

DESENVOLVIMENTO MOTOR E O ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DOS TESTES DE DESENVOLVIMENTO MOTOR EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Julio Kippert Motinho¹

Vinicius da Silva Freitas²

Odirley Rigoti³

Frank Cardoso⁴

José Roberto Gonçalves de Abreu⁵

RESUMO

Este estudo tem por objetivo analisar essa importância em alunos do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública utilizando os testes CAMSA, KTK e TGMD-2. A metodologia adotada foi uma pesquisa-ação descritiva e exploratória. Assim, obteve-se resultados quanto ao desenvolvimento motor, que é crucial desde a infância e especialmente relevante no Ensino de Educação Física para crianças de 7 a 10 anos. As crianças, em sua maioria, demonstraram desempenho abaixo da média no KTK, indicando um nível motor inferior. O TGMD-2 também revelou a maioria das crianças com desempenho muito pobre, refletindo resultados semelhantes no CAMSA e KTK. Além disso, o grupo controle mostrou um declínio no final do estudo. Isso ressalta a importância de programas de atividade física para melhorar o desenvolvimento motor. Em resumo, os resultados evidenciam consistentemente um desempenho motor abaixo da média nas crianças avaliadas, destacando a necessidade de intervenções para promover um desenvolvimento motor saudável.

Palavras-chave: Atividade física. Desenvolvimento motor. Ensino fundamental. Testes de desenvolvimento motor.

ABSTRACT

This study aims to analyze this importance in students from the 1st to 4th year of Elementary School in a public school using the CAMSA, KTK and TGMD-2 tests. The methodology adopted was descriptive and exploratory action research. Thus, he obtained results regarding motor development, which is crucial from childhood and is especially relevant in teaching Physical Education for children aged 7 to 10. The majority of children demonstrated below average performance in the KTK, indicating a lower motor level. The TGMD-2 also revealed the majority of children performing very poorly, reflecting similar results in CAMSA and KTK. Furthermore, the control group showed a decline at the end of the study. This highlights the importance of physical activity programs to improve motor development. In summary, the results consistently show below-average motor performance in the children evaluated, highlighting the need for interventions to promote healthy motor development.

Keywords: Physical activity. Motor development. Elementary School. Motor development tests.

¹ Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC).

² Doutorando em Educação pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). viniciuscarvalho34@hotmail.com.

³ Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC).

⁴ Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC).

⁵ Doutor em Educação Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor refere-se à habilidade de mover o corpo. Gallahue e Ozmun (2008) afirmam ainda que esse desenvolvimento ocorre por meio dos estímulos recebidos desde os primeiros anos de vida, em que cada indivíduo necessita de diferentes estímulos, sendo que sua percepção e resposta a estes também ocorre de formas distintas. Assim, o desenvolvimento motor é um processo contínuo de mudanças e capacidades motoras e funcionais. (ALVES, 2008)

Silva e Barbanera (2022) pontuam que a pouca ou falta de experiência pode afetar a aquisição e o aprimoramento de movimentos básicos. Portanto, experiências de estimulação e movimento devem ser incluídas em todas as atividades das crianças para que seu desenvolvimento seja progressivo e abrangente (Silva; Barbanera, 2022; Lima; Mota, 2017), o que mostra que os espaços escolares são essenciais e propícios a essas atividades.

Este estudo tem como foco a análise da relevância do desenvolvimento motor no âmbito do Ensino de Educação Física, concentrando-se em crianças com idades entre 7 e 11 anos. Assim, a pesquisa é direcionada a alunos matriculados do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública. Nesse contexto, o desenvolvimento motor refere-se à progressão das habilidades motoras fundamentais e coordenativas durante o processo de crescimento e maturação. Logo, a

escolha dessa faixa etária específica visa compreender como as atividades físicas e o ensino de Educação Física contribuem para o aprimoramento dessas habilidades em um ambiente educacional.

Existem alguns testes para avaliar o desenvolvimento motor. Tem-se o CAMSA (Canadian Agility and Movement Skill Assessment), uma ferramenta usada para avaliar e avaliar a agilidade e habilidades de movimento de indivíduos, especialmente crianças e jovens criados por Longmuir e colaboradores (2017). Foi desenvolvido no Canadá e é projetado para medir habilidades fundamentais de movimento, como correr, pular, saltar, lançar, pegar, chutar e equilibrar (SANTOS, 2010)

Já o teste KTK (Körperkoordinationstest Für Kinder) é um teste de coordenação corporal para crianças criado por Kiphard e Schilling (1974). Ele foi desenvolvido na Alemanha e é amplamente utilizado como uma ferramenta de avaliação para medir a coordenação motora e habilidades motoras de crianças em idade escolar.

