

## **PROCESSAMENTO SENSORIAL, PROCESSAMENTO VISUOMOTOR E AS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO<sup>1</sup>**

Luma de Miranda Silveira<sup>2</sup>, Thais Silva Beltrame<sup>3</sup>, Jéssica de Jesus Dutra Lopes<sup>4</sup>, Anilsa Suraia Pedro Gaspar Francisco<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “O processamento visuomotor de crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação e a relação com a funcionalidade em atividades de vida diária”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física Licenciatura – CEFID – Bolsista PROBIC/UDESC

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Educação Física – CEFID – [thais.beltrame@udesc.br](mailto:thais.beltrame@udesc.br)

<sup>4/5</sup> Acadêmica de Doutorado em Ciências do Movimento Humano – CEFID

**Introdução:** Crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) enfrentam dificuldades na realização das atividades de vida diária (AVDs) como vestir-se, alimentar-se, tarefas de autocuidado, brincar e escrever. Essas dificuldades podem estar relacionadas com os *déficits* de coordenação e com as alterações do processamento/integração visuomotora, esta que, se refere ao nível de coordenação entre a percepção visual e os movimentos das mãos e dos dedos ao realizar uma determinada tarefa. Os prejuízos em AVDs de crianças com TDC também podem estar relacionados as alterações da destreza manual, que está diretamente ligada à agilidade e precisão dos movimentos das mãos e dedos, conseqüentemente, à manipulação de objetos. Diante das alterações citadas e, o impacto delas na realização das AVDs, o presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre o Processamento visuomotor e a funcionalidade em AVDs de crianças com TDC de seis a oito anos de idade. **Método:** Este estudo caracterizou-se como observacional e de corte transversal, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, protocolo nº3.558.939. A coleta de dados foi realizada em escolas do Município de Balneário Camboriú – SC, por pesquisadores vinculados ao Laboratório de Distúrbios de Aprendizagem e do Desenvolvimento – LADADE, do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Foram incluídas 52 crianças, sendo 35 com TDC e 17 sem TDC. O diagnóstico de TDC foi obtido por meio dos critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (DSM-V); as avaliações motoras foram feitas por avaliadores capacitados, utilizando *Movement Assessment Battery for Children Second Edition* (MABC-2); o impacto das dificuldades de coordenação motora nas AVDs foi mensurado por meio do questionário *Developmental Coordination Disorder Questionnaire Brasil* (DCDQ-BR) (preenchido pelos pais e/ou responsáveis); e o processamento visuomotor foi avaliado por meio do *Trial Making Test* (TMTL). Todas as avaliações foram realizadas em ambientes controlados, padronizados e isolados. O armazenamento e análise dos dados foram realizados no software *Statistical Package for Social Sciences - SPSS® for Windows* versão 20.0. Foi considerado um nível de significância de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ . Nas estatísticas inferenciais, foi empregado o teste de U de *Mann-Whitney*, para verificar a diferença das variáveis entre o grupo com e sem TDC e os Testes de Correlação de *Pearson*, *Spearman* e de *Kendall* (conforme a normalidade dos dados), para verificar a relação entre o desempenho no DCDQ, no MABC-2, nas subescalas do DCDDaily-Q e o tempo de

processamento visuomotor (Parta A não corrigida e corrigida). **Resultados:** Entre as crianças com TDC a média de idade foi de 7,11 anos, e para o grupo sem TDC, a média foi de 7,35, anos. Para o grupo com TDC, observamos que a maioria das crianças eram do sexo masculino (65,7%), e para o grupo sem TDC, a maioria das crianças eram do sexo feminino (64,7%). De acordo com as análises, na amostra geral, não houve diferenças significativas no processamento visuomotor, mas, observou-se uma correlação significativa entre o tempo de processamento e DCDQ ( $r = -0,253$ ;  $p\text{-valor} = 0,010$ ), equilíbrio ( $r = -0,336$ ;  $p\text{-valor} = 0,015$ ) e aquisição de tarefas escolares ( $r = 0,210$ ;  $p\text{-valor} = 0,048$ ), e uma correlação significativa entre o tempo de processamento corrigido e a participação no lazer ( $r = -0,278$ ;  $p\text{-valor} = 0,046$ ). Já para o grupo TDC houve uma correlação significativa o processamento não corrigido e DCDQ ( $r = -0,421$ ;  $p\text{-valor} = 0,001$ ), equilíbrio ( $r = -0,437$ ;  $p\text{-valor} = 0,009$ ) e entre o processamento corrigido e equilíbrio ( $r = -0,378$ ;  $p\text{-valor} = 0,009$ ) e a participação no lazer ( $r = -0,356$ ;  $p\text{-valor} = 0,036$ ). **Discussão:** Tendo em vista o objetivo do estudo, não encontramos diferenças significativas no processamento visuomotor entre crianças com e sem TDC, entretanto um pior resultado no processamento visuomotor pode estar relacionado ao indicativo de TDC, além de piorar o desempenho em tarefas de equilíbrio, diminuir a participação em tarefas escolares e atraso na aquisição delas. Tanto Taverna *et al.* (2020) quanto Tremolada *et al.* (2019) têm evidenciado relações entre as habilidades de motricidade fina e o desempenho de escrita, a qual é influenciada pela percepção visual, coordenação óculo-manual e integração visuomotora, e concluíram que a coordenação visuomotora é um dos componentes mais importante para crianças da 1ª série, na fase inicial da aquisição da escrita. Além disso, a literatura aponta que crianças com TDC apresentam pior destreza manual, déficits na integração temporal visuomotora e na função de imitação automática (NOBUKASO *et al.*, 2018). Entretanto, Prunty *et al.* (2016) não encontraram relação entre a percepção visual e processamento visuomotor e o produto ou processo de escrita manual para crianças com TDC, apesar de elas terem pontuado pior que o grupo sem TDC com desenvolvimento normal nesse fator. Diante disso, Valverde *et al.* (2020) apontaram que a integração visuomotora pode não ser o principal fator associado aos déficits de destreza manual em algumas crianças, por isso é significativo considerar uma avaliação multidimensional. O planejamento motor pode representar um desafio para crianças com TDC que apresentam alterações no processamento visual e, apesar dessas crianças demonstrarem, muitas vezes, aprendizagem de tarefas visuomotoras comparáveis às das crianças com desenvolvimento típico, as dificuldades na aprendizagem da sequência visuomotora, podem estar presentes. Um teste sugeriu que os problemas de aprendizagem de recordação de sequências de crianças com TDC pode estar no estágio de planejamento motor e não na aquisição da sequência, tendo em vista que elas possuem déficits nesta área. Conclui-se, diante do exposto, que por meio da visão, aprendemos a integrar, processar e construir novas informações, consolidamos novos esquemas motores para desenvolver uma ação de forma mais proficiente, e decorrente disto, o processamento visuomotor é um tema cada vez mais relevante, e isto justifica a escolha do tema deste estudo, juntamente com a sua relação com a funcionalidade de crianças com TDC em suas AVDs.

**Palavras-chave:** Processamento Visuomotor. Atividades de Vida Diária. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.