

Artigo Original

Tradução, adaptação e validação do *Developmental Coordination Desorder Daily Questionnaire (DCDDaily-Q)* para o contexto brasileiro

Translation, cross-cultural adaptation, and validation of the Developmental Coordination Disorder Daily Questionnaire (DCDDaily-Q) for the Brazilian context

Tailine Lisboa^a , Jessica de Jesus Dutra Lopes^b , Erico Pereira Gomes Felden^b , Felipe Paschoal Leite Domingos Silva^b , Gabriel Vieira da Rosa^b , Thais Silva Beltrame^b 

^aPontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curitiba, PR, Brasil.

^bUniversidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, SC, Brasil.

Como citar: Lisboa, T., Lopes, J. J. D., Felden, E. P. G., Silva, F. P. L. D., Rosa, G. V., & Beltrame, T. S. (2025). Tradução, adaptação e validação do *Developmental Coordination Desorder Daily Questionnaire (DCDDaily-Q)* para o contexto brasileiro. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 33, e4028. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.cto410540281>

RESUMO

Introdução: O *Developmental Coordination Disorder Daily Questionnaire (DCDDaily-Q)* é um instrumento desenvolvido para avaliar o desempenho, a participação e a aquisição de uma ampla gama de atividades de vida diária (AVDs) por crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação (TDC). **Objetivo:** Adaptar transculturalmente e examinar a confiabilidade e a validade de construto do DCDDaily-Q em crianças brasileiras de seis a oito anos de idade. **Método:** O processo de validação do instrumento foi conduzido em seis etapas: tradução, síntese, retrotradução, revisão por comitê de especialistas, aplicação no público-alvo e análise das propriedades psicométricas. Na etapa final, foi realizado um estudo com 263 crianças entre seis e oito anos de idade, no qual os pais ou responsáveis responderam ao questionário, possibilitando a análise da confiabilidade (alfa de Cronbach) e da validade de construto (por meio de análise fatorial confirmatória). **Resultados:** O DCDDaily-Q apresentou boa consistência interna nas escalas de desempenho ($\alpha = 0,876$), participação ($\alpha = 0,838$) e aquisição ($\alpha = 0,970$) de AVDs. A análise fatorial confirmatória indicou que a versão brasileira do DCDDaily-Q apresenta adequada equivalência semântica e cultural em relação ao construto original. No entanto, para alcançar índices de ajuste satisfatórios no modelo confirmatório, foi necessário estabelecer covariância de erro entre alguns itens nas escalas de desempenho e participação. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a versão brasileira

Recebido em Jan. 11, 2025; 1^a Revisão em Jun. 13, 2025; Aceito em Ago. 11, 2025.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

do DCDDaily-Q é uma medida confiável e válida para avaliar a aquisição, a participação e o desempenho em uma ampla variedade de AVDs.

Palavras-chave: Atividades Cotidianas, Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, Estudo de Validação.

ABSTRACT

Introduction: The Developmental Coordination Disorder Daily Questionnaire (DCDDaily-Q) is an instrument designed to assess the performance, participation, and acquisition of a wide range of activities of daily living (ADLs) in children with developmental coordination disorder (DCD). **Objective:** To conduct the cross-cultural adaptation and examine the reliability and construct validity of the DCDDaily-Q in Brazilian children aged six to eight years. **Method:** The validation process was conducted in six stages: translation, synthesis, back-translation, review by an expert committee, administration to the target population, and analysis of psychometric properties. In the final stage, a study was conducted with 263 children aged six to eight years, in which parents or guardians answered the questionnaire, allowing for the analysis of reliability (Cronbach's alpha) and construct validity (through confirmatory factor analysis). **Results:** The DCDDaily-Q showed good internal consistency in the performance ($\alpha = 0.876$), participation ($\alpha = 0.838$), and acquisition ($\alpha = 0.970$) scales of ADLs. Confirmatory factor analysis indicated that the Brazilian version of the DCDDaily-Q demonstrates adequate semantic and cultural equivalence with the original construct. However, to achieve satisfactory fit indices in the confirmatory model it was necessary to establish error covariance between some items in the performance and participation scales. **Conclusion:** The findings suggest that the Brazilian version of the DCDDaily-Q is a reliable and valid instrument for assessing the acquisition, participation, and performance of a wide variety of ADLs.

Keywords: Activities of Daily Living, Motor Skill Disorders, Validation Study.

Introdução

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é uma condição de caráter neurológico caracterizada por déficits na aquisição e execução de habilidades motoras coordenadas (American Psychiatric Association, 2013). Como consequência, crianças com TDC apresentam restrições de participação e limitações nas Atividades de Vida Diária (AVDs) (Magalhães et al., 2011; American Psychiatric Association, 2013; Van der Linde et al., 2013).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (American Psychiatric Association, 2013), um dos critérios diagnósticos do TDC é que o déficit nas habilidades motoras cause impacto significativo e persistente nas atividades cotidianas adequadas à idade cronológica, afetando negativamente a produtividade acadêmica/escolar, as atividades pré-profissionais e profissionais, o lazer e as brincadeiras. Atualmente, questionários são utilizados para avaliar esse critério, fornecendo informações sobre o desempenho da criança em atividades do dia a dia (Van der Linde et al., 2014). Apesar da relevância dessas informações, observa-se a necessidade de uma avaliação padronizada e objetiva que permita compreender de forma mais aprofundada a capacidade

da criança de realizar AVDs, considerando aspectos de funcionalidade e participação nas tarefas (Blank et al., 2019; Martins et al., 2020; Delgado-Lobete et al., 2022; Huang et al., 2025).

O *Developmental Coordination Disorder Daily Questionnaire* (DCDDaily-Q) é um instrumento destinado a pais ou responsáveis que oferece uma avaliação abrangente das AVDs de crianças de cinco a oito anos de idade com diagnóstico ou suspeita de TDC. O desenvolvimento do instrumento considerou as AVDs como atividades motoras realizadas diariamente, com objetivos funcionais ou significativos (Van der Linde et al., 2014). O DCDDaily-Q baseia-se no modelo conceitual da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (World Health Organization, 2007), que define as AVDs a partir dos componentes “atividade” – relacionado à execução funcional de uma tarefa ou ação – e “participação” – que se refere ao envolvimento ativo da criança em situações da vida diária que exigem habilidades motoras, considerando os contextos social, ambiental e cultural nos quais essas atividades ocorrem (World Health Organization, 2007; Van der Linde et al., 2014).

