Research, Society and Development, v. 11, n. 13, e73111335076, 2022
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35076

Validação de conteúdo de listas de checagem para avaliação da combinação de habilidades motoras fundamentais

Content Validation of checklists to assess the combination of fundamental motor skills

Validación de contenido de listas de verificación para evaluar la combinación de habilidades motoras fundamentales

Recebido: 08/09/2022 | Revisado: 19/09/2022 | Aceitado: 21/09/2022 | Publicado: 28/09/2022

Patrick Costa Ribeiro-Silva
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8588-1489
Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas, Brasil
E-mail: patrick.gedam35@gmail.com
Nádia Fernanda Schmitt Marinho
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3865-024X
Centro Universo Belo Horizonte, Brasil
E-mail: nfsmarinho@gmail.com
Thábata Viviane Brandão Gomes
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4869-8412
Universidade Federal de Pelotas, Brasil
E-mail: thabatagomes@yahoo.com.br
Rodolfo Novellino Benda
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9785-8323
Universidade Federal de Pelotas, Brasil
E-mail: rodolfobenda@yahoo.com.br

Resumo
Este estudo teve como objetivo verificar a evidência de validade de conteúdo em duas listas de checagem de análise da combinação de habilidades motoras fundamentais. Para tanto, o estudo foi dividido em três rodadas. Primeiramente, nove juízes avaliaram itens das listas de checagem com base na escala Likert, variando de "1", nada, a "5", muito claro, pertinente e representativo, para validade de evidência de conteúdo. Após a primeira etapa de análise, oito itens foram excluídos na habilidade de arremessar a bola por cima do ombro (CVCt = 0,72) e no salto horizontal (CVCt = 0,77). Posteriormente, os instrumentos foram reduzidos para apenas quatro itens a fim de analisar a qualidade do padrão de combinação das habilidades motoras fundamentais. Os resultados da segunda rodada de análise apresentaram todos os quatro itens claros, pertinentes e representativos. A validade de conteúdo foi encontrada tanto para ambos os instrumentos de análise de combinação de corrida e arremesso (CVCt = 0,89) quanto para corrida e salto (CVCt = 0,86). No entanto, ainda houve sugestões dos juízes para ajustes na redação dos itens de ambos os instrumentos. Portanto, após a terceira rodada de análise, evidenciou-se a validade de conteúdo das listas de checagem de corrida e arremesso (CVCt = 0,89), bem como da corrida e salto (CVCt = 0,89). Em geral, os resultados indicaram evidências de validade de conteúdo. Os instrumentos podem ser ferramentas úteis para pesquisadores e professores de educação física, bem como treinadores esportivos.
Palavras-chave: Instrumentação; Psicometria; Validade de conteúdo; Combinação de habilidades motoras fundamentais; Desenvolvimento motor.

Abstract
This study aimed to verify the evidences of validity of content in two checklists that analyze the combination of fundamental motor skills. To this end, the study was divided in three rounds. First, nine judges measured items of the checklists based on the Likert scale, varying from "1", not at all to "5", very much clear, pertinent and representative, for the content evidence validity. After the first stage of analysis, eight items were excluded in the skill to throw the ball over the shoulder (CVCt = 0.72) and in the horizontal jump (CVCt = 0.77). Then, the instruments were reduced to only four items in order to analyze the quality of the pattern of combination of fundamental motor skills. The results of the second stage of analysis presented clear, pertinent and representative to all four items of the instrument. Content validity was found for both running and throwing combination analysis instruments (CVCt = 0.89) as for running and jumping (CVCt = 0.86). However, there were still suggestions from the judges for adjustments in the wording of the items of both instruments. Therefore, after the third round of analysis, there was evidence of validity of the content to the checklists of running and throwing (CVCt = 0.89), as well as running and jumping (CVCt = 0.89). In general, the results

indicated content validity evidence. The instruments can be useful tools for researchers and physical education teachers as well as sports coaches.
Keywords: Instrumentation; Psychometrics; Content validity; Combination of fundamental motor skills; Motor development.

