

AS ATIVIDADES GÍMNICAS NA FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS
GYMNASTICS IN CHILDREN'S DEVELOPMENT
LAS ACTIVIDADES GÍMNICAS EN LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS

António Manuel Tavares Azevedo¹  <https://orcid.org/0000-0002-6325-0475>

Paulo Eira¹  <https://orcid.org/0000-0003-1370-0236>

Carla Lourenço¹  <https://orcid.org/0000-0002-4128-069X>

Marisa Almeida¹

¹Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Educação, Viseu, Portugal

António Azevedo - toazevedo@esev.ipv.pt | Paulo Eira - toazevedo@esev.ipv.pt | Carla Lourenço - cvieira@esev.ipv.pt |
Marisa Almeida - marisalmeida97@hotmail.com



Autor correspondente

António Azevedo

Rua das Eiras, Lote 2, 1.º Esq.
3505-564 – Viseu – Portugal
toazevedo@esev.ipv.pt

RECEBIDO: 31 de maio de 2022

ACEITE: 28 de setembro de 2022

RESUMO

Introdução: A Ginástica entra na equação da formação e desenvolvimento das crianças, tanto nas dinâmicas das suas práticas, como nas várias propostas associadas à disciplina de Educação Física (EF) do 1.º CEB. As atividades gímnicas revelam interesse, confiança e entusiasmo, repercutindo-se na sua performance, persistência, no bem-estar, na autoestima e sua capacidade de concentração.

Objetivos: Aferir da importância das atividades gímnicas para o desenvolvimento motor e formação das crianças e se as escolas fomentam e criam espaços para o desenvolvimento dessas atividades.

Métodos: O grupo de estudo compreende 2 conjuntos distintos, perfazendo um total de 36 crianças. Recorreu-se ao teste de proficiência motora de BOT2 e, posteriormente, à análise descritiva e inferencial dos dados com recurso à versão 28 do software estatístico SPSS.

Resultados: Evidenciam-se diferenças significativas entre grupos relativamente ao grau de precisão motora fina, integração motora fina e destreza manual.

Conclusão: A Ginástica contribui no desenvolvimento transversal das crianças, estando associada a inúmeros benefícios biopsicossociais. As atividades gímnicas desenvolvidas na escola, através da EF, permitem a recriação dos gestos e dos elementos gímnicos noutros contextos, principalmente nas atividades autodirigidas dos recreios escolares. A EF possui um papel crucial à integração social das crianças, a Ginástica, em particular torna-a um cidadão mais ativo e consciente, proporcionando também autonomia corporal e aumento da capacidade de expressão em grupo.

Palavras chave: criança; ginástica; desenvolvimento motor; formação desportiva

ABSTRACT

Introduction: Gymnastics contributes to the education and development of children, as well as in the various proposals associated with Physical Education (PE) in Elementary School. These activities allow self-confidence and enthusiasm, reflected on children's performance, persistence, well-being, self-esteem and their ability to concentrate.

Objectives: To assess the importance of technical activities for the motor development and education of children and whether schools promote and create spaces for the development of these activities.

Methods: The study group comprises 2 distinct sets, totaling 36 children. The BOT2 motor proficiency test was used and, later, descriptive and inferential analysis of the data was used using the 28th version 28 of Statistical Software SPSS.

Results: Significant differences were evidenced between groups regarding the degree of fine motor precision, fine motor integration and manual dexterity.

Conclusion: Gymnastics contributes to children's cross-sectional development, associated with numerous biopsychosocial benefits. Its activities developed in school, through PE, allow the recreation of gestures and other elements in various contexts, especially in the self-directed activities of school playgrounds. PE plays a crucial role in children's social integration and, Gymnastics in particular, makes them a more active and conscious citizen, also providing body autonomy and increased capacity for expression in groups.

Keywords: child; gymnastics; motor development; sports training

RESUMEN

Introducción: La Gimnasia entra en la ecuación de la educación y desarrollo de los niños, tanto en la dinámica de sus prácticas, como en las diversas propuestas asociadas a la disciplina de Educación Física (EF) de la enseñanza primaria. Sus actividades permiten que los niños desarrollen interés, confianza y entusiasmo, reflexionando sobre su desempeño, persistencia, bienestar, autoestima y su capacidad de concentración.

