

50 - PERFIL PSICOMOTOR DE ESCOLARES PRÉ-ADOLESCENTES DA ESCOLA ESTADUALLUIZINHA NASCIMENTO MANAUS-AM

THIAGO DA CRUZ DE ALMEIDA;
WILLEM SANTOS QUEIROZ;
MYRIAN ABECASSIS FABER;

Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, Amazonas, Brasil

doi:10.16887/92.a1.50

RESUMO

Este foi um estudo experimental que originou-se do Programa de Apoio à Iniciação Científica da Universidade do Estado do Amazonas. Foi realizado com 43 pré-adolescentes de ambos os sexos, alunos dos 8º e 9º anos, com idades entre 13 e 14 anos da escola Estadual Luizinha Nascimento, em Manaus-AM. De abordagem quantitativa, de natureza aplicada, quanto aos seus objetivos é descritiva e experimental quanto aos procedimentos. Analisou-se a coordenação motora através do instrumento KTK (Körperkoordination Test für Kinder), teste composto por quatro tarefas psicomotoras para avaliação das capacidades motoras coordenativas e condicionantes. Os dados foram registrados em ficha de registro dos scores obtidos das tarefas e analisados pelo Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. As variáveis de agrupamento sexo e idade foram analisadas por meio do teste t-student para variáveis independentes ($p < 0,05$) com o objetivo de identificar as diferenças significativas nas variáveis supracitadas. Encontrou-se prevalência em insuficiência de coordenação e distúrbio de coordenação nas pré-adolescentes de 13 anos, entretanto, a avaliação da coordenação motora global pode identificar possíveis distúrbios no desenvolvimento da coordenação. Os alunos com 14 anos obtiveram resultados melhores do que os com 13 anos. No entanto, os resultados não foram estatisticamente significativos em todos os subtestes. Os pré-adolescentes apresentaram melhores resultados em relação à Coordenação Boa e Coordenação Normal e o mínimo em Perturbação na Coordenação e Insuficiência na Coordenação.

Palavras-chave: Perfil Psicomotor, Desenvolvimento Motor, Pré-Adolescentes.

ABSTRACT

This was an experimental study that originated from the Support Program for Scientific Initiation at the University of the State of Amazonas. It was carried out with 43 pre-adolescents of both sexes, 8th and 9th grade students, aged between 13 and 14 years old, from the Luizinha Nascimento State School, in Manaus-AM. It has a quantitative approach, applied in nature, descriptive and experimental in terms of procedures. Motor coordination was analyzed using the KTK instrument (Körperkoordination Test für Kinder), a test consisting of four psychomotor tasks to assess the coordinating motor skills of orientation, reaction, rhythm and balance, and conditions of resistance, strength and speed. Data collection was carried out by filling out a registration form for the scores obtained from the tasks, which were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20.0. The sex and age grouping variables were analyzed using the t-student test for independent variables

($p < 0.05$) in order to identify the significant differences in the aforementioned variables. Prevalence was found in coordination insufficiency and coordination disorder in 13-year-old girls, however, the assessment of global motor coordination can identify possible disorders in the development of coordination. Students aged 14 years obtained better results than those aged 13 years. However, the results were not statistically significant in all subtests. The pre-teens showed better results in relation to Good Coordination, Normal Coordination and the least in Disturbance in Coordination and Insufficiency in Coordination.

Key words: Psychomotor Profile, Motor development, Pre-Adolescents.

RESUMEN

Este fue un estudio experimental que se originó en el Programa de Apoyo a la Iniciación Científica de la Universidad del Estado de Amazonas. Estudió 43 preadolescentes de ambos sexos, alumnos de 8º y 9º grados, con edades entre 13 y 14 años, de la Escuela Estatal Luizinha Nascimento, en Manaus-AM. Con un enfoque cuantitativo, aplicado, sus objetivos fueron descriptivos y los procedimientos, experimentales. La coordinación motora se analizó mediante el instrumento KTK (Körperkoordination Test für Kinder), una prueba que consta de cuatro tareas psicomotoras para evaluar las habilidades motoras coordinadoras de orientación, reacción, ritmo y equilibrio, y condiciones de resistencia, fuerza y velocidad. La recogida de datos se realizó mediante la cumplimentación de un formulario de registro de las puntuaciones obtenidas en las tareas, las cuales fueron analizadas mediante el Paquete Estadístico de Ciencias Sociales (SPSS) versión 20.0. Las variables de agrupación por sexo y edad se analizaron mediante la prueba t de Student para variables independientes ($p = < 0,05$) con el fin de identificar las diferencias significativas en las variables mencionadas. Se encontró prevalencia en el perfil de insuficiencia de coordinación y trastorno de coordinación en preadolescentes de 13 años. Los de 14 años obtuvieron mejores resultados. Sin embargo, los resultados no fueron estadísticamente significativos para todas las subpruebas. Los preadolescentes mostraron mejores resultados en relación a Buena Coordinación y Coordinación Normal y los menores en Perturbación en Coordinación e Insuficiencia en Coordinación.

