

Impacto de um programa social esportivo nas habilidades motoras de crianças de 7 a 10 anos de idade

Impact of social sports program on motor skills of children from 7 to 10 years old

Francisco Cristiano da Silva Sousa^{1,2*}, Paulo Felipe Ribeiro Bandeira^{3,4}, Nadia Cristina Valentini³, Maria Helena da Silva Ramalho³, Maria Isabel Mourão Carvalhal²

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

Este estudo avaliou o desempenho motor de crianças entre 7 e 10 anos, participantes e não participantes de um programa social esportivo, nas habilidades motoras fundamentais (HMF) de locomoção (LOC) e controle de objetos (CO), de acordo com o sexo. A amostra foi composta por 75 crianças, divididas em dois grupos: 43 crianças do grupo interventivo que participavam do programa Segundo Tempo e tinham aulas de educação física escolar, sendo 26 meninas e 17 meninos com média de idade de 7.6 ± 1.3 e 8.7 ± 1.3 anos, respectivamente e 32 crianças do grupo controle sendo 18 meninos e 14 meninas com média de idade 8.6 ± 1.5 e 8.2 ± 1.2 anos, respectivamente, que tinham apenas aulas de educação física. O TGMD-2 foi utilizado para avaliar as habilidades motoras de locomoção e controle de objeto antes e após o programa social esportivo. Os resultados indicaram: melhoras significativas após o término do programa para os meninos e meninas nas habilidades de locomoção e controle de objeto: ganhos semelhantes foram encontrados entre os sexos do grupo interventivo; os meninos e meninas do grupo interventivo obtiveram melhor desempenho quando comparados aos seus pares do grupo controle ao final do programa. O projeto social esportivo promoveu melhoras significativas no desempenho motor de crianças participantes.

Palavras-chave: Crianças, Projeto Social Esportivo, Habilidades Motoras

ABSTRACT

This study evaluated the children's motor performance between 7 and 10 years, participants and non-participants in a social sports program in fundamental motor skills (HMF) mobility (LOC) and control objects (CO), according to sex. The sample consisted of 75 children, divided into two groups: 43 children in the intervention group participating in the program second time and had physical education classes, 26 girls and 17 boys with a mean age of 7.6 ± 1.3 and 8.7 ± 1.3 years respectively and 32 control children and 18 boys and 14 girls with a mean age 8.6 ± 1.5 and 8.2 ± 1.2 years, respectively, who had only physical education classes. The TGMD-2 was used to assess motor skills of movement and object control before and after social sports program. The results indicated: significant improvements after the program ends for boys and girls in locomotor skills and object control: Similar gains were found between the sexes in the intervention group; boys and girls in the intervention group performed better when compared to their peers in the control group at the end of the program. The social sports project promoted significant improvements in engine performance of participating children.

Keywords: Children, Social Sports Project, Motor Skills

¹ Centro Universitário Católica de Quixadá (UniCatólica), Quixadá, Ceará, Brasil.

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Grupo de Avaliações e Intervenções Motoras, Porto Alegre, Brasil

⁴ Centro Universitário Leão Sampaio (UniLeão) – Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil

* Autor correspondente: Curso de Educação Física, UniCatólica, R. Juvêncio Alves, 660, Quixadá, Brasil. CEP: 63900-257, Brasil E-mail: cristianoedf@unicatolicaquixada.edu.br

INTRODUÇÃO

As habilidades motoras fundamentais (HMF) são movimentos básicos, os quais servem de base para movimentos mais complexos que serão utilizados em esportes e atividades de lazer fisicamente ativo em outras fases da vida (Gabbard, 2012; Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2012). Dificuldades de desempenho das HMF podem repercutir negativamente no aprendizado de habilidades motoras relacionadas ao esporte na infância (Robinson, Stodden, Barnett, Lopes, Logan, & D'Hondt 2015), possivelmente, afastando crianças de atividades esportivas (Valentini, 2002). Sucesso em atividades físicas voltadas para a saúde dependem de níveis apropriados de proficiência motora (Fisher et al., 2005; Hands, Larkin, Parker, Straker, & Perry, 2009; Morrison et al., 2012). Ainda mais, a literatura sugere que crianças mais proficientes nas habilidades motoras fundamentais têm maiores possibilidades de tornarem-se adolescentes e adultos ativos (Barnett et al., 2009; Hume et al., 2008,) diminuindo a probabilidade de problemas relacionados à obesidade (Robinson et al., 2015).