Objetivos: Evaluar la importancia de las actividades técnicas para el desarrollo motor y la educación de los niños y si las escuelas promueven y crean espacios para el desarrollo de estas actividades.

Métodos: El grupo de estudio comprende 2 conjuntos distintos, con un total de 36 niños. Se utilizó la prueba de aptitud motora BOT2 y, posteriormente, se utilizó el análisis descriptivo e inferencial de los datos utilizando la versión 28 del Software Estadístico SPSS.

Resultados: Se evidenciaron diferencias significativas entre los grupos en cuanto al grado de precisión motora fina, integración motora fina y destreza manual.

Conclusión: La Gimnasia contribuye al desarrollo transversal de los niños, estando asociada a numerosos beneficios biopsicossociales. Las actividades desarrolladas en la escuela, a través de la EF, permiten la recreación de gestos y elementos en otros contextos, especialmente en las actividades autodirigidas de los patios escolares. La EF juega un papel crucial en la integración social de los niños, la Gimnasia en particular los convierte en un ciudadano más activo y consciente, proporcionando también autonomía corporal y mayor capacidad de expresión en grupos.

Palabras clave: niño; gimnasia; desarrollo motor; entrenamiento deportivo

INTRODUÇÃO

Assumindo diferentes formas e adquirindo influências variadas, a “Ginástica” encontra-se intimamente conectada com a evolução da humanidade, vindo a servir as suas necessidades, tanto biológicas, psicológicas como as sociais. Manifestando-se em atividades de caça, pesca, ultrapassagem de obstáculos naturais, de índole militar (cavalaria e guerra) ou sob a forma de harmonização da forma física, a Ginástica adquiriu diferentes tipologias e simbologias, de acordo com a época na qual se enquadrava e com os propósitos que pretendia assistir (Rocha, 2016).

Ainda que de antigas origens, a Ginástica evoluiu como modalidade desportiva de modernas tensões, amplamente renovada para testar e aprimorar a condição física e performance atlética através do melhoramento da força, flexibilidade e equilíbrio do corpo, à qual se recorreu como modalidade de suporte e preparação para outras modalidades desportivas (Sember, 2019).

Naturalmente, a Ginástica expande-se e organiza-se em Federações (nacionais e internacionais) atingindo o seu apogeu como modalidade olímpica e, conseqüentemente, o devido reconhecimento mundial. Como modalidade acíclica, isto é, como modalidade onde não se verifica a repetição contínua do movimento, a Ginástica propicia uma educação de diversidade cultural, na medida em que sujeita o corpo a uma variabilidade de estímulos, propiciando igualmente a evolução dos equilíbrios estático e dinâmico (Sember, 2019).

Atualmente, de entre as diferentes formas de conceptualizar esta modalidade, aceita-se que a Ginástica possibilita, recorrendo ou não a aparelhos, ao Homem disfrutar de enriquecedoras culturas corporais conducentes ao seu desenvolvimento integral desde a primeira infância (Silva, 2021). Infere-se, desta linha de pensamento, o mérito atribuído ao conteúdo gímnico no reconhecimento dos segmentos corporais e na percepção do espaço que os mesmos ocupam, ou seja, na movimentação corporal. Da complexificação dos movimentos corporais surgem as habilidades básicas que de forma tão reiterada estão patentes nas crianças e se manifestam em diferentes contextos. Seja nos períodos de brincadeira (lazer), no recreio ou em contexto de unidade curricular, caminhar, correr, saltar, puxar, empurrar, equilibrar, rolar, pendurar, balançar e girar constituem a base da Ginástica, na sua vertente “Artística”. Estes movimentos, de grande simplicidade, que as crianças executam no seu quotidiano, quando realizados de forma sequenciada, planeada e orientada, reforçam os benefícios que a prática gímnica possui no desenvolvimento motor humano (Jeronimo, Frutuoso & Duek, 2019).

Na gênese do desenvolvimento motor encontram-se as habilidades motoras fundamentais que, por sua vez, são a base para a obtenção de um melhor desempenho das habilidades motoras especiais (Rocio et al., 2013), sendo a fase do desenvolvimento com maior relevância no desenvolvimento da criança, por ser uma fase onde se denotam modificações substanciais (Dias et al., 2018; Isayama & Gallardo, 2008). Não obstante a flexibilidade, força explosiva e capacidade aeróbia influenciarem o desempenho nesta modalidade (Douda et al., 2008), o sucesso de um praticante de Ginástica está diretamente ligado ao seu nível de habilidades motoras (Gonçalves et al., 2018). Jurak et al. (2006) enfatizam que a evolução na Ginástica requer um desenvolvimento contínuo de novas e complexas habilidades com base em necessidades físicas, como tal, o desenvolvimento a longo prazo de um atleta fundamenta-se nas variáveis força, velocidade, agilidade, potência e flexibilidade (Aguilar, 2019; Ford et al., 2011).