Palabras clave: Perfil psicomotor, Desarrollo motor, Preadolescentes.

ABSTRAIT

Il s'agissait d'une étude expérimentale issue du Programme d'Appui à l'Initiation Scientifique de l'Université d'État d'Amazonas. Elle a été réalisée auprès de 43 préadolescents des deux sexes, élèves de 8e et 9e, âgés de 13 à 14 ans, de l'école publique Luizinha Nascimento, à Manaus-AM. Elle a une approche quantitative, appliquée, en termes d'objectifs, est descriptive et expérimentale en termes de procédures. La coordination motrice a été analysée à l'aide de l'instrument KTK (Körperkoordination Test für Kinder, un test composé de quatre tâches psychomotrices pour évaluer les capacités de coordination motrice, ainsi que les conditions de résistance. La collecte de données a été enregistrée dans le formulaire d'enregistrement des scores de tâche, ensuite analysé statistiquement par Social Science Statistics (SPSS), version 20.0. Les variables de sexe et de groupe d'âge ont été analysées à l'aide du test t-student pour les variables indépendantes ($p = < 0,05$) afin d'identifier des différences significatives dans les variables mentionnées ci-

dessus. La prévalence a été trouvée dans le profil de l'échec de la coordination et du trouble de la coordination chez les préadolescents de 13 ans. Les élèves de 14 ans ont obtenu de meilleurs résultats. Cependant, les résultats n'étaient pas statistiquement significatifs dans tous les sous-tests. Les préadolescents ont montré de meilleurs résultats en Bonne Coordination et Coordination Normale et les moins en Perturbation de la Coordination et Insuffisance de Coordination.

Mots clés: Profil psychomoteur, Développement moteur, Pré-ados.

INTRODUÇÃO

Durante a pré-adolescência (10 a 14 anos – OMS) ocorrem importantes mudanças nos domínios de desenvolvimento cognitivo, psicomotor e psicossocial, mediante a esses eventuais fatores, se faz necessário compreender em quais fases e estágios de desenvolvimento encontram-se os escolares e quais aspectos influenciam no processo de desenvolvimento da motricidade.

Ter a concepção de como se dá o processo de aquisição do controle motor e coordenação dos movimentos é importante para entendermos como vivemos. Quando assimilamos o processo de desenvolvimento de um indivíduo comum, adquirimos conhecimentos que nos possibilita contribuir no processo de ensino-aprendizagem eficaz. (GALLAHUE et al, 2013)

Segundo Gallahue et al (2013, p. 22) “o desenvolvimento é um processo contínuo que começa na concepção e cessa com a morte. Ele envolve todos os aspectos do comportamento humano e, em consequência, só pode ser separado em 'domínios', 'estágios' ou 'faixas etárias' de forma artificial.”

Compreendendo que o desenvolvimento é um processo contínuo durante o ciclo vital, entende-se que possa possuir uma sequência ordenada, no entanto, alguns princípios devem ser considerados.

[...] da universalidade, ou seja, todos os indivíduos passam pelos mesmos estágios, pois estes são comuns a toda espécie humana; o da intransitividade, em que os estágios são sequenciais; e o de desenvolvimento, cuja ordem não pode ser alterada, podendo o tempo de permanência em cada estágio variar de indivíduo para indivíduo e de cultura para cultura e, por fim, o princípio de hierarquia, em que o estágio subsequente incorpora o anterior. (GORLA *et al.*, 2014)

Os estudos no campo do desenvolvimento motor corroboraram para a elaboração de diversos modelos sequenciais de desenvolvimento, que abordam as mudanças no comportamento motor, como os modelos de Seaman e De Pauw (1982), Gallahue (1982) e Manoel (1994).

