

Artículo Original

# La relación entre criterios diagnósticos y funcionalidad en las actividades de la vida diaria de niños con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación.

The relationship between diagnostic criteria and functionality in daily living activities of children with Developmental Coordination Disorder.

A relação entre os critérios diagnósticos e a funcionalidade em atividades de vida diária de crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.

Jéssica de Jesus Dutra Lopes <sup>1</sup>, Tailine Lisboa <sup>2</sup>, Felipe Paschoal Leite Domingos Silva <sup>3</sup>, Gabriel Vieira da Rosa <sup>4</sup>, Marcos Gabriel Costa Silva <sup>5</sup>, Thais Silva Beltrame <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina  
Fisioterapeuta  
ResearchedID: JQI-3880-2023  
[jessica.lopees@hotmail.com](mailto:jessica.lopees@hotmail.com)  
0000-0002-7239-5115

<sup>2</sup> Doutora em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina.  
Professora de Educação Física  
Professora Adjunta na PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
0000-0002-2303-2297  
[tai-lisboa@hotmail.com](mailto:tai-lisboa@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina.  
Profissional de Educação Física.  
Universidade do Estado de Santa Catarina  
0000-0001-7140-5329  
[fpaschoal22@gmail.com](mailto:fpaschoal22@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestre em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina  
Professor de Educação Física  
Universidade do Estado de Santa Catarina  
0000-0002-2659-5538  
[gabrielvieira1997-@outlook.com](mailto:gabrielvieira1997-@outlook.com)

<sup>5</sup> Professor de Educação física pela Universidade do Estado de Santa Catarina  
Universidade do Estado de Santa Catarina  
0009-0002-3117-1489  
[marquinhos.mc90@gmail.com](mailto:marquinhos.mc90@gmail.com)

<sup>6</sup> Doutora em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria.  
Doutora.  
Professora Associada na Universidade do Estado de Santa Catarina.  
0000-0001-5636-1313  
[tsbeltrame@gmail.com](mailto:tsbeltrame@gmail.com)

Recibido: 27/11/2023  
Aceptado: 08/09/2025  
Publicación: 27/11/2023

**Resumen: Introducción:** Los niños con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación (TDC) presentan un deterioro significativo en el desarrollo de las habilidades motoras, deterioro en las Actividades de la Vida Diaria (AVD) y una disminución de su funcionalidad. **Objetivo:** Verificar qué criterios de identificación del TDC pueden predecir la funcionalidad en las Actividades de la Vida Diaria (AVD). **Metodología:** Se trata de un estudio exploratorio, transversal y observacional que incluyó una muestra de 35 niños con TDC y 17 sin TDC, seleccionados por conveniencia, de la población total del municipio, mediante un riguroso proceso de identificación, con los instrumentos Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) y Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (MABC-2). La funcionalidad en las AVD se evaluó mediante el Developmental Coordination Disorder Daily - Questionnaire (DCDDaily-Q). **Resultados:** Hubo una correlación entre las puntuaciones del DCDQ y del MABC-2 con todas las subescalas del DCDDaily-Q. El DCDQ mostró una correlación con el dominio “escuela”, en la subescala “calidad del desempeño”, con una capacidad explicativa del 23%. La destreza manual explicó el 19,8% de la adquisición de las AVD, mientras que “lanzar y atrapar” explicó el 17,2% de la participación y el 28,5% del rendimiento en el ocio. Los niños con peores resultados en el DCDQ y el MABC-2 mostraron peor funcionalidad en las AVD y los niños con TDC tardaron más en adquirirlas. Los resultados indican que los niños con TDC y peor rendimiento motor tienen menor participación y calidad en las AVD, destacando la importancia de la destreza manual y de las tareas de lanzamiento y recepción, MABC-2.

**Palabras Claves:** Trastorno del desarrollo de la coordinación. Actividades de la vida diaria. Niños.

**Resumo: Introdução:** Crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), apresentam um significativo prejuízo no desenvolvimento das habilidades motoras, um prejuízo em Atividades de Vida Diária (AVDs) e uma diminuição em sua funcionalidade. **Objetivo:** Verificar quais critérios de identificação do TDC podem prever a funcionalidade nas Atividades de Vida Diária (AVDs). **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, transversal e observacional que contou com uma amostra de 35 crianças com TDC e 17 sem TDC, selecionadas por conveniência, a partir da população total do município, por meio de um processo rigoroso de identificação, com os instrumentos Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) e Movement Assessment Battery for Children - Second Edition (MABC-2). A funcionalidade nas AVDs foi avaliada pelo Developmental Coordination Disorder Daily - Questionnaire (DCDDaily-Q). **Resultados:** Houve uma correlação entre os escores do DCDQ e MABC-2 com todas as subescalas do DCDDaily-Q. O DCDQ apresentou correlação com o domínio “escola”, na subescala “qualidade do desempenho”, com capacidade explicativa de 23%. A destreza manual explicou 19,8% da aquisição de AVDs, enquanto “lançar e receber” explicou 17,2% da participação e 28,5% do desempenho no lazer. Crianças com piores desempenhos no DCDQ e MABC-2 mostraram pior funcionalidade nas AVDs, e crianças com TDC demoraram mais para adquiri-las. Os resultados indicam que crianças com TDC e pior desempenho motor têm menor participação e qualidade nas AVDs, destacando a importância da destreza manual e de lançar e receber, tarefas do MABC-2.

**Palavras-chave:** Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação. Atividades de vida diária. Crianças.

**Abstract: Introduction:** Children with Developmental Coordination Disorder (DCD) have significant impairment in the development of motor skills, impairment in Activities of Daily Living (ADLs) and decreased functionality. **Objective:** To verify which DCD identification criteria can predict functionality in Activities of Daily Living (ADLs). **Methodology:** This is an exploratory, cross-sectional and observational study that included a sample of 35 children with DCD and 17 without DCD, selected by convenience, from the total population of the municipality, through a rigorous identification process, with the instruments Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) and Movement Assessment Battery for Children - Second Edition (MABC-2). Functionality in ADLs was assessed by the Developmental Coordination Disorder Daily - Questionnaire (DCDDaily-Q). **Results:** There was a correlation between the DCDQ and MABC-2 scores and all subscales of the DCDDaily-Q. The DCDQ showed correlation with the “school” domain, in the “quality of performance” subscale, with an explanatory capacity of 23%. Manual dexterity explained 19.8% of the acquisition of ADLs, while “throwing and catching” explained 17.2% of participation and 28.5% of leisure performance. Children with worse performances in the DCDQ and MABC-2 showed worse functionality in ADLs, and children with DCD took longer to acquire them. The results indicate that children with DCD and worse motor performance have lower participation and quality in ADLs, highlighting the importance of manual dexterity and throwing and catching, MABC-2 tasks.