Com efeito, o presente trabalho pretende inferir acerca da influência da Ginástica no desenvolvimento motor de crianças entre os 8 e 10 anos de idade e também sobre o fomento e a criação de espaços para a realização dessa prática.

1. MÉTODOS

1.1 Participantes

O grupo de estudo compreende dois conjuntos de crianças. O primeiro foi constituído por 18 praticantes de Ginástica, afetos à mesma secção de um clube desportivo da cidade de Viseu, com idades compreendidas entre os oito e dez anos de idade, cuja prática semanal da modalidade possuía uma frequência mínima de duas vezes e com sessões de treino com duração mínima de 60 minutos. O segundo grupo foi constituído por 18 crianças, situadas na faixa etária citada anteriormente, não praticantes da modalidade e pertencentes a um agrupamento de escolas do Concelho de Viseu, participando numa sessão semanal de EF com duração aproximada de 60 minutos, assim como numa sessão prática semanal da modalidade de Andebol, com a duração aproximada de 45 minutos.

Na medida em que os participantes se enquadram em dois grupos distintos, facilitando os processos de análise e comparação, importa mencionar que os mesmos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: a) seleção de conveniência, uma vez que o grupo de investigação possuía contacto direto com ambas as entidades supracitadas; b) recolha de dados realizada de acordo com as respetivas autorizações, concedidas pelos pais; pelos encarregados de educação; diretor do agrupamento de escolas e docentes do ano de escolaridade em questão; c) participantes de ambos os sexos; d) atletas inscritos e praticantes regulares sessões de treino da modalidade de Ginástica há, pelo menos, um mês; atletas pontuais nas sessões de treino e com disponibilidade para realizar a bateria de testes; e) crianças sem problemas de saúde que impeçam a intervenção no estudo (averiguação através da aplicação de questionário enviado aos pais e encarregados de educação).

1.2 Instrumentos de recolha de dados

De modo a aferir acerca do desenvolvimento motor dos participantes, recorreu-se ao teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky (2005), versão reduzida (*BOT2*). O *BOT2* visa observar o desenvolvimento motor, medindo a aptidão dinâmica manual e geral e a velocidade de execução de movimentos em crianças e jovens, sendo o estado motor posteriormente expresso através de um quociente motor. O *BOT2* revela-se como um dos instrumentos mais fidedignos para analisar a proficiência motora, assim como um dos mais utilizados para testar *skills* motoras (Wuang, Lin & Su, 2009), visto dispor de uma ampla gama de componentes que possibilitam aferir acerca do nível de proficiência motora da criança. Neste propósito, o trabalho de Cools *et al.* (2009) corrobora este instrumento, o qual providencia informação detalhada acerca da aquisição e domínio de habilidades abaixo e acima do nível da própria *skill*, enquanto considera os aspetos quantitativos e qualitativos do movimento humano. Entre as suas principais valências, os mesmos autores destacam a sua fidedignidade na categorização da proficiência motora entre as faixas etárias dos quatro aos vinte e um anos de idade.

No contexto do nosso estudo, optou-se pela versão reduzida do instrumento supracitado por se considerar de administração facilitada e com uma duração aproximada de 15 minutos. O teste consistiu na análise de três componentes da proficiência motora, concretamente a motricidade global, motricidade composta e motricidade fina, integradas em catorze itens que, por sua vez, formaram oito subtestes, estruturados para avaliar os parâmetros específicos do desenvolvimento motor previamente enunciados. O período de aplicação do instrumento foi precedido de um período experimental, para permitir ao avaliador familiarizar-se com os respetivos procedimentos, tendo decorrido no contexto do clube desportivo por se verificar maior disponibilidade por parte dos atletas.

1.3 Procedimentos

No que concerne aos aspetos metodológicos conducentes à organização e obtenção dos dados, há necessidade de enumerar e caracterizar os vários procedimentos utilizados, os quais se enunciam: (a) deslocação à entidade escolar, de modo a esclarecer o estudo e respetivos objetivos e, paralelamente, obter a necessária autorização para a sua realização (autorização concedida pelo diretor do agrupamento de escolas no qual se aplicou a bateria de testes); (b) deslocação ao clube de Ginástica, de modo a esclarecer o estudo e respetivos objetivos e, paralelamente, obter a necessária autorização para a sua realização (autorização concedida pelo diretor técnico do clube no qual se aplicou a bateria de testes); (c) seleção dos participantes de acordo com os critérios de inclusão previamente definidos e constituição do grupo de não praticantes (efetuado no agrupamento de escolas) e do grupo de praticantes (efetuado no clube, de entre os 246 praticantes de Ginástica, dos que se inseriam na mesma faixa etária dos não praticantes); (d) pedido de autorização dirigido aos encarregados de educação, para que os seus educandos pudessem participar do estudo; (e) aplicação da bateria de testes entre os dias 03 e 05 de maio de 2021 na escola; (f) aplicação da bateria de testes entre os dias 03 e 20 de maio de 2021 no clube (avaliação de 3 atletas de cada vez, uma vez que apenas foi concedida autorização para a aplicação da bateria de testes antes do início do treino ou após o término do mesmo, assim como de acordo com a disponibilidade dos atletas e respetivos encarregados de educação).

1.4 Análise estatística

Posteriormente e, de acordo com os objetivos previamente definidos, procedeu-se à análise descritiva e inferencial dos dados, com recurso à versão 28 do *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), fixando-se o intervalo de confiança em 95%, definindo assim o nível de significância do estudo (*p*-value) em 0.05. A utilização de testes de comparação paramétricos (Teste T) e não paramétricos (Teste de Mann-Whitney) prendeu-se com a discrepância no cumprimento dos requisitos para a utilização de testes paramétricos, concretamente a ausência de normalidade (*sig.* 0,00) verificada pelo Teste de Shapiro-Wilk nas distribuições no segundo cenário (Marôco, 2018).

2. RESULTADOS

De acordo com as componentes de proficiência motora supracitadas e, relativo ao primeiro processo de análise (descritiva), executaram-se e pontuaram-se os respetivos testes, cujos resultados se apresentam na Tabela 1 e que exprimem a comparação entre os dois tipos de participantes, isto é, não praticantes e praticantes de Ginástica. Excetuando um caso, os praticantes obtiveram pontuações superiores às dos não praticantes. Concretamente, verificou-se que onze participantes se situam, de acordo com a escala empregada, na “média”, três “acima da média” e quatro, “muito acima da média”. Será de relevar que nenhum destes participantes obteve resultados “abaixo” ou “muito abaixo da média”. Por seu lado, treze não praticantes encontram-se na “média”, quatro “abaixo da média” e um, “muito abaixo da média”.

Tabela 1 – Scores de proficiência motora de não praticantes e praticantes de Ginástica

NÃO PRATICANTES	Classificação Percentil	Pontuação Padrão	Resultado	PRATICANTES	Classificação Percentil	Pontuação Padrão	Resultado
Participante 1	35	46	Na média	Participante 1	62	53	Na média
Participante 2	12	38	Abaixo da média	Participante 2	84	60	Acima da média
Participante 3	38	47	Na média	Participante 3	99	73	Muito acima da média
Participante 4	27	44	Na média	Participante 4	54	51	Na média
Participante 5	16	40	Abaixo da média	Participante 5	99	74	Muito acima da média
Participante 6	35	46	Na média	Participante 6	58	52	Na média
Participante 7	12	38	Abaixo da média	Participante 7	93	65	Acima da média
Participante 8	35	46	Na média	Participante 8	38	47	Na média
Participante 9	1	28	Muito abaixo da média	Participante 9	95	66	Acima da média
Participante 10	50	50	Na média	Participante 10	58	52	Na média
Participante 11	35	46	Na média	Participante 11	98	70	Muito acima da média
Participante 12	42	48	Na média	Participante 12	66	54	Na média
Participante 13	18	41	Na média	Participante 13	82	59	Na média
Participante 14	14	39	Abaixo da média	Participante 14	>99	77	Muito acima da média
Participante 15	27	44	Na média	Participante 15	54	51	Na média
Participante 16	42	48	Na média	Participante 16	42	48	Na média
Participante 17	27	44	Na média	Participante 17	35	46	Na média
Participante 18	24	43	Na média	Participante 18	27	44	Na média
Resultado do Grupo	27,22 de >99	43,11 de 80		Resultado do Grupo	69,05 de >99	57,88 de 80	