O modelo mais utilizado na área foi formulado por Gallahue (1982), em um modelo de pirâmide, que aplica o conceito de estágios de desenvolvimento, o que é, de certa forma, um princípio descritivo da organização da sequência. Seu modelo constitui-se da fase motora reflexa (de 4 meses dentro do útero a 4 meses de idade); fase motora rudimentar (desde o nascimento até, aproximadamente, a idade de 2 anos); fase motora fundamental (é compreendida dos 2 anos aos 7 anos) e a fase motora

especializada (onde dos 7 anos aos 13 é compreendida como estágio transitório e de aplicação, e dos 14 anos em diante é vista como estágio de utilização permanente). Atualmente, a caracterização heurística deste modelo foi alterada sendo representado por uma “ampulheta” mantendo as fases e estágios, na qual o desenvolvimento motor neste modelo é visto como um processo descontínuo, isto é, um processo que embora tenha aspectos de estágios em sentido geral é altamente variável em sentido específico. (LIMA, 2009)

Mudanças presentes na última fase movimentos especializados, encontram-se inseridas nos Estágios Transitório, Estágio de Aplicação e no Estágio de Utilização Permanente (GALLAHUE E OZMUN, 2013). A fase dos movimentos especializados corresponde a um período em que o aprimoramento motor resultante das fases anteriores do desenvolvimento motor, seguindo seu processo contínuo e multifatorial, é correlacionado à idade, mas não dependente dela.

A satisfação cognitiva e experiências aumentadas possibilitam ao indivíduo fazer numerosas decisões de aprendizagem, e são resultantes da interação entre exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições oferecidas pelo ambiente. (GALLAHUE (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Embora, diversos fatores possam colocar em risco a sequência do desenvolvimento, como riscos biológicos, baixa condição socioeconômica e a situação de vulnerabilidade social.

Durante o processo de desenvolvimento dos escolares pré-adolescentes, se faz necessário avaliar o desempenho motor para identificar possíveis déficits na coordenação motora, e assim subsidiar intervenções para que possam suprir as necessidades dos alunos. Mas por que avaliar o desempenho motor?

A avaliação é o primeiro componente do processo de intervenção, sendo o ponto de tomada de decisão para conduzir a intervenção, a partir da avaliação podemos desenvolver uma série de perguntas problemas: Por que vamos intervir? Onde intervir? Como intervir?. (RUIZ; ORTEGA, 1993 apud FERNANDES et al, 2017, p.2)

Sendo assim, o presente estudo visou analisar o perfil psicomotor dos escolares pré-adolescentes da Escola Estadual Luizinha Nascimento, avaliando as capacidades coordenativas dos alunos, com o intuito de identificar diferenças motoras entre escolares do sexo masculino e feminino em diferentes faixas etárias.

METODOLOGIA

Esta pesquisa quanto à abordagem caracteriza-se como quantitativa, quanto à natureza possui característica aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, quanto aos objetivos é descritiva e quanto aos procedimentos será um estudo experimental aplicado em 43 pré-adolescentes e adolescentes de ambos os sexos, alunos da escola pública Estadual Luizinha Nascimento, regularmente matriculados no 8º e 9º ano com idades entre 13 e 14 anos. Foi autorizada pelo CEP- UEA sob o CAAE: 46831721.3.0000.5016 e é parte do Programa de Apoio à Iniciação Científica da Universidade do Estado do Amazonas, o que dispensa o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE) para realização da coleta. Para a análise da coordenação motora utilizou-se o KTK (Körperkoordination Test für Kinder), teste composto por quatro tarefas psicomotoras para avaliação das capacidades motoras coordenativas de orientação, reação, ritmo e equilíbrio, e condicionantes de resistência, força e velocidade. A coleta de dados se deu por meio de preenchimento de ficha de registro dos scores obtidos das tarefas, os quais foram analisados pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. As variáveis de agrupamento sexo e idade foram analisadas por meio do teste t-student para variáveis independentes ($p < 0,05$) com o objetivo de identificar as diferenças significativas nas variáveis supracitadas.

RESULTADOS:

O Quadro a seguir apresenta os resultados correspondentes ao perfil psicomotor dos 43 escolares pré-adolescentes de 13 a 14 anos de idade ($13,39 \pm 0,49$), resultantes das análises realizadas pelas variáveis sexo e idade.