A versão original do DCDDaily-Q demonstrou propriedades psicométricas adequadas, destacando-se como uma ferramenta eficaz para a triagem e avaliação de AVDs em 217 crianças de cinco a oito anos de idade (Van der Linde et al., 2014). No entanto, o instrumento foi desenvolvido para a população holandesa e, até o momento, não há estudos que tenham realizado sua adaptação transcultural e validação no contexto brasileiro. Assim, a adaptação e validação do DCDDaily-Q para o Brasil permitirá sua aplicação em pesquisas futuras, além de disponibilizar uma ferramenta útil para subsidiar intervenções relacionadas às AVDs de crianças com TDC. Essa perspectiva reforça a relevância de considerar os contextos socioculturais e educacionais nos quais as práticas de avaliação e intervenção são desenvolvidas (Díaz et al., 2024).

Adicionalmente, os estudos de validação do instrumento original não apresentaram as propriedades psicométricas das escalas de participação e aquisição (Van der Linde et al., 2014; Delgado-Lobete et al., 2020; Dragoumanaki et al., 2021; Delgado-Lobete et al., 2022; Huang et al., 2025). Dessa forma, o objetivo deste estudo é adaptar transculturalmente e examinar a confiabilidade e a validade de construto do DCDDaily-Q em crianças brasileiras de seis a oito anos de idade.

Método

Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo de validação com abordagem descritiva, do tipo *survey* normativo (Thomas et al., 2009), cujo objetivo foi adaptar transculturalmente e examinar a confiabilidade e a validade de construto do DCDDaily-Q para o contexto brasileiro. Para tanto, foram seguidas as recomendações metodológicas de Beaton et al. (2000), Koller et al. (2012) e Mokkink et al. (2012), considerando seis etapas. O protocolo do projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina sob o número CAAE 70599017.6.0000.0118.

DCDDaily-Q

Proposto por Van der Linde (2014), o DCDDaily-Q é um instrumento destinado a pais ou responsáveis que permite avaliar o desempenho, a participação e a aquisição de

AVDs em crianças de cinco a oito anos de idade. Desenvolvido na Holanda, está disponível em holandês e inglês. Neste estudo, utilizou-se a versão em inglês.

O questionário contempla 23 atividades consideradas essenciais e de difícil execução para crianças com TDC, organizadas em três domínios: autocuidado e automanutenção; produtividade escolar; lazer e diversão. Cada item é composto pela definição da atividade e uma descrição detalhada do desempenho esperado. O questionário é preenchido pelos pais ou responsáveis, que avaliam as crianças em três escalas: desempenho, participação e aquisição das AVDs.

Na escala de desempenho, os responsáveis avaliam a qualidade da execução da atividade em uma escala de três pontos: 1 = bem; 2 = às vezes bem, outras nem tanto; 3 = não muito bem ou mal durante a maior parte do tempo. A pontuação total varia de 23 a 69, sendo que valores mais próximos de 23 indicam melhor desempenho. A escala de participação mensura a frequência com que a criança participa das atividades, com respostas variando de: regularmente (1), às vezes (2), raramente (3) e nunca (4). O escore total varia de 23 a 92 pontos; quanto maior a pontuação, menor a frequência de participação. A escala de aquisição verifica se os pais percebem que seus filhos levaram mais tempo para aprender determinada atividade em comparação com outras crianças da mesma idade. As respostas possíveis são: 0 = não precisou de mais tempo; 1 = precisou de mais tempo.

No estudo original de validação psicométrica (Van der Linde et al., 2014), o DCDDaily-Q apresentou boa consistência interna ($\alpha > 0,800$) entre os 23 itens. A análise fatorial exploratória revelou três fatores: itens 1 a 10 (autocuidado e manutenção), itens 11 a 17 (motricidade fina) e itens 18 a 23 (motricidade grossa), correspondendo aos três domínios originais.

Adaptação transcultural

Para o processo de adaptação transcultural, seis etapas foram empregadas, sendo cinco delas referentes ao processo de equivalência transcultural e uma para as análises das propriedades psicométricas do instrumento (Beaton et al., 2000; Koller et al., 2012).

Etapa 1 – tradução independente

O instrumento foi inicialmente traduzido para o português do Brasil por dois tradutores falantes nativos de português com formação e experiência na área da saúde. Dessa forma, duas versões diferentes do instrumento foram criadas: T1 e T2.

Etapa 2 – síntese

Após a elaboração das duas versões de forma independente, os dois tradutores se encontraram para realizar a síntese da tradução, produzindo uma nova versão intitulada T1+2.

Etapa 3 – retrotradução

A versão T1+2 foi entregue a um terceiro tradutor, falante nativo de inglês. Essa versão foi vertida para o inglês e nomeada TR, sendo então comparada com o instrumento original.

A partir disso, o terceiro tradutor, juntamente com os pesquisadores, compararam a versão original do DCDDaily-Q com as versões T1+2 e TR e produzindo a versão final em português (T3).

Etapa 4 – revisão por comitê de especialistas

A versão T3 foi encaminhada a uma comissão composta por sete especialistas, doutores na área de comportamento motor, com o objetivo de verificar a validade de conteúdo e a adequação do instrumento ao contexto da população brasileira. Os especialistas avaliaram a clareza dos itens do instrumento (1 = não claro, 2 = pouco claro, 3 = claro, 4 = muito claro) e sua pertinência prática (1 = não relevante ou não representativo, 2 = item que necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = item que necessita de pequena revisão para ser representativo, 4 = item relevante ou representativo).

Considerando os critérios adotados para a avaliação da clareza e pertinência, o consenso entre os especialistas foi estabelecido com base na análise da confiabilidade das pontuações atribuídas e na avaliação qualitativa dos relatórios emitidos. Nesta etapa, os autores do instrumento mantiveram contato direto com a comissão, o que possibilitou a construção consensual da versão T4, garantindo a equivalência cultural do DCDDaily-Q para o contexto brasileiro.