Considerando-se a importância da funcionalidade da criança nas habilidades motoras fundamentais para uma vida ativa e saudável, pesquisadores voltam suas atenções para resultados abaixo da média e pobres de crianças no desempenho destas habilidades em crianças de diferentes culturas (Goodway, Robinson, & Crowe, 2010; Hardy, Reiten-Reynolds, Espinel, Zask, & Okely, 2012; Martin, Rudisill, & Hastie, 2009; Niemeijer, Smits-Engelsman, & Schoemaker, 2007; Simons et al., 2008; Spessato, Gabbard, & Valentini, 2013; Spessato, Gabbard, Valentini, & Rudisill, 2012). Atrasos motores podem levar a inatividade e comprometer o status de saúde destas crianças (Barnett, van Beurden, Morgan, Brooks, & Beard, 2008,) além de privá-las de interações sociais importantes na infância (Monteiro, Pick, & Valentini, 2008; Valentini, 2002; Valentini & Rudisill, 2004).

Atrasos motores têm sido ainda mais evidentes em crianças que vivem em desvantagem social, provenientes de famílias com baixo nível socioeconômico, e com poucas oportunidades

adequadas de práticas nas escolas (Nobre & Valentini, 2016). De fato, as poucas oportunidades de prática motora apropriada emergem como um dos fatores que merece a atenção de pesquisadores nas últimas décadas. Programas interventivos tem sido implementados em diversos países e confirmam sua eficácia na promoção das habilidades motoras fundamentais em crianças (Brauner & Valentini, 2009; Robinson, 2011; Robinson, Rudisill, & Goodway, 2009; Robinson, Webster, Logan, Lucas, & Barber, 2012; Valentini, 2002; Valentini & Rudisill, 2004).

Entretanto, o impacto de programas esportivos para crianças, disseminados no Brasil decorrentes de iniciativas privadas, ações governamentais e filantrópicas, pouco tem sido investigados. Especificamente, se níveis mais elevados de competência motora decorrem destas práticas pouco é sabido. Entretanto, algumas iniciativas isoladas de pesquisa têm sido reportadas evidenciando que programas de pesquisa com prática sistemática na iniciação esportiva pode impactar de forma positiva habilidades motoras fundamentais bem como promover ganhos importantes em habilidades relacionadas aos esportes, como por exemplo o tênis (Piffero & Valentini, 2010) e ginástica artística (Sampaio & Valentini, 2015), bem como na dança (Souza, Berleze, & Valentini, 2008).

No presente estudo, acrescentamos a este limitado corpo de conhecimento a investigação do impacto de um programa governamental destinado a atender crianças de risco no nordeste do Brasil. Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar a efetividade de um programa social esportivo em promover as habilidades motoras fundamentais de meninos e meninas, de 7 e 10 anos de idade

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como quase-experimental com delineamento pré e pós teste com grupo controle, (Thomas, Nelson, & Silverman, 2012). Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa, sendo aprovado com o número 59/2011.

Participantes

A amostra foi intencional e não-probabilística, constituída por crianças do sexo masculino e feminino com idades compreendidas entre 7 e 10 anos de idade, matriculadas na rede municipal de ensino, que residiam na zona urbana e rural deste município, participantes do PST da Cidade de Juazeiro do Norte (Brasil).