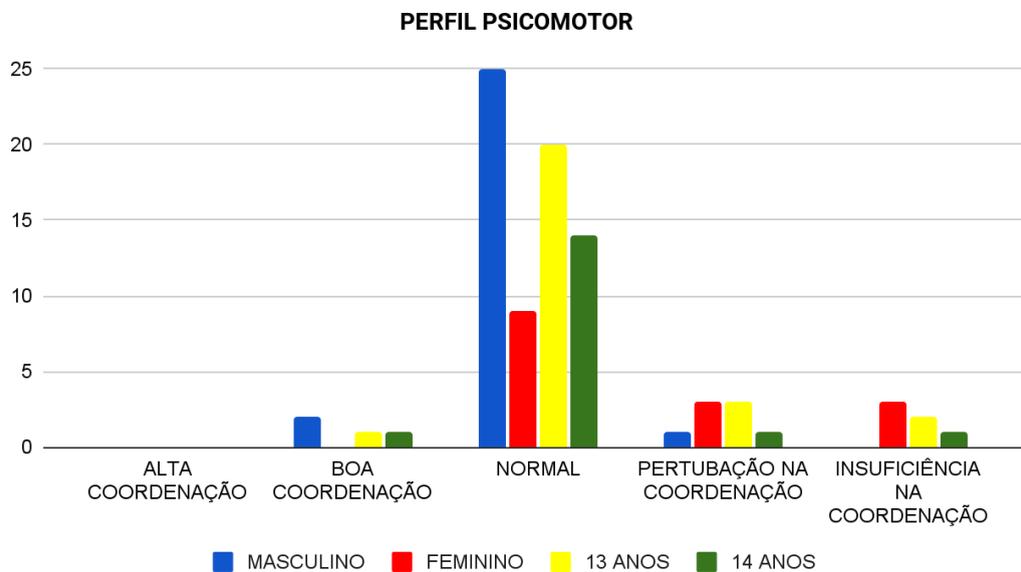
TESTE DE AVALIAÇÃO MOTORA (KTK)										
	SX	N	MD	D.P.	t	ID	N	MD	DP	t
ET	M	28	86,79	21,084	0,503	13	26	84,46	20,677	0,753
	F	15	82,40	18,581		14	17	86,47	19,834	
SM	M	28	99,88	14,609	0,00	13	26	85,12	23,538	0,212
	F	15	68,00	23,149		14	17	94,35	23,011	
SL	M	28	95,46	15,467	0,00	13	26	86,77	21,617	0,574
	F	15	74,53	20,241		14	17	90,29	17,073	
TP	M	28	39,82	4,937	0,01	13	26	37,65	5,161	0,483
	F	15	34,87	3,314		14	17	38,76	4,829	

Nota: Equilíbrio na trave-ET; Salto monopedal-SM; Salto lateral-SL; Transferência de plataforma-TP; Sexo- SX; Idade- ID; Média- MD; Desvio padrão- DP; Teste-t para amostras independentes ($p=0,05$)- t ;

Ao analisar as médias resultantes das tarefas psicomotoras relacionadas ao sexo dos escolares, pode-se observar que predominantemente os meninos apresentaram desempenho superior. Portanto, ao comparar as médias dos dois grupos identificou-se diferenças significativas em todas as tarefas ($p=0,05$), exceto na variável de equilíbrio na trave ($t(41) = 0,503$).

Conforme os dados acima relacionados à variável idade, observa-se que os escolares com 14 anos de idade apresentaram resultados superiores em todas as tarefas psicomotoras. Ao relacionar médias da variável idade observa-se que resultados não apresentaram diferenças significativas ($p=0,05$).

O Gráfico apresentado a seguir representa o perfil psicomotor dos escolares distribuindo nas variáveis sexo e idade, contendo a soma dos escores das tarefas: trave de equilíbrio, salto monopedal, salto lateral e transferência de plataforma.



Os escolares do sexo masculino apresentaram melhores resultados em relação ao feminino, isso representa maior quantitativo nas situações de Boa Coordenação e Coordenação Normal e o mínimo em Perturbação na Coordenação e Insuficiência na Coordenação. Os escores dos escolares de 13 anos são superiores aos de 14 anos apenas em situação de Coordenação Normal, porém não possuem diferença significativa nas demais situações.

DISCUSSÃO

Quando analisou-se a variável sexo como determinante nos resultados do KTK (Körperkoordination Test für Kinder), pode-se verificar uma diferença significativa dos escores obtidos entre o sexo masculino e feminino, visto que os escolares do sexo masculino apresentaram médias superiores e diferenças significativas em relação ao feminino, exceto na tarefa de ET onde o teste-t para amostras independentes identificou uma diferença não significativa ($t(41) = 0,503$).

