de publicações com relação às intervenções sensoriais em sala de aula mesmo na literatura internacional, o que pode dificultar a aplicação deste conhecimento no campo prático. Com relação às publicações nacionais esse número é ainda mais preocupante já que não foram encontrados estudos relacionados a temática. Esse fato justifica a realização deste estudo como ponto de partida para fomentar novos estudos nesse campo, a fim de qualificar o processo de inclusão desses sujeitos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Psiquiátrica Americana. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** 5ª ed. Artmed, 2014.

BAGATELL, N. et al. Effectiveness of therapy ball chairs on classroom participation in children with autism spectrum disorders. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 64, n. 6, p. 895-903, 2010.

BOYD, B.A. et al. Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays. **Autism Research**, v. 3, n. 2, p. 78-87, 2010.

CASE-SMITH, J.; WEAVER, L.L.; FRISTAD, M.A. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. **Autism**, v. 19, n. 2, p. 133-148, 2015.

FORNER, V.B.; ROTTA, N.T. Transtorno do Espectro Autista: aspectos da intervenção multidisciplinar. In: ROTTA, N.T. BRIDI FILHO. C.A.; BRIDI, F.R.S. **Neurologia e Aprendizagem: abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2016. Cap. 19, p.314-326.

HODGETTS, S; MAGILL-EVANS, J; MISIASZEK, J.E. Weighted vests, stereotyped behaviors and arousal in children with autism. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 41, n. 6, p. 805-814, 2011.

KINNEALEY, M. et al. Effect of classroom modification on attention and engagement of students with autism or dyspraxia. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 66, n. 5, p. 511-519, 2012.

LIN, C. et al. Effectiveness of sensory processing strategies on activity level in inclusive preschool classrooms. **Neuropsychiatric disease and treatment**, v. 8, p. 475, 2012.

O'DONNELL, S. et al. Sensory processing, problem behavior, adaptive behavior, and cognition in preschool children with autism spectrum disorders. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 66, n. 5, p. 586-594, 2012.

SILVA, E.R. **Processamento sensorial: uma nova dimensão a incluir na avaliação das crianças com perturbações do espectro do autismo**. 2014, 105f. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-graduação em educação especial, Universidade do Minho.

SILVA, S.M.N. **Impacto de estratégias propriocetivas e/ou vestibulares em sala de aula na melhoria do desempenho escolar de crianças e jovens com dificuldades na aprendizagem: Revisão Sistemática e Meta-análise**. 2016, 114f. Tese de Doutorado. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, Instituto Politécnico do Porto.

SOUZA, J.R.B. **Formação continuada de professores: transtorno do processamento sensorial e as consequências para o desempenho escolar**. 2014. 191f. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos.