

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO ESPORTIVO
DE ADOLESCENTES ESCOLARES PRATICANTES DE FUTSAL**Jonathan Moreira Lopes¹, Vanessa da Silva Lima²**RESUMO**

O futsal no âmbito escolar apresenta uma vertente de competição que é desenvolvida com maior evidência nas seleções esportivas da escola. Os níveis de aptidão física em adolescentes são uns dos fatores que influenciam no rendimento esportivo dessas modalidades. O objetivo deste estudo é verificar a aptidão física relacionada ao desempenho esportivo de adolescentes escolares praticantes de futsal. Participaram do estudo 29 adolescentes do sexo masculino integrantes da seleção esportiva da escola com idade média de 16,03 ($\pm 0,87$) anos e índice de massa corporal (IMC) de 20,73 ($\pm 2,48$) Kg/m². Para verificação dos níveis de aptidão física desportiva foram realizados os testes de agilidade (*Illinois Agility Test*) e os testes neuromusculares de velocidade e potência de membros inferiores (PMI) propostos pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Para tabulação e análise dos dados foram utilizados respectivamente os programas Microsoft Excel® versão 2016 e o JASP versão 0.8.6.0. Utilizou-se estatística descritiva, análise de variância, teste normalidade (Shapiro-Wilker) e correlação de Pearson entre as capacidades físicas, tendo o valor de $p < 0,05$. As capacidades neuromusculares apresentaram médias de 17,53 ($\pm 0,84$) segundos para agilidade, 3,08 ($\pm 0,22$) segundos para velocidade e 2,09 ($\pm 0,22$) metros na PMI. Não foram identificadas diferenças significativas entre as capacidades neuromusculares com a posição tática dos jogadores. Foram encontradas correlações negativas entre PMI e agilidade ($r = -0,408$) e entre PMI e velocidade ($r = -0,600$). Conclui-se que os adolescentes integrantes da seleção esportiva de futsal apresentaram níveis moderados de aptidão física, não havendo diferenças significativas entre a atuação tática e suas capacidades físicas.

Palavras-chave: Futsal. Adolescentes. Aptidão Física.

ABSTRACT

Physical Fitness related to sports performance of futsal adolescents

The futsal in the school scope presents a strand of competition that develops with greater evidence in the sports selections of the school. The physical fitness levels in adolescents are one of the factors that influence the sporting performance of this modality. The objective of this study is to verify the physical fitness related to the sporting performance of adolescent students practicing of the futsal. The study consisted of 29 adolescents who were male athletes aged 16.03 (± 0.87) years and body mass index (BMI) of 20.73 (± 2.48) Kg/m². In order to verify the levels of physical fitness, the Agility Tests (*Illinois Agility Test*) and the tests proposed by the Brazilian Sport Project (PROESP-BR) of velocity and power of lower limbs (PMI) were performed. The statistical programs Microsoft Excel® version 2016 and JASP version 0.8.6.0 were respectively used for tabulation and analysis of the data. Descriptive statistics, variance analysis, normality test (Shapiro-Wilker) and Pearson correlation among physical abilities were used, with a value of $p < 0.05$. The neuromuscular capacities presented a mean of 17.53 (± 0.84) seconds for agility, 3.08 (± 0.22) seconds for velocity and 2.09 (± 0.22) meters for PMI. No significant differences were identified between the neuromuscular capacities and the tactical position of the players. In speed and PMI the majority of participants were rated Very Good, with 41.38% and 37.93% respectively. Negative correlations were found between PMI and agility ($r = -0.408$) and between PMI and velocity ($r = -0.600$). It was concluded that the adolescents in the futsal sports team showed moderate levels of physical fitness, with no significant differences between tactical acting and their physical capacities.

Key words: Futsal. Adolescents. Physical Fitness.

1 - Universidade Estadual do Ceará-UECE, Maracanaú-CE, Brasil.

2 - Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza-CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

O brasileiro inicia sua prática esportiva durante a infância e adolescência na escola sob a orientação do professor de educação física.

O futsal e o futebol estão entre as quatro modalidades mais procurados para iniciação esportiva (Diesporte, 2015).

O futsal destaca-se como uma modalidade esportiva coletiva mais praticada no âmbito escolar apresentando 70% de adesão pelos adolescentes (Diesporte, 2015).

No ambiente escolar a prática dos esportes coletivos como atividade extracurricular, tem objetivos que permeiam desde a socialização até os aspectos competitivos, permitindo assim, um desenvolvimento físico e social dos participantes envolvidos no esporte (Filgueira e colaboradores, 2016).

Dessa forma, as aulas de iniciação esportiva nessa modalidade costumam apresentar aspectos mais técnicos do esporte.

