

# INTENSIDADE DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE O RECREIO ESCOLAR EM ESCOLA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL

Edísio Sobreira Gomes de Matos Filho  
Hetty Nunes Cavalcante da Cunha Lobo  
UniCEUB – Centro Universitário de Brasília

## RESUMO

**Introdução:** Para a promoção e manutenção da saúde recomenda-se a prática de atividades físicas moderadas por pelo menos 5 (cinco) dias na semana, cabendo alertar que crianças habituadas à essa rotina possuem uma maior capacidade preventiva contra fatores de risco das doenças cardiovasculares, sendo a escola, durante seu recreio escolar, instituição primordial para a promoção de saúde, pois essa hora de lazer funciona como contexto crucial para o estímulo à prática de atividades físicas. Ressalte-se, ainda, a importância do processo de avaliação da aptidão física nas escolas como forma de monitorar a relação entre atividade física, longevidade e redução de processos crônico-degenerativos dos alunos. **Objetivo:** compreender como e de que forma se processa a atividade física das crianças no tempo e no espaço do recreio escolar e até que ponto a intervenção de um profissional de Educação Física nesse horário de lazer pode contribuir para o aumento dos níveis de atividade física. **Metodologia:** amostra composta por 29 voluntários (n = 29), todos fisicamente ativos, sendo 14 (quatorze) meninas e 15 (quinze) meninos, com idade de  $10,1 \pm 0,6$  anos, os quais tiveram sua média de frequência cardíaca aferida, antes e após intervenção durante o período do recreio escolar, através de monitor cardíaco Polar FT1. **Resultados:** o teste proposto não verificou diferença significativa na média da frequência cardíaca dos alunos aferida antes e após a intervenção no período do recreio escolar ( $p=0,85$ ). **Conclusão:** o presente estudo, utilizando-se de aulas de dança como elemento interventor, não logrou êxito em elevar o nível da frequência cardíaca média (142,5 bpm) dos alunos voluntários

**Palavras-chave:** Recreio. Frequência Cardíaca. Atividade Física. Aptidão Física.

## INTENSITY OF PHYSICAL ACTIVITY DURING SCHOOL RECREATION IN PUBLIC SCHOOL OF THE FEDERAL DISTRICT

### ABSTRACT

**Introduction:** for the promotion and maintenance of health it is recommended to practice moderate physical activities for at least 5 (five) days a week, and it is important to warn that children accustomed to this routine have a greater preventive capacity against risk factors of cardiovascular diseases, while school is the primary institution for health promotion during school play, since this leisure time functions as a crucial context for stimulating the practice of physical activities. The importance of the process of physical fitness evaluation in schools as a way to monitor the relationship between physical activity, longevity and reduction of students' chronic-degenerative processes is also emphasized. **Objective:** to understand how and in what form the physical activity of children are processed in the time and space of the school playground and to what extent the intervention of a Physical Education professional during this leisure time can contribute to the increase of physical activity levels. **Methodology:** A sample of 29 volunteers (n = 29), all of them physically active, 14 (fourteen) girls and 15 (fifteen) boys, aged  $10.1 \pm 0.6$  years, who had their mean heart rate measured before and after intervention during the school playground, through a Polar FT1 cardiac monitor. **Results:** The proposed test did not verify a significant difference in the mean of the students' heart rate measured before and after the intervention in the school playground period ( $p = 0.85$ ). **Conclusion:** the present study, using dance classes as an intervening element, was not successful in raising the average heart rate (142.5 bpm) of the volunteer students

**Keywords:** Recreation. Heart Rate. Physical Activity. Physical Fitness.

## INTRODUÇÃO

Visando a promoção e a manutenção da saúde, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (American College of Sports Medicine – ACSM) e a Associação Americana do Coração (American Heart Association), recomendam aos adultos saudáveis entre 18 e 65 anos, a prática de atividades aeróbias de intensidade moderada por no mínimo 30 min, 5 dias por semana ou atividades vigorosas, por pelo menos 20 min, 3 vezes por semana, bem ainda a combinação entre essas duas atividades (HASKELL et al., 2007).