Resumen
Este estudio tuvo como objetivo verificar la evidencia de validez de contenido en dos listas de verificación de análisis de combinación de habilidades motoras fundamentales. Por lo tanto, el estudio se dividió en tres rondas. Primero, nueve jueces evaluaron los elementos de la lista de verificación con base en la escala de Likert, que van desde "1", nada, hasta "5", muy claro, relevante y representativo, para la validez de la evidencia de contenido. Después de la primera etapa de análisis, ocho ítems fueron excluidos en la habilidad de lanzar el balón por encima del hombro (CVCt = 0,72) y en el salto horizontal (CVCt = 0,77). Posteriormente, los instrumentos se redujeron a solo cuatro ítems para analizar la calidad del patrón de combinación de habilidades motrices fundamentales. Los resultados de la segunda ronda de análisis presentaron los cuatro elementos como claros, relevantes y representativos. Se encontró validez de contenido para los instrumentos de análisis de combinación de carrera y lanzamiento (CVCt = 0,89) y carrera y salto (CVCt = 0,86). Sin embargo, aún hubo sugerencias de los jueces para ajustes en la redacción de los ítems de ambos instrumentos. Por lo tanto, después de la tercera ronda de análisis, se evidenció la validez de contenido de las listas de verificación de carreras y lanzamientos (CVCt = 0,89), así como las listas de verificación de carreras y saltos (CVCt = 0,89). En general, los resultados indicaron evidencia de validez de contenido. Los instrumentos pueden ser herramientas útiles para investigadores y profesores de educación física y entrenadores de atletismo.
Palabras clave: Instrumentación; Psicometría; Validez de contenido; Combinación de habilidades motoras fundamentales; Desarrollo motor.

1. Introdução

O desenvolvimento motor busca investigar as mudanças que acontecem no comportamento motor ao longo do ciclo de vida, bem como os processos subjacentes que baseiam tais mudanças (Clark & Whitall, 1989). As alterações no comportamento motor são descritas a partir de uma sequência de desenvolvimento motor que se baseia em um princípio hierárquico, no qual habilidades desenvolvidas anteriormente subsidiam a aquisição de novas habilidades (Benda et al., 2021).

Os primeiros movimentos observados no comportamento motor da criança são movimentos reflexos e espontâneos. Esses movimentos reflexos são involuntários, precisam de um estímulo para serem realizados e são estereotipados, isto é, executados seguindo um mesmo padrão (Clark & Metcalfe, 2002; Gallahue et al., 2013). Por outro lado, os movimentos espontâneos não precisam de estímulos e são realizados sem objetivo aparente, por exemplo, chutes e balanços de braços (Benda et al., 2021; Clark & Metcalfe, 2002). À medida que a maturação ocorre, o sistema nervoso melhora o controle motor, e a criança consegue estabilizar o corpo e liberar as mãos para alcançar, agarrar e manipular objetos. Com a melhora do equilíbrio, as crianças assumem outras posturas com autonomia, como sentar ou ficar em pé, assim como a capacidade de se movimentar ao rolar, engatinhar, rastejar e andar (Payne & Isaacs, 2012; Gallahue et al., 2013; Haywood & Getchell, 2014). Os movimentos reflexos, espontâneos, bem como as primeiras habilidades voluntárias são predominantes até os dois anos, aproximadamente. Essa fase é denominada movimentos reflexos e habilidades exploratórias (Benda et al., 2021).

Na sequência, as crianças começam a experimentar diferentes habilidades motoras, com novos movimentos e possibilidades, resultando no aumento do repertório motor. Por exemplo, crianças começam a correr com base na experiência de caminhar, assim como começam a galopar e pular com base na experiência de correr e assim por diante. Essa nova fase é chamada de habilidades motoras fundamentais. Como o nome sugere, as habilidades motoras fundamentais são consideradas básicas para todas as habilidades que serão aprendidas ao longo da vida. Com a prática, as crianças podem apresentar um comportamento organizado, econômico, fluente e preciso nessas habilidades (Clark & Metcalfe, 2002; Gallahue et al., 2013). Depois de apresentar proficiência em habilidades motoras fundamentais, o que se espera que aconteça até aproximadamente sete anos, essas habilidades devem ser combinadas ou modificadas. Por exemplo, situações específicas podem exigir a combinação ou adaptação de habilidades motoras fundamentais, pois nem sempre as condições para serem executadas serão as mesmas, exigindo certos ajustes (Clark & Metcalfe, 2002). Sugere-se que a combinação de habilidades motoras fundamentais ocorra entre sete e dez anos

(Gallahue et al., 2013). Entretanto, as crianças, e não apenas as com desenvolvimento típico, não vem apresentando o padrão de desempenho esperado, o que seria problema para a combinação de habilidades motoras fundamentais (Borges Neto et al., 2021; Duarte & Benda, 2022; Machado et al., 2022).

Em seguida, há a fase de habilidades motoras especializadas, composta por habilidades complexas e específicas comumente vistas em esportes, dança, arte marcial, algumas profissões, habilidades manuais, música (tocar um instrumento musical), por exemplo. Essas habilidades são influenciadas por regras, tradição, educação, cultura, etc. Com a prática, tais habilidades tendem a ser refinadas e aprimoradas, podendo até alcançar um desempenho *expert* (Ericsson et al., 1993). Nesse caso, estas habilidades especializadas apresentariam um nível qualificado de desempenho, enquanto as demais habilidades motoras especializadas apresentariam um desempenho proficiente (Benda et al., 2021; Ferreira et al., 2021).