**Keywords:** Developmental Coordination Disorder. Activities of Daily Living. Children.

## 1. Introdução

Crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação - TDC, apresentam a execução das habilidades de coordenação motora substancialmente abaixo dos pares com desenvolvimento típico, o que não pode ser explicado por qualquer deficiência intelectual, condição neurológica ou de desenvolvimento (Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2014). Cerca de 5% a 6% das crianças em idade escolar apresentam TDC e, até o momento, o transtorno não apresenta uma etiologia definida. Porém, diversas hipóteses foram

desenvolvidas para contribuir para o entendimento do TDC (Blank et al., 2019; Cavalcante Neto et al., 2018; Valentini et al., 2015).

As alterações nas habilidades motoras normalmente se expressam por meio de um aprendizado mais lento das tarefas motoras e desempenho motor menos preciso, sendo essas dificuldades mais significativas nas Atividades de Vida Diária – AVDs complexas (APA, 2014). As AVDs são atividades motoras com uma meta funcional ou significativa, realizadas diariamente, composta por três domínios amplamente reconhecidos e relevantes para

crianças: “autocuidado e automanutenção”, “produtividade e trabalho escolar” e “lazer e diversão” (Van Der Linde, 2014; Van Der Linde et al., 2015). Pesquisas mostram que o atraso no aprendizado de habilidades motoras de crianças, em especial as que apresentam TDC, está associado a uma pior execução de AVDs o que, por sua vez, prediz uma participação reduzida nestas atividades (Van Der Linde et al., 2015).

As dificuldades de coordenação motora de crianças com TDC, podem impactar negativamente as tarefas de autocuidado, acadêmicas e de execução do âmbito físico, em especial as atividades de lazer (Van Der Linde, et al., 2014). Sendo assim, tarefas como, cortar um pão, servir líquidos, escrever e jogar uma bola, cada vez mais tem sido apresentado como problemas rotineiros para estas crianças (Van Der Linde, et al., 2013; Van Der Linde, et al., 2014). Essas dificuldades enfrentadas pelas crianças com os transtornos não geram apenas prejuízos motores, mas também a diminuição da participação em AVDs fazendo com que as crianças com TDC procurem por tarefas menos agitadas e isolamento social (Jarus et al., 2011), levando a menor envolvimento com atividades na comunidade em geral (Jasmin et al., 2018). Diante dos prejuízos relacionados às AVDs de crianças com TDC, estas parecem estar em risco aumentado de problemas psicossociais e de saúde que impactam negativamente na participação e nos resultados em longo prazo (Blank et al., 2019).

Apesar de diversos estudos buscarem a relação entre o TDC e as AVDs, muitos deixaram lacunas importantes sobre o quanto e quais critérios, que identificam o transtorno, podem prever a funcionalidade nestas atividades, considerando os diferentes domínios (autocuidado, tarefas escolares e lazer). Além disso, nota-se uma escassez de estudos que considerem não apenas a relação do TDC

e o desempenho nas AVDs, mas também a participação e aquisição, tardia ou não, dessas atividades. Sendo assim, o principal objetivo deste estudo foi verificar quais critérios de identificação do TDC podem prever a funcionalidade nas Atividades de Vida Diária - AVDs, numa amostra de crianças de seis a oito anos de idade.

## 2. Metodologia

### Caracterização da Pesquisa

Trata-se de um estudo empírico, primário, exploratório, transversal e observacional, pois o pesquisador observa os indivíduos, sem intervir ou modificar qualquer aspecto (GIL, 2010). A amostra foi escolhida por conveniência, sem um modelo matemático para o cálculo amostral, sendo assim, os resultados não podem ser extrapolados para outras populações. No entanto ressalta-se que houve uma triagem a partir da população total (crianças de seis a oito anos matriculadas em todas as escolas públicas municipais de Balneário Camboriú- SC), considerando, para a identificação das crianças com TDC, os critérios definidos pelo DSM-V (APA, 2014).

### Participantes

A amostra foi composta por 52 crianças de seis a oito anos de idade, sendo 35 crianças com TDC e 17 sem TDC. A seleção da amostra ocorreu por conveniência, a partir de um processo de triagem com 3364 escolares, matriculados na rede municipal de educação de Balneário Camboriú- SC. Dentre esses, buscou-se identificar crianças com TDC, seguindo as recomendações do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais – DSM-V (APA, 2014), adotando os seguintes critérios:

- Pontuação abaixo do 5º percentil, obtido por meio da bateria de teste Movement

Assessment Battery for Children Second Edition- MABC-2 (Henderson et al., 2007);

- Dificuldades na coordenação motora de forma a gerar impacto nas AVDs, as quais foram avaliadas por um relatório destinado aos pais: Developmental Coordination Disorder Questionnaire – Brasil – DCDQ-BR (Prado et al., 2009);
- O início dos sintomas ocorre precocemente, no período do desenvolvimento, ou seja, na faixa etária analisada;
- Eliminação de outra condição médica geral, como paralisia cerebral, hemiplegia ou distrofia muscular, autismo, entre outros, obtido de um levantamento de dados, realizado por meio do relato dos pais/responsáveis e/ou pela ficha de controle cadastral da escola.

Dos 3364 questionários entregues, houve um retorno de 1518 devidamente preenchidos. Dessas 1518 crianças, 26 foram excluídas da análise por possuir algum tipo de deficiência ou condição médica e 110 por serem sujeitos fora da faixa etária de seis a oito anos. Após a análise do DCDQ-BR, foi possível identificar 315 crianças que apresentaram uma pontuação correspondente a classificação de “indicativo de TDC”. Na etapa seguinte, as 315 crianças passaram por uma avaliação motora por meio do teste MABC-2, sendo identificados 56 indivíduos com dificuldade significativa do movimento (percentil abaixo de 5). Destas 56 crianças um total de 52 crianças contemplaram o grupo caracterizado “TDC”, pois duas foram transferidas das escolas e duas faltaram nas avaliações em mais de duas tentativas.