Guerra et al., (2003) alertam que as crianças com hábitos sedentários possuem maior propensão ao desenvolvimento de doenças degenerativas quando adultos, e que, em contrapartida, a rotina da prática de atividades físicas adquiridas na infância, persistirá como hábito, transformando-se em importante agente preventivo para fatores de risco das doenças cardiovasculares.

Vale salientar que os avanços da tecnologia em nossa sociedade contemporânea, vêm agravando, em algumas crianças e adolescentes, o quadro de doenças como a obesidade, tendo a prática rotineira e cotidiana de atividades físicas se revelado como uma ferramenta fundamental para o controle e tratamento desta patologia. Além disso, a atividade física promove o desenvolvimento da aptidão física e do desempenho na criança, otimizando seu crescimento e estimulando sua participação futura em programas de atividade física. Não obstante, a educação física praticada de forma continuada na escola primária, vem comprovando, a longo prazo, os efeitos benéficos nos hábitos da prática de exercícios físicos por parte das mulheres, além de reduzir significativamente o risco de o homem adulto se tornar um fumante regular (MATSUDO et al., 1998).

Entende-se como frequência cardíaca (FC) o número de pulsações (batidas do coração) por unidade de tempo. Essas pulsações não possuem a regularidade de um relógio, por isso, quaisquer alterações na FC, definidas como variabilidade da frequência cardíaca (VFC), são normais e esperadas e indicam a capacidade do coração em responder a estímulos fisiológicos como, por exemplo, à atividade física. Mudanças nos padrões dessa VFC funcionam como um indicador de comprometimentos na saúde. Alta VFC, indica um cidadão saudável com mecanismos autonômicos eficientes, baixa VFC, pode indicar a presença de mau funcionamento fisiológico no indivíduo (VANDERLEI et al., 2009).

Almeida e Araujo (2003) informam que apenas atividades físicas de intensidade leve já seriam suficientes para apresentar melhorias na função autonômica, ou seja, na FC, e ainda, que outros estudos sugerem que indivíduos bem treinados ou bem condicionados fisicamente possuem FC de repouso mais baixa, sugerindo maior atividade parassimpática, ou menor atividade simpática.

A escola, em razão de sua estrutura e objetivos, é considerada o melhor espaço para a elaboração de programas voltados para a qualidade de vida. A própria Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs para essas instituições de ensino o conceito de “Escola Promotora de Saúde”, pois detentoras das condições necessárias para o desenvolvimento de políticas de melhoria na qualidade de promoção integrada de saúde, alimentação, nutrição, lazer, atividade física e formação profissional (VILARTA, 2008).

O recreio escolar, com duração de 20 a 30 minutos, é um dos períodos de tempo que podem colaborar para essa promoção da saúde. É o momento em que os alunos estão liberados para se movimentar e algumas entidades de saúde, inclusive, apontam essa hora de lazer como de contexto crucial para o estímulo à prática de atividade física (SILVA; SILVA; PETROSKI, 2010).

A capacidade de encarar as tarefas do cotidiano, de realizar esforços físicos e de enfrentar emergências imprevistas sem fadiga excessiva e com “alegria de viver”, são características de uma boa aptidão física. Seus componentes valorizam as variáveis fisiológicas como potência aeróbica máxima, força, flexibilidade e componentes de composição corporal, podendo, ainda, alcançar habilidades esportivas necessárias e valorizadas como agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência e velocidade (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000).

Fontoura, Formentin e Abech (2013), destacam a importância do processo de avaliação da aptidão física nas escolas como forma de monitorar a relação entre atividade física, longevidade e redução de processos crônico-degenerativos dos alunos, buscando, nesse contexto, ações visando a melhora do condicionamento físico desses escolares, evitando o desencadeamento de diversos agravantes à sua saúde.

O presente estudo emerge da preocupação em conhecer melhor os hábitos e os comportamentos das crianças no que diz respeito a atividade física habitual e na sua relação com o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais e coordenação motora. Surge também da necessidade de averiguar e tentar compreender como e de que forma se processa a atividade física das crianças no tempo e no espaço do recreio escolar e até que ponto uma intervenção no recreio pode contribuir para o aumento dos níveis de intensidade dessa atividade física.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho foi realizado como pesquisa exploratória desenvolvida a partir de estudo encaminhado ao Comitê de Ética da Faculdade de Educação e Saúde do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, CAAE nº 64582917.0.0000.0023, tendo seu parecer de nº 1.990.014 devidamente aprovado.

Todos os voluntários foram informados sobre a pesquisa, seus objetivos e quais as atividades que seriam desenvolvidas, havendo concordado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Assentimento.

### AMOSTRA

A amostra foi composta por 29 voluntários ( $n = 29$ ), todos fisicamente ativos e todos alunos de Escola Classe da Asa Norte, em Brasília/DF, sendo 14 (quatorze) meninas e 15 (quinze) meninos, com idade de  $10,1 \pm 0,6$  anos.

Adotou-se como critério de exclusão a ausência do(a) participante nos dias das aulas em que foram realizadas a aferição da frequência cardíaca, bem como do(a) participante que apresentou problema com o monitor cardíaco por ele(a) utilizado.

### METODOLOGIA

A avaliação do nível de atividade física de cada participante ocorreu mediante o monitoramento de sua frequência cardíaca durante o recreio escolar, antes e após a intervenção, utilizando monitor cardíaco.

Para avaliação do nível de AF através da FC adotou-se a classificação proposta por Armstrong (1998), onde os valores de FC abaixo de 140 batimentos por minuto (bpm) são considerados como AF leve, de 140 a 160 bpm como AF moderada e acima de 160 bpm, como AF vigorosa.

As aferições foram realizadas nos dias 31/10 e 1º/11 de 2017 (sem intervenção); e nos dias 7 e 14/11 de 2017 (com intervenção).

A intervenção se deu por intermédio de aulas de dança.

Nos dias da coleta, os participantes foram retirados da sala de aula previamente ao início do período do recreio para colocação do equipamento. Após o término do recreio os monitores foram retirados e os dados imediatamente transferidos para planilha previamente preparada.

Os horários de início e término do recreio foram devidamente registrados, para garantir a precisão da utilização da FC apenas durante este período.

### MATERIAIS

Para a coleta dos dados sobre a frequência cardíaca média, foram utilizados monitores de aptidão física e ritmo cardíaco da marca Polar, modelo FT1.

### ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizou-se estatística descritiva com médias e desvio padrão, assim como frequências relativas e absolutas para a descrição da amostra. Para comparar as características sociodemográficas e a frequência cardíaca no período pré-intervenção entre os turnos matutino e vespertino, foram aplicados os testes Quiquadrado (variáveis categóricas) e teste *t student* para amostras independentes (variáveis contínuas). Todas as variáveis contínuas apresentaram normalidade de dados. O efeito da intervenção sobre a frequência cardíaca foi avaliado por meio de ANOVA de medidas repetidas, avaliando as diferenças entre os períodos pré e pós-intervenção, bem como diferenças entre os turnos nos dois períodos de coleta. O nível de significância estabelecido durante estas análises foi de 5%. Todas as análises foram realizadas no programa estatístico IBM SPSS® v.23.0 (SPSS IBM Inc., Chicago, Estados Unidos) para Microsoft® Windows™.