E o teste TGMD-2 (Test of Gross Motor Development - 2nd edition) é um teste de desenvolvimento motor amplo que avalia as habilidades motoras fundamentais de crianças em idade escolar criado por Ulrich (1985). Ele foi desenvolvido nos Estados Unidos e é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o desempenho motor de crianças de 3 a 10 anos de idade.

Desse modo, ao delimitar o escopo para alunos do 1º ao 4º ano, a pesquisa busca explorar as nuances do desenvolvimento motor durante os primeiros anos de educação formal, considerando aspectos como aquisição de habilidades motoras básicas, coordenação motora e a influência do ambiente escolar nesse processo. Os dois grupos participarão dos testes CAMSA, KTK e TGMD-2 para identificação da habilidade motora de cada um. Para a análise dos dados referentes às habilidades motoras, o desempenho de cada criança durante a realização de cada habilidade será avaliado utilizando o critério de desempenho de cada teste (RIDGWAY, 2009)

Nesse sentido, o objetivo deste artigo foi analisar a importância do desenvolvimento motor no Ensino de Educação Física de crianças com faixa etária de 7 a 10 anos de idade matriculados de 1ª ao 4ª ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, por meio dos testes CAMSA, KTK e TGMD-2.

2. MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa ação, de abordagem descritiva e exploratória. Participaram desta pesquisa 100 alunos do sexo masculino e feminino, com idades entre 7 a 10 anos de idade, regularmente matriculados em quatro turmas no turno matutino, em séries que compreendem os anos finais do ensino fundamental de uma escola pública do norte do estado do Espírito Santo no

município de Barra de São Francisco (TRIPP, 2005, p.445)

Estes alunos foram escolhidos, devido ao fato do professor gerente da disciplina de Educação Física ser o idealizador desta pesquisa. Desse modo, todo trabalho será conduzido pelo professor regente da turma durante as aulas de Educação Física durante três meses, período de outubro a dezembro de 2023.

Foram divididos estes alunos em dois grupos: Grupo 1 – Grupo Experimental, contendo 50 alunos (duas turmas); e Grupo 2 – Grupo Controle, contendo 50 alunos (duas turmas). Os dois grupos participaram de uma investigação inicial por meio questionário discursivo, e posteriormente pelos testes:

1. *CAMSA - Canadian Agility and Movement Skill Assessment*: O CAMSA é um instrumento que propõe medir a competência motora de crianças entre 8 e 12 anos de idade, através de um circuito em que habilidades motoras fundamentais são combinadas e coordenadas, de forma a criar padrões de movimento mais complexos.
2. *KTK - Körperkoordinationstest Für Kinder*: O KTK é um Teste de Coordenação Corporal para Crianças, é uma bateria composta por quatro subtestes que medem o construto “coordenação motora”. O KTK é um teste amplamente utilizado na avaliação da competência motora de crianças e

adolescentes na faixa etária de 5 a 14 anos.

3. *TGMD-2 - Test of Gross Motor Development - 2nd edition*: TGMD é um teste que avalia o construto “habilidade motora grossa”. Sua bateria avalia 13 habilidades motoras fundamentais subdivididas em habilidades com bola (arremessar, chutar, driblar, lançar, rebater bola em movimento, rebater bola parada e receber) e habilidades de locomoção (correr, deslizar, galopar, saltar horizontalmente, saltar com um pé e skip).

Os dois grupos participaram dos testes CAMSA, KTK e TGMD-2 para identificação da habilidade motora de cada um. Para a análise dos dados referentes às habilidades motoras, o desempenho de cada criança durante a realização de cada habilidade será avaliado utilizando o critério de desempenho de cada teste.

Posteriormente, o grupo experimental passará por um programa de atividades práticas a fim de desenvolver habilidades motoras durante cinco semanas durante aulas de Educação Física. E o grupo controle irá desenvolver as atividades propostas em sala de aula normalmente, conforme o currículo básico comum. Após esse período, todos os alunos

passarão novamente pelos testes CAMSA, KTK e TGMD-2, para assim realizarmos a análise dos resultados de forma comparativa com os dois grupos e discussão dos resultados.

