

NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E AO DESEMPENHO MOTOR DE ADOLESCENTES PRATICANTES DE FUTEBOL E FUTSAL

Rafael Abeche Generosi¹, Bruno Manfredini Baroni², Maurício Ferrari³, Ernesto Cesar Pinto Leal Junior⁴

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - RS, rafaelgenerosi@hotmail.com

² Universidade de Caxias do Sul (UCS) - RS, baroni09@yahoo.com.br

³ Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) - SP, balbifer@terra.com.br

⁴ Laboratório do Movimento Humano (LMH), Universidade de Caxias do Sul (UCS) - RS, ecplealj@ucs.br

Resumo - A prática sistematizada e orientada de um programa de exercícios físicos promove a aptidão física tanto relacionada à saúde quanto ao desempenho motor do indivíduo. Tal fato levou-nos ao objetivo de conhecer quais os níveis de aptidão física e saúde e desempenho motor, de adolescentes do sexo masculino, entre 14 e 15 anos, que praticam futebol ou futsal, bem como comparar estas capacidades apresentadas por ambos os grupos. Os resultados obtidos nas variáveis analisadas, para o grupo de atletas de futebol e futsal foram: IMC-21,28Kg/m² (±1,23), força/resistência abdominal-49,97 (±5,38), flexibilidade-34,04 (±4,89), resistência cardiorrespiratória-2135,81m (±147,43), quadrado-5,04seg (±0,12), velocidade-3,06seg (±0,17), *medicine ball*-501,76m (± 59,90), salto horizontal-212,31cm (±12,19); e 20,66Kg/m² (±1,66), 50,63 (±4,95), 38,56 (±3,26), 1970,40m (±118,95), 4,92seg (±0,18), 2,83seg (±0,11), 488,65m (±36,46), 211,14cm (±9,40), respectivamente. Conclui-se que um programa de exercícios físicos (esportes) sistematizados e orientados promove a capacidade de aptidão física. Ainda, sugere-se uma adaptabilidade dos atletas de futsal aos exercícios anaeróbios bem como dos atletas de futebol aos exercícios aeróbios.

Palavras-chave: Aptidão Física, Saúde, Desempenho Motor, Futebol, Futsal.

Área do Conhecimento: IV - Ciências da Saúde

Introdução

A prática regular de um programa de exercícios físicos assim como a prática sistematizada e orientada de modalidades desportivas coletivas, dentre elas o futebol de campo e o futsal, promovem um incremento nos níveis de aptidão física relacionada tanto a saúde quanto ao desempenho motor do indivíduo (SEABRA et al., 2001; BÖHME, 2003).

Na literatura evidenciam-se como características que acerbam o futebol os "sprints" curtos, rápida aceleração ou desaceleração, giros, saltos, contatos físicos e mudanças de direção (Wisloff et al., 1998). Para o futsal nos deparamos com as intermitentes movimentações de quadra realizada pelos atletas, as quais geram ampla velocidade de jogo e intensas disputas de bola (LEAL JUNIOR et al., 2006).

Em relação à aptidão física e saúde abrangem-se os componentes de composição corporal (IMC), força/resistência abdominal (*sit up`s*), flexibilidade (*sit and reach*) e resistência cardiorrespiratória. Já, para a aptidão física relacionada ao desempenho motor, os componentes são: velocidade, agilidade, força de membros superiores e inferiores (PROESP-BR, 2007).

Estando nos indivíduos adolescentes uma população suscetível às transformações relacionadas ao crescimento e desenvolvimento motor, ainda mais quando praticam atividades sistematizadas e orientadas, tais como futebol ou

futsal; torna-se objetivo do estudo apresentar os índices das variáveis de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor para os grupos de atletas adolescentes masculinos de futebol e futsal, bem como comparar entre ambos os grupos estes resultados estabelecidos.

Materiais e Métodos

O presente estudo avaliou 73 sujeitos adolescentes do sexo masculino e com idades entre 14 e 15 anos, durante o mês de abril/2007. Da totalidade da amostra, 43 são atletas de futebol de campo de clubes desportivos da cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, BR, que treinam sistematicamente e de forma orientada há no mínimo um ano, durante quatro vezes por semana e com as sessões de treinamento tendo uma duração média de 1 hora e meia. Os demais 30 sujeitos que compoem a amostra são atletas de futsal da mesma localidade e que também possuem similar carga horária e experiência em tempo de treinamento que o grupo de atletas de futebol.

A bateria de testes utilizada faz parte do protocolo de avaliações do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2007), o qual designa os seguintes instrumentos de avaliação: estadiômetro (1mm), balança (100g), fitas métricas (3m, 5m, 10m, 20m), *medicine ball* de 2 Kg, colchonetes, cronômetro, cones ou fita crepe (demarcar pontos) e ficha de anotação.