Já para a seleção da amostra sem TDC foram adotados os critérios opostos para a identificação de crianças com TDC, sendo que os escolares desta amostra também precisariam ter o DCDQ-BR preenchido corretamente pelos pais/responsáveis.

Sendo assim, os critérios para a seleção do grupo comparação, foram:

- Pontuação acima do 16º percentil do teste MABC-2 (Henderson et al., 2007);
- Não apresentar dificuldades de coordenação motora nas AVDs, avaliadas por meio do inquérito do DCDQ-BR (Prado et al., 2009);
- Para cada indivíduo com TDC, deveria haver um indivíduo com a mesma idade, sexo e escola;
- Eliminação de outra condição médica geral, como paralisia cerebral, hemiplegia ou distrofia muscular, autismo, entre outros.

Após análise dos critérios foram eleitas 94 crianças com o resultado do DCDQ-BR que indicasse desempenho motor típico e com características comuns às 52 crianças com TDC (idade, sexo e escola). Os 94 indivíduos realizaram o MABC-2, levando a identificação de 80 crianças com resultado do teste acima do 16º percentil, indicando desempenho motor típico. Para se chegar a uma amostra pareada ao grupo com TDC, foram sorteadas 52 crianças sem TDC. A etapa final foi a avaliação da funcionalidade em AVDs, pelo DCDDaily-Q, sendo que das 104 crianças (52 com e 52 sem TDC), 35 crianças com TDC e 17 sem TDC retornaram os questionários preenchidos. Ressalta-se que a amostra sem TDC também contemplou os escolares que tiveram o DCDQ-BR preenchido corretamente pelos pais/responsáveis.

*Developmental Coordination Disorder Daily - Questionnaire -DCDDaily-Q*

Criado por Van der Linde (2014) e traduzido, validado e adaptado transculturalmente para o contexto brasileiro por Lisboa (2021), o DCDDaily-Q é um instrumento direcionado aos pais e responsáveis que permite uma avaliação de desempenho,

participação e aquisição de 23 AVDs em crianças de cinco a oito anos de idade. O questionário avalia um leque de atividades essenciais, consideradas de difícil execução para crianças com TDC, abrangendo os seguintes domínios das AVDs: “autocuidado e automanutenção”, “produtividade escolar” e “lazer e diversão”. Cada item do instrumento é composto pela definição da atividade, uma descrição detalhada do que se espera para um desempenho correto da atividade. O preenchimento do questionário é realizado pelos pais ou responsáveis, que avaliam as crianças em três escalas: desempenho nas AVDs; participação nas AVDs; e aquisição das AVDs.

A escala de “desempenho nas AVDs” refere-se à qualidade de desempenho da criança em uma escala de três pontos para cada item (1 = bem, 2 = às vezes bem outras nem tanto, 3 = não muito bem (ou mal) a maior parte do tempo). É possível obter a pontuação total pela soma das pontuações dos itens variando de 23 a 69 pontos, quanto mais próximo ao 23, melhor o desempenho geral da criança nas AVDs. A escala “participação nas AVDs” mensura a frequência com que as crianças participam em AVDs. Para todos os itens, os pais preenchem se o filho realiza uma atividade “regularmente” (nota 1), “às vezes” (nota 2), “raramente” (nota 3) ou “nunca” (nota 4). O escore total nessa escala varia entre 23 e 92 pontos, quanto maior a pontuação, menos frequente é a participação nas AVDs. Por fim, a escala de “aquisição das AVDs” avalia se os pais percebem se seus filhos levaram mais tempo para aprender a referida habilidade/atividade do que outras crianças da mesma faixa etária. Para cada um dos 23 itens, duas respostas são possíveis: 0 = meu filho não precisou de mais tempo; 1 = meu filho levou mais tempo para aprender a atividade.

## Procedimentos gerais

A entrega dos questionários (DCDQ quanto o DCDDaily-Q), foi realizada por pesquisadores parceiros, todos os questionários foram entregues diretamente às crianças, juntamente com um bilhete informativo aos pais e responsáveis, com uma data definida de retorno. Os questionários entregues fora do prazo foram guardados pelos professores, como solicitado, sendo recolhidos pela equipe de coleta, posteriormente.

As avaliações motoras foram realizadas por dois avaliadores, com experiência no protocolo de coletas com os instrumentos utilizados, estes que foram capacitados com orientações sobre o teste e ajustes necessários, respeitando o protocolo do manual do MABC-2. Para as tarefas de destreza manual, foram realizados ajustes quanto ao apoio das costas e dos pés, a altura da mesa e da cadeira. Nas avaliações de equilíbrio, padronizou-se que todas as crianças realizassem os testes descalços. Os testes tiveram duração média de 45 minutos com cada criança, sendo realizados individualmente nas próprias escolas, em ambientes iluminados e longe de interferências (sala de aula ampla), com turno e horários combinados previamente com a direção pedagógica.

Os dados utilizados e analisados neste estudo fazem parte da pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, sob o parecer de aprovação ética nº2.739.497.

## Análise de dados

As análises foram realizadas no *software Statistical Package for Social Sciences – SPSS*, versão 20.0. Foram empregados os recursos da estatística descritiva (médias, desvios padrão, frequência abso-

luta e relativa). Nas estatísticas inferenciais foi utilizado o Teste T para amostras independentes ou teste de U de Man-Whitney, conforme a distribuição das variáveis, para a comparação entre o grupo com e sem TDC, considerando uma diferença estatisticamente significativa quando  $p < 0,005$ . Foi realizado o Teste de Correlação de Pearson, Spearman e de Kendall para verificar a relação entre o desempenho no DCDQ e no MABC-2 com as subescalas das AVDs: participação, qualidade do desempenho e aquisição e os domínios: autocuidado, escola e lazer. Foi considerada uma correlação significativa, quando  $p < 0,05$ . Como ponto de corte para a intensidade do coeficiente de correlação ( $r$ ), foi considerado: até 0,4 intensidade baixa, de 0,4 a 0,7 intensidade média e acima de 0,7 intensidade alta.