Etapa 5 – aplicação com público-alvo

O questionário revisado (T4) foi testado em uma amostra selecionada por conveniência, composta por cinco mães de crianças com idade entre seis e oito anos, provenientes de diferentes regiões e com variados contextos educacionais e ocupacionais. A aplicação utilizou o modelo de entrevistas individuais do tipo *debriefing*. Essa etapa preliminar foi conduzida como parte do processo intercultural de adaptação da medida com o objetivo de identificar possíveis mal-entendidos, lacunas conceituais e interpretações inconsistentes por parte dos respondentes.

Etapa 6 – validação do construto

A validação de construto foi realizada por meio da análise de confiabilidade dos itens e da análise fatorial exploratória e confirmatória nas escalas de desempenho, participação e aquisição de AVDs. Para isso, o instrumento foi aplicado, na íntegra, a uma amostra estratificada aleatória composta por 263 crianças, seguindo as recomendações de Hair et al. (2010), que sugere um mínimo absoluto de 100 a 200 participantes para análises de confiabilidade.

A amostra foi composta por crianças com idade entre seis e oito anos, regularmente matriculadas na rede municipal de educação de Balneário Camboriú/SC. A participação foi condicionada à entrega do Termo de Assentimento (TA) assinado pela criança e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos responsáveis, bem como ao preenchimento adequado do questionário pelos pais ou responsáveis. Foram excluídas da pesquisa as crianças com diagnóstico médico prévio de condições clínicas que comprometem o desenvolvimento motor ou cognitivo – tais como paralisia cerebral, distrofia muscular, deficiência intelectual, Transtorno do Espectro Autista, déficits

auditivos ou visuais –, identificadas por meio de questionários, ficha escolar e diálogo com professores ou com a equipe diretiva.

Os pesquisadores envolvidos no estudo entregaram os questionários “em mãos”, ou seja, de forma direta para as crianças, juntamente com um bilhete informativo aos pais e/ou responsáveis, contendo uma data definida para o retorno. Os pais devolveram os questionários de forma anônima e voluntária. Os mesmos pesquisadores que os entregaram recolheram-nos por intermédio da equipe diretiva das escolas participantes do estudo.

Análise estatística

Utilizou-se estatística descritiva simples para descrever as características dos participantes e calcular as médias de pontuação dos itens das escalas. Em seguida, procedeu-se à análise da confiabilidade do instrumento e de sua consistência interna, por meio do coeficiente alfa de Cronbach. Realizaram-se análises fatoriais exploratória e confirmatória para avaliar a validade do instrumento.

A adequação dos modelos na análise fatorial confirmatória (AFC) foi verificada com base nos seguintes índices: Qui-quadrado (χ^2), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Para o teste do Qui-quadrado, foi considerado ideal um valor de p não significativo (Hu & Bentler, 1999). Os índices CFI e TLI adotaram o ponto de corte de 0,90 como valor mínimo para indicar um ajuste satisfatório, enquanto valores entre 0 e 0,08 foram considerados aceitáveis para o RMSEA (Hu & Bentler, 1999).

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares Microsoft Excel® e STATA® versão 13.1.

Resultados

Adaptação transcultural

Durante a avaliação das equivalências conceituais, de itens e da equivalência semântica, ambos os tradutores relataram que os itens do DCDDaily-Q apresentaram fácil compreensão e tradução. As principais discrepâncias encontradas nas versões traduzidas estavam relacionadas a palavras ou expressões com significados semelhantes no contexto brasileiro, como, por exemplo, os termos “desempenho” e “performance”.

Na etapa de avaliação realizada pelos especialistas, foi observada concordância moderada quanto à clareza dos itens (Kappa de Fleiss = 0,45; IC95% = 0,34–0,55) e concordância substancial em relação à pertinência prática dos mesmos (Kappa de Fleiss = 0,63; IC95% = 0,50–0,76). A análise de concordância por item revelou grande variação nos índices, conforme apresentado na Tabela 1.

Para garantir a equivalência cultural do instrumento, foram necessárias adaptações de termos e expressões para torná-los mais apropriados ao contexto brasileiro e à população-alvo. Exemplos dessas alterações incluem a substituição de “passar manteiga no sanduíche” por “passar manteiga no pão” e de “servir suco” por “servir água de uma garrafa para um copo”, visando maior clareza na descrição das tarefas. Além disso, foram realizados ajustes nas instruções de uso e interpretação do questionário com o objetivo de facilitar seu preenchimento pelos respondentes.

Tabela 1. Concordância entre especialistas quanto à clareza e à pertinência para os itens do instrumento DCDDaily-Q.

Itens do instrumento	Clareza		Pertinência	
	Média/ DP	Kappa	Média/ DP	Kappa
Item 1	3,86 (0,38)	0,62	3,57 (0,79)	0,30
Item 2	3,86 (0,38)	0,62	3,57 (0,79)	0,30
Item 3	3,57 (0,79)	0,30	3,71 (0,49)	0,37
Item 4	3,71 (0,75)	0,62	3,86 (0,38)	0,62
Item 5	3,71 (0,75)	0,37	4,00 (0,00)	1,00
Item 6	3,86 (0,38)	0,62	3,86 (0,38)	0,62
Item 7	4,00 (0,00)	1,00	4,00 (0,00)	1,00
Item 8	4,00 (0,00)	0,37	4,00 (0,00)	1,00
Item 9	3,71 (0,48)	0,37	3,86 (0,38)	0,62
Item 10	3,14 (1,07)	0,24	3,71 (0,49)	0,37
Item 11	3,86 (0,38)	0,62	4,00 (0,00)	1,00
Item 12	3,43 (0,53)	0,24	3,57 (0,79)	0,24
Item 13	3,86 (0,38)	0,62	3,86 (0,38)	0,62
Item 14	3,86 (0,38)	0,62	4,00 (0,00)	1,00
Item 15	3,43 (0,53)	0,24	4,00 (0,00)	1,00
Item 16	3,43 (0,53)	0,24	3,43 (0,79)	0,11
Item 17	3,29 (0,75)	0,05	3,71 (0,49)	0,37
Item 18	3,86 (0,38)	0,62	3,86 (0,38)	0,62
Item 19	3,57 (0,53)	0,24	3,86 (0,38)	0,62
Item 20	3,29 (0,95)	0,11	3,86 (0,38)	1,00
Item 21	3,43 (0,53)	0,24	3,86 (0,38)	0,62
Item 22	3,83 (0,40)	0,37	4,00 (0,00)	1,00
Item 23	3,83 (0,40)	0,37	3,16 (0,75)	0,11

DP = desvio padrão.