Investigar o desempenho e as mudanças do comportamento motor na infância exige a necessidade de se utilizar instrumentos válidos, em especial na transição entre as habilidades motoras fundamentais e as etapas seguintes, em que poucos estudos têm sido encontrados. Esforços têm sido observados em investigar a transição de habilidades motoras fundamentais para especializadas (Costa et al., 2018, 2021; Gimenez et al., 2012; O'Keeffe et al., 2007; Marinho et al., 2021). Esse processo de investigar a transição pode ser conduzido com a utilização de instrumentos que permitam avaliar o desempenho do padrão de movimento. Para isso, é preciso considerar o deslocamento espaço temporal e a fluência de execução do movimento orientado à meta (Nunes et al., 2012). A qualidade do padrão de execução de habilidades motoras especializadas pode ser avaliada considerando componentes ou itens de uma ou mais habilidades motoras fundamentais, por exemplo.

O uso de instrumentos que atendam o rigor científico e metodológico para obtenção de dados e análise teórica requer processo de validação. A validade de um instrumento refere-se ao grau em que os resultados encontrados refletem um constructo teórico, possibilitando então a utilização do instrumento proposto (Thomas et al., 2005). As validações referem-se a um processo no qual diferentes tipos de evidências se acumulam possibilitando compreender os escores de um instrumento de acordo com o objetivo para o qual foi proposto. Por exemplo, um dos tipos de evidência é a validação baseada no conteúdo (Alexandre & Coluci, 2011). Para tal, torna-se importante a definição do constructo teórico a ser avaliado, delimitando dentre uma diversidade de comportamentos possíveis, que representam o constructo escolhido e, portanto, serão avaliados pelo instrumento. Em seguida, elaboram-se itens descritivos destes comportamentos e estipulam-se possíveis dimensões dentro das quais estes itens hipoteticamente se agrupam. Por fim, busca-se evidências de validade de conteúdo que consiste em verificar se estes itens dos instrumentos elaborados definem o constructo com clareza, pertinência e representatividade (Balbinotti et al., 2007).

O presente estudo investigou o constructo da combinação das habilidades motoras fundamentais correr e saltar, e correr e arremessar a bola por cima do ombro, pois não foram encontrados na literatura, até o momento, instrumentos que avaliassem tais habilidades combinadas. Além disso, a validação de tais instrumentos de análise da combinação pode apresentar relevância em diversas modalidades esportivas e até mesmo atividades de vida diária. Os aspectos que foram considerados na proposição da lista de checagem de combinação das habilidades motoras fundamentais se referem principalmente às dimensões de fluência e deslocamento espaço temporal de execução. Além disso, foram consideradas, na proposição dos itens que compuseram as listas de checagem, dimensões que compõem o movimento das pernas, pés, braços e mãos.

As combinações de habilidades motoras fundamentais, foco deste estudo, apresentam componentes de execução do movimento hipoteticamente similares aos presentes nas habilidades fundamentais que a compõem, como correr, saltar um obstáculo (passada) e arremessar a bola de tênis por cima do ombro. A partir dos itens utilizados em protocolos validados para a avaliação destas habilidades fundamentais isoladas (por exemplo o teste TGMD-2), que compõem o padrão de execução dessas habilidades motoras fundamentais, elaborou-se dois instrumentos com itens específicos para observar sua combinação. Como objetivo deste estudo, portanto, buscou-se verificar evidências da validade de conteúdo de dois instrumentos utilizados para avaliar a combinação de habilidades motoras fundamentais.

2. Metodologia

O presente estudo de caráter metodológico foi realizado com foco na busca de evidência da validade de conteúdo dos instrumentos de análise da combinação das habilidades motoras fundamentais de correr e saltar e, correr e arremessar a bola por cima do ombro.

2.1 Participantes

Doze juízes foram convidados para participar do estudo, e nove retornaram suas avaliações e considerações nas três rodadas de análise dos instrumentos, sendo estes nove os participantes que compuseram a amostra final da pesquisa. Posteriormente, os dados foram organizados a fim de identificar a avaliação e respostas de cada juiz. Todas as avaliações e respostas foram consideradas no desenvolvimento dos instrumentos. O critério para convite dos juízes foi de possuir experiência mínima de dez anos na área de Comportamento Motor (Balbinotti et al., 2007), considerando também a experiência com análise de habilidades motoras fundamentais. A experiência média dos juízes foi de 12 anos (± 5,34). O estudo seguiu as normas e regulamento do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade e foi aprovado sob o parecer 4.812.732.