Além das escolinhas de iniciação esportiva, as escolas também possuem as seleções esportivas formadas por alunos que se destacam nos aspectos táticos, técnicos e físicos no futsal, apresentando características mais competitivas e de desempenho esportivo (Dobrowoski e colaboradores, 2018).

No âmbito desportivo a aptidão física dos participantes é essencial no desempenho e nos resultados obtidos nessa prática. Essa aptidão física relacionada ao desempenho esportivo permite aos jogadores executar os movimentos técnicos do esporte com menor índice de fadiga.

A eficiência na execução de movimentos desportivos está relacionada às capacidades coordenativas e físicas como à força, velocidade, agilidade e resistência cardiorrespiratórias que são inerentes em modalidades esportivas coletivas (Moreira e colaboradores, 2017; Silva e colaboradores, 2019).

Devido às capacidades físicas influenciarem a aptidão física relacionada ao desempenho esportivo, diferentes estudos permeiam por esse processo de avaliação para os atletas de alto de rendimento (Marques e colaboradores, 2019).

Contudo, é identificada uma maior limitação na verificação e análise das capacidades de adolescentes escolares praticantes de futsal que competem no âmbito

escolar (Santos e colaboradores, 2018; Mello e colaboradores, 2016).

Diante desses aspectos, objetivo deste estudo foi verificar a aptidão física relacionada ao desempenho esportivo de adolescentes escolares do sexo masculino de 15 a 17 praticantes de futsal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram do estudo 29 adolescentes com faixa etária de 15 a 17 anos com média de idade de 16,03 ($\pm 0,87$) anos, jogadores de futsal que integravam a seleção esportiva da escola a mais de 1 ano, com frequência semanal de treinamento na escola entre 2 e 3 dias.

Foram excluídos da pesquisa os adolescentes que possuíam alguma impossibilidade física, cognitiva ou motora e os que estavam lesionados ou sentindo dores durante a coleta dados. A vestimenta e o calçado inadequado durante a coleta dados foi outro aspecto de exclusão da pesquisa.

Este estudo seguiu as normas relacionado a pesquisa com seres humanos e obedeceu à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Ceará, apresentando o número do parecer de: 3.507153.

Para avaliação antropométrica foi verificado a massa corporal, estatura e o Índice de Massa Corporal baseados nos protocolos do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016).

Para mensuração da massa corporal os participantes foram orientados a estar em oposição ortostática com os membros superiores estendidos paralelamente ao corpo e com a cabeça erguida para o Plano horizontal de Frankfurt. O instrumento utilizado para a mensuração da massa corporal foi uma balança digital da marca Alpha Kikos® com precisão de 0,1Kg.

Para verificação da estatura foi utilizado o estadiômetro portátil com precisão 1mm da marca Sanny® e posteriormente aplicado o índice de massa corporal (IMC). As avaliações antropométricas foram baseadas nos protocolos do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016).

Para avaliação do desempenho esportivo foram aplicados os testes de agilidade, potência muscular e velocidade. Para verificação da agilidade foi utilizado

Illinois Agility Test proposto por Getchell (1979). Os participantes detinham de duas tentativas para executarem o teste, sendo registrado o menor tempo percorrido.

Para análise da potência muscular e velocidade foi utilizado os testes de salto horizontal e a corrida de 20 (PROESP-BR, 2016). Os participantes realizam duas tentativas para os ambos os testes sendo registrado o melhor resultado.

Estatística

Foi utilizada para as análises dos dados a estatística descritiva e análise de variância. Posteriormente aplicado o teste de Shapiro-Wilk para identificação da normalidade dos dados. Utilizou-se a correlação de Pearson para as variáveis antropométricas e neuromusculares sendo adotado a classificação de 0,1 à 0,3 como

fraco, 0,4 à 0,6 como moderada e 0,7-0,9 como forte.

Foi realizado o teste ANOVA One-way com as variáveis neuromusculares e de posição de jogo, sendo aplicado o teste de Tukey como post hoc test. O programa estatístico utilizado foi o IBM SPSS versão 20.0, sendo o nível de significância considerando foi de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentados os valores médios relacionados aos aspectos antropométricos e de aptidão física dos participantes.

O IMC dos participantes apresentou classificação normal. A média da Agilidade (AGL), Potência de membros inferiores (PMI) e Velocidade (VEL) apresentaram classificação Média, Bom e Muito Bom respectivamente.

Tabela 1 - Caracterização geral antropométrica e de aptidão física dos participantes.