Os resultados encontrados corroboram os achados nos estudos de Antunes et al. (2015) com crianças portuguesas de 6 a 14 anos, pois os meninos obtiveram resultados superiores na maioria dos testes propostos pelo KTK (Körperkoordination Test für Kinder). Para Collet et al. (2008) isso resulta das experiências no ambiente escolar (Educação Física) e familiar, devido os meninos apresentarem a prática regular de atividades físico-motoras. Sendo assim, as meninas possuem um déficit no nível de aptidão física, que para Coppens et al. (2019) em seu estudo longitudinal não encontrou diferença significativa na competência motora dos escolares de ambos os sexos no início do estudo, porém os meninos apresentaram progresso no desenvolvimento da competência motora em relação às meninas. Sendo assim, podemos pontuar que o desenvolvimento da competência motora se relaciona com o nível de participação de práticas motrizes que inferem diretamente com o nível de aptidão física dos indivíduos.

Barnett et al. (2016) em sua revisão identificou vários estudos que apresentaram fortes evidências acerca da relação positiva de competência motora para crianças e adolescentes do sexo masculino, porém pontua que a associação entre os escores da competência motora foi indeterminada para os meninos e não houve evidência de que o sexo da criança influência na

competência motora, porém o nível de aptidão física influencia o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais como manipulação e locomoção. No entanto, ainda há uma necessidade de estudos para compreender as diferenças de sexo no processo de aprendizagem motora, em vista disto, Niemistö et al. (2020) orienta que os pais e professores promovam ambientes que estimulem o desenvolvimento de habilidades coordenativas e condicionantes independente do sexo.

Ao analisar a variável idade, observamos que os escolares que possuem 14 anos apresentaram resultados superiores aos de 13 anos, tendo em vista a diferença mínima entre as idades que compõem a amostra, os resultados não apresentaram diferenças significativas em todos os subtestes. Entretanto, a idade cronológica não foi um preditor de desempenho na coordenação motora, em consonância com os achados de Freitas et al. 2015 não houve relação positiva entre idade cronológica e coordenação motora. Ferreira et al. 2019 em seu estudo com crianças e adolescentes de 10 a 14 anos não encontrou diferença significativa entre os níveis de coordenação motora em diferentes faixas etárias e estágios maturacionais. Em contraste, no estudo de Mustafa 2016 as crianças do com faixa etária mais elevada (12 a 14 anos) apresentaram resultados relativamente significativos em relação à faixa etária mais baixa (6 a 8 anos), não obstante do presente estudo que avaliou a coordenação motora de escolares de 13 a 14 anos.

A situação da coordenação motora representada pela sigla (GMC) que resulta nas somas das tarefas propostas pelo KTK (Körperkoordination Test für Kinder) apresenta um rastreamento do perfil psicomotor do indivíduo. Neste estudo, identificamos um quantitativo prevalente de escolares de 13 anos de idade e sexo feminino em situações de insuficiência na coordenação e perturbação na coordenação, entretanto, avaliação da coordenação motora global pode identificar possíveis transtornos no desenvolvimento na coordenação. Para Henrique et al. (2018) o acompanhamento da coordenação global ao longo do tempo possibilita a coleta de informações úteis para subsidiar programas de intervenção, deste modo, Sá et al. (2017) destaca a importância do desenvolvimento intervenções no âmbito escolar, a fim de identificar o perfil da coordenação para intervir o mais precocemente a fim de evitar prejuízos futuros. Contudo, Santos G et al. (2021) ressalta que a melhora na coordenação motora pode diminuir o comportamento sedentário e promover um estilo de vida ativo para crianças e adolescentes.

Os achados deste estudo fomentam a necessidade de outras pesquisas relacionada a coordenação motora durante a pré-adolescência relacionando com outras variáveis como nível de aptidão física, composição corporal e perfil alimentar como fatores determinantes no desempenho motor. Sendo assim, os resultados encontrados poderão direcionar uma intervenção para o público alvo desta pesquisa podendo inferir para uma possível melhora nos déficits de coordenação motora.