2.2 Procedimentos

A validade de conteúdo indica a representatividade de um universo finito de comportamentos para avaliar um constructo (Pasquali, 2009). Os itens de duas listas de checagem foram inicialmente elaborados para descrição dos componentes da habilidade e, em seguida, apresentados aos doze juízes que eram professores de Educação Física e atuavam na área de Comportamento Motor, em especial, com experiência em análise de habilidades motoras fundamentais.

A primeira versão apresentou doze itens para o instrumento de avaliação da combinação do correr e saltar, sendo que, foram quatro itens para análise do correr (um item para as pernas, um item para os braços e dois itens para os pés); cinco itens para a transição do correr para o saltar (considerando fluência e deslocamento espaço-temporal de execução) e três itens para o saltar que envolviam os componentes pernas, braços e pés. Na primeira versão do instrumento de análise da combinação do correr e arremessar a bola por cima do ombro, foi avaliado pelos juízes treze itens, sendo quatro itens para análise do correr (um item para as pernas, um item para os braços e dois itens para os pés); cinco itens para análise da dimensão de transição do correr para o arremessar (considerando fluência e deslocamento espaço-temporal de execução) e quatro itens para o arremessar (que envolviam os componentes pernas, braços, pés e mãos).

Após a avaliação inicial, itens de ambos os instrumentos foram excluídos e os itens mantidos foram reescritos. Em seguida, as duas listas de checagem foram reenviadas aos juízes para análise. Para aprimorar o conteúdo das listas de checagem, os juízes avaliaram cada um dos itens de acordo com a clareza de linguagem (o item descreve o padrão de movimento com facilidade de compreensão?), pertinência de prática (o item representa adequadamente um elemento prático da combinação de habilidades fundamentais?) e representatividade teórica (o item realmente avalia a combinação de habilidades motoras fundamentais correr e saltar e, correr e arremessar a bola por cima do ombro?) (Alexandre & Coluci, 2011).

A evidência de validade de conteúdo das listas de checagem foi considerada apenas quando o CVC de cada item (CVCi) e o CVC total (CVCt) atingiram o valor mínimo de 0,80 e que todos os juízes considerassem o instrumento adequado. Para atingir esse valor de coeficiente, houve três rodadas de análise dos juízes.

A avaliação dos juízes foi mensurada com base em pontos de escala Likert para cada um dos critérios (clareza de linguagem, pertinência e representatividade), sendo a pontuação “1” para item pouco claro, pertinente ou representativo e pontuação “5” para item considerado muito claro, pertinente ou representativo. Para as avaliações menores que “3” foi solicitado aos juízes que indicassem sugestões de alterações, tanto para inclusão como para exclusão de quaisquer informações na redação do respectivo item.

2.3 Análise

Para o cálculo da validade de conteúdo nesse estudo, foi selecionado o Coeficiente de Validade do Conteúdo (CVC) sugerido por Hernández-Neto (2002). O primeiro passo foi calcular a média do escore de cada juiz em cada item de ambos os instrumentos de acordo com os critérios (clareza de linguagem, pertinência e representatividade) na seguinte fórmula: $Mx = (\Sigma xi)/J$.

Na fórmula, *Mx* representa a média do escore obtido por cada juiz, Σxi é a soma dos escores obtidos por cada juiz e *J* representa o número de juízes. Posteriormente o CVC de cada item (CVCi) foi calculado considerado Vmax, isto é, o escore máximo que poderia ser atribuído para cada um dos itens.

$CVCi = Mx/Vmax$

O cálculo da validade de conteúdo proposto por Hernández-Neto (2002) considerou a possibilidade de tendência na avaliação dos juízes, inclusive uma fórmula que permitia o cálculo de erro (Pei).

$Pe_i = (1/J)^J$

O CVC de cada item tomando o valor da constante (CVCc) e o CVC total (CVCt) foi calculado através das seguintes fórmulas: CVCc = CVCi – Pei; CVCt = Mcvci – Mpei.

MCVCi representa a média CVC dos itens e Mpei a média de erros em cada item no teste. O CVC total (CVCt) refere-se ao valor calculado para o instrumento em geral, o que permite a avaliação dos itens representando um construto (Commenges & Jacqmin, 1994). Hernández-Nieto (2002) e Pasquali (2009) recomendam que os itens de um instrumento devem apresentar um valor mínimo de CVC 0,80. No entanto, Hernández-Nieto (2002) aponta que os níveis de CVC superiores a 0,70 são considerados aceitáveis.