Na etapa de aplicação com o público-alvo, todos os participantes consideraram os itens como de fácil compreensão e as instruções claras. Apenas uma participante relatou dificuldade em avaliar a qualidade da execução da atividade no Item 23 (“jogar bolinha de gude”), alegando que seu filho não costumava realizar essa tarefa. No entanto, após discussão entre os pesquisadores, decidiu-se manter a descrição original do item a fim de preservar a estrutura do instrumento. Assim, a etapa final da adaptação transcultural não acarretou novas modificações na versão brasileira do DCDDaily-Q.

Propriedades psicométricas

Na escala de desempenho das AVDs, o DCDDaily-Q apresentou boa consistência interna, com os seguintes coeficientes alfa de Cronbach: escala geral (0,876) e os domínios de autocuidado ($\alpha = 0,792$), motricidade fina ($\alpha = 0,736$) e motricidade grossa ($\alpha = 0,737$). No entanto, em relação à validade de construto do DCDDaily-Q Brasil, os índices de ajuste do modelo não apresentaram valores satisfatórios, indicando um ajuste inadequado (Tabela 2).

Tabela 2. Indicadores de ajuste dos modelos das escalas de Desempenho, Participação e Aquisição nas AVDs por meio do instrumento *DCDDaily-Q*.

Modelos	X ² (gl)	X ² /gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
Desempenho nas AVDs						
Modelo inicial	426,434 (227)	1,88	0,859	0,842	0,059	0,060
Modelo final	338,382 (223)	1,52	0,918	0,907	0,045	0,054
Participação nas AVDs						
Modelo inicial	596,909 (227)	2,63	0,750	0,721	0,080	0,076
Modelo final	324,910 (206)	1,57	0,920	0,901	0,048	0,055
Aquisição das AVDs						
Modelo inicial	585,163 (227)	2,58	0,929	0,921	0,080	0,038

Diante desses resultados, realizou-se um refinamento na escala de desempenho do DCDDaily-Q, utilizando-se a estratégia de verificação dos índices de modificação (IM) para identificar possíveis fontes de má especificação do modelo. Estabeleceram-se covariâncias de erro entre os seguintes pares de itens: 21–22 (IM = 24,277), 16–17 (IM = 21,451), 6–8 (IM = 20,800) e 3–4 (IM = 20,372) (Figura 1). Após as modificações, os indicadores de ajuste do modelo passaram a demonstrar uma versão mais parcimoniosa da escala, com índices considerados aceitáveis (Tabela 2).

Na escala de participação das AVDs, o DCDDaily-Q também apresentou boa consistência interna, com alfa de Cronbach de 0,838 na escala geral, e nos domínios de autocuidado ($\alpha = 0,687$), motricidade fina ($\alpha = 0,751$) e motricidade grossa ($\alpha = 0,748$). No entanto, assim como na escala de desempenho, os índices de ajuste do modelo confirmatório inicial revelaram-se insatisfatórios (Tabela 2).

Para solucionar esse problema, foram estabelecidas covariâncias de erro entre os seguintes pares de itens 21–22 (IM= 43,346), 6–8 (IM=34,085), 1–2 (IM=31,940), 16–17 (IM=24,056), 7–10 (IM=20,213), 18–19 (IM=18,711), 14–15 (IM=18,615), 18–19 (IM= 18,457), 19–21 (IM=9,152), 12–13 (IM=7,868), 1–3 (IM=5,920), 1–10 (IM= 6,134), 1–7 (IM= 8,491), 13–14 (IM= 5,547), 20–22 (IM=5,251), 20–21 (IM=4,873), 3–5 (IM=4,331), 7–8 (IM= 4,215), 11–17 (IM=4,162), 12–15 (IM=5,022) 12–14 (IM=8,501) e 11–14 (IM=4,225). Após essas modificações, os indicadores de ajuste do modelo confirmatório apresentaram melhora significativa, resultando em uma versão mais parcimoniosa da escala de participação (Figura 2; Tabela 2).

Na escala de aquisição das AVDs, o DCDDaily-Q demonstrou excelente consistência interna, com coeficiente alfa de 0,970 na escala geral, e nos domínios de autocuidado ($\alpha = 0,955$), motricidade fina ($\alpha = 0,921$) e motricidade grossa ($\alpha = 0,891$). Diferentemente das demais escalas, a análise fatorial confirmatória indicou bons índices de ajuste no modelo original, considerados aceitáveis (Tabela 2), não havendo necessidade de modificações adicionais (Figura 3).