Variáveis	Média/DP	CV(%)
Peso (Kg)	60,60 \pm 8,36	13,79
Estatura (m)	1,71 \pm 0,08	4,51
IMC (Kg/m ²)	20,73 \pm 2,48	11,98
AGL (seg.)	17,53 \pm 0,84	4,77
PMI (m)	2,09 \pm 0,22	10,42
VEL (seg.)	3,08 \pm 0,22	7,11

Legenda: DP: Desvio Padrão. CV: Coeficiente de Variação. IMC: Índice de Massa Corporal. AGL: Agilidade. PMI: Potência de membros inferiores. VEL: Velocidade.

Na tabela 2 são apresentados os aspectos antropométricos e de aptidão física por cada posição de jogo. Podemos identificar que os jogadores que possuem o maior peso foram os Pivôs com 64,03 (\pm 7,10) Kg e os Goleiros com 64,15 (\pm 8,00) Kg.

Os Pivôs apresentam um IMC significativamente menor em relação aos Fixos

($p < 0,05$) e melhores desempenhos na VEL (2,99 \pm 0,16) segundos.

Apesar de não haver diferença significativa os Goleiros apresentaram os melhores resultados (2,50 \pm 0,18) no teste PMI. Os Fixos se descaram na agilidade apresentando valores médios de 17,13 (\pm 0,86) segundos.

Tabela 2 - Características antropométricas e de aptidão física por posição de jogo.

Posição	Fixo (n=8)	Pivô (n=6)	Ala (n=9)	Goleiro (n=6)
Estatura (m)	1,75 ± 0,08	1,68 ± 0,07	1,69 ± 0,07	1,72 ± 0,08
IMC (Kg/m ²)	19,37 ± 1,57*	22,71 ± 2,88*	19,99 ± 2,17	21,65 ± 2,38
Peso (Kg)	59,19 ± 7,72	64,03 ± 7,10	57,21 ± 9,36	64,15 ± 8,00
AGL (seg.)	17,13 ± 0,86	17,64 ± 0,47	17,77 ± 0,82	17,61 ± 1,10
PMI (m)	2,14 ± 0,26	2,20 ± 0,11	1,94 ± 0,21	2,50 ± 0,18
VEL (seg.)	3,05 ± 0,19	2,99 ± 0,16	3,16 ± 0,28	3,12 ± 0,21

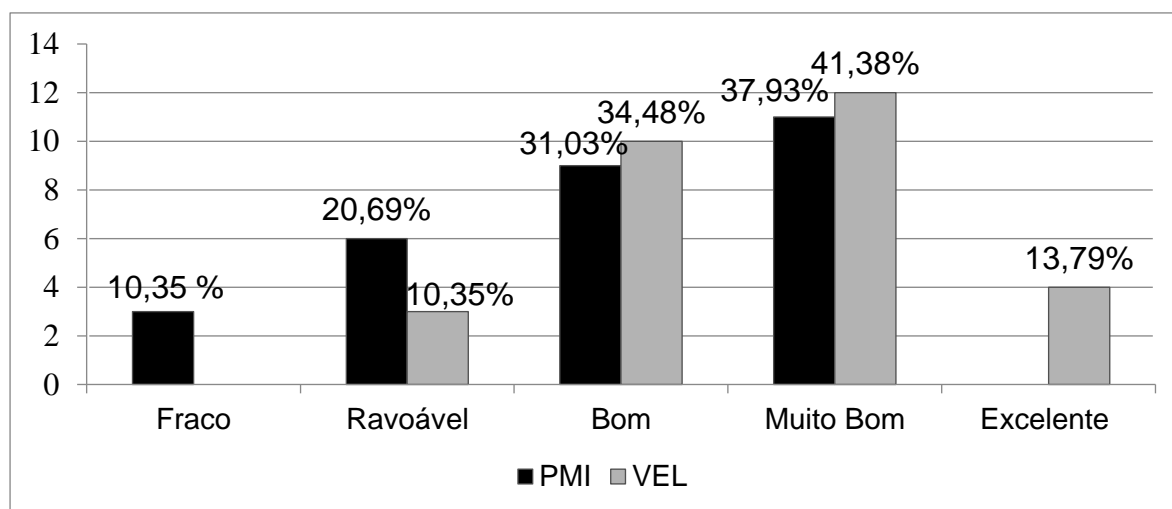
Legenda: % (n): Frequência relativa (absoluta). IMC: Índice de Massa Corporal. *: Diferença significativa com $p < 0,05$ com teste de tukey. AGL: Agilidade. PMI: Potência de membros inferiores. VEL: Velocidade.

Na figura 1 é apresentado a frequência das classificações da potência de membros inferiores (PMI) e da velocidade (VEL).

Os participantes apresentaram maior frequência na classificação Muito Bom, sendo 37,93% para a PMI e 41,38% na AGL.

Apenas 13,7% dos participantes se encontravam com classificação Excelente para a variável VEL.