3. Resultados

Após a primeira rodada de avaliação dos juízes, encontrou-se um CVC total de 0,77 para o instrumento de análise da combinação do correr e saltar (Tabela 1), e um CVC total de 0,72 para a análise do correr e arremessar (Tabela 2). Os itens de ambos os instrumentos que se referiam à análise da transição de uma habilidade para outra obtiveram CVCt insatisfatório. No instrumento correr e arremessar tiveram itens que apresentaram CVCc insatisfatório no critério de clareza de linguagem (Tabela 2). As sugestões apresentadas pelos juízes indicaram que os itens deveriam ser reescritos ou, até mesmo, considerar a possibilidade de excluir itens de ambos os instrumentos. Assim, optou-se por inicialmente excluir oito itens do instrumento de análise do correr e saltar, e excluir nove itens do instrumento de avaliação do correr e arremessar. Em seguida, foram elaborados quatro itens a fim de avaliar apenas a transição de uma habilidade para outra.

Tabela 1: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade do correr e saltar da primeira para segunda rodada.

Critério Validade	CVCt primeira avaliação	CVCc reavaliação item		CVCt segunda avaliação
		1ª rodada	2ª rodada	
Clareza	0,68	0,85	0,90	0,91
Pertinência	0,83	0,78	0,89	0,90
Representatividade	0,82	0,78	0,89	0,90
Instrumento	0,77	-	-	0,86

Legenda: CVC – coeficiente validade de conteúdo, CVCt – total CVC, CVCc – constante CVC. Fonte: Autores.

Destaca-se na Tabela 1 que os itens do instrumento correr e saltar apresentaram CVCc insatisfatório nos critérios de pertinência prática e representatividade na primeira rodada de avaliação.

Tabela 2: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade do correr e arremessar da primeira para segunda rodada.

Critério Validade	CVCt primeira avaliação	CVCc reavaliação item		CVCt segunda avaliação
		1ª rodada	2ª rodada	
Clareza	0,68	0,67	0,89	0,89
Pertinência	0,82	0,82	0,89	0,90
Representatividade	0,84	0,83	0,89	0,90
Instrumento	0,72	-	-	0,85

Legenda: CVC – coeficiente validade de conteúdo, CVCt – total CVC, CVCc – constante CVC. Fonte: Autores.

Destaca-se na Tabela 2 que os itens do instrumento correr e arremessar apresentaram CVCc insatisfatório no critério clareza de linguagem na primeira rodada de avaliação.

A segunda rodada analisou o desempenho das mudanças propostas, visto que o CVC proposto por Hernández-Neto (2002) permite nova avaliação dos juízes incluindo ou excluindo informações para clareza de linguagem. Este estudo entendeu que depois da exclusão de informações, ambos os instrumentos deveriam ser enviados para uma nova avaliação. Esse procedimento metodológico auxiliou o aumento do coeficiente dos critérios conforme resultados a seguir. O instrumento de avaliação do correr e saltar obteve o valor inicial de 0,94 (CVCi) na segunda rodada de avaliação. O instrumento de avaliação do correr e arremessar obteve o valor inicial de 0,93 (CVCi). Com isso, o CVCt do instrumento de análise do correr e saltar foi de 0,86 (Tabela 3), e do correr e arremessar foi de 0,85 (Tabela 4). Entretanto, o item 4 de ambos os instrumentos apresentou sugestões de três dos nove juízes em relação aos critérios de pertinência prática e representatividade (CVCc P =0,78 e CVCc R=0,78 conforme Tabelas 5 e 6). Tais sugestões foram acolhidas e optou-se pela realização de uma terceira rodada de avaliação.

Tabela 3: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade do correr e saltar da segunda para terceira rodada.

Critério Validade	CVCt Segunda Avaliação	CVCc reavaliação item		CVCt terceira avaliação
		2ª rodada	3ª rodada	
Clareza	0,91	0,90	0,92	0,92
Pertinência	0,90	0,89	0,94	0,94
Representatividade	0,90	0,89	0,91	0,92
Instrumento	0,86	-	-	0,89

Legenda: CVC – coeficiente validade de conteúdo, CVCt – total CVC, CVCc – constante CVC. Fonte: Autores.

Um resultado importante da tabela 3 é que a mudança no CVCt e CVCc de cada critério do instrumento correr e saltar da segunda para terceira rodada de avaliação.

Tabela 4: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade do correr e arremessar da segunda para terceira rodada.

Critério Validade	CVCt Segunda Avaliação	CVCc reavaliação item		CVCt terceira avaliação
		2ª rodada	3ª rodada	
Clareza	0,89	0,89	0,91	0,92
Pertinência	0,90	0,89	0,92	0,92
Representatividade	0,90	0,89	0,93	0,93
Instrumento	0,85	-	-	0,89

Legenda: CVC – coeficiente validade de conteúdo, CVCt – total CVC, CVCc – constante CVC. Fonte: Autores.

Um resultado importante na tabela 4 é a mudança no CVCt e CVCc de cada critério do instrumento correr e arremessar da segunda para terceira rodada de avaliação.