Para a associação entre as variáveis categóricas, ou seja, se a criança tem ou não TDC e as classificações de cada subescala (participação, qualidade e aquisição) do DCDDaily-Q, foi utilizado o teste de Qui-quadrado de associação, para variáveis qualitativas. Foi considerada a associação quando  $p < 0,05$ , sendo o grau dessa associação analisado conforme o valor de V de Cramer, para variáveis com pelo menos três categorias. O módulo residual ajustado também foi analisado, sendo que, quando maior que 1,96, foi considerado que existe evidência de associação significativa na categoria. Para analisar a contribuição da pontuação nos instrumentos DCDQ e MABC-2 nas subescalas DCDDaily-Q, separadamente, foi utilizada a regressão Linear. Em seguida, foi realizado um modelo múltiplo considerando a contribuição de ambos os instrumentos juntos e um modelo múltiplo considerando a contribuição de cada domínio do MABC-2 em cada subescala do DCDDaily-Q. A normalidade das variáveis e do resíduo do modelo de regressão linear foram analisadas por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

## Resultados

A média de idade para as crianças da amostra geral foi de 7,19 anos, já para os grupos com e sem TDC foi de 7,11 e 7,35 anos, respectivamente. A maior prevalência foi do sexo masculino para amostra geral (55,8%). Para o grupo com TDC a maior prevalência também foi do sexo masculino (65,7%) enquanto para o grupo sem TDC a maior prevalência foi do sexo feminino (64,7%), observando-se uma associação significativa entre sexo e TDC ( $p = 0,038$ ). Para o grupo geral, a média de pontos no DCDQ foi de 47,36, já no MABC-2 foi de 57,48 pontos, considerando a soma de todas as tarefas. Na tarefa de destreza manual, para o grupo geral a média de pontos foi 16,42, na de lançar e receber 18,13 e na de equilíbrio 26,56 pontos. No DCDDaily-Q, a média de pontos na subescala participação foi de 37,97 pontos, na subescala qualidade do desempenho foi de 35,71 pontos e na aquisição foi de 4,63 pontos, para amostra geral.

Em relação aos instrumentos ao comparar o grupo com e sem TDC, nota-se uma diferença estatisticamente significativa na média de pontos do DCDQ ( $p < 0,001$ ) e do MABC-2 total ( $p < 0,001$ ), sendo que a média do grupo com TDC foi inferior em ambos (DCDQ=38,48; MABC-2 total=46,69). Da mesma forma, uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) é observada ao analisar as tarefas do MABC-2 de forma separada, sendo que em todas as tarefas, a média de pontos foi inferior para o grupo com TDC (Destreza manual=13,26; Lançar e receber=15,40; Equilíbrio=19,06). Ao analisar as subescalas do DCDDaily-Q, nota-se uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos para todas as subescalas (participação:  $p = 0,006$ ; qualidade:  $p < 0,001$ ; aquisição:  $p = 0,002$ ), sendo que a pontuação do grupo com TDC foi superior em todas as subescalas (participação=39,94; qualidade=38,43; aquisição=6,34).

É importante destacar que nos instrumentos DCDQ e MABC-2 quanto maior a pontuação melhor o desempenho da criança, enquanto no DCDDaily-Q quanto maior a pontuação pior a participação, qualidade e aquisição das AVDs.

Considerando a amostra total de 52 crianças, sem divisão por grupos, ao correlacionar a pontuação o DCDQ e a pontuação nas subescalas e a pontuação em cada domínio das subescalas do DCDDaily-Q, nota-se uma correlação significativa negativa baixa entre DCDQ e participação ( $r = -0,350$ ;  $p\text{-valor} = 0,013$ ), aquisição ( $r = -0,262$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ), autocuidado na participação ( $r = -0,321$ ;  $p\text{-valor} = 0,023$ ), atividades acadêmicas na participação ( $r = -0,258$ ;  $p\text{-valor} = 0,012$ ), autocuidado na qualidade ( $r = -0,253$ ;  $p\text{-valor} = 0,014$ ), atividades acadêmicas na qualidade ( $r = -0,377$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ), lazer na qualidade ( $r = -0,335$ ;  $p\text{-valor} = 0,001$ ) e atividades acadêmicas na aquisição ( $r = -0,339$ ;  $p\text{-valor} = 0,002$ ). Além disso, nota-se uma correlação significativa negativa média entre a pontuação no DCDQ e a pontuação na subescala qualidade do desempenho ( $r = -0,541$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ).

Ao correlacionar a pontuação total e em cada tarefa do MABC-2 e a pontuação em cada subescala do DCDDaily-Q, considerando também a amostra total de crianças, observa-se uma correlação significativa negativa baixa entre o MABC-2 total e participação ( $r = -0,372$ ;  $p\text{-valor} = 0,037$ ) e aquisição ( $r = -0,344$ ;  $p\text{-valor} = 0,001$ ), entre a destreza manual e participação ( $r = -0,344$ ;  $p\text{-valor} = 0,001$ ) e qualidade ( $r = -0,328$ ;  $p\text{-valor} = 0,017$ ), entre lançar e receber e participação ( $r = -0,361$ ;  $p\text{-valor} = 0,009$ ) e aquisição ( $r = -0,379$ ;  $p\text{-valor} = 0,006$ ) e entre equilíbrio e participação ( $r = -0,332$ ;  $p\text{-valor} = 0,016$ ). Além disso, foi encontrado nos resultados uma correlação significativa negativa média entre a pontuação no MABC-2 total e qualidade ( $r = -0,501$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ), entre destreza manual e aquisição ( $r = -0,421$ ;  $p\text{-valor} = 0,002$ ), entre lançar e receber e qualidade ( $r = -0,471$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ) e entre equilíbrio e qualidade ( $r = -0,475$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ) e aquisição ( $r = -0,447$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ).

Ao associar as categorias das subescala do DCDDaily-Q, destaca-se uma associação significativa, entre a aquisição das AVDs e ter ou não TDC ( $p = 0,011$ ; grau de associação = 41,6%), sendo que mais crianças com TDC (Sem atraso = 22,9%; Demorou mais = 25,7%; Demorou muito mais = 51,4%), adquiriram as AVDs mais tardiamente, quando comparadas com crianças sem TDC (Sem atraso = 58,8%; Demorou mais = 29,4%; Demorou muito mais = 11,8%).

A pontuação no DCDQ apresentou uma correlação significativa com todas as subescalas do DCDDaily-Q, porém sua capacidade de explicar a funcionalidade nas AVDs foi baixa: aproximadamente 10,8% a participação, 25,3% a qualidade do desempenho e 8,9% a aquisição das tarefas diárias (**Tabela 1**).

Desta mesma forma ao considerar o MABC-2, de forma isolada, a pontuação no mesmo apresentou correlação significativa com todas as subescalas do DCDDaily-Q, explicando 13% a participação, 24,9% a qualidade do desempenho e 15,7% a aquisição das AVDs (**Tabela 2**).