## RESULTADOS

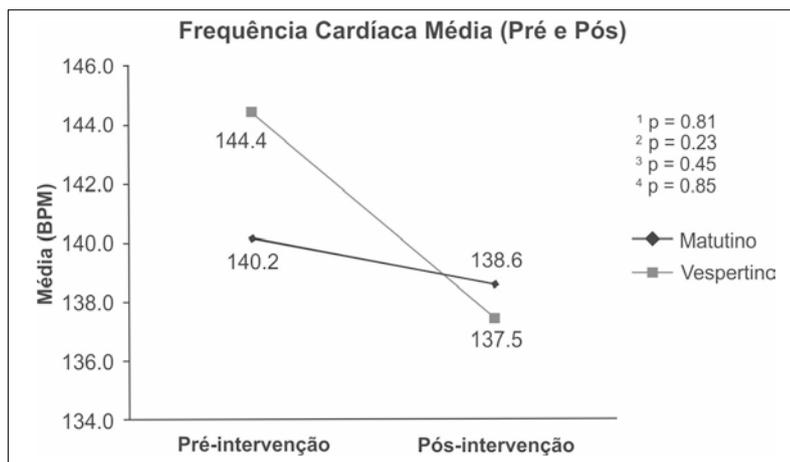
Os resultados estão devidamente descritos nas tabelas e gráficos abaixo individualizados, onde ficou constatado a inexistência de diferença significativa na frequência cardíaca média entre os turnos matutino e vespertino e entre os sexos feminino e masculino pré e pós intervenção.

**Tabela 1** - Diferenças sociodemográficas no período Pré-intervenção entre estudantes dos turnos matutino e vespertino, Brasília.

Sexo	Matutino		Vespertino		Total		p-valor*
	n	%	n	%	n	%	
Masculino	6	42.9	8	57.1	15	100.0	0.83
Feminino	7	46.7	8	53.3	14	100.0	
	<b>Média (± DP)</b>		<b>Média (+ DP)</b>		<b>Média (+ DP)</b>		
<b>Idade</b>	10.1 (0.5)		10.2 (0.6)		10.1 (0.6)		0.88
<b>FC média</b>	140.1 (16.6)		144.4 (13.6)		142.5 (14.9)		0.45

DP: desvio padrão; FC: frequência cardíaca. \* Quiquadrado e teste t de *student* para testar as diferenças entre matutino e vespertino. Fonte: elaborada pelo autor.

**Gráfico 1** - Efeito da intervenção sobre a frequência cardíaca média entre os turnos matutino e vespertino, Brasília.



<sup>1</sup> Diferença entre pré e pós para turno matutino

<sup>2</sup> Diferença entre pré e pós para turno vespertino

<sup>3</sup> Diferença no pré-intervenção entre os turnos matutino e vespertino

<sup>4</sup> Diferença no pós-intervenção entre os turnos matutino e vespertino

Fonte: elaborado pelo autor.

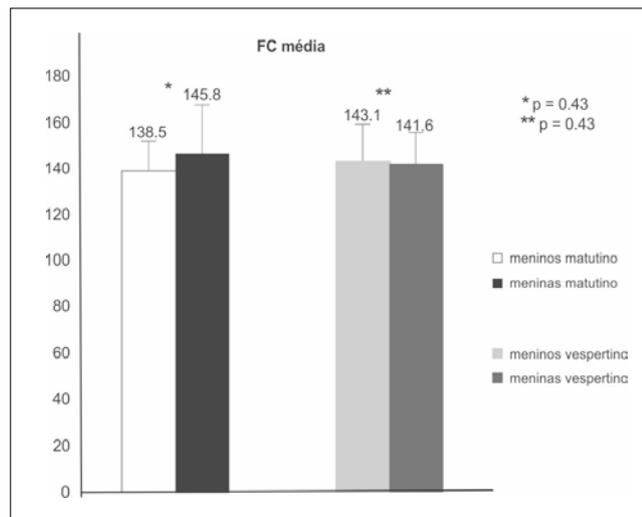
**Tabela 2** - Diferenças na frequência cardíaca média de meninos e meninas de acordo com o turno escolar.

