

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADO À SAÚDE DE PRATICANTES DE GINÁSTICA RÍTMICA

Maicon André Rech¹

Rafael Cunha Laux²

Daniela Zanini³

RESUMO

A ginástica rítmica é uma modalidade na qual as praticantes devem possuir muita flexibilidade muscular e articular, além de coordenação, força muscular e equilíbrio, atributos físicos requisitados na execução das composições coreográficas. Neste contexto, a prática de ginástica rítmica exerce um papel importante por exigir de suas praticantes o uso e melhoria constante de suas capacidades motoras, condicionais e físicas. Neste estudo teve-se como objetivo analisar os níveis de aptidão física relacionados à saúde de jovens praticantes de ginástica rítmica. Participaram da pesquisa 90 crianças do sexo feminino com idade média de $9,1 \pm 2,0$ anos, praticantes de ginástica rítmica do Projeto Atleta do Futuro, do Município de Chapecó, divididas em: grupo 1 (6 a 8 anos), grupo 2 (9 a 11 anos) e grupo 3 (12 a 14 anos). Para a coleta de dados foi utilizada a bateria de testes de aptidão física, relacionada à saúde, do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). A análise de dados foi realizada por meio da estatística descritiva e inferencial, com uso do programa estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS®)*, versão 20.0. Os resultados apontaram indicadores predominantemente insatisfatórios nos níveis de aptidão física: no Índice de Massa Corporal (IMC) dos grupos 1 e 3 (52,8% e 57,1%, respectivamente); na flexibilidade dos três grupos; na força e resistência abdominal do grupo 3 (78,6%); e na resistência cardiorrespiratória do grupo 3 (78,6%). Diante dos resultados, sugere-se a necessidade de intervenção com ênfase na promoção da saúde das ginastas participantes do Projeto Atleta do Futuro, enfatizando o trabalho, o aprimoramento e o desenvolvimento dos componentes da aptidão física relacionados à saúde.

Palavras-chave: Ginástica rítmica. Aptidão física relacionada à saúde. Escolares.

1 INTRODUÇÃO

A ginástica rítmica é uma modalidade exclusivamente feminina, rica em movimentos plásticos e expressivos. Para as atletas terem êxito nessa modalidade, é relevante desenvolverem e aprimorarem as capacidades físicas requisitadas na execução das coreografias, como flexibilidade, coordenação, força, equilíbrio e manutenção da composição corporal (MENEZES; NOVAES; FERNANDES FILHO, 2012).

Esses atributos físicos fazem parte da aptidão física relacionada à saúde (AFRS), a qual que é formada por aspectos biológicos (antropométricos, metabólicos e neuromusculares) e psicossociais (personalidade, socialização, relacionamento interpessoal, percepção subjetiva de esforço, nível socioeconômico e educacional). Seus componentes são elementos considerados essenciais à saúde para uma maior longevidade e estão relacionados com uma melhor qualidade de vida (BOHME, 2003). Desse modo, a manutenção e o desenvolvimento da aptidão física é importante; baixos níveis de aptidão física favorecem o desenvolvimento de disfunções crônico-degenerativas, como obesidade, dislipidemia, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras, e isso ocorre cada vez mais precocemente (PEREIRA et al., 2014).

Nesse sentido, a ginástica rítmica (GR) tem um papel fundamental na manutenção dos componentes da aptidão física relacionados à saúde. A sua prática, além de proporcionar o treinamento da aptidão física, promove inúmeros

¹ Graduando em Educação Física pela Universidade do Oeste de Santa Catarina de Chapecó; mr.rech2@gmail.com

² Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria; Pós-graduado em Personal Training pela Universidade do Oeste de Santa Catarina de Chapecó; Professor do Curso de Educação Física na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Chapecó; rafael-laux@hotmail.com

³ Mestre em Avaliação e Prescrição na Atividade Física pela Universidade de Trás-os-Montes, Portugal; Pós-graduada em Treinamento Desportivo pela Universidade Norte do Paraná; Professora do Curso de Educação Física na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Chapecó; daniela.zanini@unoesc.edu.br

benefícios à saúde, entre eles, a sensação de bem-estar e a prevenção de diversas doenças hipocinéticas relacionadas ao estilo sedentário (KARLOH et al., 2010).

Além disso, o desempenho na GR requer anos de prática e treinamento. As ginastas devem iniciar a atividade com seis anos de idade, treinar intensamente e atingir um alto nível competitivo na adolescência. Esse fato tem causado uma preocupação em toda a comunidade científica (SILVA et al., 2016). Considerando que a infância e a adolescência representam o período mais importante para o estabelecimento de padrões comportamentais e para o desenvolvimento corporal, cognitivo e motor, intervenções que busquem aumentar a AFRS nesse período podem contribuir decisivamente para a promoção da saúde em todas as etapas da vida (ROGOL; CLARK; ROEMMICH, 2000).

Dessa forma, as crianças e adolescentes são incentivadas a participar de programas que estimulem a atividade física regular no âmbito esportivo. Com base nessas afirmações, justifica-se este estudo pela necessidade de investigação do efeito da prática da GR e dos níveis de aptidão física relacionados à saúde de seus participantes. Assim, neste estudo tem-se como objetivo analisar a aptidão física relacionada à saúde de jovens praticantes de ginástica rítmica.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, de cunho quantitativo, de natureza descritiva e de delineamento transversal. A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, realiza-se a coleta de dados de indivíduos. Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa se enquadra como descritivo-comparativa, porque tem-se como propósito a análise do nível de aptidão física, bem como as diferenças entre as faixas etárias (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Os sujeitos da pesquisa foram praticantes de ginástica rítmica do sexo feminino, com idade média de $9,1 \pm 2,0$ anos, participantes do Projeto Atleta do Futuro do Município de Chapecó, Santa Catarina. Participaram deste estudo 90 meninas praticantes de GR, de um total de 150 sujeitos. Esse programa oferece aulas de GR duas vezes por semana, com duração de 60 minutos por sessão. Os critérios de inclusão foram a idade (6 a 14 anos) e estar frequentando sistematicamente o programa. Os sujeitos foram divididos em: grupo 1 (6 a 8 anos), grupo 2 (9 a 11 anos) e grupo 3 (12 a 14 anos).

No presente estudo obedeceram-se criteriosamente as seguintes etapas da pesquisa: contato com a direção do Projeto Atleta do Futuro na Prefeitura de Chapecó visando à apresentação dos objetivos do estudo e a definição das datas para a coleta dos dados; preparação dos instrumentos; entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a assinatura dos pais ou responsáveis legais dos alunos e do Termo de Assentimento para a assinatura dos sujeitos pesquisados; mensuração das medidas antropométricas (massa corporal e estatura); e aplicação dos testes de campo. As coletas foram realizadas no local de treinamento dos grupos praticantes de GR.

Para a coleta dos dados utilizou-se a bateria de testes e medidas de aptidão física relacionada à saúde do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) (GAYA et al., 2015), constituído pelas avaliações de composição corporal (cálculo do IMC), aptidão cardiorrespiratória (teste de corrida/caminhada de seis minutos), flexibilidade (teste de sentar e alcançar) e resistência muscular localizada (n. de abdominais em um minuto). As medidas antropométricas foram mensuradas por meio de balança portátil com precisão de até 100 gramas, da marca G-Force® (massa corporal em quilos) e do estadiômetro da marca Sanny® (medida da estatura em centímetros). A avaliação da composição corporal foi calculada por meio da fórmula de Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{Massa Corporal (kg)}/\text{Estatura (m)}^2$). A flexibilidade foi medida pelo teste de sentar e alcançar utilizando um banco de Wells padrão marca Sanny®, com duas tentativas para cada participante. O teste de número de abdominais em um minuto foi utilizado para mensurar a força e a resistência muscular localizadas, e o avaliado realizou o maior número de repetições completas em um minuto. A avaliação do condicionamento cardiovascular foi realizada por meio do teste de corrida/caminhada de seis minutos. Os alunos foram orientados a correr/caminhar durante o período de seis minutos, e, após esse período, as distâncias percorridas por cada aluno foram anotadas em metros.