Na terceira rodada de avaliação, os instrumentos foram considerados claros, pertinentes e representativos para avaliação da combinação do correr e saltar e, do correr e arremessar a bola por cima do ombro. Por fim, o CVC total no instrumento de correr e saltar para o critério de pertinência foi de 0,94 e 0,92 para o critério de representatividade (Tabela 3). No instrumento de correr e arremessar, o CVCt para o critério de pertinência foi de 0,92 e 0,93 para o critério de representatividade (Tabela 4).

Tabela 5: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade por item (CVCc) da lista de checagem do correr e saltar.

Item	Critério validade	Clareza		Pertinência		Representatividade	
		2ª rodada	3ª rodada	2ª rodada	3ª rodada	2ª rodada	3ª rodada
1	Ocorre o aumento da velocidade da corrida e da amplitude das passadas que antecedem o salto.	0,94	0,94	0,91	0,96	0,91	0,91
2	Observa-se de uma a três passadas mais amplas imediatamente antes de iniciar o movimento de impulsão do salto.	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
3	A impulsão do salto se dá apenas com um pé para aterrisar com os dois pés.	0,85	0,91	0,91	0,96	0,91	0,91
4	Há uma mudança na posição dos braços da corrida para o salto. Na corrida, os braços se movem contralateralmente em oposição as pernas. No salto, há um movimento de balanço dos braços (de trás para frente) para auxiliar na projeção do corpo à frente.	0,87	0,87	0,78	0,87	0,78	0,87

Fonte: Autores.

Na Tabela 5 destaca-se as mudanças no CVCc do item 4 em relação aos critérios de pertinência e representatividade do instrumento de análise do correr e saltar da segunda para terceira rodada de avaliação dos juízes.

Tabela 6: Coeficiente validade de conteúdo para os critérios de clareza, pertinência e representatividade por item (CVCc) da lista de checagem do correr e arremessar.

Item	Critério validade	Clareza		Pertinência		Representatividade	
		2ª rodada	3ª rodada	2ª rodada	3ª rodada	2ª rodada	3ª rodada
1	Observa-se o aumento da velocidade da corrida e da amplitude das passadas que antecedem o arremesso.	0,91	0,91	0,91	0,94	0,91	0,94
2	Momento antes do arremessar o participante leva o braço de arremesso para trás enquanto realiza a rotação do quadril e tronco ao ponto em que o ombro contralateral fica voltado para um rebatedor imaginário, simultaneamente a perna oposta ao braço que arremessa é levada à frente (transfere o peso para perna da frente).	0,82	0,91	0,91	0,94	0,94	0,94
3	Observa-se de uma a três passadas mais amplas e cruzadas antes do início do arremesso.	0,94	0,96	0,96	0,96	0,94	0,96
4	Há uma mudança na posição dos braços da corrida para o arremesso. Na corrida, os braços se movem contralateralmente em oposição as pernas. No arremesso, há um movimento em que o braço que arremessa a bola fica atrás do corpo.	0,87	0,87	0,78	0,87	0,78	0,87

Fonte: Autores.

Na Tabela 6 destaca-se as mudanças no CVCc do item 2 em relação ao critério de clareza e do item 4 nos critérios de pertinência e representatividade do instrumento de análise do correr e arremessar da segunda para terceira rodada de avaliação.

4. Discussão

Este estudou analisou a validade de conteúdo de dois instrumentos. O primeiro avaliou a combinação das habilidades motoras fundamentais correr e saltar, e o segundo a combinação do correr e arremessar a bola por cima do ombro. De modo geral, após as rodadas de avaliação, os juízes indicaram que os instrumentos apresentaram clareza de linguagem, pertinência prática e representatividade teórica.

Inicialmente foram propostos, em ambos os instrumentos, itens da corrida com adição de itens do saltar em um dos instrumentos, e itens da corrida com adição de itens do arremessar a bola por cima do ombro no outro instrumento. Além disso, foram propostos itens que representassem a transição entre as respectivas habilidades motoras fundamentais. Entretanto, após a

primeira avaliação dos juízes, foi revisado o constructo teórico da combinação de habilidades motoras fundamentais, e entendeu-se que a combinação não é o resultado de uma somatória de habilidades motoras (Manoel & Connolly, 1997; Tani et al., 1988). A lógica de uma lista de checagem que possa indicar o resultado da interação (ligação) de duas habilidades motoras pareceu, do ponto de vista teórico e prático, mais coerente. Assim, a partir da segunda rodada de avaliação, optou-se por submeter para análise dos juízes apenas critérios que pudessem refletir o desempenho da transição de uma habilidade para outra.