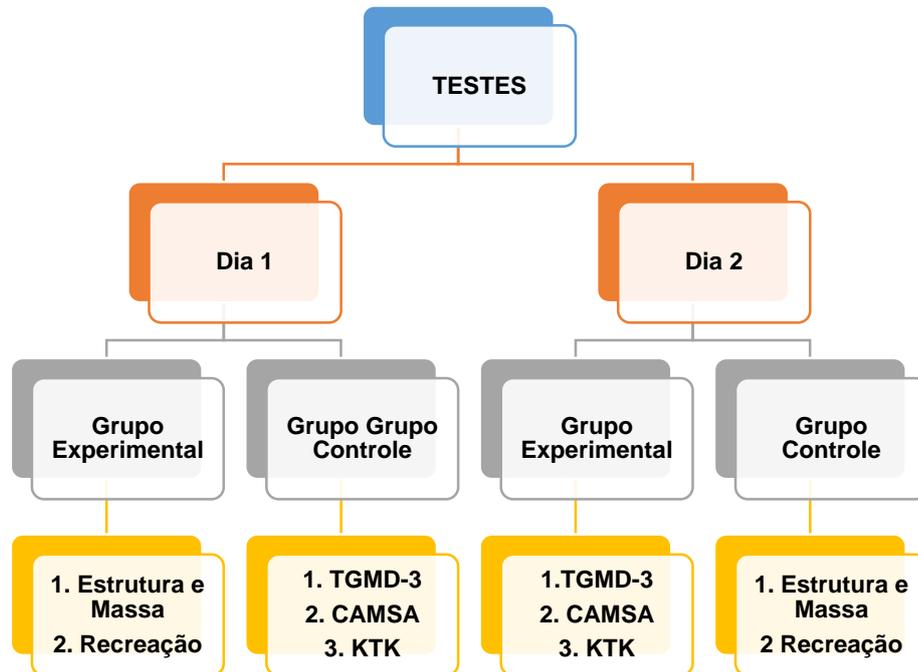
O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Vale do Cricaré com o parecer nº 75524623.6.0000.8207.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram dos testes 100 crianças, das quais 42% eram do sexo feminino, abrangendo idades entre 7 e 11 anos. A inclusão se restringiu a crianças nessa faixa etária, pois apenas elas estavam qualificadas para realizar os três testes motores propostos. Todas as crianças estavam matriculadas nos 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental. Além disso, todas apresentavam um índice satisfatório de frequência às aulas.

A infraestrutura para a realização dos testes foi montada no pátio externo da escola. No total, foram organizadas quatro turmas, cada uma composta por aproximadamente 25 alunos, distribuídos em duas turmas para cada ano (3º, 4º e 5º). Cada turma foi encaminhada ao local de coleta durante dois dias consecutivos, sempre no período da manhã, conforme apresento do esquema da figura 1.

Figura 1: Estrutura de organização para os testes



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No primeiro dia, ao chegarem, os alunos participavam de um sorteio que dividia a turma em dois grupos: um grupo seria testado naquele dia e o outro faria os testes no dia seguinte, considerando o planejamento que possibilitava a testagem completa de cerca de 12 ou 13 alunos por período de coleta, conforme apresentado na figura 2.

De acordo com o combinado com as crianças e a escola, os alunos não testados no primeiro dia passavam a manhã em um espaço ao ar livre, adjacente ao local dos testes, participando de atividades recreativas supervisionadas por um adulto, sem a possibilidade de observar os colegas sendo testados. Antes disso, suas medidas de massa corporal eram aferidas e a estatura era medida.

No segundo dia de coleta da turma, os grupos trocavam suas posições, ou seja, aqueles que participaram das atividades recreativas no primeiro dia passavam pelos testes, enquanto os que foram testados desfrutavam de um período de atividades livres.