Para a análise dos resultados foram utilizadas as estatísticas descritivas, média e desvio padrão, e inferencial. A fim de comparar as diferenças entre as faixas etárias foi utilizado o teste “t” *Student* para os dados paramétricos e o teste

Mann-Whitney para os dados não paramétricos. Os dados foram tabulados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS®)*, versão 20.0.

3 RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios e desvio padrão da idade, estatura, peso e massa corporal dos grupos de praticantes de GR. O grupo 1 tem idade média de $7,2 \pm 0,7$ anos, massa corporal $29,5 \pm 6,9$ kg e estatura $1,3 \pm 0,1$ m. O grupo 2 tem idade média de $9,8 \pm 0,8$ anos, massa corporal $38,6 \pm 10,5$ kg e estatura $1,4 \pm 0,1$ m. O grupo 3 possui idade média de $12,4 \pm 0,6$ anos, massa corporal $51,4 \pm 10,2$ kg e estatura $1,6 \pm 0,1$ m.

Tabela 1 – Caracterização dos participantes (n=90)

Grupos	Idade (anos)	Massa corporal (kg)	Estatura (m)
Grupo 1 (n= 36)	$7,2 \pm 0,7$	$29,5 \pm 6,9$	$1,3 \pm 0,1$
Grupo 2 (n=40)	$9,8 \pm 0,8$	$38,6 \pm 10,5$	$1,4 \pm 0,1$
Grupo 3 (n=14)	$12,4 \pm 0,6$	$51,4 \pm 10,2$	$1,6 \pm 0,1$

Fonte: os autores.

Nota: grupo 1 (6-8 anos); grupo 2 (9-11 anos); grupo 3 (12-14).

Na Tabela 2 são apresentados os dados de média e desvio padrão do IMC, flexibilidade, número de abdominais em um minuto e corrida de seis minutos. Os valores médios dos grupos são: para o grupo 1, com IMC $17,9 \pm 3,0$ Kg/m², a flexibilidade foi de $30,9 \pm 6,5$ cm, os abdominais, de $16,8 \pm 9,8$ repetições e a corrida de seis minutos, de $748,6 \pm 95,2$ metros. Para o grupo 2, com IMC $19,0 \pm 3,4$ kg/m², a flexibilidade foi de $32,0 \pm 6,8$ cm, os abdominais, de $23,0 \pm 8,0$ repetições e a corrida de seis minutos, de $809,3 \pm 118,7$ metros. O grupo 3, com IMC $21,0 \pm 3,7$ Kg/m², a flexibilidade foi de $35,9 \pm 6,5$ cm, os abdominais, de $24,6 \pm 7,9$ repetições e a corrida de seis minutos, de $821,3 \pm 110,1$ metros.

Tabela 2 – Resultados dos testes de AFRS

Grupos	IMC	Flexibilidade (cm)	Força e resistência muscular localizada	Resistência cardiorrespiratória
Grupo1 (n=36)	$17,9 \pm 3,0$	$30,9 \pm 6,5$	$16,8 \pm 9,8$	$748,6 \pm 95,2$
Grupo 2 (n=40)	$19,0 \pm 3,4$	$32,0 \pm 6,8$	$23,0 \pm 8,0^*$	$809,3 \pm 118,7^*$
Grupo 3 (n=14)	$21,0 \pm 3,7^a$	$35,9 \pm 6,5^a$	$24,6 \pm 7,9^a$	$821,3 \pm 110,1^a$

Fonte: os autores.

Nota: diferença entre grupo 1 e 2 (*), diferença entre os grupos 2 e 3 (#) e diferença entre os grupos 1 e 3 (^a).