De facto, a análise inferencial efetuada aos *scores* totais obtidos pelos grupos corrobora o declive existente entre os mesmos, apontando-se diferenças significativas entre praticantes e não praticantes de Ginástica, na medida em que os praticantes atingiram um *score* significativamente mais elevado (*sig.* 0,00). Quando analisados os parâmetros “classificação percentil” e “pontuação padrão”, a tendência mantém-se em ambos os contextos, ou seja, os praticantes atingiram resultados significativamente superiores aos dos não praticantes (*sig.* 0,01; *sig.* 0,00 respetivamente).

Analisando os resultados dos testes de forma isolada (Tabela 2), inferiu-se que a tendência se mantém, na medida em que os praticantes de Ginástica obtiveram significativamente melhores resultados que os não praticantes.

Tabela 2 – Scores de motricidade global, composta e fina de não praticantes e praticantes de Ginástica

Tipologia Teste	Teste	Não Praticantes	Praticantes
		Classificação obtida/Total	Classificação obtida/Total
Precisão Motora Fina	1	2,94/3	3/3
	2	4,28/7	5,38/7
Integração Motora Fina	3	3,56/6	4,83/6
	4	3,61/5	4,11/5
Destreza Manual	5	4,06/9	5,22/9
	6	3,22/4	4/4
Coordenação Bilateral	7	2,78/3	2,88/3
	8	3,83/4	4/4
Equilíbrio	9	4,33/10	7,61/10
	10	3,44/5	4,16/5
Coordenação do Membro Superior	11	4,72/7	5,5/7
	12 opção A	3,25/9	3,85/9
Força	12 opção B	4/9	4,45/9

Concretamente, compararam-se as performances de ambos os grupos nos seguintes testes: de precisão motora fina – teste 2 (*sig.* 0,02); integração motora fina – teste 3 (*sig.* 0,02) e destreza manual – teste 5 (*sig.* 0,00). Relativo aos testes de coordenação bilateral e coordenação do membro superior, não se vislumbraram diferenças significativas entre grupos.

3. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstram que o trabalho desenvolvido na Ginástica, para além de aptidões mais específicas, permite a evolução de todas as capacidades condicionais e coordenativas, mais especificamente no controlo de objetos e orientação espacial em gestos mais estereotipados (Azevedo, 2012; Kumakura, 2012).

No nosso contexto específico, o facto de os não praticantes terem apresentado índices “muito inferiores” para o quociente motor, assim classificados por Neto *et al.* (2010), desperta um natural interesse em analisar, com maior profundidade, os hábitos de atividade física nos quais se insere esta faixa etária, no que concerne às suas atividades de lazer integradas em contexto social, sessões de EF e demais práticas, no sentido de aferir acerca dos fatores que, possivelmente, poderão influenciar o desenvolvimento destas crianças e jovens. A prática desportiva condiciona positivamente o desenvolvimento motor e a aptidão física de crianças e jovens, quando associadas à prática da EF escolar, tal como reportam Neris *et al.* (2012) através de análise conduzida a 60 jovens, verificando que os praticantes apresentam padrões de locomoção, manipulação, assim como níveis de aptidão física em geral, significativamente melhores que não praticantes.

Neste propósito, o estudo de Rocha *et al.* (2010) havia igualmente verificado que a prática condiciona positivamente o desenvolvimento motor, ao encontrar diferenças significativas na comparação dos quocientes motores de dois grupos de crianças, na medida em que os praticantes atingiram *scores* altos, em detrimentos dos “normais”, atingidos pelos não praticantes.

Quando no domínio específico da Ginástica, a tendência supracitada mantém-se. Pehkonen (2010), concretizando um estudo transversal com a duração de 3 anos, apontando avaliar a influência da Ginástica no melhoramento das habilidades motoras, concluiu que os coeficientes de proficiência motora de 280 praticantes da modalidade (inclusive em contexto escolar) aumentaram significativamente (*sig.* 0,00), assim como os respetivos níveis de controlo motor.