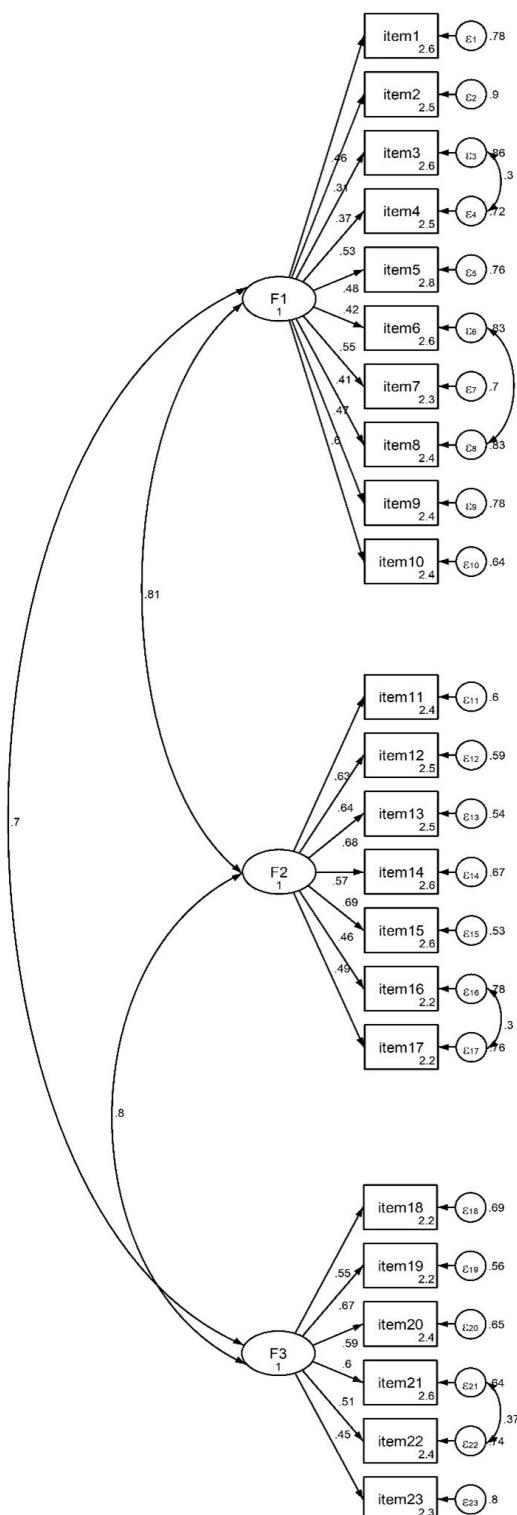


Figura 1. Análise factorial confirmatória do modelo final de desempenho nas AVDs da versão brasileira do instrumento DCDDaily-Q. F1 - autocuidado; F2 - motor fino; F3 - motor bruto; E - erro.

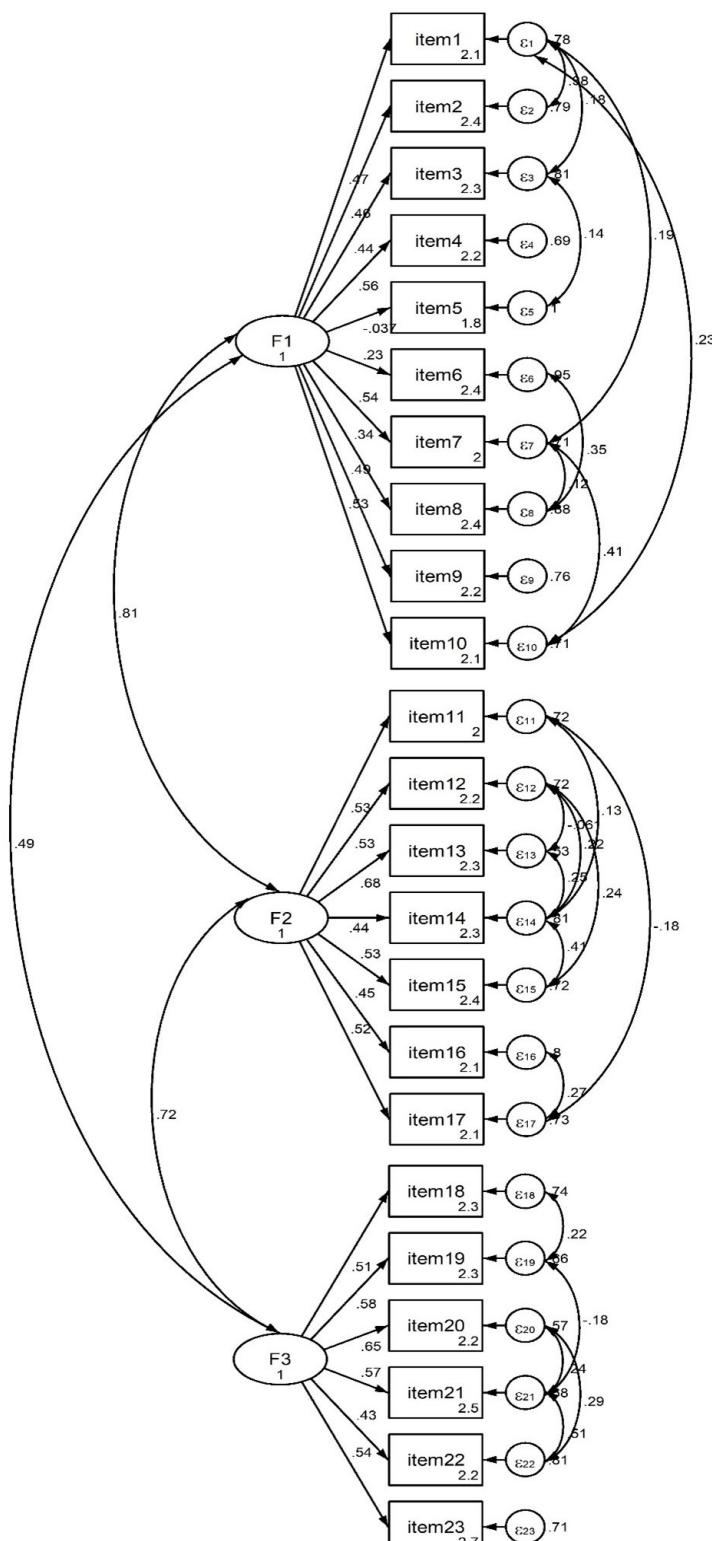


Figura 2. Análise fatorial confirmatória do modelo final de participação nas AVDs da versão brasileira do instrumento *DCDDaily-Q*. *F1* - autocuidado; *F2* - motor fino; *F3* - motor bruto; *E* - erro.

