



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO
LICENCIATURA E BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

PEDRO HENRIQUE SILVA GONÇALVES

**ANÁLISE DAS HABILIDADES MOTORAS DE ESCOLARES
DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

Projeto de pesquisa submetido à disciplina de trabalho de conclusão de curso (TCC I) do curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Vale Do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Ferreira Pinto

Icô-CE

2025

PEDRO HENRIQUE SILVA GONÇALVES

**ANÁLISE DAS HABILIDADES MOTORAS DE ESCOLARES
DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

Projeto de pesquisa submetido à disciplina de trabalho de conclusão de curso (TCC I) do curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Vale Do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Ferreira Pinto

Icó-CE

2025

PEDRO HENRIQUE SILVA GONÇALVES

**ANÁLISE DAS HABILIDADES MOTORAS DE ESCOLARES
DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I**

Projeto de pesquisa submetido à disciplina Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I) do curso de licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Edna Ferreira Pinto
Centro Univrsitário Vale do Salgado
Orientadora

Centro Univrsitário Vale do Salgado
1º Examinador

Centro Univrsitário Vale do Salgado
2º Examinador

RESUMO

INTRODUÇÃO: O presente estudo teve como objetivo analisar as habilidades motoras de escolares do primeiro ano do ensino fundamental I, com idade de 6 anos, por meio do teste Körperkoordinationstest Für Kinder (KTK). **OBJETIVO:** analisar as habilidades motoras de escolares do Ensino Fundamental I. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A presente pesquisa foi realizada em campo, com delineamento transversal, e incluiu 20 crianças de seis anos de idade, entre meninos e meninas. A caracterização da amostra foi realizada por meio de avaliações antropométricas (massa corporal [MC], estatura, circunferência da cintura [CC] e a relação cintura/estatura [RCE]). As informações foram tratadas com base em frequências absolutas e relativas, além de média e desvio padrão ($M \pm dp$). As crianças foram submetidas à execução de quatro atividades do teste KTK, a saber: equilíbrio, salto monopedal, salto lateral e transposição lateral. **RESULTADOS:** a MC foi de $25,36 \pm 1,49$ kg; a estatura, $1,24 \pm 0,02$ m; a CC apresentou média de $58,22 \pm 8,00$ cm; e a RCE, $46,90 \pm 1,55$. A análise do teste monopedal revelou diferença significativa para o salto monopedal ($p=0,004$) e salto lateral ($p \leq 0,002$). **CONCLUSÃO:** pré-escolares com a massa corporal adequada, apresenta desempenho motor satisfatório.

Palavras-chave: Habilidades Motoras. Coordenação Motora; Teste KTK.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The present study aimed to analyze the motor skills of first-grade elementary school children aged six years through the Körperkoordinationstest für Kinder (KTK). **OBJECTIVE:** To assess the motor skills of elementary school students. **MATERIALS AND METHODS:** This field research employed a cross-sectional design and included 20 six-year-old children, both boys and girls. The sample characterization was conducted through anthropometric assessments (body mass [BM], height, waist circumference [WC], and waist-to-height ratio [WHtR]). Data were analyzed using absolute and relative frequencies, as well as mean and standard deviation ($M \pm SD$). The children performed four KTK test tasks: balance, monopedal jump, lateral jump, and lateral transposition. **RESULTS:** The mean BM was 25.36 ± 1.49 kg; height, 1.24 ± 0.02 m²; WC, 58.22 ± 8.00 cm; and WHtR, 46.90 ± 1.55 . The analysis revealed significant differences in the monopedal jump ($p = 0.004$) and lateral jump ($p \leq 0.002$). **Conclusion:** Preschool children with adequate body mass showed satisfactory motor performance.

Keywords: Motor Skills. Motor Coordination. KTK Test.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.2 OBJETIVOS	09
Geral	09
Específicos	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO	09
2.1 Características das habilidades motoras na primeira infância	09
2.2 Habilidades motoras: classificação e ambiente para pré-escolares	12
3 MATERIAIS E MÉTODOS	15
3.1 Caracterização da pesquisa	15
3.2 Amostra	16
3.3 Critérios de inclusão e exclusão	16
3.4 Aspectos Éticos	16
3.5 Instrumentos e procedimentos	17
3.6 Plano de análise dos dados	17
4 RESULTADOS	18
5 DISCUSSÃO	20
6 CONCLUSÃO	24
7 REFERENCIAS	25
8 ANEXOS	30

1 INTRODUÇÃO

As habilidades motoras (HMs) fundamentais são componentes essenciais para a execução de movimentos básicos como correr, saltar, arremessar, equilibrar-se e agarrar (Gallahue; Ozmun, 2005). Elas são adquiridas durante a primeira infância e representam a base para habilidades mais complexas que serão desenvolvidas posteriormente. Nesse sentido, essas habilidades formam a base da construção motora do ser humano, e sua aquisição adequada influencia diretamente a capacidade das crianças de interagir com o meio em que vivem (Gallahue; Ozmun, 2005).

Nesse sentido, se faz necessário que crianças sejam estimuladas, dando ênfase ao ensino e na vivência de qualidade nessa faixa (Tani *et al.*, 2014). Quando uma criança não desenvolve essas habilidades de forma adequada, o eixo evolutivo destas é afetado, decorrendo desde o desempenho motor, cognitivo, socioafetivo até o escolar (Lima; Silva, 2023). Isso porque as HMs são a base para interações com o ambiente, favorecendo a percepção, a exploração e a construção de conhecimentos, relacionado ao processo de aprendizagem, pois influencia a atenção, a coordenação visomotora que é capacidade de associação da visão com movimentos realizados com outros membros à exemplo de desenhar ou também a escrita (Gallahue; Ozmun (2013); Rosa Neto (2014); Santana; Vilanova-Campelo, (2023)

Crianças com déficits motores podem apresentar dificuldades em acompanhar o ritmo da turma, participar de atividades lúdicas e esportivas, o que gera insegurança, isolamento social e desmotivação escolar (Rodrigues *et al.*, 2011). Assim, é necessário que a escola, especialmente nas séries iniciais, ofereça estímulos motores intencionais, por meio de aulas de Educação Física bem planejadas, capazes de promover o desenvolvimento global de escolares (Martins *et al.*, 2021).

Dessa forma, HMs adequadas, são pilares para o progresso global da criança em idade escolar. No estudo de Guedes *et al.* (2022) ao avaliarem crianças entre 5 e 10 anos em escolas públicas, constataram que 32,7%

apresentavam algum tipo de atraso motor, o que compromete não apenas a coordenação e o equilíbrio, mas também a autonomia e a participação nas atividades escolares. Estes atrasos, dificultam a aprendizagem formal e prejudicam o engajamento das crianças no ambiente educacional, podendo gerar insegurança e baixa autoestima (Guedes *et al.* (2022).

Complementando essa perspectiva, Ziegler *et al.* (2021) verificaram que alunos com dificuldades de aprendizagem apresentavam desempenhos motores inferiores quando comparados a seus colegas sem esse tipo de comprometimento. O estudo evidenciou déficits principalmente na coordenação motora fina e global, que são habilidades essenciais para atividades escolares como a escrita, o manuseio de materiais e a execução de tarefas em grupo. Esses dados reforçam a importância de que a escola, especialmente nas séries iniciais, promova estímulos motores sistemáticos por meio da Educação Física, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento integral dos educandos.

Diante dessa visão, o profissional de Educação Física desempenha um papel fundamental, especialmente para pré-escolares. Por meio de atividades planejadas e sistemáticas, esse profissional promove o aprimoramento das habilidades motoras fundamentais, como coordenação, equilíbrio e agilidade, que são essenciais para o desempenho acadêmico e a interação social dos alunos (MEDEIROS; SANTOS, 2023). Além disso, a atuação do professor de Educação Física contribui significativamente para o desenvolvimento cognitivo das crianças, melhorando aspectos como concentração, memória e habilidades cognitivas, o que reforça a grande importância dessa disciplina no currículo escolar (SILVA; FREITAS, 2020).