Na análise do IMC constatou-se que o grupo 1 tem valores menores que o grupo 3 ($p=0,003$). Entretanto, entre os grupos 1 e 2 e os grupos 2 e 3 não existe diferença significativa ($p=0,137$; $p=0,072$). Para a medida de flexibilidade foram encontradas diferenças entre os grupos 1 e 3 sendo que os valores do grupo 1 são menores que os do grupo 3 ($p=0,019$); não houve diferenças entre os demais grupos: 1 e 2 ($p=0,0486$) e 2 e 3 ($p=0,683$). Nos testes de força e resistência muscular localizadas ocorreram diferenças entre os grupos 1 e 2, sendo que os valores do grupo 1 foram menores que os do grupo 2 ($p=0,001$); entre os grupos 1 e 3, os valores do grupo 1 foram menores que os valores do grupo 3 ($p=0,009$), não havendo diferença entre os grupos 2 e 3 ($p=0,572$). Nos testes de resistência cardiorrespiratória, apresentaram diferenças os grupos 1 e 2, sendo os valores do grupo 1 menores que os do grupo 2 ($p=0,03$); entre os grupos 1 e 3, os valores do grupo 1 foram menores que os do grupo 3 ($p=0,024$), não havendo diferenças entre os grupos 2 e 3 ($p=0,874$).

Na Tabela 3 são apresentadas as classificações em zona de risco e zona saudável das ginastas (GAYA et al., 2015). No IMC, pode-se observar que somente no grupo 2 há prevalência de ginastas em zona saudável. Para os valores de

flexibilidade, em todos os grupos a prevalência é de zona de risco à saúde. Para os testes de força e resistência muscular, apenas no grupo 3 há prevalência de risco à saúde. Em relação à resistência cardiorrespiratória, pode-se observar que apenas no grupo 3 há prevalência de zona de risco à saúde.

Tabela 3 – Ocorrência de ginastas em zona saudável e zona de risco

		Zona saudável n. (%)	Zona de risco n. (%)
IMC	Grupo 1	17 (47,2%)	19 (52,8%)
	Grupo 2	21 (52,5%)	19 (47,5%)
	Grupo 3	6 (42,9%)	8 (57,1%)
Flexibilidade	Grupo 1	1 (2,8%)	35 (97,2%)
	Grupo 2	14 (35,0%)	26 (65,0%)
	Grupo 3	5 (35,7%)	9 (64,3%)
Força e resistência muscular localizada	Grupo 1	21 (58,3%)	15 (41,7%)
	Grupo 2	22 (55,0%)	18 (45,0%)
	Grupo 3	3 (21,4%)	11(78,6%)
Resistência cardiorrespiratória	Grupo 1	28 (77,8%)	8 (22,2%)
	Grupo 2	27 (67,5%)	23 (32,5%)
	Grupo 3	3 (21,4%)	11 (78,6%)

Fonte: os autores.

4 DISCUSSÃO

No presente estudo buscou-se avaliar o nível de aptidão física relacionada à saúde de jovens praticantes de ginástica rítmica do Projeto Atleta do Futuro, do Município de Chapecó. Verificaram-se indicadores predominantemente insatisfatórios em relação ao IMC nos grupos 1 e 3, na flexibilidade nos três grupos, na força e resistência localizada no grupo 3 e na resistência cardiorrespiratória no grupo 3.

O IMC geral da amostra é preocupante, já que 52,46% encontram-se em zona de risco à saúde, valor maior do que os encontrados nos estudos de Brandão (2013), Fim (2012), Ronque et al. (2007), Rech et al. (2010) e Burgos et al. (2012) realizados com praticantes e não praticantes de GR. Os autores encontraram para o IMC os valores de 38,8%, 30,1%, 30,0%, 27,9% e 26,4%, respectivamente. Entre os valores apresentados, o que mais se aproxima do presente estudo é o de Brandão (2013), que realizou estudo com crianças praticantes de ginástica rítmica da Cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Um nível elevado de gordura corporal implica prejuízos para a saúde, como doenças crônico-degenerativas, além de uma menor qualidade de vida (CASTRO; NUNES; SILVA, 2016).