	Meninos		Meninas		p-valor*
	Média	DP	Média	DP	
<b>FC matutino</b>	138.5	21.0	141.5	13.5	0.75
<b>FC vespertino</b>	143.1	15.3	145.7	12.5	0.71

\* Teste *t* de student para amostras independentes para testar as diferenças entre os sexos de acordo com o turno escolar.

Fonte: elaborada pelo autor.

**Gráfico 2.** Diferenças da FC média entre os sexos e turnos.



FC: frequência cardíaca. \* Teste *t* de *student* para amostras independentes para testar as diferenças entre meninos do turno matutino e meninas do vespertino. \*\* Teste *t* de *student* para amostras independentes para testar as diferenças entre meninos do turno vespertino e meninas do matutino.

Fonte: elaborada pelo autor.

## DISCUSSÃO

A presente pesquisa procurou compreender o processo de desenvolvimento das atividades físicas dos alunos da 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental de uma escola pública de Brasília/DF, durante o intervalo de tempo e no espaço físico disponibilizado ao recreio escolar. Para tanto, fez-se necessário conhecer os níveis de intensidade dessas atividades físicas, sua relação com uma possível melhoria na coordenação motora e no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais dessas crianças, e mais, até que ponto uma intervenção realizada por um profissional de Educação Física poderia contribuir positivamente nos níveis dessas atividades físicas.

No momento pré-intervenção, com base na classificação proposta por Armstrong, constatou-se como de leve a moderado os valores da FC das crianças avaliadas durante o recreio escolar (matutino pré: 140.2bpm e vespertino pré: 144.4bpm). O teste experimental proposto, utilizando-se de aulas de dança como intervenção, infelizmente não conseguiu verificar diferença significativa na FC média entre os turnos matutino e vespertino pré e pós mencionada intervenção (matutino: pré 140.2 x pós 138.6 Bpm -  $p = 0.81$  e vespertino: pré 144.4 x pós 137.5 Bpm -  $p = 0.23$ ).

Este resultado contraria pesquisa realizada em escola pública de Portugal, Agrupamento de Escola de Amares, Distrito de Braga, por Lopes, Lopes e Pereira (2006), com 158 crianças de ambos os sexos, com idades entre 6 e 12 anos, que a título de intervenção no recreio escolar introduziram materiais diversos como bolas, arcos, cavalinhos, e prepararam o terreno para jogos diversos, quando, por intermédio de aparelho de acelerometria, puderam verificar um aumento no tempo da atividade física total dos alunos de 12,24% ( $p < 0,001$ ). Contudo, o resultado dessa pesquisa vai de encontro ao resultado de nosso estudo, indicando que não foram encontrados efeitos significativos na relação sexo/intervenção ( $p = 0,997$ ), ou seja, as crianças passaram a estar mais tempo em atividade física, independentemente do sexo a que pertenciam.

A ausência de diferenças significativas na intensidade da atividade física entre os sexos, também foi o resultado encontrado na pesquisa de Faria et al., (2014), a qual aferiu, com a utilização de monitores cardíacos Polar Team System, 74 alunos regularmente matriculados no 6º e 7º anos no período diurno de uma escola particular do município de Viçosa/MG, com 11 anos de idade em média, no período do inverno e da primavera, quando constatou-se que os meninos e meninas investigados foram igualmente ativos durante o período do recreio escolar.

Stratton e Mullan (2005), em pesquisa realizada em escolas públicas na Inglaterra, envolvendo 99 (noventa e nove) crianças, com idades entre 4 a 11 anos, utilizando como elemento interventor uma nova pintura nos parques infantis e nas quadras de esportes oferecidas pelas instituições, e verificando a frequência cardíaca através de monitores cardíacos, também conseguiram incrementar o tempo de prática de atividades físicas por parte das crianças em quase 50% ( $P < 0,01$ ). No entanto, contrariando o presente estudo, constataram que os meninos são mais ativos que as meninas.