A presença do profissional de Educação Física na escola também é crucial para a identificação precoce de possíveis atrasos no desenvolvimento motor, permitindo intervenções adequadas que favorecem o progresso global da criança. Através de avaliações e observações contínuas, o professor pode adaptar as atividades às necessidades individuais dos alunos, promovendo inclusão e equidade no ambiente escolar (RIBEIRO; ALMEIDA, 2021). Além disso, a Educação Física escolar proporciona um espaço para o desenvolvimento de habilidades sociais, como trabalho em equipe e respeito

mútuo, contribuindo para a formação integral dos educandos (MARTINS et al., 2021).

Há muitos anos, grandes autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky, Rosa Neto, Gallahue e Ozmun discutem o desenvolvimento das habilidades motoras. Um ponto em comum entre as abordagens desses estudiosos é a ênfase na necessidade de desenvolver tais habilidades desde os primeiros anos de vida. Assim, o questionamento conduzido por esse artigo é: qual o impacto o desenvolvimento motor tem na primeira infância?

1.2 OBJETIVOS

Geral

- Analisar as habilidades motoras de escolares do ensino fundamental I.

Específicos

- ✓ Descrever as habilidades motoras de escolares de acordo com o teste KTK;
- ✓ Avaliar as habilidades motoras de crianças de 6 anos de idade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Características das habilidades motoras na primeira infância

As habilidades motoras HMs são capacidades físicas que decorrem durante a vida e que, principalmente na infância, tem uma constante evolução. Nesse sentido, as crianças chegam a se desenvolver três vezes mais que adultos, assim, durante a infância os aspectos cognitivos se diferem das demais fases de vida por ter esse desenvolvimento tão acentuado (Wallon, 2007, p. 41). A aquisição dessas habilidades é um processo natural, já o refinamento sucede a partir do desenvolvimento cognitivo. São vivenciados a partir de fases, onde elas têm caráter progressivo, no qual cada estágio a obtenção HMs necessita de estímulos para serem potencializadas (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013, p. 29).

A fase sensório-motor é a fase inicial do processo evolutivo das HMs, ela é marcada por um primeiro contato com o mundo e a exploração dele por meio do contato físico e observação. É nessa fase que a criança tem a noção de espaço, conhece e distingue as cores, aguça sua audição, estimula a fala, desenvolve o sistema nervoso central e passa a ter controle do seu corpo de forma gradual (Papalia; Feldman, 2006).

De forma cronológica a obtenção dessas habilidades iniciasse a sua caracterização por meio de movimentos não coordenados logo nos primeiros meses de vida devido a HMs grossa está desenvolvendo-se, portanto, na constante prática desses movimentos e no desenvolvimento cognitivo acaba tornando-os organizados (Bosa, 2002, p. 24). Essa organização é dada pelo aprimoramento das HMs grossa e fina que é estimulada através das curiosidades do indivíduo, mesmo não significando dizer que ele utilize uma técnica, mais sim, a constante prática (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013, p. 45).

No desenvolvimento destas capacidades como processo progressivo, as habilidades locomotoras têm papel ativo pois a partir dos dois anos de idade as crianças acabam instintivamente praticando-as constantemente, visto que elas estão presentes em grande parte das brincadeiras infantis onde correr, pular, saltar, galopar, saltitar e deslizar são frequentemente usadas (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013, p. 54). Ele afirma que é essencial essas vivências para contribuição do desenvolvimento motor infantil.

As habilidades manipulativas passam a ser também cada vez mais utilizada e desenvolvidas nesta fase, pois ela está presente em grande parte das atividades cotidianas das crianças seja brincar, jogar ou participar de atividades escolares (Haywood; Getchell, 2014, p. 186). De modo conjunto as demais habilidades básicas que se desenvolvem nesta fase, a de equilíbrio acaba sendo também uma das habilidades que se desenvolve muito pela vivência escolar e lúdica, pois ela aguça o sistema visual, proprioceptivo, vestibular e neuromuscular através do controle corporal e das atividades físicas praticadas Lima (2019).

Para que na primeira infância toda essa evolução ocorra, cronologicamente é essencial um desenvolvimento gradual e progressivo onde o indivíduo passe por etapas e que nelas adquira as habilidades (BRASIL, 2016, p. 15). Todavia, a vivência dessa evolução gradual não existe tempo determinado, mas sim, a necessidades individual mesmo que seja de forma precoce ou tardia (NEGRINE, 2002, p. 45).

Todas essas eventualidades, quando não são influenciadas por patologias que retardam o desenvolvimento integral ou parcial da criança, são persuadidos pela maneira que a criança é estimulada de acordo com ambiente que ele está inserido e com oportunidades de vivenciar as atividades físicas associada ao lúdico nesses ambientes (Alves; Gonçalves Junior, 2024, p. 2).

O lúdico durante a primeira infância é crucial no processo evolutivo integral do indivíduo, pois ao associar a ludicidade no processo de desenvolvimento a criança é estimulada a se envolver socialmente, a ter maior atenção e melhora no seu repertório motor (Matos, 2013, p. 139). Tendo em vista isso, o ambiente escolar tem papel indispensável na disponibilização de experiências enriquecedoras que sejam direcionadas ao progresso de todas essas áreas (Santos; Pereira, 2021, p. 85).

Dessa forma, aos 6 anos de idade é a fase final da primeira infância (ASSOCIAÇÃO CAATINGA, 2022, p. 2). Essa faixa etária é caracterizada pelos refinamentos de algumas HMs, sendo uma delas a coordenação motora global, que por sua vez é contribuinte para qualquer atividade física realizada pela criança pois ela é responsável pela alternância dos passos ao caminhar, na força exercida no impulso dos membros inferiores ao saltar, nas velocidades quando corremos e na flexibilidade ao realizarmos exercícios de mobilidade articular (Santos 2014, p. 26).

De forma paralela, o refinamento das HMs finas é resultado de uma maturação consequente do progresso cognitivo, más também, das experiências enriquecedoras e estimulantes vivenciadas pela criança desde os primeiros dias de vida até os 72^o meses de vida. Esse avanço das habilidades é essencial para tarefas com finalidade escolar, como o manuseio de lápis e pinceis e nos

esportes como o tênis de mesa, como também, atividades cotidianas (Morgado, 2007, p. 15).

Concomitantemente uma das caracterizações dessa fase é o equilíbrio, que é muito utilizado desde uma simples caminhada até as atividades mais complexas, ou seja, brincadeiras e esportes em exercício da mudança de direção, estabilidade corporal e execução dos movimentos que se tornam cada vez mais organizados (Oliveira, 2016, p. 37). O reflexo é uma capacidade física que nessa faixa etária notoriamente diferencia quando comparada com os anos anteriores, visto que nesse ciclo as atividades coordenadas e que possuem regras específicas e exigência de capacidade reflexiva como um jogo de queimada são realizadas com maior eficácia (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013, p. 82).

Ao longo de todo o processo evolutivo, a habilidade que mais tem destaque é a consciência do esquema corporal onde a criança reconhece o seu próprio corpo, assim, identificando suas funcionalidades e características. Essa consciência faz com que o indivíduo tenha seu corpo mentalizado possibilitando um controle organizado do seu corpo, levando eficácia na realização de seus movimentos e noção do espaço (SILVA & CAXIAS, 2023, p. 7)

2.2 Habilidades motoras: classificação e ambiente para pré-escolares

As HMs são movimentos corporais que são obtidos com finalidade de ter controle da coordenação motora e do corpo enquanto se movimenta (Schmidt & Wrisberg, 2001). Essas habilidades são fundamentais desde o início da vida pois tem caráter progressivo que são previsíveis, mas que, ocorre de forma individual, onde o ritmo e as experiências vividas pelo discente tem muita influência (Gomes et al., 2015).

As HMs fundamentais são adquiridas durante a primeira infância, em conjunto ao desenvolvimento cognitivo, elas desempenham papel proeminente na formação da base para aquisições futuras de habilidades de maior complexidade que por sua vez se divide em áreas, sendo elas a locomoção, a manipulação, estabilidade (Garbeloto, Pacheco & Maia, 2023). A locomoção no

Ihe diz respeito, é uma competência a qual refere-se à ação de deslocar o corpo no espaço, que leva a criança a liberdade de se movimentar e aprimorar sua independência e consciência corporal (Gallahue, Ozmun e Goodway, 2013).