**Tabela 1** – Análise de regressão linear entre as pontuações no DCDQ e subescalas do DCDDaily-Q.

Variáveis	Participação		Qualidade do Desempenho		Aquisição	
	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor
Constante	45,979	<0,001	47,430	<0,001	10,290	0,001
DCDQ	-0,175	<b>0,020</b>	-0,255	<b>&lt;0,001</b>	-0,125	<b>0,035</b>
	$r^2 = 0,108$		$r^2 = 0,253$		$r^2 = 0,089$	

Nota: Coeficientes  $\beta$ : Coeficientes padronizados beta;  $r^2$ : coeficiente de determinação.

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

**Tabela 2** - Análise de regressão linear entre as pontuações no MABC-2 e subescalas do DCDDaily-Q.

Variáveis	Participação		Qualidade do Desempenho		Aquisição	
	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor
Constante	46,994	<0,001	45,871	<0,001	12,718	<0,001
MABC-2	-0,157	<b>0,009</b>	-0,212	<b>&lt;0,001</b>	-0,141	<b>0,004</b>
	$r^2 = 0,130$		$r^2 = 0,249$		$r^2 = 0,157$	

Nota: Coeficientes  $\beta$ : Coeficientes padronizados beta;  $r^2$ : coeficiente de determinação.

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Ao realizar um modelo múltiplo, considerando tanto a pontuação no DCDQ quanto a do MABC-2 como variáveis explicativas para a funcionalidade nas AVDs, não houve nenhuma correlação significativa. Já no modelo que considerou tanto a pontuação no DCDQ quanto a do MABC-2 como variá-

veis explicativas para cada domínio de cada subescala do DCDDaily-Q, o DCDQ apresentou correlação significativa com apenas o domínio “escola”, na subescala “qualidade do desempenho”, com uma capacidade explicativa de 23% (baixa), como apresentado na **Tabela 3**.

**Tabela 3** - Análise de regressão linear entre as pontuações no DCDQ, MABC-2 e a qualidade do desempenho na escola pelo DCDDaily-Q.

Variáveis	Qualidade Desempenho - Escola	
	Coefficientes $\beta$	p-valor
Constante	16,186	<0,001
DCDQ	-0,011	<b>0,033</b>
MABC-2	-0,101	0,079
r ajustado = 0,230		

Nota: Coeficientes  $\beta$ : Coeficientes padronizados beta; r ajustado: coeficiente de determinação.

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Já no segundo modelo múltiplo que considerou os domínios do MABC-2 separadamente nota-se uma correlação significativa entre a destreza manual e a aquisição das AVDs, porém com uma capacidade de explicação baixa de 19,8% (**Tabela 4**). Desta mesma forma, domínios do MABC-2 separadamente e cada domínio de cada subescala do

DCDDaily-Q nota-se uma correlação significativa entre a destreza manual e os domínios “autocuidado” e “escola” da subescala aquisição, com uma capacidade explicativa 16,1% e 17% (baixas), respectivamente, e entre a lançar e receber e o domínio “lazer” das subescalas “participação” e “qualidade do desempenho”, com uma capacidade explicativa 17,2% e 28,5% (baixas), respectivamente (**Tabela 5**).

**Tabela 4** - Análise de regressão linear entre as pontuações em cada domínio do MABC-2 e subescalas do DCDDaily-Q.

Variáveis	Participação		Qualidade do Desempenho		Aquisição	
	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor	Coefficientes $\beta$	p-valor
Constante	48,036	<0,001	49,578	<0,001	13,686	<0,001
Destreza Manual	0,055	0,775	-0,073	0,672	-0,429	<b>0,005</b>
Lançar e Receber	-0,377	0,125	-0,384	0,082	-0,035	0,852
Equilíbrio	-0,176	0,255	-0,242	0,083	-0,059	0,621
r ajustado = 0,101		r ajustado = 0,240		r ajustado = 0,198		

Nota: Coeficientes  $\beta$ : Coeficientes padronizados beta; r ajustado: coeficiente de determinação.

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

**Tabela 5** - Análise de regressão linear entre as pontuações em cada domínio do MABC-2 e subescalas do DCDDaily-Q.

Variáveis	Aquisição - Autocuidado		Participação - Lazer		Qualidade Desempenho - Lazer		Aquisição - Escola	
	Coeficientes	p-valor	Coeficientes	p-valor	Coeficientes	p-valor	Coeficientes	p-valor
	$\beta$		$\beta$		$\beta$		$\beta$	
Constante	5,370	0,001	16,968	<0,001	16,105	<0,001	4,574	<0,001
Destreza Manual	-0,226	<b>0,003</b>	0,097	0,243	0,001	0,981	-0,138	<b>0,012</b>
Lançar e Receber	-0,004	0,962	-0,320	<b>0,003</b>	-0,233	<b>0,004</b>	-0,004	0,951
Equilíbrio	0,010	0,860	-0,017	0,795	-0,051	0,295	-0,029	0,491
	r ajustado = 0,161		r ajustado = 0,172		r ajustado = 0,285		r ajustado = 0,170	

Nota: Coeficientes  $\beta$ : Coeficientes padronizados beta; r ajustado: coeficiente de determinação.

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

### 3. Discussão

O presente estudo teve como objetivo verificar quais critérios de identificação do TDC podem prever a funcionalidade nas AVDs em crianças de seis a oitos anos de idade. Diante disto, os principais achados do estudo indicam crianças com pior desempenho em tarefas motoras do cotidiano segundo o DCDQ e tarefas de destreza manual, lançar e receber e equilíbrio pelo MABC-2, tiveram também uma pior participação, qualidade do desempenho e aquisição de AVDs. Além disso, o questionário DCDQ teve uma capacidade explicativa para a funcionalidade nas AVDs, explicando a qualidade do desempenho nas tarefas escolares. A destreza manual parece explicar a aquisição das AVDs em específico as tarefas de autocuidado e escolares, e o lançar e receber a qualidade do desempenho e participação no lazer.