Com estes instrumentos mensuraram-se a estatura e massa corporal para a definição do IMC, força/resistência abdominal (*sit up's* - um minuto realizando abdominal, computa-se o maior número de repetições), flexibilidade (*sit and reach* - maior amplitude medida em um movimento), resistência cardiorrespiratória (9 minutos - maior distância percorrida dentro do tempo determinado), velocidade (20 metros), agilidade (teste do quadrado - 4 metros de lado), força de membros superiores (arremesso de *medicine ball*) e força de membros inferiores (salto horizontal).

O estudo de caráter descritivo comparativo procurou evidenciar as médias e desvios padrões das variáveis mensuradas para ambos os grupos de atletas de futebol e futsal. O tratamento estatístico deu-se pelo teste "t" *Student*, mantendo-se a significância de 5% para todas as variáveis retratadas. Para tal tratamento utilizou-se o software SPSS for Windows, versão 13.0.

Resultados

Os resultados médios obtidos e os desvios padrões das variáveis relacionadas à aptidão física e saúde para os grupos de atletas adolescentes masculinos de futebol e de futsal estão retratados na tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Variáveis de Aptidão Física Relacionada à Saúde.

Variável Analisada	Atletas de Futebol (43)	Atletas de Futsal (30)
IMC (Kg/m ²)	21,28 (± 1,23)	20,66 (± 1,66)
Força/Resistência Abdominal (<i>sit up's</i>)	49,97 (± 5,38)	50,63 (± 4,95)
Flexibilidade (<i>sit and reach</i>)	34,04 (± 4,89)	38,56 (± 3,26)
Resistência Cardiorrespiratória	2135,81* (± 147,43)	1970,40* (± 118,95)

* Diferença estatística significante (p<0,05).

Para as variáveis relacionadas à aptidão física e desempenho motor, são retratados na tabela 2 os devidos resultados médios estabelecidos bem como os respectivos desvios padrões de ambos os grupos analisados.

Tabela 2: Variáveis de Aptidão Física Relacionada ao Desempenho Motor.

Variável Analisada	Atletas de Futebol (43)	Atletas de Futsal (30)
Quadrado (seg)	5,04* (± 0,12)	4,92* (± 0,18)
Velocidade (seg)	3,06* (± 0,17)	2,83* (± 0,11)
Arremesso de <i>Medicine Ball</i> (cm)	501,76 (± 59,90)	488,65 (± 36,46)
Salto Horizontal (cm)	212,31 (± 12,19)	211,14 (± 9,40)

* Diferença estatística significante (p<0,05).

Discussão

Os resultados retratados na tabela 1 referenciam-se às capacidades de aptidão física relacionada à saúde do indivíduo. Percebe-se que nestas variáveis ambos os grupos apresentaram resultados bastante aproximados, com exceção da variável de resistência cardiorrespiratória, onde se obteve diferença estatística significativa (p<0,05) entre as médias apresentadas para os grupos de atletas de futebol e atletas de futsal.

Na variável Índice de Massa Corporal (IMC), ambos os grupos apresentaram resultados médios satisfatórios em relação aos níveis de saúde recomendados pela literatura (SICHERI E ALLAN, 1996; GAYA et al., 2002; PROESP-BR, 2007) para adolescentes de 14 e 15 anos de idade do sexo masculino. Tal recomendação literária apresenta uma variação de valores satisfatórios de IMC entre 16 e 23 Kg/m², para a referida faixa mencionada.

Em relação à força/resistência abdominal e flexibilidade, tanto nos atletas de futebol quanto nos de futsal, evidenciaram-se também resultados satisfatórios para a saúde, corroborados pela literatura (GAYA et al., 2002; BERGMANN et al., 2005, PROESP-BR, 2007), e bem superiores aos valores recomendados para adolescentes de mesma faixa etária e sexo, porém que não realizam nenhuma prática sistematizada e orientada de exercícios físicos (GLANER, 2002; DA SILVA e MALINA, 2000).

Na última variável retratada na tabela 1, capacidade de resistência cardiorrespiratória, ambos os grupos de atletas de futebol e futsal tiveram seus índices médios satisfatórios em relação à saúde; fato também evidenciado nas variáveis já mencionadas.

Logo, sugere-se que devido à prática de um programa de exercícios físicos sistematizados e orientados (quatro vezes por semana e com uma duração média da sessão de treino de uma hora e meia), os adolescentes analisados no presente estudo obtiveram suas variáveis analisadas com níveis médios satisfatórios em relação à aptidão física e saúde; e superiores quando comparados aos índices dos adolescentes de mesma faixa etária e sexo, porém, que não possuem a mesma prática física habitual.

Na tabela 2, retrata-se as capacidades de aptidão física relacionada ao desempenho motor dos adolescentes. Nota-se que nesta tabela, duas variáveis obtiveram seus índices médios com diferença estatística significativa (p<0,05) ao serem comparadas entre os atletas de futebol e de futsal, são elas: agilidade (teste do quadrado) e velocidade (20 metros).

Nas outras duas variáveis, força de membros superiores (arremesso de *medicine ball*) e força de membros inferiores (salto horizontal), ambos os grupos apresentaram suas variáveis com índices

médios bastante aproximados, não existindo diferença estatística ($p > 0,05$).