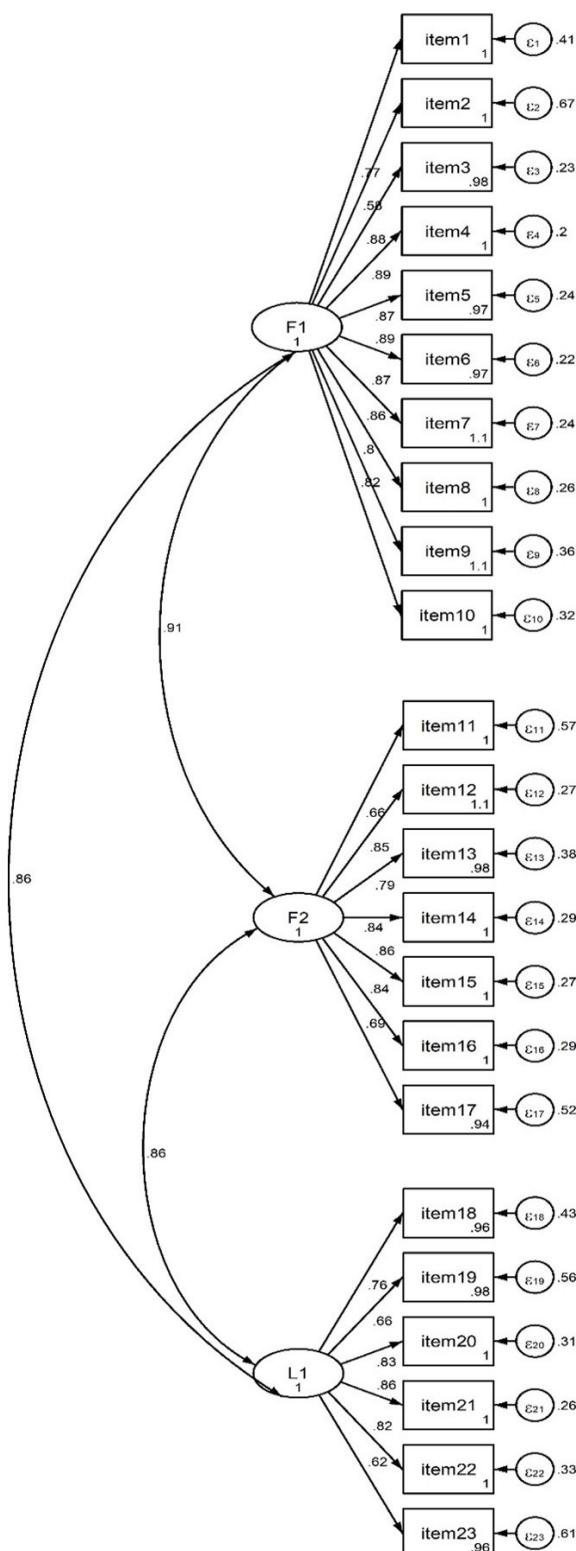


Figura 3. Análise factorial confirmatória do modelo final de aquisição das AVDs da versão brasileira do instrumento DCDDaily-Q. F1 - autocuidado; F2 - motor fino; F3 - motor bruto; E - erro.

Discussão

Adaptação transcultural

Este estudo teve como objetivo adaptar transculturalmente e examinar a confiabilidade e a validade de construto do DCDDaily-Q em crianças brasileiras de seis a oito anos de idade. Uma das etapas fundamentais desse processo foi a tradução do instrumento e sua adaptação ao contexto brasileiro. Nesse estágio, a principal preocupação foi garantir que os itens fossem compreensíveis para a população-alvo. Para isso, optou-se pela seleção de tradutores com conhecimento prévio sobre a temática do instrumento, conforme recomendado por Beaton et al. (2000), o que foi essencial para assegurar a equivalência semântica. Após a tradução inicial, foram necessários apenas ajustes pontuais, uma vez que os itens da escala já apresentavam clareza e boa interpretabilidade.

Na etapa de avaliação pelo comitê de especialistas, foram analisadas questões semânticas e conceituais, resultando em uma versão final do questionário mais atrativa e culturalmente adaptada em comparação à versão apenas traduzida. Foram implementadas alterações pontuais, como a inclusão de orientações e definições complementares relativas às atividades avaliadas. Entre essas alterações, destaca-se a inclusão de mais opções para alimentos ou objetos específicos e a adição de informações complementares para tornar as questões mais claras, conforme recomendado por Terwee et al. (2018), no processo de avaliação da validade de conteúdo e adaptação cultural de instrumento.

Embora algumas modificações gramaticais e conceituais tenham sido necessárias, de modo geral, tanto os especialistas quanto os pais participantes da etapa de aplicação preliminar relataram que a versão brasileira do DCDDaily-Q apresentou boa coerência e clareza. As adaptações realizadas tiveram como foco tornar as atividades mais familiares ao contexto brasileiro, sem comprometer o significado original das questões propostas no instrumento.

No que diz respeito à equivalência cultural, observou-se uma baixa variância cultural no conteúdo do DCDDaily-Q, indicando que as atividades diárias incluídas no questionário são relevantes e significativas para crianças de diferentes países e contextos culturais. Esse achado é consistente com o fato de que o instrumento foi originalmente desenvolvido para crianças holandesas (Van der Linde et al., 2014) e já conta com evidências de validade em países como Grécia (Dragoumanaki et al., 2021), Espanha (Delgado-Lobete et al., 2020) e China (Huang et al., 2025). Contudo, até o momento e até onde sabemos, não há estudos que relatem sua aplicação em países latino-americanos. Assim, ao testar as propriedades psicométricas da versão brasileira do DCDDaily-Q, este estudo contribui para a validação desse instrumento em um novo contexto cultural, ampliando sua aplicabilidade internacional.

Validade de construto

Os resultados relativos à confiabilidade e validade de construto demonstraram que a versão brasileira da escala de desempenho do DCDDaily-Q é confiável. O instrumento apresentou boa consistência interna, com um alfa de Cronbach considerado alto, tanto na escala geral quanto nos domínios específicos (Streiner, 2003). Resultados semelhantes foram obtidos em outros estudos de validação do instrumento por Huang et al. (2025) para a população de crianças chinesas, por Dragoumanaki et al. (2021) para crianças gregas e por Delgado Lobete et al. (2020) para a população espanhola, com valores de alfa de Cronbach para a escala total de 0,917; 0,857; e 0,843, respectivamente.

Os estudos mencionados apresentaram, ainda, valores acima de 0,700 nos três domínios para atividades de autocuidado, motoras finas e motoras brutas, sem a necessidade de exclusão de itens da escala.

Quanto à estrutura fatorial do instrumento original, Van der Linde et al. (2014) identificaram três fatores por meio de análise fatorial exploratória. Os itens 1 a 10 carregaram o primeiro fator, caracterizado por atividades relacionadas ao autocuidado e à manutenção; os itens 11 a 17 compuseram o segundo fator, associado à motricidade fina; os itens 18 a 23 formaram o terceiro fator, vinculado a atividades de lazer e/ou motricidade grossa. Esses fatores correspondem aos domínios amplamente referenciados na literatura: “Autocuidado e manutenção”, “Produtividade escolar” e “Lazer e diversão”.