CONCLUSÃO

Encontrou-se prevalência no perfil de insuficiência de coordenação e distúrbio de coordenação em pré-adolescentes do sexo feminino, entretanto, a avaliação da coordenação motora global pode identificar possíveis distúrbios no desenvolvimento da coordenação. Os alunos com 14 anos obtiveram resultados melhores do que os com 13 anos. No entanto, os resultados não foram estatisticamente significativos em todos os subtestes. Os pré-adolescentes do sexo masculino apresentaram melhores resultados em relação à Coordenação Boa e Coordenação Normal e o mínimo em Perturbação na Coordenação e Insuficiência na Coordenação. Em vista os resultados deste estudo, acredita-se que a Educação Física possa subsidiar através de diversos programas de intervenção a melhorar na coordenação motora dos

pré-adolescentes, levando em consideração as diversas mudanças no que ocorrem durante essa fase de aprimoramento das habilidades.

REFERÊNCIAS

Alonso de Lima, D. (2009). **Relação entre eficiência mecânica e competência motora no padrão fundamental do movimento arremessar** [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade Estadual de Londrina.

Antunes, A. M., Maia, J. A., Stasinopoulos, M. D., Gouveia, É. R., Thomis, M. A., Lefevre, J. A., Teixeira, A. Q., & Freitas, D. L. (2015). Gross motor coordination and weight status of Portuguese children aged 6-14 years. **American Journal of Human Biology**, 27(5), 681–689. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22715>

Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., & Okely, A. D. (2016). Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Medicine**, 46(11), 1663–1688. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>

Collet, C., Folle, A., Pelozin, F., Botti, M., & Nascimento, J. V. d. (2008). Nível de coordenação motora de escolares da rede estadual da cidade de Florianópolis. **Revista Motriz**, 14.

Coppens, E., Bardid, F., Deconinck, F. J. A., Haerens, L., Stodden, D., D'Hondt, E., & Lenoir, M. (2019). Developmental change in motor competence: A latent growth curve analysis. **Frontiers in Physiology**, 10. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01273>

Fernandes, S. d. P., Moura, S. S. d., & Silva, S. A. d. (2017). COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO. **Journal of Physical Education**, 28(1). <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2842>

Ferreira, A. B. D. M., Medeiros, J. A. d., Medeiros, R. C. D. S. C. d., Serrano, L. A. R., Pinto, V. C. M., Dantas, M., & Dantas, P. M. S. (2019). Level of physical activity and motor coordination of schoolchildren in different maturational stages. **Journal of Human Growth and Development**, 29(3), 373–380. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9536>

Freitas, D. L., Lausen, B., Maia, J. A., Lefevre, J., Gouveia, É. R., Thomis, M., Antunes, A. M., Claessens, A. L., Beunen, G., & Malina, R. M. (2015). Skeletal maturation, fundamental motor skills and motor coordination in children 7–10 years. **Journal of Sports Sciences**, 33(9), 924–934. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.977935>

Gallahue, D., L. & C. Ozmun, J. (2005). **Compreendendo o Desenvolvimento motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adulto**. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2

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

- Henrique, R. S., Bustamante, A. V., Freitas, D. L., Tani, G., Katzmarzyk, P. T., & Maia, J. A. (2018). Tracking of gross motor coordination in Portuguese children. **Journal of sports sciences**, 36(2), 220–228. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1297534>
- Irineu Gorla, J., Ferreira de Araújo, P., & Luiz Rodrigues, J. (2014). **Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: Teste KTK** (3a ed.). Phorte.
- Niemistö, D., Finni, T., Cantell, M., Korhonen, E., & Sääkslahti, A. (2020). Individual, family, and environmental correlates of motor competence in young children: Regression model analysis of data obtained from two motor tests. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17(7), 2548. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072548>
- Santos, G. dos, Guerra, PH., Milani, SA, Santos, ABD, Cattuzzo, MT., & Ré, AHN (2021). Comportamento sedentário e competência motora em crianças e adolescentes: uma revisão. **Revista De Saúde Pública** , 55 , 57. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002917>
- Sá, M. V. d., Lara, S., Graup, S., Balk, R. D. S., & Sasso, R. R. (2018). Análise do desenvolvimento motor e da atenção de crianças submetidas a um programa de intervenção psicomotora. **ConScientiae** Saúde, 17(2), 187–195. <https://doi.org/10.5585/conssaude.v17n2.8194>
- Söğüt M. (2016). Gross motor coordination in junior tennis players. **Journal of sports sciences**, 34(22), 2149–2152. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1211311>
- Spessato, B. C., Gabbard, C., Valentini, N., & Rudisill, M. (2013). Gender differences in Brazilian children's fundamental movement skill performance. **Early Child Development and Care**, 183(7), 916–923. <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.689761>