Após a formação dos grupos, os participantes selecionados para os testes foram aleatoriamente distribuídos em quatro trios. Em um sistema de rodízio, esses trios foram encarregados de realizar os testes do TGMD-2. Após uma pausa para lanche e descanso, que ocorreu na metade do tempo destinado à coleta de dados, os alunos, ainda agrupados em trios, passaram a ser submetidos às tarefas do CAMSA e do KTK, retornando à sala de aula ao término do período de avaliação. Cada sessão teve a

duração de 4 horas e ocorreu ao longo de três dias distintos, cada um designado para um teste específico. Com o intuito de minimizar possíveis vieses na avaliação, as demonstrações do CAMSA e das habilidades do TGMD-2 para as crianças foram consistentemente conduzidas pelos mesmos indivíduos.

Após esse primeiro momento, durante as cinco semanas do programa de atividades práticas, o grupo experimental participou de sessões específicas de Educação Física voltadas para o desenvolvimento de habilidades motoras. Essas atividades foram cuidadosamente planejadas, abrangendo uma variedade de exercícios e desafios destinados a aprimorar as habilidades motoras fundamentais das crianças.

As aulas incluíram atividades que visavam melhorar aspectos como coordenação motora, equilíbrio, agilidade e destreza. Jogos lúdicos, circuitos e exercícios específicos foram incorporados para proporcionar uma abordagem diversificada e envolvente. Os alunos foram incentivados a participar ativamente, criando um ambiente que promovia o desenvolvimento motor de maneira lúdica e estimulante. Enquanto isso, o grupo controle seguiu com as atividades regulares dentro do contexto da sala de aula, aderindo ao currículo básico comum. Essas atividades não foram direcionadas para o aprimoramento específico das habilidades motoras, mantendo-se alinhadas ao cronograma padrão de ensino (FORTES; ARAÚJO, 2019)

Ao final das cinco semanas, ambos os grupos foram novamente submetidos aos testes CAMSA, KTK e TGMD-2. Assim, isso proporcionou uma base para a análise comparativa dos resultados entre o grupo experimental, que passou pelo programa de atividades práticas, e o grupo controle, que seguiu com as atividades convencionais em sala de aula. Essa abordagem permitiu uma avaliação mais abrangente do impacto do programa de atividades práticas no desenvolvimento das habilidades motoras das crianças. Após a coleta dos dados, deu-se início ao processo de avaliação do material produzido (LOPES, RODRIGUES *et al.* 2010)

O propósito da aplicação dos testes foi analisar a importância do desenvolvimento motor no Ensino de Educação Física de crianças. Adicionalmente, concentrou-se na abordagem diagnóstica dos testes CAMSA, KTK e TGMD-2, investigando em que medida eles convergem na identificação de crianças com desafios ou potencialidades no domínio motor

No teste TGMD-2, todas as crianças realizaram as habilidades motoras de cada subteste três vezes, sendo uma para se habituar ao movimento e duas consecutivas para a coleta e registro dos dados, após a devida explicação e demonstração do que seria feito em cada teste. Para delimitar os valores de cada teste foi atribuído nota 0 (zero) para o aluno não conseguiu realizar o movimento completo ou realizou de forma insatisfatória e nota 1 (um)

para o aluno que executou o movimento com êxito. Para a obtenção dos resultados o cálculo foi feito através da soma das pontuações dos subtestes, verificando os valores brutos no qual poderiam ser alcançados 48 (quarenta e oito) pontos para o subtestes locomotor e 46 (quarenta e seis) para o subteste controle de objetos.

Quanto mais próximo do valor máximo de 48 ou 46 melhores é o nível de desenvolvimento motor das crianças na realização das habilidades motoras fundamentais.

Todas as análises estatísticas foram conduzidas por meio do Excel e se encontram tabelas a seguir.

Tabela 1: Grupo experimental Pré teste

Teste	Meninas		Meninos		Total	
	n = 22		n = 28		n = 50	
	m	dp	m	dp	m	dp
CAMSA	17,27	2,00	17,45	3,61	17,39	3,13
KTK	146,00	30,21	136,50	32,31	139,67	31,48
TGMD-2	71,82	9,48	77,55	8,53	75,64	9,13

*n – tamanho da amostra; m – média; dp – desvio padrão;

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Tabela 2: Grupo experimental Pré teste.