A amostra foi composta por 75 crianças, divididas em dois grupos: 43 crianças do grupo interventivo que participavam do programa Segundo Tempo e tinham aulas de educação física escolar, sendo 26 meninas e 17 meninos com média de idade de 7.6 ± 1.3 e 8.7 ± 1.3 anos, respectivamente e 32 crianças do grupo controle sendo 18 meninos e 14 meninas com média de idade 8.6 ± 1.5 e 8.2 ± 1.2 anos, respectivamente, que tinham apenas aulas de educação física. Foram avaliadas crianças de 3 núcleos, a escolha desses núcleos se deu após contatos preliminares com o coordenador geral do PST no município de Juazeiro do Norte, que indicou os núcleos com maior frequência de crianças na faixa etária entre 7 a 10 anos.

Participaram do estudo crianças que, obrigatoriamente, apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o termo de autorização para uso de imagem assinados pelos pais ou responsáveis, e que obtiveram frequência de, no mínimo, de 80% nas aulas do PST. Foram excluídas do grupo interventivo crianças que participavam de atividades físico-desportivas periódicas e sistemáticas orientadas fora do PST, e excluídas da amostra total crianças com deficiências de qualquer ordem.

Instrumentos

Foi utilizado o *Test of Gross Motor Development – Second Edition* (TGMD-2), desenvolvido por Ulrich (2000), para avaliar o Desempenho Motor que consiste em duas subescalas – locomoção e controle de objetos –, objetivando avaliar as habilidades motoras fundamentais de crianças de três a dez anos e onze meses de idade, o TGMD-2 foi validado para população brasileira por Valentini (2012).

O TGMD-2 avalia seis habilidades locomotoras (corrida, galope, saltar com 1 pé, passada, salto horizontal e corrida lateral), e o

outro com seis habilidades manipulativas (rebater, quicar, receber, chutar, arremesso sobre o ombro e rolar). A criança recebe um ponto para cada critério atendido e 0 (zero) para cada critério não atendido. São obtidos, a partir daí os escores brutos para cada subescala, sendo transformados em escores padrão, podendo ser feita a análise da idade equivalente resultante da relação entre a idade cronológica da criança e a sua idade equivalente para os subtestes.

A soma dos pontos obtidos nos subtestes de locomoção e controle de objetos resulta no escore bruto total do teste que, quando transferido para as planilhas de classificação, são convertidos em escores padrão, percentis (locomoção e controle de objetos) e na soma dos escores padrão de locomoção e controle de objeto, levando em conta a faixa etária da criança para esta classificação. No presente estudo foram utilizados os escores brutos de locomoção e controle de objeto.

Durante a aplicação do teste foram obedecidos todos os quesitos de aplicação preconizados por Ulrich (2000), como forma de garantir que os dados coletados não sofressem interferências subjetivas por parte dos avaliadores. Tal procedimento foi trabalhado em um teste piloto realizado com os avaliadores.

Procedimentos

Inicialmente, foi feito o treinamento dos avaliadores referente à aplicação e análise do TGMD-2 por dois representantes do Grupo de Estudo de Intervenções Motoras da ESEF-UFRGS.

Posteriormente, os alunos componentes da amostra foram cadastrados em fichas individuais, constando os dados pessoais, referências de idade e sexo, bem como endereço, nome e número do telefone dos pais. A mobilização desses alunos ficou por conta do professor e do monitor do respectivo núcleo, como determina a metodologia do próprio programa.

Foi aplicado o pré-teste do TGMD2 na segunda semana de funcionamento dos núcleos do PST, como forma de avaliar o desempenho motor com a menor interferência possível das atividades desenvolvidas no próprio programa, já que os alunos não participaram de atividades esportivas efetivas nas duas primeiras semanas

que estavam destinadas para a realização de cadastros, testes e entrega de materiais. As imagens coletadas no pré-teste foram analisadas por dois profissionais de Educação Física, para serem classificadas segundo o protocolo do TGMD2.