Segundo Van der Linde et al. (2014), a consistência interna do instrumento foi considerada satisfatória para os 23 itens e para cada um dos três fatores, indicando sua confiabilidade. Contudo, o estudo original utilizou apenas a análise fatorial exploratória, enquanto o presente estudo empregou também a análise fatorial confirmatória, assim como o estudo de Huang et al. (2025), o que possibilitou confirmar a estrutura do instrumento e obter uma versão mais parcimoniosa com índices de ajuste adequados.

Para alcançar esses índices na versão brasileira, foi necessário analisar os índices de modificação (IM), que identificaram fontes de má especificação do modelo, resultando na inclusão de covariâncias de erro entre itens. Essas correlações podem ser justificadas pela proximidade funcional entre as tarefas. Por exemplo, o item 21 (“Receber uma bola”) apresentou correlação de erro com o item 22 (“Chutar uma bola de futebol”), e o item 16 (“Montar peças tipo Lego”) com o item 17 (“Mover peças em um tabuleiro”). Essas associações refletem o caráter simultâneo e interdependente do desenvolvimento das habilidades motoras envolvidas (Gallahue et al., 2013).

De modo semelhante, itens como “Lavar e secar as mãos” (item 6) e “Escovar os dentes” (item 8), pertencentes à categoria de autocuidado, estão classificados na mesma categoria funcional da CIF, “Cuidar das partes do corpo”, indicando que essas atividades tendem a ser aprendidas e executadas de forma concomitante (World Health Organization, 2007). Essa mesma lógica explica a correlação entre os itens 3 (“Servir água de uma garrafa para um copo”) e 4 (“Abrir uma embalagem ou pacote”), visto que ambas as ações estão associadas ao consumo de alimentos e bebidas, exigindo movimentos coordenados como abrir, servir e manusear utensílios (World Health Organization, 2007).

A escala de participação das AVDs do DCDDaily-Q também foi considerada confiável, apresentando boa consistência interna entre os itens e índices de ajuste satisfatórios. No entanto, foram necessários ajustes adicionais no modelo confirmatório, resultando em uma versão mais parcimoniosa da escala. A correlação entre itens pode ser atribuída à similaridade nas formas de execução das atividades ou à preferência da criança, o que pode influenciar o desenvolvimento de interesses e habilidades específicas (Engel-Yeger & Hanna Kasis, 2010).

A escala de aquisição das AVDs também demonstrou sólida confiabilidade e validade de construto. A análise fatorial confirmatória indicou bons índices de ajuste a partir do modelo inicial, sem necessidade de modificações. Esse resultado corrobora a noção de que a aquisição de habilidades ocorre por meio da interação com o ambiente e da prática, permitindo que a criança explore e aprenda. No entanto, crianças com TDC tendem a apresentar atrasos nesse processo, o que impacta negativamente o desenvolvimento das habilidades necessárias para a realização das AVDs (American Psychiatric Association, 2013). Esse dado reforça a relevância da escala de aquisição para mensurar os efeitos do TDC no cotidiano infantil.

Assim, a identificação precoce de dificuldades motoras nas atividades diárias pode auxiliar profissionais de saúde a planejar intervenções direcionadas e a prevenir problemas comportamentais associados ao TDC (Baldi et al., 2018). O DCDDaily-Q configura-se como uma ferramenta eficaz para investigar dificuldades específicas em AVDs de crianças, possibilitando avaliar como elas realizam e com que frequência executam essas atividades e se apresentam atrasos em comparação com seus pares (Van der Linde et al., 2015).

Limitações e considerações

Dentre os pontos fortes deste estudo, destaca-se o rigor metodológico empregado para garantir a equivalência transcultural do DCDDaily-Q em crianças brasileiras. A adoção de uma amostragem aleatória estratificada possibilitou a obtenção de uma amostra mais representativa, balanceada por sexo e faixa etária. Além disso, até onde sabemos, este é o primeiro estudo a confirmar as propriedades psicométricas do DCDDaily-Q em suas três escalas: desempenho nas AVDs, participação nas AVDs e aquisição das AVDs.

No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. Embora o DCDDaily-Q tenha sido originalmente concebido para avaliar crianças de cinco a oito anos, a amostra deste estudo incluiu apenas crianças de seis a oito anos. Essa delimitação foi determinada pelas características do sistema educacional brasileiro, que admite crianças a partir dos seis anos no Ensino Fundamental. Como os dados foram coletados durante o mês de junho, todas as crianças da amostra já haviam completado seis anos. A inclusão de crianças de cinco anos poderia introduzir vieses, uma vez que estariam inseridas em um sistema educacional distinto, com demandas diferentes em relação às AVDs, o que poderia influenciar os resultados da validação.

Outra limitação refere-se à distribuição geográfica dos participantes, restrita a uma cidade da região sul do Brasil com elevado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esse recorte limita a generalização dos resultados, considerando a diversidade socioeconômica e cultural do país. Diante dessas limitações, recomenda-se que estudos futuros ampliem a amostra, contemplando diferentes regiões do Brasil e incluindo crianças com variados diagnósticos de transtornos do neurodesenvolvimento.

É essencial considerar, ainda, fatores ambientais e psicosociais que possam influenciar a participação diária das crianças. Sugere-se, também, a realização de estudos voltados à definição de pontos de corte, bem como à verificação da sensibilidade e especificidade do DCDDaily-Q na identificação de crianças com TDC – um dos principais objetivos da versão original do instrumento.

Conclusão

A versão brasileira do DCDDaily-Q foi culturalmente adaptada e demonstrou boa confiabilidade e validade de construto. Esses achados reforçam as evidências de que o DCDDaily-Q é uma medida apropriada para avaliar uma ampla gama de atividades relacionadas ao desempenho, à participação e à aquisição das AVDs em crianças.

Até onde sabemos, este é o primeiro estudo a explorar as propriedades psicométricas da ferramenta em suas três escalas, permitindo uma abordagem mais abrangente nas investigações sobre AVDs em crianças brasileiras com idade entre seis e oito anos.

De modo geral, o DCDDaily-Q é um instrumento gratuito, de fácil aplicação e interpretação, podendo ser utilizado por pesquisadores e profissionais da saúde para identificar desafios funcionais diários enfrentados por crianças. A partir dessas informações, é possível estabelecer metas de tratamento individualizadas e específicas com o intuito de promover a participação plena no cotidiano.