Teste	Meninas		Meninos		Total	
	n = 20		n = 30		n = 50	
	m	dp	m	dp	m	dp
CAMSA	18,88	3,33	20,53	2,29	19,94	3,17
KTK	161,71	41,54	175,10	38,46	160,44	39,65
TGMD-2	71,29	7,61	80,10	6,79	76,91	8,88

*n – tamanho da amostra; m – média; dp – desvio padrão;

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Tabela 3: Grupo Controle Pré teste.

Teste	Meninas		Meninos		Total	
	n = 18		n = 32		n = 50	
	m	dp	m	dp	m	dp
CAMSA	18,49	3,07	19,94	3,61	19,00	3,35
KTK	156,57	36,61	159,97	38,52	158,62	37,66
TGMD-2	72,37	8,73	79,18	7,82	76,46	8,82

*n – tamanho da amostra; m – média; dp – desvio padrão. Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Tabela 4: Grupo Controle Pré teste

Teste	Meninas		Meninos		Total	
	n = 18		n = 32		n = 50	
	m	dp	m	dp	m	dp
CAMSA	18,47	2,99	19,08	3,30	18,77	3,40
KTK	155,67	36,05	158,90	37,78	157,28	36,96
TGMD-2	72,01	8,15	79,50	7,08	75,75	8,09

*n – tamanho da amostra; m – média; dp – desvio padrão. Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Para conclusão dos resultados foi realizado uma análise descritivas dos valores dos subtestes e quociente de desenvolvimento motor para posterior chegar ao fechamento da

avaliação de cada criança. O score para essa análise pode ser verificado detalhadamente no quadro 1.

Quadro 1: Avaliação descritiva do desenvolvimento.

QUOCIENTE DE DESENVOLVIMENTO MOTOR	AValiação DESCRITIVA
>130	Muito superior
121-130	Superior
111-120	Acima da média
90-110	Na média
80-89	Abaixo da média
70-79	Pobre
<70	Muito pobre

Fonte: Ulrich (2000).

Os resultados médios do desempenho no KTK indicaram que as crianças, em sua maioria, apresentaram um nível abaixo da média. Esses resultados são consistentes com os resultados observados em diversos estudos com o KTK, incluindo o estudo de Lopes et al. (2011), que também identificou, na maioria das crianças, um desempenho abaixo da média. Ao analisar o efeito do sexo no desempenho do KTK, observou-se que os meninos obtiveram pontuações superiores tanto no grupo experimental, quanto no grupo controle.

No entanto, é importante notar que a maioria dos meninos ainda apresentou um desempenho abaixo da média, alinhando-se com os resultados de Clark et al. (2005). A interpretação desses resultados sugere que a limitação de oportunidades para atividades físicas pode impactar as experiências motoras, refletindo em um desenvolvimento motor

inferior com o aumento da idade. Além disso, a observação de que os meninos são mais incentivados a participar de atividades que envolvem grandes grupos musculares foi destacada (GORLA *et al.*, 2009)

Ao analisar o desempenho em relação aos diferentes grupos (experimental e controle), observaram-se valores inferiores nos pós texto no grupo controle. Esses valores estão associados ao coeficiente motor que não foi desenvolvido assim como no grupo experimental. Entende-se, portanto, que há uma crescente descompatibilidade entre o desempenho das crianças do grupo experimental e as crianças do grupo controle, que foram utilizadas para estabelecer as normas. Como resultado dessa descompatibilidade, as crianças do grupo controle, apresentam no final um coeficiente inferior. É relevante ressaltar que não existem estudos de validação de normas para a

população brasileira, o que dificulta a discussão dessas diferenças além do contexto mencionado anteriormente (KATCH & MCARDLE, 1996)

Ao analisar o desempenho do TGMD-2, observou-se que a maioria das crianças se encontra no nível muito pobre. Esses resultados estão alinhados com estudos conduzidos no Brasil, como o realizado por Andrade et al. (2007). Ao considerar o efeito da divisão de grupos, notou-se que o grupo controle apresentou no final um desempenho inferior. No entanto, mesmo com essa diferença, as classificações de ambos os grupos foram predominantemente muito pobres. Essa constatação é consistente com os resultados de Soares et al. (1992), que analisaram o nível de habilidades motoras em crianças de 6 a 7 anos. Apesar das meninas apresentarem uma média de desempenho superior, também se distribuíram para níveis superiores em comparação com os meninos.