Após três meses de atividades dos núcleos do PST foi realizado o pós-teste com a amostragem selecionada no sentido de reavaliar o desempenho motor, e assim coletar os dados para efetuar as devidas comparações com os dados coletados no pré-teste. A análise das imagens e a classificação das crianças seguiu os mesmos procedimentos do pré-teste.

Para a aplicação do TGMD-2 foram avaliadas crianças em duplas, devidamente identificadas na filmagem. Os avaliadores explicaram cada teste a ser realizado, sendo que na sequência demonstraram o que cada criança deveria executar, sem, contudo, intervir na sua execução. As crianças executaram duas tentativas para cada habilidade, sendo filmadas por uma câmera posicionada lateralmente, levando em média 25 minutos de execução para cada dupla.

Análise estatística

Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Visto que a distribuição dos dados foi normal nas variáveis de locomoção e controle de objeto, aplicou-se estatística paramétrica. General Linear Model com medidas repetidas no fator tempo x grupo x sexo foram conduzidos para avaliar o efeito do

programa social esportivo nas habilidades de locomoção e controle de objeto. Testes de continuidade foram realizados para comparações do mesmo grupo do pré para o pós-teste (teste t pareado), e comparação dos grupos no pós-teste de acordo com o grupo e o sexo (teste t para amostras independentes), quando efeitos de interação ou efeitos principais foram observados. A análise dos dados foi realizada através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20, da Internacional Business Machines (IBM). O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Em relação ao impacto do programa social nas habilidades de locomoção os resultados evidenciaram interação significativa entre tempo x grupo x sexo, $F(1,71) = 11.78$, $p < 0.001$, poder do teste = 0.960, $\eta^2 = 0.361$. Os testes de continuidade indicaram diferenças do pré para o pós-teste no escore de locomoção para meninos ($p < 0.001$) e meninas ($p < 0.001$) do grupo interventivo, apenas. Na comparação de acordo com o grupo, os meninos do grupo interventivos tiveram melhor resultado no pós teste quando comparados aos meninos do grupo controle ($p < 0.001$), o mesmo aconteceu com o grupo feminino do grupo interventivo quando comparados às meninas do grupo controle ($p < 0.001$). Na comparação entre os sexos os meninos tiveram melhor desempenho no pós teste quando comparados às meninas ($p < 0.001$).

Tabela 1

Média e Desvio Padrão dos Escores Brutos de Locomoção e Controle de Objetos de acordo com o grupo e sexo no pré e pós-teste

Desempenho Motor	Interventivo				Controle			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	Pré M (DP)	Pós M (DP)	Pré M (DP)	Pós M (DP)	Pré M (DP)	Pós M (DP)	Pré M (DP)	Pós M (DP)
Locomoção	17.8(0.8)*	24.1(1.2) ^a	15.0 (0.6)*	20.8(0.9) ^b	19.2(0.7)	21.5(1.1) ^a	14.0 (0.8)	16.2 (1.3) ^b
Controle de Objeto	18.2(0.2)*	23.2(1.3) ^c	14.7 (0.5)*	18.2(0.3) ^d	16.4(1.2)	18.3(1.6) ^c	13.1(0.6)	15.4 (2.1) ^d

Nota: *Diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0.005$ – Teste t pareado; ^{a, b, c, d} Diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0.005$ – Teste t para amostras independentes - Comparação grupos

Nas habilidades de controle de objeto também houve interação tempo x grupo x sexo $F(1,71) = 13.051$, $p < 0.0001$, poder do teste = 0.700, $\eta^2 = 0.73$. No grupo interventivo foram encontradas diferenças do pré para o pós-teste no escore de controle de objeto, no grupo masculino ($p < 0.001$) e feminino ($p < 0.001$). Quando

comparados no pós teste, os meninos do grupo interventivos tiveram melhor desempenho quando comparados aos meninos do grupo controle ($p < 0.001$), o mesmo aconteceu com o grupo feminino do grupo interventivo quando comparadas às meninas do grupo controle ($p < 0.001$). No pós-teste os meninos tiveram

melhor desempenho no pós teste quando comparados às meninas ($p < 0.001$) no grupo interventivo e no grupo controle ($p < 0.03$). Os valores de média e desvio padrão e as comparações dos escores de locomoção e controle de objeto de meninos e meninas do grupo interventivo e controle estão descritos na tabela 1.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar o impacto de um programa social esportivo nas habilidades de locomoção e controle de objetos de meninos e meninas participantes e não participantes de um programa social esportivo.