Sendo assim, os resultados confirmam a importância da avaliação de AVDs tanto em relação ao nível de atividade quanto de participação (Blank et al., 2019; Vande Der Linde et al., 2013). No presente estudo, os dados indicam que há uma correlação significativa entre o desempenho no cotidiano segundo o DCDQ e a funcionalidade em AVDs, sendo que crianças com um pior desempenho no cotidiano apresentaram uma pior participação e desempenho em AVDs. Esses achados vão de encontro ao estudo de Izadi-Najafadi et al., (2019), este que mostrou em seus resultados que crianças com TDC apresentam uma frequência de participação menor em AVDs, em ambiente escolar e em ambientes comunitários, quando comparadas aos seus pares.

Evidências indicam também que em crianças com provável TDC e em crianças típicas, os efeitos das restrições individuais e ambientais, no atraso no aprendizado das AVDs e na participação diária é

mediado pelo desempenho motor (Delgado-Lobete et al., 2021). Em relação aos problemas no desempenho motor no TDC, sabe-se, no entanto, que estes déficits são geralmente moderados pelo tipo de tarefa e pela dificuldade e que estas crianças podem ainda adotar estratégias/ações compensatórias em determinadas condições de tarefa, possibilitando soluções de resposta adequadas ao objetivo da atividade em questão, embora talvez menos eficientes em geral (Blank et al., 2019). Estas evidências podem auxiliar na explicação da correlação entre desempenho motor e funcionalidade em AVDs, como apontado no presente estudo.

Outro achado deste estudo, é a capacidade explicativa do DCDQ para a funcionalidade nas AVDs, sendo que o questionário explicou a qualidade do desempenho nas tarefas escolares. O DCDQ é um instrumento que avalia o controle motor, motricidade fina/escrita e coordenação geral em tarefas (Wilson et al., 1998), ou seja, avalia por meio do desempenho em AVDs a performance motora nestes três domínios. O Estudo de Baldi et al. (2018), por exemplo, ao utilizar como medida de AVDs, o instrumento DCDQ, evidenciou que a pontuação do grupo com TDC foi significativamente menor que o grupo com desempenho motor típico e do grupo com risco de dificuldade do movimento.

Desta forma, uma vez que o DCDQ avalia o desempenho motor por meio de tarefas diárias, isto seria uma possível explicação para a correlação entre o instrumento e a funcionalidade nas AVDs.

Outra possível explicação para a relação encontrada é o fato de que para a execução das AVDs, exige controle motor, motricidade fina e coordenação (Van Der Linde, 2014). Em especial em tarefas escolares, estas que nestes estudos foram explicadas pelos domínios do DCDQ, crianças com TDC sofrem com um baixo desempenho (Ligam et

al., 2009). Estes resultados vão ao encontro a outras evidências de que algumas crianças em idade escolar apresentam resultados piores em desempenho escolar do que seus pares com desenvolvimento típico, especialmente em leitura e matemática (ou seja, processamento de números simbólicos e não simbólicos) (Blank et al., 2019). Barnett e Prunty (2021), mostraram em seu estudo de revisão que os problemas escolares enfrentados por crianças com TDC podem estar relacionados com as dificuldades de caligrafia e que habilidade motora, incluindo a motricidade fina, é um componente crucial para esta tarefa.

Outro domínio do desempenho motor que apresentou uma capacidade explicativa para a aquisição de AVDs de autocuidado e escolares, foi a destreza manual. O que diz respeito a aquisição de tarefas escolares e desempenho motor, Navajas e Blascovi-Assis (2016), mostram uma possível associação considerando o binômio desempenho motor e aprendizagem escolar, tal ligação é maior nos anos iniciais do ensino fundamental, visto que a criança começa a alfabetização e que coincide com o momento no qual aparecem os primeiros sinais do baixo rendimento escolar, fase também de maior evidência do TDC. É estimado que 30% a 50% das crianças que apresentem déficits motores, também tem um desempenho escolar insuficiente associado, variando segundo os tipos de avaliação usados (Silva e Beltrame, 2011). As dificuldades na escrita e leitura normalmente são encontradas em crianças com problemas motores, em comparação ao desempenho escolar demonstrado em matemática (Silva e Beltrame, 2011).

Em específico, no que diz respeito a destreza manual, Silva et al. (2011), apresentaram nos resultados de seu estudo uma correlação entre a destreza motora manual e o desempenho nas tarefas escolares de escrita, sendo que tais resultados dão su-

porte aos achados do presente estudo. Corroborando aos achados, Harrowell et al. (2018), indicaram que adolescentes com TDC eram mais propensos a ter dificuldades persistentes que afetavam o seu desempenho educacional, sendo que quase 40% dos adolescentes com TDC que fizeram parte de seu estudo não recebiam apoio formal adicional durante a escola, reforçando estas dificuldades a longo prazo.

Vale ressaltar que as dificuldades de caligrafia merecem uma maior atenção pois ela está embutida na habilidade mais ampla de escrever e envolve mais do que habilidade motora (Sumner et al., 2014). Desta forma, sabendo-se que crianças com TDC tendem a escrever menos do que seus pares e que possuem uma taxa mais lenta de produção, caracterizada por pausas frequentes, consequentemente os erros na formação de letras irão impactar negativamente na legibilidade e na qualidade da composição da escrita, esta que também será ruim (Barnett e Prunty, 2021). Portanto, todas as questões supracitadas podem influenciar na aquisição de tarefas escolares, principalmente em crianças com TDC.

Em relação a tarefas de autocuidado, já se tem conhecimento que crianças com TDC, tendem a participar menos em AVDs em diferentes contextos, incluindo sua casa (Bart, Jarus e Rosernberg, 2011; Van Der Linde et al., 2015). Os fatores ambientais, que incluem os ambientes físico, social e atitudinal, influenciam o funcionamento de uma pessoa em sua vida diária (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2007). Sendo assim, os níveis de participação de crianças com deficiência também são influenciados por esses ambientes (Izadi-Najafabadi et al., 2019).

Ao se tratar de desempenho, o estudo de Summers et al. (2008) mostrou que para uma amostra geral, as dificuldades motoras das crianças com

TDC tiveram um impacto significativo no desempenho de uma ampla gama de atividades diárias, incluindo vestir-se, atividades de higiene pessoal e habilidades alimentares. Uma vez que, crianças com TDC apresentam diminuição da participação e do desempenho em AVDs, entre elas tarefas escolares e lazer, é de se esperar que suas respectivas aquisições sejam tardias, em consequência de um pior desempenho motor, incluindo a destreza manual.