Estudos que analisaram a combinação de habilidades motoras fundamentais como correr e arremessar (Gimenez et al., 2012), voleio e arremessar (Costa et al., 2018) e, que além do arremessar, analisaram habilidades especializadas como o lançamento de dardo do atletismo e o *clear* do badminton (O'Keeffe et al., 2007), não apresentaram uma análise de qualidade da combinação. A ausência de tal análise ocorre provavelmente devido à indisponibilidade de instrumentos de medida validados que permitam mensurar o constructo da combinação de habilidades motoras fundamentais.

Os resultados do presente estudo ressaltam a importância de analisar a clareza de linguagem, pertinência prática e a representatividade teórica de instrumentos. A ausência de análise desses critérios de um instrumento pode enviesar os resultados de uma avaliação. De fato, o processo de validação de conteúdo contribui no sentido de o pesquisador assumir que os itens são adequados em sua totalidade, e que os resultados encontrados através do instrumento não são equivocados (Magaroto Junior & Deprá 2010; Nunes et al., 2012).

A literatura apresenta uma relação de dependência entre habilidades motoras fundamentais e especializadas, no entanto, essas transições não são bem compreendidas (Marinho et al., 2021). O uso de instrumentos, como os propostos no presente estudo, podem contribuir metodologicamente na investigação dos aspectos subjacentes que baseiam as mudanças no padrão de execução de uma habilidade fundamental para especializada ou do estágio proficiente de habilidades fundamentais para a sua combinação. Há na literatura instrumentos validados que contribuem na avaliação do desempenho de habilidades motoras fundamentais (Maeng et al., 2016; Rodrigues et al., 2019; Sá et al., 2021; Ulrich, 2000). Mas não foram encontrados na literatura instrumentos que possam contribuir na avaliação da combinação destas habilidades. Assim, a validação de tais instrumentos avança para a compreensão do processo de desenvolvimento motor, especialmente ao permitir a investigação das proposições teóricas acerca da sequência motora da criança (Benda et al., 2021; Clark & Metcalfe, 2002; Gallahue et al., 2013).

5. Conclusão

Os resultados encontrados a partir da avaliação dos juízes indicaram que o conteúdo dos instrumentos propostos passou pela análise dos critérios de clareza de linguagem, pertinência prática e representatividade teórica, detectando assim evidência de validade de conteúdo. A utilização dos dois instrumentos apresentados no estudo pode contribuir na realização de pesquisas que objetivem compreender a transição de habilidades motoras fundamentais para a sua combinação, em especial, como habilidades fundamentais se integram para formar uma habilidade motora mais complexa. Além disso, os instrumentos podem também contribuir para os estudos de aprendizagem motora que buscam maior validade ecológica, uma vez que são habilidades que estão presentes em várias modalidades esportivas, e que podem ajudar como parâmetro de avaliação do desempenho motor antes e depois de um determinado período de prática.

Uma limitação do presente estudo é que foi realizada apenas a validação de conteúdo das listas de checagem para avaliação da combinação de habilidades motoras fundamentais. Sugere-se em estudos futuros, realizar também análise da evidência de validade e confiabilidade relacionada ao critério concorrente.

Referências

Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência e Saúde*, 16 (7), 3061-3068. 10.1590/S1413-81232011000800006

Balbinotti, M. A. A., Benetti, C., & Soares Terra, P. R. (2007). Translation and validation of the Graham-Harvey survey for the Brazilian context. *International Journal Managerial Finance*, 3 (1), 26–48. 10.1108/17439130710721644

Benda, R. N., Marinho, N. F. S., Duarte, M. G., Ribeiro-Silva, P. C., Ortigas, P. R., Machado, C. F., & Gomes, T. V. B. (2021). A brief review on motor development: fundamental motor skills as a basis for motor skill learning. *Brazilian Journal of Motor Bahavior*, 15 (5), 342-355. 10.20338/bjmb.v15i5.257

Borges Neto, J. S., Benda, R. N., Novais, R., Campos, C. G., Bicalho, J., Romano, M. C. C., & Lamounier, J. (2021). Desempenho motor de habilidades fundamentais de estudantes de ambos os sexos do Ensino Fundamental. *Research, Society and Development*, 10 (15), e23109. 10.33448/rsd-v10i15.23109

Clark, J. E., & Whitall, J. (1989). What is motor development? The lessons of history. *Quest*, 41(1), 83-202. 10.1080/00336297.1989.10483969

Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002) The mountain of motor development: a metaphor. *In*: Clark, J. E., Humphrey, J. (Eds.). *Motor development* (pp. 163-190). Research and reviews NASPE Publications: Reston.