Os resultados do teste de flexibilidade também apontaram números bastante preocupantes, já que 75,5% da amostra se encontra em zona de risco à saúde, corroborando os valores encontrados por Burgos et al. (2012) em estudo com crianças e adolescentes de sete a 17 anos, no qual verificaram 69,9% em zona de risco. Pelegrini et al. (2011) também encontraram valores semelhantes ao presente estudo, com prevalência de 55,0% em zona de risco à saúde. Já os estudos realizados por Nogueira e Pereira (2014), Brandão (2013) e Fim (2012) com adolescentes participantes de programas esportivos e praticantes de ginástica artística com idade entre sete e 16 anos contrapõem este estudo, em razão de que os autores encontraram em zona saudável, respectivamente, 89,0%, 83,33% e 75,5% das praticantes. Baixos níveis de flexibilidade implicam problemas posturais e maior risco de lesões musculares, além de limitarem a prática de atividades físicas ou esportivas (PEREIRA, 2013).

Em relação ao teste de força e resistência muscular houve a prevalência de 55,13% de crianças em zona de risco à saúde. Esses resultados são similares aos valores encontrados por Pelegrini et al. (2011), de 73,8%, e por Burgos et al. (2012), de 44,1%. Em contrapartida, nos estudos feitos por Brandão (2013) e Fim (2012) com escolares praticantes de

ginástica artística, encontravam-se, respectivamente, 94,4% e 91,8% em zona saudável. Uma musculatura debilitada traz efeitos negativos para a saúde, como problemas articulares frequentes, problemas posturais, lesões musculares frequentes e dores lombares (CIRIACO, 2009).

Na análise da resistência cardiorrespiratória (corrida/caminhada de seis minutos), 55,6% estavam em zona saudável. De maneira similar, no estudo realizado por Fim (2012) com praticantes de ginástica artística, verificou-se que 75,5% encontravam-se em zona saudável. Burgos et al. (2012), Brandão (2013) e Ronque et al. (2007) observaram maior prevalência de risco à saúde, 69,3%, 55,5% e 54,0%, respectivamente. Um baixo nível de aptidão cardiorrespiratória está ligado ao risco de morbimortalidade por doenças crônico-degenerativas, principalmente as cardiovasculares e as respiratórias (PEREIRA, 2013).

5 CONCLUSÃO

Na análise dos resultados do presente estudo verificou-se que, para a variável IMC, existe uma prevalência de zona de risco à saúde nos grupos 1 e 3. Para a variável flexibilidade, todos os grupos encontram-se em zona de risco. Os valores encontrados para os testes de força e resistência muscular apontam prevalência de risco à saúde apenas no grupo 3. Os resultados encontrados para a variável resistência cardiorrespiratória demonstraram prevalência de sujeitos em zona de risco somente no grupo 3.

Diante dos resultados, sugere-se a necessidade de estudos experimentais com o objetivo de melhorar a aptidão física relacionada à saúde de praticantes de ginástica rítmica. Além disso, no grupo estudado, destaca-se a necessidade de uma intervenção com ênfase na promoção da saúde, priorizando o desenvolvimento dos componentes da aptidão física relacionados à saúde.

Level of physical fitness related to the health of rhythmic gymnastics practitioners