A habilidade de manipulação constitui-se a utilização da habilidade motora fina, onde manusear objetos, chutar, arremessar, rebater, pegar ou rolar são exemplos característicos desse fundamento (Gomes et al., 2015). A estabilidade ou também chamada de equilíbrio é uma habilidade fundamental que está presente em brincadeiras como pular amarelinha, estátua e em brincadeiras de roda, pois envolvem a estabilização e o controle corporal, além de ter de grande valia ao decorrer da vida em outras áreas, a exemplo das práticas esportivas (Gallahue, Ozmun e Goodway, 2013).

Como resposta evolutiva natural, a capacidade motora fina é a aptidão de realizar movimentos com grupamentos musculares menores que necessitam de maior concentração e destreza para ser realizados. Essas capacidades vêm do manuseio das mãos e dedos para peculiaridades como recorte com tesouras, escrita e pintura, amarrar um cadarço ou abotoar uma camisa, conseqüentemente, o avanço dessa aquisição tem grande influência de forma pedagógica no progresso da escrita e da independência funcional (BRITES, 2021).

As habilidades perceptivo-motoras são interligadas diretamente com a parte sensorial, os estímulos visuais, auditivos, táteis e cenestésicos são imprescindíveis no processo de utilização e desenvolvimento da habilidade. Elementos existentes no cotidiano como acompanhar ritmos e imitar gestos corporais, que são formas de brincadeiras também auxiliam processo de estimulação. Essa habilidade tem melhoria conjunta na evolução da lateralidade, coordenação do espaço e tempo, como também coordenação visomotora para o desenvolvimento integral do aluno (Camargo et al., 2020).

O ambiente em que a criança está inserida tem papel fundamental para o avanço integral do aluno na primeira infância, portanto, a forma como ele é desenvolvida com fins pedagógicos é de suma importância durante todo o processo de aquisição e desenvolvimento global do aluno (Vygotsky, 1991, p.

103). Ao ser disponibilizado um espaço amplo que oferece uma vasta gama de experiências, necessariamente, se possibilita uma aptidão e contato das experiências que futuramente a criança terá ao longo da vida, além de que, acaba contribuindo positivamente no desenvolvimento intelectual e de tomada de decisão (Silva & Silva, 2022).

Esse espaço físico deve abranger aspectos sociais, afetivos e que acolham os discentes e estimulem-nos a desenvolver essas habilidades de interação, além de que, na organização dele garante experiências significativas que os desafiem, mantendo sempre assegurados, provendo estímulo a criatividade e a construção de conhecimento (Brasil, 2019, p. 39). O local deve ter a finalidade de desenvolver o seu acervo cognitivo, valorizando e ensinando a ética, promovendo o avanço linguístico e buscando sempre impulsionar a evolução integral do aluno (Brasil, 2019, p. 38).

Para que todo esse processo ocorra sem experiências traumatizantes a segurança deve ser priorizada, a prevenção é contínua. No ambiente deve ausentar objetos cortantes, pontiagudos, sujos e tóxicos para que possa precaver lesões, infecções e intoxicações que a agrave a saúde e a integridade física (Brasil, 2006, p. 22). O estímulo motor deve ser diversificado, tendo como auxílio materiais favoráveis ao movimento, atividades ricas de desafios que beneficiem repertório motor e que também desenvolva a parte sensorial a partir do contato com texturas, cores, sons, movimentos e ritmos (Correa et al., 2020, p. 110).

A sala de aula é onde os alunos passam maior parte do tempo, por isso, ela deve ser caracterizada de acordo a faixa etária, sendo composta por colchonetes, brinquedos de montar e empilhar, espaço destinado a jogos com finalidade pedagógica e ambiente designado para dança e ao movimento corporal (Barbosa & Horn, 2008, p. 35). O ambiente externo também é um fator importante, ao ser bem desenvolvido promove amplitude para brincadeiras envolvendo corrida, salto e escalar que são essenciais para desenvolvimento global, além de desenvolver a interação social, à exemplo disso são os parquinhos com gangorra, escorregadores e tuneis (Barbosa & Horn, 2008, p. 45).

Para que haja um ambiente acolhedor, faz-se necessário um ambiente adaptado para todos, abrangendo desde a acessibilidade, presença de materiais adaptados até os profissionais capacitados, almejando uma vivência igualitária e desenvolvimento integral dos necessitados (Ribeiro, Duboc & Souza, 2023, p. 57).

Como intermediador, o profissional de educação física tem grande influência, pois ele deve observar durante as aulas como está o desenvolvimento global de todos os alunos, para que posteriormente sejam realizadas atividades que os desafiem de forma lúdica com o propósito de avançar integralmente e cognitivamente (Piccolo, 1993, p. 13). A inclusão durante as aulas, a adaptação do ambiente para os discentes e a promoção de atividades que explorem todas as habilidades físicas de forma lúdica são componentes necessários para aulas de educação física nos anos iniciais (Alves & Fiorini, 2018).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa. A abordagem quantitativa consiste em analisar os dados da pesquisa apenas por meio de dados brutos, tendo como objetivo coletar apenas fatos concretos e quantificáveis. O estudo compõe-se de uma investigação empírica, onde faz-se necessário a avaliação dos resultados obtidos das crianças avaliadas por meio da coleta de dados em campo. (MARCONI; LAKATOS, 2017, p. 69)

A pesquisa aconteceu de maneira transversal observando e analisando as variáveis que determinam a coordenação motora. O estudo transversal consistiu na realização de coletas de dados da pesquisa em apenas um período específico.

3.2 Amostra

A coleta de dados ocorreu em uma escola de educação infantil da rede de ensino particular do município de Cedro-CE (ver Anexo B). O presente estudo avaliou e analisou uma população de crianças pré-escolares de ambos os sexos, com faixa-etária de 5 a 6 anos de idade. 30 crianças participaram da realização desta pesquisa.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: crianças de ambos os sexos, que tenham faixa-etária entre 5 e 6 anos que apresentam autorização para participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – ver Anexo A – devidamente preenchido pelos pais ou responsáveis. Já para os critérios de exclusão foram adotados os seguintes: apresentar algum distúrbio osteomioarticular que impeça temporariamente ou definitivamente a realização da bateria de teste KTK.

3.4 Aspectos Éticos

O presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Cariri (URCA) para análise e autorização da pesquisa, de acordo com as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O parecer 6.694.920 de 10 de março de 2024 aprovou a pesquisa (conforme o ANEXO D). A partir da aprovação e aceite da metodologia a ser empregada, os responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa serão informados sobre os procedimentos a serem realizados e orientados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e após TCLE em acordo com a resoluções 466/12 e 510/16 do CNS e também um termo de anuência escolar.

3.5 Instrumentos e Procedimentos

Foi utilizado para a realização do teste de KTK (ver Anexo C) os seguintes instrumentos, para a atividade equilíbrio para trás nas traves: três traves de madeira com 5m de comprimento, 3cm de altura e com uma largura de 6cm, 4,5cm e 3cm, respectivamente, todas sendo apoiadas em suportes transversais possuindo a distância de 50cm uns dos outros. Com estes suportes as traves onde se executam os deslocamentos ficam a 5cm de altura. No salto monopedal, serão utilizadas doze placas de espuma com as dimensões 50cm x 20cm x 5cm. No salto lateral será usado cronômetro e um espaço marcado de 100cm x 60cm tendo um obstáculo de 60cm x 4cm x 2cm colocado de tal forma que divide o lado mais comprido do retângulo em duas partes iguais. E para a transposição lateral também será usado o cronômetro, duas placas de madeira com 25 x 25 x 1,5cm de tamanho em que nas esquinas se encontram parafusadas quatro pés com 3,7cm de altura.

As tarefas contidas no protocolo do teste de KTK duram em torno de 20 minutos e avaliam-se: 1) equilíbrio em marcha para trás; 2) saltos laterais; 3) saltos monopedal e 4) transferência sobre plataformas.