Commenges, D., & Jacqmin, H. (1994). The intraclass correlation coefficient: distribution-free definition and test. *Biometrics*, 50 (2), 517–526. 10.2307/2533395

Costa, C. L. A., Benda, R. N., Matos, C. O., Bandeira, P. F. R., Lage, G. M., & Ugrinowitsch, H. (2018). Efeito do nível de desenvolvimento em habilidades motoras fundamentais no desempenho de uma habilidade especializada. *Motricidade*, 14 (1), 31–39. https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/download/14610/12552/49805

Costa, C. L. A., Cattuzzo, M. T., Stodden, D. F., & Ugrinowitsch, H. (2021) Motor competence in fundamental motor skills and sport skill learning: Testing the proficiency barrier hypothesis. *Human Movement Science*, 80, 102877. 10.1016/j.humov.2021.102877

Duarte, M. G., & Benda, R. N. (2022). Habilidades motoras fundamentais, estado nutricional e fatores ambientais associados em crianças indígenas de aldeias do Amazonas e Minas Gerais. *Research, Society and Development*, 11 (1), e24549. 10.33448/rsd-v11i1.24549

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100 (3), 363-406. 10.1196/anals.1393.001.13

Ferreira, L. P., Marinho, N. F. S., Ribeiro-Silva, P. C., Brito, W. S., & Benda, R. N. (2021). O volume de prática em ginástica artística influencia o desempenho das habilidades motoras fundamentais. *Revista Pensar a Prática*, 24, e68099. 10.5216/rpp.v24.68099

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2013). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*: AMGH.

Gimenez, R., Manoel, E. J., Oliveira, D. L., Dantas, L., & Marques, I. (2012). Integrating fundamental movement skills in late childhood. *Perceptual and Motor Skills***,** 114 (2), 563-583. 10.11.25.PMS.114.2.563-583

Haywood, K. M., & Getchell, N. (2014). *Life Span Motor Development*. (6a.ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.

Hernández-Nieto, R. (2002). *Contributions to statistical analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes.

Machado, C. F., Gomes, T. V. B., Ortigas, P. R., & Benda, R. N. Desempenho motor em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 11 (4), e26692. 10.33448/rsd-v11i4.26692

Maeng, H., Webster, E. K., Pitchford, A., & Ulrich, D. (2017). Inter- and intra rater reliabilities of the Test of Gross Motor Development – Third Edition among experienced TGMD-2 raters. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34 (2), 442-455. 10.1123/apaq.2016-0026

Magarotto Junior, L. A., & Deprá, P. P. (2010). Validating a check-list for the qualitative analysis of volleyball reception. *Motriz*, 16 (3), 571–579. 10.5016/1980-6574.2010v16n3p571

Manoel, E. J., & Connolly, K. J. (1997). Variability and stability in the development of skilled actions. In Connolly, K. J. & Forssberg, H. (Eds), *Neuphysiology and neuropsychology of motor development.* Cambridge, Cambridge University Press.

Marinho, N. F. S., Aburachid, L. M. C., Gomes, T. V. B., Ribeiro-Silva, P. C., Duarte, M. G., Flor, I. H. G., Romana, C. A. S., Greco, P. J., & Benda, R. N. (2021). Evidence of content, concurrent criterion validity, and reliability in a chassè checklist. *Human Movement*, 22 (3), 62-69. 10.5114/hm.2021.100325

Nunes, M. E. S., Gehring, P. R., Basso, L., Oliveira da Fonseca, M. C., Thomazi, M. G., & Santos, S. (2012). Development and validation of an instrument to assess movement quality of the basketball free throw shootin. *Motriz*, 18 (4), 627–635. 10.1590/S1980-65742012000400001

O'Keeffe, S. L., Harrison, A. J., & Smyth, P. J. (2007). Transfer or specificity? An applied investigation into the relationship between fundamental overarm throwing and related sport skills. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12 (2), 89-102. 10.1080/17408980701281995

Pasquali, L. (2009). Psychometrics. *Revista Escola Enfermagem USP*, 43 (Special), 992–999. 10.1590/S0080-62342009000500002

Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2012). *Human motor development: a lifespan approach*. (8ª.ed.): McGraw-Hill.

Rodrigues, L. P., Luz, C., Cordovil, R., Bezerra, P., Silva, B., Camões, M., & Lima, R. (2019). Normative values of the motor competence assessment (MCA) from 3 to 23 years of age. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 1038-1043. 10.1016/j.jsams.2019.05.009

Sá, C. S. C., Luz, C., Rodrigues, L. P., & Cordovil, R. (2021). Motor competence assessment – adaptação cultural para o Brasil (MCA-BR). *Fisioterapia Pesquisa*, 28 (1), 49-59. 10.1590/1809-2950/20017628012021

Tani, G., Manoel, E. J. Kokubun, E., & Proença, J. E. (1988). *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo: EPU/EDUSP.

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2005). *Research methods in physical activity*. Champaign: Human Kinetics.

Ulrich, D. (2000). *The test of gross motor development*. Austin: Prod-Ed.