Os resultados do presente estudo seguem uma tendência da literatura, evidenciando que crianças que participam de programas interventivos ou sociais esportivos melhoram nas habilidades de locomoção e controle de objeto ao fim do programa (Bandeira, 2015; Goodway, Crowe, & Ward, 2003; Píffero & Valentini, 2010; Valentini & Rudisill, 2004;). O estudo conduzido por Valentini e Rudisill (2004) reportam resultados positivos após um programa de intervenção motora nas habilidades motoras de locomoção e controle de objeto de crianças participantes do programa quando comparas às crianças com aulas com baixa autonomia. O estudo conduzido por Bandeira (2015) que avaliou os critérios de habilidades motoras fundamentais utilizando-se da teoria da resposta ao item, também evidenciou melhoras do pré para o pós-teste no grupo interventivo e um declínio em algumas habilidades no grupo controle. No presente estudo as crianças participavam durante 3 dias na semana de práticas esportivas orientadas essa característica explica, possivelmente, a melhora do grupo interventivo no presente estudo comparados ao grupo controle, que só tinha aulas de educação física não orientadas, ou com precariedade de espaço físico e materiais.

No que diz respeito ao impacto de intervenções nas habilidades motoras fundamentais e as diferenças entre meninos e meninas, a literatura tem evidenciado melhoras significativas em ambos os sexos (Valentini, 2002; Valentini & Rudisill, 2004; Martin, Rudisill, & Hastie, 2009; Logan, Robinson, Wilson, & Lucas, 2012). No presente estudo, o

ganho com a intervenção motora no grupo interventivo também foi semelhante entre os sexos, foram encontradas melhoras significativas nas habilidades motoras de locomoção e controle de objeto sugerindo que o ambiente foi propício para meninos e meninas e que os mesmos se envolveram de forma semelhante no programa interventivo, entretanto, ressalta-se que quando comparados no pós-teste os meninos tem melhor desempenho nas habilidades de locomoção e controle de objeto, essa tendência é observada em alguns estudos (Bandeira, 2015; Píffero & Valentini, 2010; Valentini & Rudisill, 2004).

Os resultados do presente estudo seguem a tendência de estudos previamente realizados, nos quais o programa de intervenção foi eficaz para melhoria das habilidades motoras fundamentais, sendo os ganhos semelhantes para os grupos de acordo com o sexo. Fica a possibilidade e o indicativo de estudos futuros que venham a complementar e aprofundar este estudo, quais sejam: Desenvolver estudos censitários sobre o desempenho das HMF de crianças participantes do PST que considerem as variáveis idade e estado nutricional em nível de estados e de país, considerando que o PST está consolidado como o maior programa socioesportivos do Brasil; Desenvolver estudos comparativos entre núcleos do PST da mesma região, com vistas a avaliar se a metodologia utilizada nos diversos núcleos está adequada para o desenvolvimento das HMF.

Desenvolver estudos longitudinais que acompanhem o desempenho das HMF de crianças, com vistas a investigar a contribuição a longo prazo que o PST pode proporcionar ao DPM de crianças. Esse tipo de estudo pode contribuir para fomentar as discussões acerca da necessidade de desenvolver ações consistentes no sentido de ampliar a participação de crianças entre 7 e 10 anos, buscando uma participação mais fidelizada deste grupo etário.

Agradecimentos:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Conflito de Interesses:

Nada a declarar.