Os resultados encontrados no nosso estudo apontam para o facto de esta modalidade possibilitar refinar habilidades de manipulação e perícia, aspeto corroborado pelo estudo de Rudd *et al.* (2017), o qual conferiu que a Ginástica é eficaz no desenvolvimento de habilidades de estabilidade e controlo de objetos, ao mesmo tempo consentindo uma aquisição mais rápida de competências de movimento. O nível de coordenação motora foi igualmente alvo de estudo, pelo que os resultados obtidos parecem ir ao encontro dos de Gama (2018), numa análise efetuada através da aplicação de uma bateria de testes que, embora não sendo constituída por um conjunto de testes tão extenso quanto os do nosso estudo, nomeadamente o teste KTK - *Körperkoordinationstest für Kinder* (Kiphard & Schilling, 2007), permitiu apurar níveis motores superiores nos testes de equilíbrio, salto monopedal e lateral nos praticantes de Ginástica.

As variáveis motoras testadas condicionam positivamente a qualidade de vida dos jovens e a sua autonomia (Rocha, 2016), na medida em que a prática de Ginástica influencia o desenvolvimento motor, colaborando no processo de obtenção de habilidades motoras essenciais a esse mesmo desenvolvimento (Dionísio, 2019; Nascimento & Dionísio, 2018).

CONCLUSÃO

A Ginástica possibilita que as crianças e jovens manifestem o seu desejo de se expressar corporalmente, na medida em que reforça o seu desenvolvimento infantil, como tal, denotamos a valorização no ensino dos elementos da cultura corporal. Evolutivamente, o trabalho gímico desenvolvido na Escola, através da EF permitiu demarcar a Ginástica como um elemento da cultura, passível de criação e recriação por parte das crianças e jovens nos seus cenários diários, no recreio e demais contextos de lazer e/ou de prática estruturada, consolidando e ampliando a sua compreensão acerca do espaço que as rodeia pela prática corporal.

Com efeito, da mesma forma que a EF possui um papel crucial à integração social do indivíduo, assim a Ginástica diligência torná-lo um cidadão ativo e consciente, ao mesmo tempo proporcionando autonomia corporal.

Os resultados do presente estudo apontam para o facto de os praticantes desta modalidade apresentarem níveis de proficiência motora superiores na maioria dos testes apresentados. A Ginástica tende assim a favorecer o desenvolvimento motor das crianças, comparativamente às que apenas participam nas restantes atividades que a escola apresenta. Dessa forma, urge aumentar a qualidade e diversidade das experiências motoras proporcionadas aos jovens que lhes permitam gerar índices motores cada vez mais apropriados ao mundo que os rodeia, elaborados e aplicados numa base de progressão pedagógica, permitindo a identificação da posição do seu corpo, ou parte dele, no espaço, a percepção espaço temporal dos movimentos, o desenvolvimento da velocidade de reação e a manutenção do equilíbrio.

Com base nas linhas de pensamento anteriores e na escassez de estudos de pesquisa acerca do tema central, estamos cientes de que a nossa amostra não é representativa da população, como tal, cremos que se torna crucial o desenvolvimento de um maior número de estudos e respetivos participantes, quer num contexto escolar semelhante ao apresentado, quer noutros contextos sociais, para que se torne possível aprimorar uma escala de padronização de quocientes motores, isto é, cada vez mais ajustada ao repertório motor de crianças e jovens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E. (2019). *Metodología para ejercicios de la gimnasia artística en la educación general básica*. Universidad Técnica del Norte.
- Bruininks R, Bruininks B. (2005). *Bruininks–Oseretsky test of motor proficiency* (2.ª ed.). NCS Pearson.
- Azevedo, K. (2012). *A influência de um programa de Ginástica Rítmica sobre o desenvolvimento motor e a percepção de competência de crianças*. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70313>.