Além disso, um possível fator que pode contribuir para que a capacidade preditiva tenha se dado só para aquisição de tarefas de autocuidado e escolar neste estudo, é o fato de que a maioria das tarefas realizadas, em ambos os contextos, são tarefas manuais que exigem destreza manual e motricidade fina. Isso porque o TDC não tem uma apresentação única e crianças com o transtorno podem ser afetadas nestes domínios (Visser, 2003; Zwicker et al., 2012). Outro fator de contribuição que pode estar relacionado com resultados do presente estudo, é o receio do erro (ou medo de falhar) e o baixo senso de autoeficácia, este que após desenvolvido no ambiente “casa”, pode ser transferido para outros contextos como o da escola e os de lazer, sendo fortemente influenciado pelas dificuldades motoras apresentadas pelas crianças (Engel-Yeger e Hanna Kasis, 2010; Nobre et al., 2019).

Os achados do presente estudo também sugerem que o domínio lançar e receber apresentou uma capacidade preditiva para a qualidade do desempenho e participação no lazer, o que pode estar relacionado com o fato de que diversas brincadeiras envolvem o lançar e receber, sendo assim um pior desempenho neste domínio pode levar a um pior desempenho em tarefas de lazer. Como consolidado na literatura, o TDC pode se manifestar não apenas por dificuldade nas atividades escola-

res e da vida diária, mas também exclusão por inabilidade em jogos, gincanas e brincadeiras, típicas para a idade, e frustração relacionada à comparação com os demais colegas da mesma idade (Dantas e Manoel, 2009; Galvão et al., 2014; Missiuna et al., 2006; Segal et al., 2002; Silva, Silva e Silva, 2017). Uma vez que já se tem conhecimento que crianças com TDC apresentam um baixo desempenho em tarefas de lançar e receber quando comparadas aos seus pares (Beltrame et al., 2017; Miranda et al., 2011) e que habilidade de lançar e receber está presente em jogos e brincadeiras (Borba, 2014; Nascimento et al., 2011; Silva et al., 2011), esta poderia ser uma possível explicação para a relação encontrada.

Uma limitação do presente estudo é o fato de que, embora a amostra tenha sido selecionada por um processo rigoroso a partir da população de crianças das escolas do município investigado e considerando os critérios diagnósticos estabelecidos para o transtorno, o seu tamanho reduzido torna as técnicas estatísticas mais complexas, não apropriadas. Portanto, algumas diferenças mais sutis entre os grupos, como, por exemplo, idade e sexo (que podem ter uma relação com a funcionalidade), não foram analisadas. Recomenda-se que estudos futuros considerem uma população mais abrangente, para que mais crianças sejam identificadas e essas possíveis diferenças entre grupos de idade e sexo, sejam analisadas. Além disso, o fato de a amostra ter sido escolhida por conveniência, sem a presença de um cálculo amostral, impossibilita que os resultados sejam extrapolados para outras populações.

Pode-se concluir a partir dos resultados que há uma relação entre as pontuações do DCDQ, MABC-2 e DCDDaily-Q. Desta forma, crianças com pior desempenho em tarefas motoras do coti-

diano, segundo o DCDQ, e tarefas de destreza manual, lançar e receber e equilíbrio pelo MABC-2, tiveram também uma pior participação, qualidade do desempenho e aquisição de AVDs considerando a amostra total. Além disso, parece haver uma associação entre a aquisição de AVDs e o TDC, sendo que crianças com TDC tendem a demorar muito mais para adquirir AVDs quando comparadas a crianças típicas.

Ainda se conclui que, quando considerados DCDQ e MABC-2, parece que o primeiro instrumento tem uma capacidade explicativa (mesmo apresentando um percentual baixo), para funcionalidade nas AVDs, sendo que o mesmo ocorre quando considerando ambos os instrumentos de forma isolada. Em especial, quando considerados DCDQ, MABC-2 e cada domínio de cada subescala do DCDDaily-Q, o primeiro instrumento parece explicar a qualidade do desempenho nas tarefas escolares. Por fim, ao considerar os domínios do MABC-2, a destreza manual parece explicar a aquisição das AVDs, em específico, as tarefas de autocuidado e escolares, enquanto o domínio lançar e receber a qualidade do desempenho e participação no lazer.

**Fontes de Financiamento:** Nada a declarar.

**Agradecimentos:** Agradecemos às crianças que participaram deste estudo, bem como às instituições que permitiram a realização da coleta de dados.

#### 4. Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Baldi, S., Caravale, B., & Presaghi, F. (2018). Daily motor characteristics in children with developmental coordination disorder and in children with specific learning disorder. *Dyslexia*, 24(4), 380-390.
- Barnett, A. L., & Prunty, M. (2021). Handwriting difficulties in developmental coordination disorder (DCD). *Current Developmental Disorders Reports*, 8, 6-14.
- Bart, O., Jarus, T., Erez, Y., & Rosenberg, L. (2011). How do young children with DCD participate and enjoy daily activities?. *Research in Developmental Disabilities*, 32(4), 1317-1322.
- Beltrame, T. S., Capistrano, R., Alexandre, J. M., Lisboa, T., Andrade, R. D., & Felden, É. P. G. (2017). Prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em uma amostra de crianças brasileiras/Prevalence of Developmental Coordination Disorder in a sample of Brazilian children. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 25(1), 105-113.
- Blank, R., Barnett, A. L., Cairney, J., Green, D., Kirby, A., Polatajko, H., ... & Vinçon, S. (2019). International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(3), 242-285.
- Borba, A. (2014). *Brincar é coisa de criança, e de adulto também*. Educação infantil: participação, autoria e aprendizagem. São Paulo: Editora do Brasil, 41-72.
- Cavalcante Neto, J. L., Sato, T. D. O., & Tudella, E. (2018). Socio-demographic factors influences on guardians' perception of Developmental Coordination Disorder among Brazilian schoolchildren. *Motriz: Revista de Educação Física*, 24.
- Dantas, L. E. B. P. T., & de Jesus Manoel, E. (2009). Crianças com dificuldades motoras: questões para a conceituação do transtorno do desenvolvimento da coordenação. *Movimento*, 15(3), 293-313.
- Delgado-Lobete, L., Montes-Montes, R., Pértega-Díaz, S., Santos-Del-Riego, S., Hartman, E., & Schoemaker, M. M. (2022). Motor performance and daily participation in children with and without probable developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 64(2), 220-227.
- do Nascimento, E. M. F., Contreira, A. R., & Beltrame, T. S. (2011). Desempenho motor de escolares com idade entre 11 e 14 anos de Florianópolis-SC. *Conscientiae saúde*, 10(2), 231-238.
- Engel-Yeger, B., & Hanna Kasis, A. (2010). The relationship between developmental co-ordination disorders, child's perceived self-efficacy and preference to participate in daily activities. *Child: care, health and development*, 36(5), 670-677.
- Galvão, B. A. P., Bueno, K. M. P., Rezende, M. B., & Magalhães, L. C. (2014). Percepção materna do desempenho de crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação. *Psicologia em Estudo*, 19, 527-538.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4). São Paulo: Atlas.