Abstract

Rhythmic Gymnastics is a modality in which the practitioners must have much muscular and articulate flexibility, besides coordination, muscular strength and balance, physical attributes required to the execution of the choreographic compositions. In this context the practice of rhythmic gymnastics plays an important role for requiring from its practitioners the use and constantly improvement of their motor, conditional and physical abilities. This study aimed to analyze the levels of physical fitness related to the health of young people practicing rhythmic gymnastics. A total of 90 female children with a mean age of 9.1 ± 2.0 years who practice rhythmic gymnastics in the Project Athlete of the Future in the municipality of Chapecó, were divided in: group 1 (6 to 8 years old), group 2 (9 to 11 years old) and group 3 (12 to 14 years old). For data collection, the battery of physical fitness tests, related to health, of PROESP-Br was used. Data analysis was performed by using descriptive and inferential statistics, performed in the Statistical Package for the Social Science (SPSS®), version 20.0. The results indicated predominantly unsatisfactory indicators in the physical fitness levels: in the Body Mass Index (BMI) in groups 1 and 3 (52.8%, 57.1%, respectively); in the flexibility of the three groups; in the strength and abdominal resistance of group 3 (78,6%); and in cardiorespiratory resistance of group 3 (78.6%). In view of the results, it is suggested the need for intervention with emphasis on the health promotion of gymnasts participating in the Project Athlete of the Future, emphasizing the work, improvement and development of the components of physical fitness related to health.

Keywords: Rhythmic gymnastics. Physical fitness related to health. Scholars.

REFERÊNCIAS

BOHME, M. T. S. Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/517/542>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

BRANDÃO, D. **Perfil da Aptidão Física de Crianças Participantes do Programa de Ginástica Artística no CECOPAM**. 2013. 47 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física, Licenciatura)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/79631?show=full>>. Acesso em: 28 set. 2016.

BURGOS, M. S. et al. Perfil de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes de 7 a 17 anos. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 30, n. 2, p. 171-175, 2012. Disponível em: <https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/02_abr-jun/V30_n2_2012_p171-175.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2016.

CASTRO, J. A. C.; NUNES, H. E. G.; SILVA, D. A. S. Prevalência de obesidade abdominal em adolescentes: associação entre fatores sociodemográficos e estilo de vida. **Revista Paulista de Pediatria**, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 343-351, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v34n3/pt_0103-0582-rpp-34-03-0343.pdf>. Acesso em: 27 out. 2016.

CIRIACO, F. P. **Benefícios da prática de exercícios físicos em adolescentes**. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física, Licenciatura)–Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

FIM, V. **Perfil de aptidão física de escolares de 7 a 14 anos praticantes de ginástica artística**. 2012. 52 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física, Licenciatura)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/70281>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

GAYA, A. C. A. et al. **Projeto esporte Brasil. Manual de aplicações de medidas e teste, normas e critérios de avaliação**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

KARLOH, M. et al. Alongamento estático versus conceito Mulligan: aplicações no treino de flexibilidade em ginastas. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 23, n. 4, p. 523-533, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502010000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENEZES, L. de S.; NOVAES, J.; FERNANDES-FILHO, J. Qualidades Físicas de Atletas e Praticantes de Ginástica rítmica pré e pós-púberes. **Revista de Saúde Pública**, Bogotá, v. 14, n. 2, 2012. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2016.

NOGUEIRA, J. A. D.; PEREIRA, C. H. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes participantes de programa esportivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 28, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/80768>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

PELEGRINI, A. et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: Dados do projeto esporte Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 17, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922011000200004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PEREIRA, E. de S. et al. Patrocínio de. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de município de pequeno porte do interior do Brasil. **Revista de Educação Física UEM**, Maringá, v. 25, n. 3, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-30832014000300459>. Acesso em: 20 abr. 2016.

PEREIRA, E. de S. **Nível de aptidão física relacionada à saúde em escolares do município de Florestal-MG**. 2013. 46 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física, Licenciatura)–Universidade Federal de Viçosa, Florestal, 2013. Disponível em: <<http://www.novos cursos.ufv.br/graduacao/caf/efs/www/wp-content/uploads/2013/12/Elenice-de-Sousa-Pereira.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

RECH, R. R. et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n2/a02v12n2.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2016.

ROGOL, A.; CLARK, P.; ROEMMICH, J. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, p. 521-528, 2000. Suplemento.

RONQUE, E. R. V. et al. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. **Rev Bras Med Esporte**, v. 13, n. 2, mar./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n2/01.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

SILVA, J. M. et al. Influência do treinamento de flexibilidade e força muscular em atletas de ginástica rítmica. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 2, 2016.