Desta feita, pesquisa realizada na Escola Oliveira do Arda, no distrito de Raveiro, em Portugal, com 70 crianças, entre 8 a 10 anos, sendo 32 do sexo feminino e 38 do sexo masculino, tendo como elemento interventor a ajuda de músicas escolhidas pelos próprios alunos, a inclusão de cordas, cavalinhos de madeira, pranchas, bolas, raquetes de badmington, o chão desenhado com marcações de campos para prática de esportes diversos, também conseguiu aumentar o nível de atividade física das crianças no período do recreio escolar, devidamente aferido por aparelho acelerômetro, tendo como nível de significância  $p < 0,01$ . Contudo, e novamente em contraposição ao resultado encontrado na nossa pesquisa, detectou-se que os meninos são mais ativos que as meninas, os quais utilizaram 62,65% contra 47,38% das meninas, do tempo despendido para a prática de atividade física durante o recreio escolar, tendo nível de significância de  $p < 0,05$  (COUTO, 2011).

Em outro Estudo, novamente contrariando nosso resultado, Pontes (2011), em projeto de intervenção no período do recreio escolar, com 18 crianças do Jardim de Infância, entre 3 a 5 anos de idade, sendo 6 meninas e 12 meninos, utilizando triciclos em circuito que simulava o trânsito das grandes cidades, além de diversos jogos lúdico-motores (jogo do espelho, amarelinha, salto em distância, lagarta, borboleta e etc.) também registraram um envolvimento maior desses alunos com atividades de locomoção (68%, 413,4 seg.) comparativamente as atividades posturais e de manipulação, sugerindo que os jogos introduzidos estimularam a elevação do nível de atividade física. Em contrapartida, e seguindo os resultados de nossa pesquisa, não se detectou diferença entre gêneros.

Por fim, em estudo de intervenção, de caráter descritivo/comparativo, realizado em Escola de Ensino Básico de Portugal, no Conselho de Viana do Castelo, com a participação de 39 crianças, com idades compreendidas entre 6 a 10 anos de idade, onde, a título de intervenção, buscou-se enriquecer o espaço disponibilizado para o recreio escolar com a inserção de diversas atividades, como: equilíbrio dinâmico, lúdico-desportivas, jogos de perseguição, atividades de coordenação dos movimentos e jogos didáticos, constatou-se, em contrariedade ao resultado da presente pesquisa, nítida promoção no comportamento lúdico motor das crianças, as quais passaram a explorar os jogos que envolvem principalmente jogos de coordenação dos movimentos (79,1%), jogos de perseguição (54,7%) e atividades lúdico desportivas (69,8%) (MACHADO, 2014).

## CONCLUSÃO

O presente estudo, utilizando-se de aulas de dança como elemento interventor, não logrou êxito em elevar o nível da frequência cardíaca média (142,5 bpm) dos alunos voluntários. Este resultado não deve ser considerado conclusivo, pois os seguintes fatores podem ter influenciado os dados estatísticos: a própria intervenção em si (aulas de dança); o curto período oferecido para o recreio escolar; a própria metodologia da pesquisa, com a utilização de monitores cardíacos (relógio Polar), que dispersaram a atenção de alguns alunos.