Da mesma forma que foi observado no CAMSA e no KTK, o grupo controle teve um impacto negativo ao final. Logo, isso significa que, à medida que as crianças participam de algum programa de atividade física, seus coeficientes motores tem um desenvolvimento melhor. Esse padrão contrasta com os resultados do estudo de Valentini et al. (2012), onde foi observado que crianças bons índices de coeficientes motores após passarem por um programa de exercícios físicos.

Analisando os resultados do CAMSA, TGMD-2 e do KTK, pode-se afirmar, mesmo que de maneira descritiva, que há uma influência significativa da idade e do sexo no desempenho motor em ambas os grupos, corroborando resultados já relatados na literatura. Portanto, é crucial levar em consideração esses fatores ao realizar análises de associação do desempenho, especialmente ao considerar diferentes grupos. Nesse sentido, o presente estudo foi realizado com a premissa de que a variabilidade nos valores de correlação entre os grupos, reportada por diversos estudos, pode estar, em parte, relacionada aos efeitos da prática de atividade física para o desempenho motor a (LORENZINI, 2002; SANCHES et. Al.; 2003).

Contudo, ao examinar os resultados das correlações entre os grupos, não foi identificado nenhum valor significativo, exceto ao considerar somente que o grupo experimental teve ganhos. Assim, estes resultados não diferem da literatura de validação concorrente com diferentes grupos, que tipicamente apresenta associação entre diferentes testes ou baterias motoras, mesmo que as magnitudes dos resultados sejam pequenas (COOLS et al., 2009).

Além disso, os diagnósticos dos grupos permaneceram independentes, tanto considerando todos os níveis quanto analisando dentro e fora do esperado para sexo/faixa etária. Em outras palavras, se um teste indicasse um determinado nível para uma criança, o outro teste indicava diferentes níveis, sem apresentar

uma tendência ou condicionalidade entre eles. Vale destacar que, mesmo considerando a proposta de mensurar de maneira distinta o domínio motor adquirido pela criança ao longo do tempo após passar pelo desenvolvimento de habilidades motoras, era esperada alguma forma de associação. No entanto, as evidências coletadas não respaldam essa expectativa.

Uma análise que merece atenção cuidadosa é a avaliação da probabilidade de mudança considerando os níveis extremos, ou seja, aqueles que indicam se os sujeitos estão classificados dentro ou fora do esperado para faixa etária e sexo. Os resultados revelaram que estar classificado dentro do esperado no TGMD-2 não implica necessariamente estar classificado dentro do esperado no KTK e no CAMSA, e essa condição também não aumentou a probabilidade de ser classificado em níveis superiores no KTK e do CAMSA.

Esses resultados podem ser discutidos considerando que o desenvolvimento motor é um fenômeno medido indiretamente, exigindo o estabelecimento de construtos teóricos. Dada a natureza pouco definida do domínio motor, existem várias abordagens para o mesmo problema, e, além da variabilidade nas respostas, os resultados encontrados podem sugerir que esses construtos sejam complementares, dada a sua independência. Mais especificamente, na ausência de evidências de relação e com base em modelos teóricos do domínio motor que enfatizam a flexibilidade de respostas e a

equifinalidade, pode-se levantar a hipótese de que as crianças e seus respectivos grupos sejam complementares, avaliando diferentes facetas do aspecto motor (WHITEHEAD, 2010)

Outro resultado que reforça a nossa hipótese de complementaridade entre os grupos é que as crianças apresentaram níveis coordenativos mais elevados um que o outro após a comparação de ambos, embora tenham um nível de desenvolvimento das habilidades motoras mais baixo. Em outras palavras, o grupo controle obteve uma coordenação mais básica, mas ainda assim conseguiu realizar as ações atingindo a meta. No entanto, os meios utilizados - as habilidades motoras - podem ainda não ser os mais avançados.

Por fim, é importante destacar algumas limitações na elaboração deste estudo, bem como delimitações que impactam a generalização dos resultados. Em primeiro lugar, a amostra não abrangeu toda a faixa etária prevista em cada teste, concentrando-se parcialmente nos grupos. A validade dos coeficientes para a população investigada permanece incerta, dada a escassez de estudos nessa área. Portanto, testar a associação entre os coeficientes e o diagnóstico por grupos pode não ser o mais indicado. Além disso, alguns valores de correlação não foram considerados devido à falta de significância, o que pode sugerir que certas associações em sub-amostras só não foram significativas devido à ausência de sujeitos.