Financiamento:

Nada a declarar

REFERÊNCIAS

- Afonso, G. H., Freitas, D. L. de, Carmo, J. M. C. L. M., Lefevre, J. A., Almeida, M. J., Lopes, V. P., ... Maia, J. A. R. (2009). Desempenho motor. Um estudo normativo e criterial em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(2-3), 160-174.
- Bandeira, P. F. R. (2015). *Impacto de programas de intervenção motora na competência motora de crianças escolares* (Dissertação de Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., Zask, A., & Beard, J. R. (2009). Six year follow-up of students who participated in a school-based physical activity intervention: a longitudinal cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 48. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-48>
- Barnett, L. M., Van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2008). Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(12), 2137-2144. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31818160d3>
- Braga, R. K, Krebs, R. J., Valentini, N. C., & Tkac, C. M. (2009). A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. *Journal of Physical Education*, 20(2), 171-181. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v20i2.6133>
- Brauner, L. M., & Valentini, N. C. (2009). Análise do desempenho motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas. *Journal of Physical Education*, 20(2), 205-216. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v20i2.6070>
- Carvalhal, M. I. M. M., Raposo, J. V. (2007). Diferenças entre géneros nas habilidades: correr, saltar, lançar e pontapear. *Motricidade*, 3(3), 44-56.
- Cliff, D. P., Okely, A. D., Morgan, P. J., Jones, R. A., Steele, J. R., & Baur, L. A. (2012). Proficiency deficiency: mastery of fundamental movement skills and skill components in overweight and obese children. *Obesity*, 20(5), 1024-1033. <https://doi.org/10.1038/oby.2011.241>
- Cotrim, J. R., Lemos, A. G., Júnior, N., Evangelista, J., & Barela, J. A. (2011). Development of fundamental motor skills in children with different school contexts. *Journal of Physical Education*, 22(4), 523-533. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v22i4.12575>
- Díaz, J. J., & Vargas, G. A. (2010). Efecto de una intervención motriz en el desarrollo motor, rendimiento académico y creatividad en preescolares. *Pensar En Movimiento: Revista de Ciencias Del Ejercicio Y La Salud*, 7(1), 11-22. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v7i1.373>
- Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J. Y., & Grant, S. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(4), 684-688. <https://dx.doi.org/10.1249/01.MSS.0000159138.48107.7D>
- Gabbard, C. P. (2012). *Lifelong motor development*. San Francisco, CA: Pearson Benjamin Cummings.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J.C. & Goodway, J. D. (2012). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos* (7ª ed). Porto Alegre: AMGH.
- Goodway, J. D., Crowe H., & Ward, P. (2003). Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(3), 298-314.
- Hands, B., Larkin, D., Parker, H., Straker, L., & Perry, M. (2009). The relationship among physical activity, motor competence and health-related fitness in 14-year-old adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 655-663. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00847.x>
- Hardy, L. L., Reinten-Reynolds, T., Espinel, P., Zask, A., & Okely, A. D. (2012). Prevalence and correlates of low fundamental movement skill competency in children. *Pediatrics*, 130(2), e390-398. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0345>
- Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 503-508. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.05.010>
- Hume, C., Okely, A., Bagley, S., Telford, A., Booth, M., Crawford, D., & Salmon, J. (2008). Does weight status influence associations between children's fundamental movement skills and physical activity? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(2), 158-165. <https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599479>
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01307.x>
- Martin, E. H., Rudisill, M. E., & Hastie, P. A. (2009). Motivational climate and fundamental motor skill performance in a naturalistic physical education setting. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(3), 227-240. <https://doi.org/10.1080/17408980801974952>
- Ministério dos Esportes (2011). Diretrizes do Programa Segundo Tempo. Acesso em 07 de 05 de 2014, disponível em www.esporte.gov.br:

- <http://www.esporte.gov.br/arquivos/snelis/segundoTempo/diretrizes2011.pdf>.
- Monteiro, T. R., Pick, R. K., & Valentini, N. C. (2008). Responsabilidade social e pessoal de crianças participantes de um programa de intervenção motora inclusive. *Temas sobre Desenvolvimento*, 16(94), 202-2014.
- Morrison, K. M., Bugge, A., El-Naaman, B., Eisenmann, J. C., Froberg, K., Pfeiffer, K. A., & Andersen, L. B. (2012). Inter-relationships among physical activity, body fat, and motor performance in 6- to 8-year-old Danish children. *Pediatric Exercise Science*, 24(2), 199-209.
- Niemeijer, A.S., Smits-Engelsman, B.C.M., & Schoemaker, M.M. (2007). Neuromotortask training for children with developmental coordination disorder: A controlled trial. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(6), 406-411. doi:10.1111/j.1469-8749.2007.00406.x
- Piffero, C. M., & Valentini, N., (2010). Habilidades especializadas do tênis: um estudo de intervenção na iniciação esportiva com crianças escolares. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, 24(2), 149-163.
- Robinson, L. E. (2011). Effect of a Mastery Climate Motor Program on Object Control Skills and Perceived Physical Competence in Preschoolers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(2), 355-359. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599764>
- Robinson, L. E., Rudisill, M. E., & Goodway, J. D. (2009) Instructional Climates in Preschool Children Who Are At-Risk. Part II. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(3), 543-551. <https://doi.org/10.1080/02701367.2009.10599592>
- Robinson, L. E., Webster, E. K., Logan, S. W., Lucas, W. A., & Barber, L. T. (2012). Teaching Practices that Promote Motor Skills in Early Childhood Settings. *Early Childhood Education Journal*, 40(2), 79-86. <https://doi.org/10.1007/s10643-011-0496-3>
- Sampaio, D. F., & Valentini, N. C. (2015). Iniciação esportiva em ginástica rítmica: abordagens tradicional e o clima de motivação para a maestria. *Journal of Physical Education*, 26 (1), p. 1-15 <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v26i1.22382>
- Simons, J., Daly, D., Theodorou, F., Caron, C., Simons, J., & Andoniadou, E. (2008). Validity and reliability of the TGMD-2 in 7-10-year-old Flemish children with intellectual disability. *Adapted Physical Activity Quarterly: APAQ*, 25(1), 71-82
- Souza, M. C. de, Berleze, A., & Valentini, N. C. (2008). Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: ênfase na dança. *Journal of Physical Education*, 19(4), 509-519. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v19i4.5254>
- Spessato, B. C., Gabbard, C., & Valentini, N. C. (2013). The Role of Motor Competence and Body Mass Index in Children's Activity Levels in Physical Education Classes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(2), 118-130. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.2.118>
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60(2), 290-306. <https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research Methods in Physical Activity* (7.^a ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ulrich, D. A. (2000). *TGMD 2 – Test of gross motor development examiner's manual* (2^a ed.). Austin, Texas: Pro-Ed.
- Nobre, F. S. S., & Valentini, N. C. (2016). O contexto de desenvolvimento motor de escolares do semiárido: contribuições do modelo processo-contexto. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38(2), 132-138. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2016.02.012>
- Valentini, N. C., Getchell, N., Logan, S. W., Liang, L.-Y., Golden, D., Rudisill, M. E., & Robinson, L. E. (2015). Exploring Associations between Motor Skill Assessments in Children With, Without, and At-Risk for Developmental Coordination Disorder. *Journal of Motor Learning and Development*, 3(1), 39-52. <https://doi.org/10.1123/jmld.2014-0048>
- Valentini, N. C. (2002). A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Revista Paulista da Educação Física*, 16(1), 61-75.
- Valentini, N. C. (2012). Validity and reliability of the TGMD-2 for Brazilian children. *Journal of Motor Behavior*, 44(4), 275-280. <https://doi.org/10.1080/00222895.2012.700967>
- Valentini, N. C., & Rudisill, M. E. (2004). Motivational Climate, Motor-Skill Development, and Perceived Competence: Two Studies of Developmentally Delayed Kindergarten Children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(3), 216-234. <https://doi.org/10.1123/jtpe.23.3.216>