3.6 Plano de análise dos dados

Inicialmente, as informações foram caracterizadas com média e desvio padrão para as variáveis antropométricas e das habilidades motoras (equilíbrio, salto monopedal, salto lateral e transposição lateral). Foram realizados testes para confirmar a normalidade e homoscedasticidade dos dados através dos testes de *Shapiro-Wilk* e de *Levene*. Os dados apresentaram uma distribuição normal, as médias foram analisadas pelo Teste t de *Student* para uma amostra. A significância adotada foi de $p \leq 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa JAMOVl versão 2.6.26. Os gráficos foram elaborados pelo software *GraphPad Prism 9.5.1*.

4 RESULTADOS

Na tabela 1, estão as características gerais dos participantes desse estudo, sendo as variáveis antropométricas.

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis do estudo (N =20).

Variáveis	M ± dp	SW	Mínimo	Máximo
MC (kg)	25,36 ± 6,96	0,825	18,90	44,20
Estatura (m ²)	1,24 ± 0,11	0,796	1,10	1,45
CC (cm)	58,22 ± 8,00	0,759	52,00	79,00
RCE	46,90 ± 6,95	0,879	36,30	63,20

Legenda: M= média; DP= desvio padrão; SW= *Shapiro-Wilk*; MC= massa corporal; CC= circunferência da cintura; RCE= relação cintura/quadril.

Como pode ser observado na tabela 1, encontra-se o demonstrativo das variáveis de massa corporal, estatura, circunferência da cintura e relação cintura e estatura.

Tabela 2. Características descritivas (média ± desvio padrão e quartis), das variáveis dependentes (N=20).

Variáveis	M ± dp	SW	Q25	Q50	Q75
Equilíbrio	15,15 ± 7,05	0,957	9,75	14,50	19,50
SM	11,20 ± 14,10	0,771	0,00	6,00	18,00
SL	13,10 ± 7,40	0,932	10,75	13,00	16,50
TL	9,95 ± 1,93	0,941	8,00	10,00	11,25

Legenda: M= média; DP= desvio padrão; SW= *Shapiro-Wilk*; SM= salto monopodal; SL= salto lateral; TL= transposição lateral.

A tabela 2, apresenta as variáveis relacionadas as habilidades motoras, correspondente às tarefas do teste KTK.

Tabela 3. Análise da massa corporal e das variáveis das habilidades motoras (N=20).

Variáveis	Estatística	SW	gl	p	Diferença média
Equilíbrio	4,68	0,809	19	0,12	6,80
SM	3,29	0,707	19	0,004*	6,15
SL	18,19	0,956	19	0,002*	9,20
TL	5,67	0,836	19	0,18	9,95

Legenda: MC= massa corporal; SW= *Shapiro-Wilk*; SM= salto monopedal; SL= salto lateral; TL= transposição lateral; GL= graus de liberdade; P= significância ($\leq 0,05$).

A partir dos dados da tabela 3, as variáveis que tiveram significância foram a do salto monopedal e salto lateral.

5 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar as habilidades motoras de escolares do ensino fundamental I. Conforme as características dos participantes da pesquisa, as variáveis antropométricas estão conforme a faixa etária das crianças.

Dessa forma, estabelece-se uma relação inversamente proporcional entre os aspectos antropométricos e as variáveis das HMs. Guedes *et al.* (2022) afirmam que o incremento da massa corporal afeta a coordenação motora de escolares, dado que crianças submetidas a atividades que requerem maior controle corporal apresentarão maiores dificuldades na execução dessas atividades, uma vez que a maior quantidade de massa corporal tende a tornar seus movimentos lentos e menos coordenados. Assim sendo, os escolares desta pesquisa, por apresentarem peso adequado, possuem um controle mais eficiente do centro de gravidade, o que, conseqüentemente, favorece a estabilidade corporal e postural.

Outro aspecto importante, em relação à coordenação motora, é o equilíbrio, que por sua vez também sofre influência direta do IMC, como evidencia Pinheiro *et al.* (2020). De modo geral, estudos utilizando o teste KTK indicam que crianças com maior massa corporal tendem a apresentar desempenho inferior nas tarefas de equilíbrio, principalmente nas provas de equilíbrio em retas ou caminhar para trás sobre barras, por esse motivo as atividades realizadas por os escolares desta pesquisa não apresentaram oscilações. Essa relação ocorre porque o excesso de peso que pode comprometer o controle postural e dificultar os ajustes corporais necessários para manter a estabilidade durante a execução das tarefas motoras (Guedes, 2015; Lopes *et al.*, 2018). Assim, o equilíbrio, além de refletir aspectos neuromotores, também influencia as variáveis antropométricas sobre o desempenho motor infantil.

Por outro lado, uma perspectiva de grande importância é a transposição lateral. Observa-se que ela apresentou homogeneidade entre os discentes, contudo, Lopes *et al.* (2012) assegura que o amadurecimento biológico é um fator importante, já Karadeniz *et al.* (2023) declara que a realização do subteste melhora com a maturação biológica, em outras palavras, o avanço das idades

dos participantes. Dessa forma, é possível compreender que a evolução da coordenação motora, especialmente em tarefas que exigem deslocamentos laterais e controle corporal dinâmico, tende a ocorrer de maneira progressiva conforme o desenvolvimento neuromotor e o ganho de experiência motora das crianças. Nesse sentido, Pinheiro *et al.* (2020) reforçam que a idade exerce influência direta sobre o desempenho na transposição lateral, visto que crianças mais velhas demonstram maior capacidade de controle postural e de ajuste dos movimentos.

Um ponto relevante no que se refere à coordenação motora é o salto lateral, uma habilidade motora que requer elevado controle neuromuscular, agilidade e coordenação bilateral, pois envolve movimentos rítmicos alternados dos membros inferiores em curta duração. Durante a faixa etária de 5 a 6 anos, essas habilidades estão em processo ativo de desenvolvimento, tornando-se altamente sensíveis a pequenas variações no desempenho motor. De acordo com Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), as habilidades locomotoras, como correr e saltar, passam por um processo de refinamento progressivo durante a infância, à medida que o sistema nervoso central e os mecanismos de equilíbrio se consolidam. Portanto, o comportamento apresentado no teste de salto lateral tem demonstrado uma evidente conexão com a maturação neuromotora característica dessa faixa etária, que favorece avanços perceptíveis em tarefas que envolvem ritmo, coordenação e controle do corpo em movimento.

Dessa forma, o desempenho observado no teste de salto lateral pode indicar uma associação da influência da massa corporal sobre o desempenho motor. As tarefas de salto envolvem força relativa, isto é, a capacidade de impulsionar o corpo com base no próprio peso a partir da força exercida no membro inferior em direção lateral. Guedes *et al.* (2022) destacam que o aumento do peso corporal está relacionado à redução da eficiência motora, especialmente em atividades que exigem impulsão e controle do centro de gravidade. De modo semelhante, Rosa Neto (2014) aponta que a maior massa corporal interfere negativamente na coordenação e na estabilidade, dificultando o controle postural e a fluidez do movimento. Esses fatores ajudam a explicar por que as habilidades de salto monopodal e lateral se mostraram mais sensíveis às

variações antropométricas, apresentando valores de p inferiores a 0,05 no presente estudo.

A coordenação motora envolve diversos elementos, dentre os quais se destaca o controle dinâmico do corpo e equilíbrio unilateral que são elementos presentes na realização do salto monopodal. Esse tipo de movimento desafia o aluno a manter a estabilidade do corpo durante impulsões e aterrissagens em apenas um pé, exigindo ajustes posturais rápidos e precisos. Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), as habilidades locomotoras de saltar em um pé representam um estágio avançado de desenvolvimento motor e refletem a maturidade do sistema neuromuscular.