- Cools, W., Martelaer K., Samaey C., & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports and Science Medicine*, 8(1), 154–168.
- Dias, D., Rodrigues, D., Completo, F., Nazaré, F., Fragoso, F., & Marques, A. (2018). A Educação Física na promoção das habilidades motoras. *Journal of Sport Pedagogy and Research*, 4(1), 79–91.
- Dionísio, J. (2019). Avaliação e comparação do desenvolvimento motor de crianças praticantes de Ginástica Artística e escolares. [https://repositorio.ufu.br/bitstream/12345_6789/2441/5/Avaliacao DesenvolvimentoMotor](https://repositorio.ufu.br/bitstream/12345_6789/2441/5/Avaliacao%20DesenvolvimentoMotor).
- Douda, H., Toubekis, A., Avloniti, A., & Tokmakidis, S. (2008). Physiological and anthropometric determinants of Rhythmic Gymnastics performance. *International journal of sports physiology and performance*, 3, 41–54. <https://doi.org/10.1123/ijsp.3.1.41>.
- Ford, P., Croix, M., Lloyd, R., Meyers, R., Moosavi, M., Oliver, J., Till, K., & Williams, C. (2011). The long-term athlete development model: physiological evidence and application. *Journal of sports sciences*, 29, 389–402. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.536849>.
- Gama, T. (2018). Influência da Ginástica Rítmica no desenvolvimento motor de escolares: estudo de caso sobre o nível de coordenação motora em escolares praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica da cidade de Fortaleza. <https://1library.org/article/desenho-experimental-influ%C3%Aancia-gin%C3%A1stica-r%C3%A1tmica-desenvolvimento-motor-escolares.zk381xey>.
- Gonçalves, V., Assis, R., & Lopes, C. (2018). A prática pedagógica da Ginástica para todos no âmbito escolar. *Educere et Educare*, 13(27), 01–14. <https://doi.org/10.17648/educare.v13i27.18275>.
- Isayama, H., & Gallardo, J. (2008). Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. *Revista da Educação Física/UEM*, 9(1), 75–82.
- Jeronimo, P., Frutuoso, A., & Duek, V. (2019). The insertion of Gymnastics in children's physical education: approaches to historical-cultural theory. *Cocar*, 13(27), 784–805.
- Jurak, G., Kovač, M., & Strel, J. (2006). Impact of the additional Physical Education lessons programme on the physical and motor development of 7- to 10-year-old children. *Kinesiology*, 38(2), 105–115.
- Kiphard, E., & Schilling, F. (2007). *Körperkoordinationstest für Kinder* (2.ª ed.). Hogrefe.
- Kumakura, R. S. (2012). *Influência da Ginástica Artística no desenvolvimento motor de escolares* [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal de Sergipe.
- Nascimento, B., & Dionísio, J. (2018). *Avaliação do desenvolvimento motor em crianças da ginástica artística*. https://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UFU_cb3b48ae74327d20d36e2699920d78eb/Description.
- Neris, K., Tkac, C., & Braga, R. (2012). A influência das diferentes práticas esportivas no desenvolvimento motor em crianças. *Revista ACTA Brasileira do Movimento Humano*, 2(1), 58–64.
- Neto, F., Santos, A., Xavier, R., & Amaro, K. (2010). Importance of motor assessment in school children: analysis of the reliability of the motor development scale. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 12(6), 422–427. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n6p422>
- Pehkonen, M. (2010). Quality of the teaching process as an explanatory variable in learning Gymnastics skills in school physical education. *Science of Gymnastics Journal*, 2(2), 29–40.
- Rocha, M. (2016). *Influência de um programa de Ginástica para Todos nas habilidades motoras e qualidade de vida de crianças que vivem em unidades de acolhimento* [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Rocha, P., Rocha, J., & Bertolasce, A. (2010). A influência da iniciação ao treinamento esportivo sobre o desenvolvimento motor na infância: um estudo de caso. *Revista da Educação Física*, 21(3), 469–477. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v21i3.7853>
- Rocio, A., Sanchez, A., & Vernetta, M. (2013). Aerobic Gymnastics injuries. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte*, 13(49), 183–199.
- Rudd, J., Barnett, L., Farrow, D., Berry, J., Borkoles, E., & Polman, R. (2017). Effectiveness of a 16 week Gymnastics curriculum at developing movement competence in children. *Journal of science and medicine in sport*, 20(2), 164–169.
- Sember, V. (2019, Janeiro, 17-19). *Benefits of Gymnastics as a physical activity on cognitive functioning and health* [Comunicação por convite]. 6th International Scientific Conference of Slovenian Gymnastics Federation, Ljubljana.
- Silva, A. (2021). *Programas de Ginástica e níveis de habilidades motoras em crianças*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal do Tocantins.
- Wuang, Y., Lin, Y., & Su, C. (2009). Rasch analysis of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency-second edition in intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30(1), 1132–1144.