4. CONCLUSÃO

Este estudo revela um padrão consistente de desempenho motor abaixo da média em crianças avaliadas, evidenciado por testes como KTK, TGMD-2 e CAMSA, com a influência de idade e sexo observada. Embora os meninos tenham pontuações superiores, a maioria ainda teve desempenho abaixo da média, destacando a importância de considerar outros fatores além do gênero. O grupo experimental mostrou um desenvolvimento motor mais favorável, sublinhando a importância de programas de atividade física. Surpreendentemente, não houve correlações significativas entre os resultados dos testes, sugerindo que eles podem avaliar aspectos complementares do desenvolvimento motor. O estudo tem limitações, como a amostra parcialmente concentrada em grupos etários específicos e a falta de normas validadas para a população brasileira, exigindo cautela na generalização dos resultados. Isso destaca a necessidade de pesquisas futuras com amostras mais representativas e abordagens mais abrangentes para entender as interações complexas entre fatores ambientais, biológicos e sociais no desenvolvimento motor infantil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, F.D. **O lúdico e a educação escolarizada da criança: uma história de (des)encontros**. 2008. 214 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2008.

CLARK, J. E. From the beginning: A developmental perspective on movement and mobility. **Quest**, v.57, p.37-45, 2005.

COOLS, W. Movement skill assessment of typically developing preschool children: a review of seven movement skill assessment tools. **J Sports Sci Med**. 2009 Jun 1;8(2):154-68.

FORTES, C. P. D. D.; ARAÚJO, A. P. DE Q. C. Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 2, p. 202–209, 2019.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista para Todas as Crianças**. 4ª ed. São Paulo: Phorte, 2008.

GORLA, J.I.; ARAÚJO, P.F.; RODRIGUES, J.L. **Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: Teste KTK**. 2. ed.atual. São Paulo: Phorte, 2009. 160p.

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, F. **Körperkoordinationstest für Kinder [Body coordination test for children]**. Manual. Weinheim: Beltz Test GmbH, 1974.

KATCH, F. I.; McARDLE, William D. **Nutrição, Exercício e Saúde**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1996.

LIMA, A. G. F.; MOTA, A. T. L. Psicomotricidade na Educação Infantil: um estudo no Centro de Educação Infantil na Cidade de Iguatu-CE. **Revista multidisciplinar e de Psicologia**, v. 11, n. 38, p. 265-286, 2017.

LONGMUIR, P. E.; BOYER, C.; LLOYD, M.; BORGHESE, M. M.; KNIGHT, E.; SAUNDERS, T. J.; BOIARSKAIA, E.; ZHU, W.; TREMBLAY, M. S. Canadian Agility and Movement Skill Assessment (CAMSA): Validity, objectivity, and reliability evidence for children 8-12 years of age. **Journal of Sport**

and Health Science, v. 6, n. 2, p. 231–240, 2017.

LOPES, V. P., L. P. RODRIGUES, ET AL. **Motor coordination as predictor of physical activity in childhood.** Scand J Med Sci Sports (2010).

LORENZINI, M. **Brincando a brincadeira com a criança deficiente.** São Paulo: Manole, 2002.

RIDGWAY, C. L., et al. **Infant motor development predicts sports participation at age 14 years: Northern Finland birth cohort of 1966.** PLoS One, 4(8), e6837, 2009.

SANTOS, R.C.F et al. Psicomotricidade: uma ferramenta norteadora no processo de ensino aprendizagem de crianças com dislexia. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo,v.5,n.2,p.79, 2009

SILVA, R. C.; BARBANERA, P. O. A influência da educação física no desenvolvimento motor dos alunos na educação infantil. **RENEF**, v. 5, n. 5, p. 180–191, 2022.

SOARES, C. L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARJAL, E.; CASTELLANI FILHO, L.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do ensino de educação física.** São Paulo: Cortez, 1992.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** In: Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em Abril de 2024

ULRICH, D. A. **The Test of Gross Motor Development.** Austin, Texas: Pro-Ed Inc., 1985.

VALENTINI, N. C. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 16, n. 1, p. 185-187, 2002.

WHITEHEAD, M. **Physical Literacy: Throughout the Lifecourse.** New York: Routledge, 2010.