Por tudo isso, novos estudos são recomendados objetivando a promoção dos estímulos necessários que venham a encorajar os alunos do ensino fundamental a estabelecer uma rotina de comportamentos fisicamente ativos durante o período e o espaço do recreio escolar.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.B.; ARAÚJO, C.G.S. Efeitos do treinamento aeróbico sobre a frequência cardíaca. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.9, n.2, p.104-112, 2003.
- ARAÚJO, D.S.M.S.; ARAÚJO, C.G.S. Aptidão Física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.6, n.5, p.194-203, 2000.
- ARMSTRONG, N. Young people's physical activity patterns as assessed by heart rate monitoring. **Journal of Sports Sciences**, v. 16, n. 4, p. 9-16, 1998.
- COUTO, M.A.S. **O Recreio Escolar como Promotor de Atividade Física: um Estudo com crianças do 1º Ciclo do Ensino**. 2011. 125p. Dissertação (Mestrado em Estudos da Criança – Área de Especialização em Educação Física e Lazer) – Universidade do Minho – Instituto de Educação, Braga/Portugal, 2011.
- FARIA, F.R.; CANABRAVA, K.L.R.; HILLS, A.P.; AMORIM, P.R.S. Intensidade e Sazonalidade da Atividade Física de Crianças Durante o Recreio Escolar. **Rev. Educ. Fís/UEM**, v.25, n.1, p.117-125, 2014.
- FONTOURA, A.S.; FORMETIN, C.M.; ABECH, E.A. **Guia Prático de Avaliação Física** – Uma abordagem didática, abrangente e atualizada. São Paulo, Phorte Editora, 2013.
- GUERRA, S.; OLIVEIRA, J.; RIBEIRO, J.C.; TEIXEIRA-PINTO, A.; DUARTE, J.A.; MOTA, J. Relação entre a atividade física regular e a agregação de fatores de risco biológico das doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.3, n. 1, p. 9-15, 2003.
- HASKELL, W.L.; LEE, I-M.; PATE, R.R.; POWELL, K.E.; BLAIR, S.N.; FRANKLIN, B.A.; BAUMAN, A. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v.116, n. 9, p. 1081-1093, 2007.
- LOPES, L.; LOPES, V.P.; PEREIRA, B. Atividade física no recreio escolar: estudo de intervenção em crianças dos seis aos 12 anos, **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.** São Paulo, v.20, n.4, p.271-80, out/dez 2006.
- MACHADO, J.I.M. **O recreio escolar e a atividade lúdico motora: Um estudo de Intervenção com crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico**. 2014. 85p. Dissertação (Mestrado em Pré-Escolar e Ensino do Primeiro Ciclo do Ensino Básico) – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Distrito de Viana do Castelo/Portugal, 2014.
- MATSUDO, S.M.M.; ARAÚJO, T.L.; MATSUDO, V.K.R.; ANDRADE, D.R.; VALQUER, W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento, *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v.3, n. 4, p.14-26, 1998.
- PONTES, S.G. **O Recreio escolar e a atividade lúdico motora: um estudo de intervenção no contexto pré-escolar**. 2011. 100p. Dissertação (Mestrado em Educação Pré-Escolar) – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Distrito de Viana do Castelo/Portugal, 2011.

SILVA, D.A.S.; SILVA, R.J.S.; PETROSKI, E.L. Comportamento sedentário no recreio escolar e fatores sociodemográficos associados. **Rev. Da Educação Física/UEM**, Maringá, v.21. n.2, p.255-261, 2010.

STRATTON, G.; MULLAN, E. The effect of multicolor playground markings on children's Physical activity level during recess. **Preventive Medicine**, Montreal/Canadá, v.41, p.828-833, 2005.

VANDERLEI, L.C.M.; PASTRE, C.M.; HOSHI, R.A.; CARVALHO, T.D.; GODOY, M.F. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica, **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, v.24, p.205-217, 2009.

VILARTA, R. A Educação Física e a Promoção da Qualidade de Vida na Escola: Desafios na Saúde de Comunidades Escolares. In: VILARTA, R.; BOCCALETTO, E. M. A. (Org.). **Atividade Física e Qualidade de Vida na Escola: Conceitos e Aplicações** Dirigidos à Graduação em Educação Física. São Paulo: IPES, 2008. p. 11-18.

SQS 316 – Bl. E – Ap. 307  
Asa Sul  
Brasília/DF  
70387-050