O desempenho no salto monopodal depende diretamente da capacidade da criança de produzir força suficiente para impulsionar seu peso corporal, um conceito conhecido como força relativa. Dessa forma, crianças com maior massa corporal tendem a apresentar maior dificuldade para realizar impulsões eficientes, uma vez que a sobrecarga interfere no equilíbrio e na execução do movimento. Guedes et al. (2022) destacam que o excesso de massa corporal compromete a coordenação motora e o controle postural, principalmente em atividades que envolvem impulsão e estabilidade unilateral. Em consonância, Rosa Neto (2014) enfatiza que o peso corporal influencia negativamente o desempenho em tarefas que exigem equilíbrio e força, como os saltos. Esses fatores ajudam a compreender por que o salto monopodal apresentou diferença estatística significativa, refletindo a influência da relação entre força muscular e composição corporal sobre a coordenação motora das crianças avaliadas.

Em concordância a isso Schilling et al. (2019) observaram que essa tarefa apresenta alta capacidade discriminativa, sendo eficaz para identificar diferenças associadas à idade, ao sexo e à composição corporal. Estudos recentes, como o de Ljubičić et al. (2025), reforçam que o desempenho em testes de salto está inversamente relacionado a índices elevados de massa corporal e gordura, o que confirma o papel dessas variáveis no desempenho motor. Desse modo, a significância observada no salto monopodal pode ser interpretada como resultado da interação entre o grau de maturidade neuromotora, a força relativa

e a sensibilidade da tarefa em captar variações individuais no desenvolvimento motor infantil.

6 CONCLUSÃO

O estudo permitiu concluir que crianças de 6 anos de idade por estarem numa fase de desenvolvimento, chamada fundamental, onde sua característica é não ter refinamento em seus movimentos. Outro aspecto que tem se mostrado com influencia notória, é o volume de massa corporal, tendo em vista que as tarefas do KTK necessitam de equilíbrio estático e dinâmico, coordenação motora grossa, agilidade, velocidade de reação entre outros, fica evidente que crianças que não estão no peso ideal, pode ter reflexo negativo na execução do teste. No entanto, os participantes desta pesquisa, por terem o volume de massa corporal adequado, não sofreram influência na realização das tarefas inerentes ao KTK.

Outro aspecto que se destaque é à maturidade biológica, a qual exerce papel fundamental no aprimoramento do desempenho motor ao longo do crescimento. À medida que a criança avança a idade, observa-se uma progressão natural em suas habilidades motoras, resultado de processos fisiológicos e neurológicos em constante mudança.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. F. S.; GONÇALVES JUNIOR, J. R. Desenvolvimento motor na infância: fatores intervenientes e estratégias de estímulo. *Revista Saúde e Dinâmica*, Caratinga, v. 7, n. 1, p. 1–8, 2024. Disponível em: <https://revista.faculdadedinamica.com.br/index.php/sausededinamica/article/view/262>. Acesso em: 21 maio 2025.

ALVES, M. L. T.; FIORINI, M. L. S. Como promover a inclusão nas aulas de Educação Física? A adaptação como caminho. *Revista da Sobama*, Marília, v. 19, n. 1, p. 3–10, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327043301>. Acesso em: 27 maio 2025.

ASSOCIAÇÃO CAATINGA. *Primeira infância e desenvolvimento infantil*. Fortaleza: Associação Caatinga, 2022. Disponível em: https://www.noclimadacaatinga.org.br/wp-content/uploads/PRIMEIRA-INFANCIA-E-DESENVOLVIMENTO-INFANTIL_associacao-caatinga.pdf. Acesso em: 21 maio 2025.

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. *Organização do tempo e do espaço na educação infantil: pesquisas e práticas*. São Paulo: Cortez, 2008. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/297/1/01d13t08.pdf>. Acesso em: 29 maio 2025.

BOSA, C. A. *Desenvolvimento motor e aprendizagem na primeira infância*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 29 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Coleção Proinfantil: módulo III – unidade 6: higiene e segurança na educação infantil*. Brasília: MEC/SEB, 2006. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/mod_iii_vol2unid6.pdf. Acesso em: 29 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão*. Brasília: MEC/SEB, 2016.

Brites, L. Atividades para estimular a coordenação motora fina. *Instituto NeuroSaber*, 2021. Disponível em:

<https://institutoneurosaber.com.br/artigos/atividades-para-estimular-a-coordenacao-motora-fina/>. Acesso em: 27 maio 2025.

CAMARGO, F. M. de et al. Predictors of low perceptual-motor skills in children at 4–5 years of age. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 20, n. 1, p. 109–117, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/4gjSdxM4GvgZq8CVZMC95XL/?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2025.

CORREA, R. A. M. de S.; ALMEIDA, R. S. F. B. de; MELLO, S. A. (Orgs.). *Educação e humanização de bebês e de crianças pequenas: práticas pedagógicas na creche*. São Paulo: SciELO Livros, 2020. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/76skz/pdf/correa-9786586546958.pdf>. Acesso em: 23 maio 2025.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. 7. ed. Boston: McGraw-Hill, 2013.

GARBELOTO, F.; PEREIRA, S.; TANI, G. Competência motora e conhecimento: apresentação de um novo método para o ensino da educação física no 1.º ciclo do ensino básico. In: MAIA, J. et al. (Orgs.). *Educação física no 1.º ciclo do ensino básico: um manual para professores*. Porto: FADEUP, 2023.

GOMES, M. C. R. et al. A importância do desenvolvimento motor na educação infantil. *Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 31, 2015. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/31/a-importancia-do-desenvolvimento-motor-na-educacao-infantil>. Acesso em: 29 maio 2025.

GUEDES, D. P. et al. Desenvolvimento motor de crianças do ensino fundamental: um estudo em escolas públicas brasileiras. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 30, n. 1, p. 45–54, 2022.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

KARADENIZ, S. et al. Examination of basic motor skills in children and adolescents. *Frontiers in Physiology*, v. 14, 2023. DOI: 10.3389/fphys.2023.1346750. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1346750>. Acesso em: 12 nov. 2025.

LIMA, R. C.; SILVA, T. M. Desenvolvimento motor e aprendizagem escolar: uma relação essencial na infância. *Revista Educação em Foco*, v. 28, n. 2, p. 112–121, 2023.

LIMA, V. D. A. Importância do equilíbrio no desenvolvimento motor infantil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 33, n. 2, p. 203–210, 2019.

LJUBIČIĆ, S.; LJUBIČIĆ, I.; ŠIMUNIĆ, B.; BIJELIĆ, S. Associations between nutritional status and jumping performance in pre-school children. *PLOS ONE*, v. 20, n. 9, e0333500, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12469166/>. Acesso em: 12 nov. 2025.

LOPES, V. P.; RODRIGUES, L. P.; MAIA, J. A. R.; MALINA, R. M. Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, v. 22, n. 5, p. 703–709, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21917017/>. Acesso em: 12 nov. 2025.

MARTINS, M. C. S. et al. A importância da Educação Física no desenvolvimento motor e lateralidade de crianças do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 26, 2021. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/download/696/620/856>. Acesso em: 1 jun. 2025.

MATOS, C. A importância do lúdico na educação infantil. *Monografias Brasil Escola*, 2013. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-ludico-na-educacao-infantil.htm>. Acesso em: 17 maio 2025.

MEDEIROS, M. C. L.; SANTOS, E. L. dos. A importância da Educação Física escolar no desenvolvimento cognitivo e motor de crianças do ensino fundamental I. 2023. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/EDFIS/2023/a-importancia-da-educacao-fisica-escolar-no-desenvolvimento-cognitivo-e-motor-de-criancas-do-ensino-fundamental-i.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2025.

MORGADO, A. S. *A importância do desenvolvimento psicomotor da criança de 0 a 6 anos*. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Habilitação em Educação Infantil) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

NEGRINE, A. *A criança e o movimento: educação física na educação infantil*. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.

OLIVEIRA, G. V. S. *Atividades de equilíbrio e habilidades motoras para crianças*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Centro Universitário Leonardo da Vinci. Disponível em:

<https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/15565/1/GL%C3%80ANIO%20VIN%C3%80DCIUS%20DE%20SOUZA%20OLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 21 maio 2025.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. *Desenvolvimento humano*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PIAGET, J. *A psicologia da criança*. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PICCOLO, V. L. *A importância do professor de Educação Física na formação integral do indivíduo*. 1993. Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/23454/5/PDF%20-%20Su%C3%A9lio%20Santino%20Costa>. Acesso em: 27 maio 2025.