Referências

- American Psychiatric Association. (2013). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5*. Porto Alegre: 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 (Chichester, England)*, 24(4), 380-390.
- Beaton, D. A., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Blank, R., Barnett, A. L., Cairney, J., Green, D., Kirby, A., Polatajko, H., Rosenblum, S., Smits-Engelsman, B., Sugden, D., Wilson, P., & Vinçon, S. (2019). International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(3), 242-285.
- Delgado-Lobete, L., Montes-Montes, R., Van der Linde, B., & Schoemaker, M. M. (2020). Assessment of motor activities of daily living: spanish cross-cultural adaptation, reliability and construct validity of the DCDDaily-Q. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1-13.
- Delgado-Lobete, L., Montes-Montes, R., Pérgola-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 and Child Neurology*, 64(2), 220-227.
- Díaz, C. L., Parra-Esquivel, E., & Salazar Rivera, J. (2024). Terapia ocupacional en educación en Latinoamérica: un análisis desde la Comunidad de Práctica Terapia Ocupacional en Educación (TOE). *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 32(spe1), e3925.
- Dragoumanaki, G., Patelarou, A., Vorgia, P., Sifaki-Pistolla, D., & Patelarou, E. (2021). Validation and translation of the Greek version of the “DCDDaily-Q-GR” questionnaire. *Health (Irvine, Calif.)*, 13(11), 1222-1241.
- 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. PMid:20412146. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01073.x>.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2013). *Comprendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. Porto Alegre: AMGH Editora.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). London: Pearson Prentice Hall.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Huang, M., Huang, W., Chen, Y., Zhou, C., Cao, J., Peng, K., & Liu, Q. (2025). Quality of instruments measuring activity and participation in children with developmental coordination disorder: a systematic review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 68(1), 101889.
- Koller, M., Kantzer, V., Mear, I., Zarzar, K., Martin, M., Greimel, E., Bottomley, A., Arnott, M., & Kuliš, D. (2012). The process of reconciliation: evaluation of guidelines for translating quality-of-life questionnaires. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 12(2), 189-197.

- Magalhães, L. C., Cardoso, A. A., & Missiuna, C. (2011). Activities and participation in children with developmental coordination disorder: a systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(4), 1309-1316.
- Martins, R., Lisboa, T., Lopes, J., & Beltrame, T. S. (2020). Concordância entre testes concorrentes para identificação de crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 28(2), 500-510.
- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2012). *COSMIN Checklist Manual*. Amsterdam: VU University Medical Center.
- Streiner, D. L. (2003). Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment*, 80(3), 217-222.
- Terwee, C. B., Prinsen, C. A. C., Chiarotto, A., Westerman, M. J., Patrick, D. L., Alonso, J., Bouter, L. M., de Vet, H. C. W., & Mokkink, L. B. (2018). COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 27(5), 1159-1170.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2009). *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- 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 coordination disorder. *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 23-34.
- 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.
- Van der Linde, B. W. (2014). *Daily functioning in children with developmental coordination disorder* (Tese de doutorado). University of Groningen, Groningen.
- 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.
- World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Recuperado em 11 de janeiro de 2025, de <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

Contribuição dos Autores

Tailine Lisboa: Conceptualização - Formulação ou evolução de ideias, objetivos e metas de pesquisa abrangentes; Investigação - Condução do processo de investigação e pesquisa, especificamente realizando os experimentos, ou coleta de dados/evidências; Metodologia - Desenvolvimento ou design de metodologia, criação de modelos; Administração do projeto - Responsabilidade pelo gerenciamento e planejamento e execução da atividade de pesquisa; Validação - Verificação de reprodutibilidade/replicação geral de resultados/experimentos e outros resultados de pesquisa; Escrita - análise e edição; Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica e revisão. Jessica de Jesus Dutra Lopes: Escrita - análise e edição; Preparação, criação e apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica, e revisão;

Curadoria de dados - Gerenciamento de atividades para anotar (produzir metadados), limpar dados e manter dados de pesquisa (incluindo códigos de programa, quando necessário para interpretar os dados em si) para uso inicial e posterior reutilização; Análise Formal - Aplicação de técnicas estatísticas, matemáticas, computacionais, ou outras técnicas formais para analisar ou sintetizar dados do estudo; Administração do Projeto - Responsabilidade pelo gerenciamento e coordenação para o planejamento e execução da atividade de pesquisa. Erico Pereira Gomes Felden: Conceptualização - Formulação ou evolução de ideias, objetivos e metas de pesquisa abrangentes; Metodologia - Desenvolvimento ou design de metodologia; criação de modelos; Escrita - análise e edição; Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica, comentário ou revisão. Felipe Paschoal Leite Domingos Silva: Escrita - análise e edição; Preparação, criação e apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica e revisão; Investigação - Condução do processo de investigação e pesquisa, especificamente, realizando os experimentos ou coletando dados/evidências; Análise formal - Aplicação de técnicas estatísticas, matemáticas, computacionais, ou outras técnicas formais para analisar ou sintetizar dados do estudo; Administração do projeto - Execução da atividade de pesquisa. Gabriel Vieira da Rosa: Investigação - Condução do processo de investigação e pesquisa, especificamente, realizando os experimentos ou coletando dados/evidências; Metodologia - Desenvolvimento ou design de metodologia; criação de modelos; Escrita - análise e edição; Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica, comentário ou revisão - incluindo estágios pré- ou pós-publicação. Thais Silva Beltrame: Aquisição de financiamento - Aquisição de suporte financeiro para o projeto, levando a esta publicação; Metodologia - Desenvolvimento ou design de metodologia; criação de modelos; Administração do projeto - Responsabilidade pelo gerenciamento e coordenação para o planejamento e execução da atividade de pesquisa; Supervisão - Responsabilidade de liderança e supervisão para a execução e planejamento da atividade de pesquisa, incluindo tutoria externa para a equipe central; Escrita - análise e edição; Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por membros do grupo original de pesquisa, especificamente, análise crítica, comentário ou revisão - incluindo estágios pré- ou pós-publicação. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Disponibilidade de Dados

Os dados que sustentam os resultados deste estudo estão disponíveis com a autora correspondente, mediante solicitação.

Autora para correspondência

Tailine Lisboa
e-mail: tai-lisboa@hotmail.com

Editora de seção

Profa. Dra. Iza Faria-Fortini