- Harrowell, I., Hollén, L., Lingam, R., & Emond, A. (2018). The impact of developmental coordination disorder on educational achievement in secondary school. *Research in developmental disabilities*, 72, 13-22.
- Henderson, S. E, Sugden, D., & Barnett, A. L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2* [Database record]. APA PsycTests.
- Izadi-Najafabadi, S., Ryan, N., Ghafooripoor, G., Gill, K., & Zwicker, J. G. (2019). Participation of children with developmental coordination disorder. *Research in developmental disabilities*, 84, 75-84.
- Jarus, T., Lourie-Gelberg, Y., Engel-Yeger, B., & Bart, O. (2011). Participation patterns of school-aged children with and without DCD. *Research in developmental disabilities*, 32(4), 1323-1331.
- Ligam, P., Haynes, R. L., Folkerth, R. D., Liu, L., Yang, M., Volpe, J. J., & Kinney, H. C. (2009). Thalamic damage in periventricular leukomalacia: novel pathologic observations relevant to cognitive deficits in survivors of prematurity. *Pediatric research*, 65(5), 524-529.
- Lisboa, T. (2021). *Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um Modelo Explicativo por meio das Funções Executivas e Funcionalidade em Atividades de Vida Diária*. [Tese de Doutorado não publicada]. Universidade do Estado de Santa Catarina.
- Jasmin, E., Tétréault, S., Larivière, N., & Joly, J. (2018). Participation and needs of children with developmental coordination disorder at home and in the community: Perceptions of children and parents. *Research in Developmental Disabilities*, 73, 1-13.
- Miranda, T. B., Beltrame, T. S., & Cardoso, F. L. (2011). Desempenho motor e estado nutricional de escolares com e sem transtorno do desenvolvimento da coordenação. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 13, 59-66.
- Navajas, A. F., & Blascovi-Assis, S. M. (2016). Avaliação do comportamento motor de crianças entre zero a 12 meses incompletos em região periférica na cidade de Santos. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 27(3), 246-253.
- Nobre, G. C., Valentini, N. C., Ramalho, M. H. S., & Sartori, R. F. (2019). Self-efficacy profile in daily activities: Children at risk and with developmental coordination disorder. *Pediatrics & Neonatology*, 60(6), 662-668.
- OMS. Organização Mundial da Saúde (2007). Centro Colaborador da OMS para a Classificação de doenças em português. *Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: CIF*. Edusp.
- Prado, M., Magalhães, L. C., & Wilson, B. N. (2009). Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Brazilian children. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13, 236-243.
- Segal, R., Mandich, A., Polatajko, H., & Cook, J. V. (2002). Stigma and its management: A pilot study of parental perceptions of the experiences of children with developmental coordination disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56(4), 422-428.
- Silva, A. P., Silva, R. C. A., & Silva, V. L. F. F. (2017). Os principais aspectos do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação nas Atividades da Vida Diária de uma criança em fase de crescimento: um consenso científico. *Batatais: Claretiano*, 6(1), 37-45.

- Silva, E. V. A. D., Contreira, A. R., Beltrame, T. S., & Sperandio, F. F. (2011). Motor intervention program for school children with signs of developmental coordination disorder-DCD. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 17, 137-150.
- Silva, J. D., & Beltrame, T. S. (2011). Desempenho motor e dificuldades de aprendizagem em escolares com idades entre 7 e 10 anos. *Motricidade*, 7(2), 57-68.
- Summers, J., Larkin, D., & Dewey, D. (2008). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human movement science*, 27(2), 215-229.
- Sumner, E., Connelly, V., & Barnett, A. L. (2014). The influence of spelling ability on handwriting production: children with and without dyslexia. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(5), 1441.
- Valentini, N. C., Clark, J. E., & Whittall, J. (2015). Developmental co-ordination disorder in socially disadvantaged Brazilian children. *Child: care, health and development*, 41(6), 970-979.
- Van der Linde, B. W. (2014). Daily functioning in children with developmental coordination disorder (Doctoral dissertation, Thesis, University of Groningen. Available at [https://www.rug.nl/research/portal/publications/pub\(59b1eba2-f96f-4547-a1d9-817c840b72f9\).html](https://www.rug.nl/research/portal/publications/pub(59b1eba2-f96f-4547-a1d9-817c840b72f9).html)).
- Van der Linde, B. W., Van Netten, J. J., Otten, E., Postema, K., Geuze, R. H., & Schoemaker, M. M. (2013). A systematic review of instruments for assessment of capacity in activities of daily living in children with developmental co-ordination disorder. *Child: care, health and development*, 41(1), 23-34.
- Van der Linde, B. W., van Netten, J. J., Otten, B., Postema, K., Geuze, R. H., & Schoemaker, M. M. (2015). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: performance, learning, and participation. *Physical Therapy*, 95(11), 1496-1506.
- Van der Linde, B. W., van Netten, J. J., Otten, B. E., Postema, K., Geuze, R. H., & Schoemaker, M. M. (2014). Psychometric properties of the DCDDaily-Q: a new parental questionnaire on children's performance in activities of daily living. *Research in developmental disabilities*, 35(7), 1711-1719.
- Visser, J. (2003). Developmental coordination disorder: a review of research on subtypes and comorbidities. *Human movement science*, 22(4-5), 479-493.
- Wilson, B. N., Dewey, D., & Campbell, A. (1998). Developmental coordination disorder questionnaire (DCDQ). Canada: Alberta Children's Hospital Research Center.
- Zwicker, J. G., Missiuna, C., Harris, S. R., & Boydc, L. A. (2012). Transtorno de coordenação do desenvolvimento: uma revisão e atualização. *European Journal of Paediatric Neurology*, 16(6), 573-581.



A relação entre os critérios diagnósticos e a funcionalidade em atividades de vida de diária de crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação © 2025 by Jéssica de Jesus Dutra Lopes is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)