RIBEIRO, A. P.; ALMEIDA, M. F. *Autoestima e desenvolvimento motor: uma abordagem na Educação Física escolar*. Brasília: CAPES Editora, 2021.

RIBEIRO, S. L.; DUBOC, M. J. O.; SOUZA, L. R. (Orgs.). *Políticas e práticas da educação inclusiva*. São Paulo: SciELO Livros, 2023. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/cnpbk/pdf/ribeiro-9786589524922.pdf>. Acesso em: 23 maio 2025.

RODRIGUES, S. T. et al. Déficit motores e suas implicações para a aprendizagem na infância. *Revista Motricidade*, v. 7, n. 2, p. 13–21, 2011.

ROSA NETO, F. *Psicomotricidade e desenvolvimento infantil*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

SANTANA, C. B.; VILANOVA-CAMPELO, R. Desenvolvimento motor e desempenho escolar: um olhar integrado. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 37, n. 1, p. 71–79, 2023.

SANTOS, M. L.; PEREIRA, J. C. A importância do ambiente escolar no desenvolvimento infantil. *Revista Brasileira de Educação*, v. 26, n. 82, p. 80–90, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu>. Acesso em: 21 maio 2025.

SANTOS, M. V. A. *Determinação do nível de coordenação motora com bola em escolares do sexo masculino de 10 anos de idade*. 2014. Monografia (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-A2EGHT>. Acesso em: 18 maio 2025.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. *Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, M. A.; SILVA, R. C. A organização de espaços/ambientes na creche. *Cadernos da Educação*, Pelotas, v. 25, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/view/27037>. Acesso em: 29 maio 2025.

SILVA, M. C.; FREITAS, L. P. *O desenvolvimento motor na primeira infância e o papel da Educação Física escolar*. São Paulo: Editora Mackenzie, 2020.

SILVA, P. C. da; CAXIAS, V. I. V. *A psicomotricidade na educação infantil e o desenvolvimento da escrita do aluno*. Caxias: IESF, 2023. Disponível em: https://iesfma.com.br/wp-content/uploads/2023/05/A-PSICOMOTRICIDADE-NA-EDUCACAO-INFANTIL-E-O-DESENVOLVIMENTO-DA-ESCRITA-DO-ALUNO.-SILVA-Patricia-Cantanhede-da_-CAXIAS-Vitoria-Isabel-Vida.pdf. Acesso em: 21 maio 2025.

TAANI, G. et al. The effect of motor skill development on physical activity in early childhood. *Journal of Physical Education and Sport*, v. 14, n. 3, p. 348–355, 2014.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, H. *A evolução psicológica da criança*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZIEGLER, L. et al. Motor performance in children with and without learning disabilities. *Journal of Human Growth and Development*, v. 31, n. 2, p. 213–220, 2021.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a).

Profa. Dra. Edna Ferreira Pinto, CPF 009.802.603-88 da Universidade Regional do Cariri – URCA, estou realizando uma pesquisa intitulada “KTK (KÖRPERKOORDINATION TEST FÜR KINDER) — que tem como objetivo AVALIAR O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES DA CIDADE DE IGUATU-CE.

Por essa razão, o/a/sr/sra., convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em autorizar seus filhos a realizarem as etapas propostas pelo teste. Os procedimentos utilizados na aplicação do teste KTK, consiste em 4 etapas. Etapa 1: trave de equilíbrio, etapa 2: saltos monopédais, etapa 3: saltos laterais, e etapa 4: transferências sobre plataformas. A presente pesquisa apresenta riscos mínimos de constrangimento. Podendo haver um possível contato físico em razão da faixa etária, devido à dificuldade que possa acontecer na execução das atividades pedidas no momento em que ocorrerá a realização do teste, sendo capaz de causar um desconforto, vergonha ou frustração. Entre outros riscos prováveis, pode ser mencionado também um eventual acidente, como, por exemplo, uma possível queda dada pelo desequilíbrio da criança avaliada em razão da dificuldade de realizar as tarefas.

Afim de minimizar os riscos, os proponentes da pesquisa sempre estarão presente ao lado da criança durante todo o processo da realização do teste, monitorando, orientando e explicando cada passo das atividades propostas. Caso venha acontecer uma queda será contido o choro e qualquer aflição aos pais que estarão presentes, também a disposição um kit básico de primeiros socorros, e se necessário for, serão encaminhados pela proponente da pesquisa juntamente aos responsáveis da criança, a um ambiente com mais possíveis equipamentos preparatórios para tal situação e tenha um

atendimento adequado com a assistência de outros profissionais, como, por exemplo, da área da enfermagem, psicologia, entre outros.

No tocante aos benefícios, estes sobressaem aos riscos, visto que esta pesquisa favorecerá o conhecimento da realidade local no que diz respeito ao assunto abordado, possibilitando uma autoanálise por parte dos docentes, direção da escola, pais e toda a comunidade escolar também, dos acadêmicos de Educação Física, fazendo-os refletir sobre suas práticas pedagógicas e adotando estratégias para suas aulas.

Os benefícios esperados com este estudo são de ao avaliar o desempenho motor de crianças pré-escolares, seja possível determinar o avanço ou atraso motor, mediante as habilidades avaliadas pelo teste. Além disso, caso haja alguma criança com atrasos motores, a pesquisa poderá fornecer dados para que possam ser realizadas intervenções pontuais por parte dos professores da escola, e com isso adequá-la ao seu desenvolvimento correto de acordo com sua faixa etária e desenvolvimento padrão. Ademais esse estudo culminará novas pesquisas a essa faixa etária, contribuindo para uma maior atenção as crianças em idade pré-escolar. Toda informação que o (a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As

(respostas, dados pessoais, dados de exames laboratoriais, avaliações físicas, avaliações mentais etc.) serão confidenciais e seu nome não aparecerá em (questionários, fitas gravadas, fichas de avaliação, etc.), inclusive, nem quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar **(Edna Ferreira Pinto (88) 999877529** a partir das 13hs até às 20hs de segunda a sexta-feira.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional do Cariri, localizado à Rua Coronel Antônio Luiz, 1068, Campus Pimenta, CEP 63.105-000, telefone (88) 3102.1291, Crato/CE. Se você estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o consentimento pós-esclarecido que se segue e receberá uma cópia deste Termo. Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

IGUATU, CE 01 DE MARÇO DE 2024

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (CPF) número, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa “KTK (Körperkoordination Test für Kinder) - AVALIAÇÃO MOTORA DE ALUNOS PRÉ- ESCOLARES MATRICULADOS EM UMA ESCOLA PARTICULAR DA CIDADE DE

CEDRO-CE”, assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

Assinatura do participante ou Representante legal

Impressão dactiloscópica

Assinatura da
Pesquisadora

ANEXO B – TERMO DE ANUÊNCIA



CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, **Izabel Cristina dos Santos Ferreira** CPF: 214.890.253-91 RG: 37457-80, na condição de diretor (a) do Colégio São João Batista. Localizado na rua Senador João Tomé, nº 334, no bairro Centro, no município de Cedro, Ceará, declaro ter lido o projeto **KTK (KÖRPERKOORDINATION TEST FÜR KINDER) – Avaliação motora de alunos pré-escolares matriculados em uma escola particular da cidade de Cedro-CE**, sob responsabilidade da Professora Dra. Edna Ferreira Pinto, CPF: 009.802.603-88, RG: 2001029121204, da Universidade Regional do Cariri (URCA). Autorizo a realização da pesquisa do presente projeto nesta instituição, tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12 ou Resolução CNS 510-16.

Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.