Na literatura, Leal Junior et al. (2006) realizaram um estudo comparando os índices de VO_2 máx, limiar aeróbio e anaeróbio evidenciados em atletas profissionais de futebol e futsal. Neste, ambos os grupos assemelharam-se nos valores de consumo de oxigênio. Porém, os atletas de futsal alcançaram um limiar anaeróbio mais precocemente que os atletas de futebol. Com tal evidência, se permitiu concluir que os atletas de futsal permanecem no metabolismo anaeróbio mais tempo que os atletas de futebol. Logo, há uma melhor adaptação dos atletas de futsal aos exercícios anaeróbios e os atletas de futebol aos aeróbios.

Com o estudo de Leal Junior et al. (2006), permite-nos sugerir que tais diferenças evidenciadas do presente estudo entre os atletas de futebol e de futsal, com relação as variáveis de velocidade e agilidade; sejam decorrentes desta facilidade que o atleta de futsal teria em adaptar-se aos exercícios anaeróbios e os de futebol aos aeróbios.

Também devido a este fator, os resultados médios para ambos os testes (quadrado e 20 metros), expressos na tabela 2, para os atletas de futsal, se apresentam mais baixos em relação aos resultados médios apresentados pelos atletas de futebol.

Conclusão

No presente estudo pode-se evidenciar que nas variáveis de aptidão física relacionada à saúde (IMC, Força/Resistência Abdominal, Flexibilidade e Resistência Cardiorrespiratória), ambos o grupos apresentaram índices médios satisfatórios para a referida faixa etária e sexo, sendo que apenas na capacidade de resistência cardiorrespiratória houve diferença estatística significativa ($p < 0,05$).

Nas variáveis relacionadas à aptidão física e desempenho motor, as diferenças estatísticas significantes ($p < 0,05$) deram-se entre os índices médios das variáveis de velocidade e agilidade. Na força superior de membros inferiores e superiores os resultados obtidos foram similares e sem diferença estatística significativa ($p > 0,05$).

Tais diferenças atribuídas entre as variáveis de resistência cardiorrespiratória, velocidade e agilidade nos permitir sugerir, corroborado pelos estudos de Leal Junior et al. (2006), que há uma adaptabilidade dos atletas de futsal aos exercícios anaeróbios bem como dos atletas de futebol aos exercícios aeróbios; por isto que os atletas de futsal apresentaram melhores desempenhos nos testes de agilidade e velocidade e os de futebol no teste de resistência cardiorrespiratória.

Propõe-se que estudos futuros sejam feitos a fim de identificar os níveis de aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor de atletas adolescentes de futebol e futsal, bem como comparar seus rendimentos com o intuito de identificar as capacidades inerentes para ambas modalidades, futebol e futsal.

Referências

- SEABRA, A.; MAIA, J.A.; GARGANTA, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas: estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Rev. Port. Ciênc. Desp.** V.1, n.2, p. 22-35, 2001.
- BÖHME, M.T.S. Relações entre aptidão física, esporte e treino esportivo. **Rev. Bras. Ciênc. Mov.** V. 11, n.3, p. 97-104, 2003.
- WISLOFF, U.; HELGERUDE, J.; HOFF, J. Strength and endurance of elite soccer players. **Med. Sci. Sports Exerc.** V. 30, p. 462-467, 1998.
- LEAL JUNIOR, E.C.P.; SOUZA, F.B.; MAGINI, M.; LOPES - MARTINS, R.A.B. Comparative study of the oxygen consumption and anaerobic threshold in a progressive exertion test in professional soccer and indoor soccer athletes. **Braz. J. Sports Med.** V. 12, p. 323-326, 2006.
- PROESP-BR (Projeto Esporte Brasil). <Disponível em <http://www.proesp.ufrgs.br>> Acesso em: [15 mai. 2007].
- SICHIERI, R.; ALLAM, V.L.C. Avaliação do estado nutricional de adolescentes brasileiros através do Índice de Massa Corporal. **Jornal de Pediatria.** V. 2, n.2, p. 80-84, 1996.
- GAYA, A.; GUEDES, D.P.G.; TORRES, L.; CARDOSO, M.; POLETTO, A.; SILVA, M.; et al. Aptidão Física Relacionada à Saúde: um estudo piloto sobre o perfil de escolares de 7 a 17 anos da Região Sul do Brasil. **Rev. Perfil.** V. 6, n.6, p. 50-60, 2002.
- BERGMANN, G.G.; ARAÚJO, M.L.B.; GARLIPP, D.C.; LORENZI, T.D.C.; GAYA, A. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. **Rev. Bras. Cineantropom. e Desempenho. Hum.** V. 7, n.2, p. 55-61, 2005.
- GLANER, M.F. Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes rurais e urbanos. [Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Educação Física]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2002.

- DA SILVA, R.C.R.; MALINA, R.M.; Nível de aptidão física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pub.** V. 16, n.4, p. 1091-1097, 2000.