Escola de Educação Física e Esporte

Universidade de São Paulo

Manual de Aplicação KTK

LABORATÓRIO DE COMPORTAMENTO MOTOR EEFE USP

Responsável
Prof. Dr. Luciano Basso

Equipe:
José Roberto de Godoi Filho
Fernanda Karina dos Santos
Raquel Nichele de Chaves
Michele Caroline Souza

VERSÃO 5/1/2018

Sumário

NOTAS INTRODUTÓRIAS	4
COORDENAÇÃO MOTORA GLOBAL (Schilling & Kiphard, 1974).....	5
EQUILÍBRIO PARA TRÁS NAS TRAVES	5
Objetivo.....	5
Equipamento	5
Protocolo	6
Considerações iniciais ao avaliador	6
Instrução aos executantes:.....	6
Familiarização.....	6
Orientações	6
Pontuação	7
Problemas.....	7
Erros mais comuns.....	7
SALTO MONOPEDAL.....	7
Objetivo.....	7
Equipamento	7
Protocolo	7
Considerações iniciais ao avaliador	7
Condição inicial.....	8
Instrução ao executante.....	8
Aquecimento/experiência do teste	8
Orientações para o avaliador	8
Pontuação	8
Problemas.....	9
Erros mais comuns:.....	9

SALTO LATERAL	9
Objetivo	9
Equipamento	9
Considerações	9
Pontuação	9
Problemas	9
Instrução ao executante:	10
Aquecimento/experiência do teste:	10
Orientações:	10
TRANSPOSIÇÃO LATERAL	10
Objetivo	10
Equipamento	10
Orientações	10
Instrução ao executante	11
Aquecimento/experiência do teste	11
Pontuação	11
Problemas	11
Erros mais comuns:	11

NOTAS INTRODUTÓRIAS

Este material tem a finalidade puramente didática e é distribuído gratuitamente, exclusivamente para desenvolvimento de projetos realizados pelos membros do Laboratório de Comportamento motor e alunos do PET da EEFUSP. Alguns trechos descritos no presente manual têm origem em livros, periódicos e material de formação não publicado, mas disponíveis na internet. A qualquer momento qualquer responsável pelo original pode requerer a sua retirada. Uma vez que é um material de treinamento, o mesmo será constantemente aperfeiçoado, com isso, sugere-se atenção a versão do mesmo (sempre apresentada na capa). Por favor, qualquer erro e consideração sobre material deve ser reportada para o Prof. Luciano Basso - lucianob@usp.br - para que possamos realizar o seu aperfeiçoamento.

É importante ressaltar que os conceitos utilizados nos originais foram preservados, uma vez que o presente documento não tem o intuito de unificá-los, ou traçar semelhanças direta entre os mesmos.

I - COORDENAÇÃO MOTORA GLOBAL (Schilling & Kiphard, 1974)

A coordenação motora global é avaliada pelo KörperKoordinationsTest für Kinder (KTK), a partir de 4 provas:

- o Equilíbrio para trás nas traves
- o Saltos Monopedais.
- o Saltos Laterais
- o Transposição Lateral

Material para realização das 4 provas:



EQUILÍBRIO PARA TRÁS NAS TRAVES

Objetivo

- Avaliar o equilíbrio dinâmico em traves de dificuldade crescente.

Equipamento

- Três traves de madeira com 5m de comprimento, 3cm de altura e com uma larguras de 6cm, 4,5cm e 3cm, respectivamente, sendo apoiadas em suportes transversais distanciados 50cm uns dos outros. Com estes suportes as traves onde se executam os deslocamentos ficam a 5cm de altura. Três base de saídas – plataforma com dimensões igual a utilizada na transposição lateral.

Protocolo

Considerações iniciais ao avaliador

1. Para não dispersar a atenção do executante, o mesmo deve realizar a tarefa de costas para o restante das estações de teste. O executante não deve ficar olhando para outras crianças/jovens.
2. Executar uma tentativa para se adaptar a cada trave (um deslocamento para frente e outro para trás).
3. O início da tarefa ocorre com o executante colocando um pé na base de saída e o outro no começo da trave (pé de preferência). Quando ele iniciar o passo a partir desta posição é que a contagem deve iniciar.
4. Caminhar para trás sobre as traves de madeira com espessuras diferentes.
5. Os deslocamentos realizam-se por ordem decrescente de largura das traves.
6. Completar três tentativas em cada trave para passar à trave seguinte.
7. Durante o deslocamento (passos para trás) não é permitido tocar com os pés no chão ou no apoio da trave.
8. A cada tentativa finalizada, o executante deverá voltar a base de saída, caminhando ao lado da trave.
9. A cada tentativa deve-se contabilizar a quantidade de passos, sendo realizadas três tentativas por cada trave. Vale destacar que são contabilizados no máximo 8 passos em cada tentativa.

Instrução aos executantes:

1. Esse teste contém 3 traves de equilíbrio, cada uma com uma largura diferente e vocês irão começar da mais larga;
2. Vocês irão caminhar de costas sobre as três traves realizando 3 tentativas em cada uma, sem colocar os pés no chão/suporte e eu contarei quantos passos vocês conseguirão dar;
3. Façam com calma, não há tempo para terminar;
4. Eu vou demonstrar e depois vocês farão uma tentativa em cada trave para experimentar.
5. Depois vocês farão as tentativas válidas – apenas andando de costa; realiza com o pé de preferência.
6. Comando de saída:
 - o “Prepara” – o executante se posiciona na base de saída e trave;
 - o “Pode começar” – o executante começa a executar os passos.

Familiarização

- Inicialmente vocês poderão fazer uma experiência sobre a trave caminhando para frente e uma para trás em cada trave;
- Demonstração do teste por parte do professor – realizar uma passagem completa na trave.

Orientações

- Não pode colocar o pé no chão – caso coloque, o executante deve voltar a base de saída e é computado a quantidade de passos da tentativa;
- Não pode apoiar-se na base da trave de equilíbrio;
- Não pode arrastar o pé na trave com o objetivo de ganhar equilíbrio;

Pontuação

- Para cada trave são contabilizadas 3 tentativas válidas, o que totaliza 9 tentativas.
- Dada a condição de início (um pé na base e outro na trave), conta-se a quantidade de apoios sobre a trave no deslocamento para trás.
- O avaliador deve "contar alto" a quantidade de apoios até que um pé toque o solo ou até que sejam atingidos 8 apoios válidos.
- Por exercício e por trave só podem ser atingidos 8 pontos. A máxima pontuação é de 72 pontos. O resultado será igual ao somatório dos apoios para trás nas 9 tentativas.

Problemas

- Certificar-se da estabilidade das traves.

Erros mais comuns

- Começar o teste com a mão no bolso;
- Começar de costas, mas ir girando o tronco para executar o percurso de lado.
- Apoiar o calcanhar ou ponta do pé no solo ou na base da trave.

SALTO MONOPEDAL

Objetivo

- Avaliar a adaptação do controle de salto monopedal em situação de complexidade crescente.

Equipamento

- Doze placas de espuma com as dimensões 50cm x 20cm x 5cm.

Protocolo

Considerações iniciais ao avaliador

- A prova consiste em saltar com um pé por cima das placas de espuma sobrepostas, colocadas transversalmente à direção do salto.
- Após ajustado o número de placas em relação a idade, inicia-se duas tentativas de ensaio. Caso o executante não obtenha êxito na altura inicial (após 3 tentativas), deverá diminuir 1 placa na altura até obter êxito. No entanto, caso o executante obtenha êxito na altura inicial, deverá aumentar 1 placa na altura (até um máximo de 12 placas).
- Ao saltar, o executante deve ter um espaço adequado para a tomada de balanço (cerca de 1,5m), sendo este executado apenas com um pé.
- A aterrissagem deverá ser feita com o mesmo pé com que iniciou o salto, não podendo o outro tocar o solo imediatamente.
- São permitidas três tentativas em cada altura para executar o salto.
- O avaliador deve ficar situado à frente do executante para conferir se o salto é executado corretamente.

Condição inicial

- Para cada idade há uma quantidade de placas recomenda para iniciar a tarefa.

IDADE (anos)	Quantidade de PLACAS
Até e igual a 6	1
7 a 8	3
9 a 10	5
Igual ou superior a 11	7

Instrução ao executante

1. Essa prova consiste em você saltar sobre as placas de espuma que servirão de barreiras de salto;
2. Sempre fará os saltos de forma alternada, inicialmente o salto é com uma perna, depois apenas a outra;
3. Sugestão para controle começar sempre com pé direito
4. Comando de saída:
 - “Prepara” – o executante se posiciona com um pé erguido e outro no chão (pé do salto) dentro da área de salto aproximadamente a 1,5 metros das placas;
 - Já – o executante começa a mover-se em uma perna para saltar sobre as plataformas.

Aquecimento/experiência do teste

- Demonstração do teste por parte do professor – um salto com a perna direita e um com a esquerda;
- Inicialmente para experimentar vocês poderão dar dois saltos com a perna direita e dois com a perna esquerda sobre a placa de espuma;
- O pé que está no chão, impulsionando o corpo deverá ser o pé que vai tocar no solo quando passar as placas; Não pode colocar o outro pé no chão até que haja o equilíbrio na aterrissagem.

Orientações para o avaliador

- Propor pelo menos dois saltito com a mesma perna da impulsão na aterrissagem para evitar fazê-lo com os dois pés;
- Não pode derrubar as placas de espuma (nem as tocar, desarrumando-as).
- Lembrar da recomendação do número de placas no início do teste de acordo com a idade

Pontuação

- Por pé, são atribuídos:
 - 3 pontos se o êxito for obtido na primeira tentativa;
 - 2 pontos se o êxito for obtido na segunda tentativa;
 - 1 ponto se o êxito for obtido na terceira tentativa e;
 - 0 ponto para o insucesso.
- O anotador deve iniciar a pontuação a partir do número de placas inicial sugerido para cada idade.
- O resultado é igual ao somatório dos pontos obtidos com o pé direito e o pé esquerdo em todas as alturas testadas, sendo atribuídos mais 3 pontos por cada placa colocada para a altura inicial da prova.
- A máxima pontuação é de 79 pontos.
- ATENÇÃO: Realizar o saltito sem nenhuma placa também recebe pontuação.

Problemas

- Aterrissar com o pé contrário ao de salto.
- Saltar pelo lado das placas.
- Aterrissar com os dois pés.

Erros mais comuns:

- Começar o teste com a mão no bolso;
- Pegar o primeiro impulso com os dois pés.
- Dar um leve toque com os dois pés na aterrissagem e depois levantar a perna contrária do salto.
- Saltar com as duas pernas

SALTO LATERAL

Objetivo

- Avaliar precisão e controle de saltos bi pedais.

Equipamento

- Cronômetro – usar o modo regressivo com alarme – Baixar App no celular - NÃO COMEÇAR O TESTE SEM O CRONÔMETRO.
- Espaço delimitado de 100cm x 60cm com um obstáculo de 60cm x 4cm x 2cm colocado de tal forma que divida o lado mais comprido do retângulo em duas partes iguais.

Considerações

- É permitido executar uma tentativa para experimentar à tarefa.
- O exercício consiste em saltar lateralmente, com ambos os pés juntos - mantendo-se unidos, durante 15 segundos, o mais rapidamente possível, de um lado para o outro sem tocar o obstáculo numa área delimitada.
- São permitidas duas tentativas válidas, com 10 segundos de intervalos entre elas.
- Se o executante tocar o obstáculo, fizer a aterrissagem fora da área delimitada, ou tocar na linha ou a prova for interrompida, o avaliador deve mandar prosseguir; se as falhas persistirem deve-se interromper a prova e realizar nova a demonstração; e a tentativa é repetida; no entanto, só são permitidas invalidar duas tentativas.

Pontuação

- Conta-se o número de saltos realizados corretamente em duas tentativas, sendo o resultado igual ao seu somatório.
- Será considerado na contagem qualquer salto realizado com os dois pés apoiados entro da área válida; apenas serão deconsiderados os saltos realizados fora da linha demarcatória da área.

Problemas

- Pisar fora do local determinado.
- Fazer o contato na área válida com apenas um pé.

Instrução ao executante:

1. Nessa prova você irá saltar com os dois pés de um lado para o outro sem encostar fora da marcação e sem encostar na divisória;
2. Você terá 15 segundos para saltitar o máximo possível, e eu contarei as repetições corretas;
3. Comando de saída:
 - “Prepara” – o executante se posiciona na área de salto;
 - “Já” – o executante começa a executar saltos.

Aquecimento/experiência do teste:

- Demonstração do teste por parte do professor – realizar 5 saltos simulando a prova
- Inicialmente vocês poderão saltar três vezes de um lado para o outro no local do teste

Orientações:

- Não pode colocar um pé só no chão.
- Não devem parar no meio da execução porque errou.

Erros mais comuns:

- Começar o teste com a mão no bolso;
- Derrubar a divisória de madeira e parar
- Pular e colocar um pé só no solo;
- Pisar fora e parar;
- Cair e parar o teste.

TRANSPOSIÇÃO LATERAL

Objetivo

- Avaliar coordenação multimembros em situações de locomoção.

Equipamento

- Cronômetro – usar o modo regressivo com alarme – Baixar App no celular.
- Duas placas de madeira com 25 x 25 x 1,5cm de tamanho em que nas esquinas se encontram parafusadas quatro pés com 3,7cm de altura.

Orientações

- É permitido executar uma tentativa com 5 trocas para adaptação à tarefa.
- As plataformas são colocadas no solo, em paralelo, uma ao lado da outra, com um espaço de cerca de 12,5 cm entre elas.
- A tarefa consiste na execução de transposição lateral de duas plataformas durante 20 segundos
- O executante executa quantas transposição forem possíveis durante os 20 segundos.
- O executante posiciona-se sobre uma das plataformas, por exemplo, a do seu lado direito; ao sinal de partida, pega, com as duas mãos na plataforma que se encontra ao seu lado esquerdo colocando-a ao seu lado direito; em seguida transfere o seu corpo para essa plataforma e repete a sequência.
- A direção do deslocamento é da direita para a esquerda e depois da esquerda para a direita; deve-se percorrer uma trajetória linear.

- Se durante o exercício o executante tocar o solo com as mãos ou com os pés, o avaliador deverá dar informação para continuar; se esta situação persistir, deve-se interromper a tentativa começando novamente depois de nova instrução ao executante.
- Durante a prova, o avaliador deverá contar os pontos em voz alta.
- São permitidas duas tentativas válidas.
- Não pode parar porque errou;
- Iniciar na posição ereta;
- Trajetória retilínea;

Instrução ao executante

- Nesse teste você irá deslocar-se lateralmente sobre as placas de madeira sem colocar os pés no chão;
- Será marcado o tempo de 20 segundo durante o teste e eu contarei "voz alta" quantas trocas de plataformas você consegue executar – cada transferência de plataforma vale um ponto e cada passo entre as plataformas vale outro ponto;
- **Comando de saída:**
 - o "Prepara" – o executante se posiciona na plataforma em posição ereta;
 - o "Já" – o executante começa a executar as transposições.

Aquecimento/experiência do teste

- Demonstração do teste por parte do professor – realizar 5 transposições simulando a prova;
- Inicialmente vocês poderão fazer 5 transposições para entender a prova;

Pontuação

- Conta-se o número de transposições dentro do tempo limite;
- O primeiro ponto é contado quando o executante coloca a plataforma da esquerda na sua direita e o segundo ponto quando se coloca em cima desta os dois pés, e assim sucessivamente até o fim do tempo;
- O número de transposições corresponde ao número de pontos.
- Somam-se os pontos das duas tentativas válidas.

Problemas

- Queda da plataforma.
- Mudança brusca de direção.

Erros mais comuns:

- Começar o teste com a mão no bolso;
- Tocar com um pé no solo;
- Não seguir a trajetória retilínea;
- Cair e parar o teste;
- Trocar a plataforma apenas com uma mão.

ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE REGIONAL DO
CARIRI - URCA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO MOTORA DE ALUNOS PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS EM UMA ESCOLA PARTICULAR DA CIDADE DE CEDRO-CE.

Pesquisador: Edna Ferreira Pinto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76970524.9.0000.5055

Instituição Proponente: Ambulatório de Enfermagem em Estomatoterapia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.694.920

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não