Em relação à agilidade 3,45% dos participantes foram classificados como fraco, com 68,97% apresentando classificação na média e 6,9% classificado acima da média.



Legenda: PMI: Potência de membros inferiores. VEL: Velocidade.

Figura 1 - Classificação geral da potência de membros inferiores e da velocidade.

Na figura 2 são apresentadas as correlações entre as variáveis neuromusculares.

Nos itens A e B do gráfico abaixo foi identificado uma correlação negativa entre a

PMI com as variáveis de velocidade e agilidade. A força de correlação entre as variáveis foi classificada como moderada.

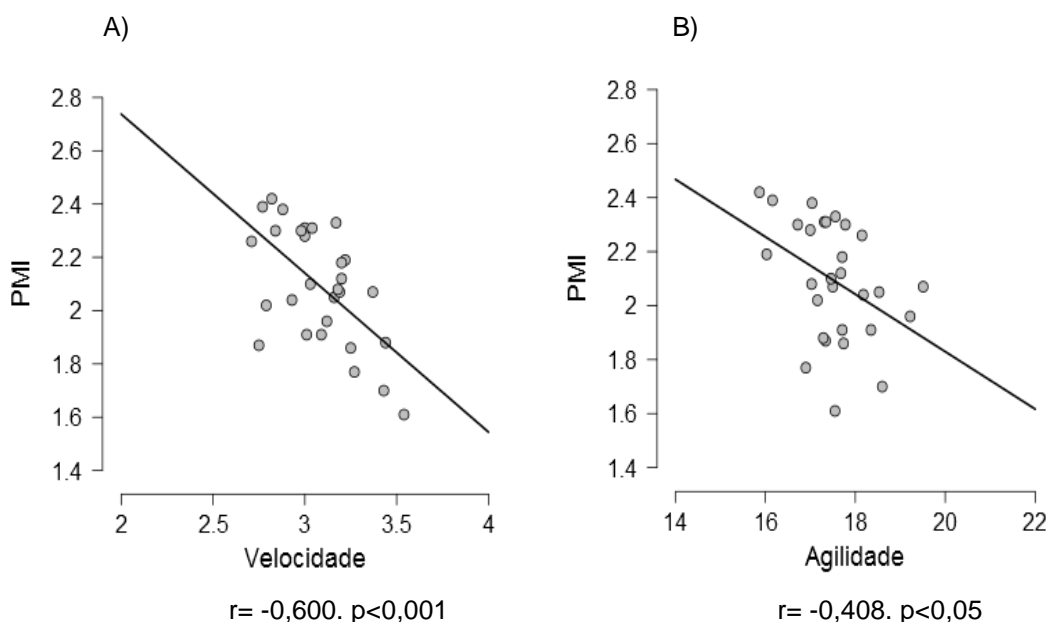


Figura 2 - Correlação da potência de membros inferiores (PMI) com a velocidade e agilidade.

DISCUSSÃO

Ao verificar o perfil das características antropométricas dos participantes com outros estudos foi apresentado resultados semelhantes aos encontrados na pesquisa realizada por Armani-Shalamzari e colaboradores (2019) em jovens atletas praticantes de futsal.

Dias e colaboradores. (2007) ao descrever o perfil antropométrico de atletas de futsal em diferentes categorias, identificou um maior crescimento e desenvolvimento em atletas com até 17 anos. Os mesmos autores reportam que devido à desaceleração da estatura após os 16 anos e os estímulos motores provenientes da prática do futsal, os atletas dessa modalidade apresentam características antropométricas semelhantes.

Nas análises antropométricas por posição de jogo, foi identificada diferença significativa entre os Pivôs e Fixos no IMC. Esses resultados apresentaram-se controversos ao comparar com outros estudos que apresentavam diferenças significativas na massa corporal e percentual de gordura de goleiros com as demais posições de jogo (Avelar e colaboradores, 2008; Gorla e colaboradores, 2017).

Com as modificações táticas que o futsal vem sofrendo é comum a utilização do goleiro linha em momentos de ofensividade.

Tais aspectos exigem desse jogador um melhor preparo físico e técnico durante o jogo como o passe, recepção e chute (Balzano e colaboradores, 2012).

Ribeiro (2011) ao analisar as equipes que utilizavam goleiro linha identificou uma maior componente ofensivo que contribui na efetividade de gols. A utilização do goleiro tanto no sistema ofensivo quanto defensivo, pode justificar a ausência de diferenças significativas no IMC em relação às demais posição de jogo no presente estudo.

A aplicação do sistema tático 3 x 1 com o pivô de referência nas seleções esportivas da escola é muito utilizada pelos treinadores em competições escolares (Santos e Balzano, 2013).

Nesse sistema o pivô requer uma maior massa corporal devido a sua função de proteção e retenção no campo ofensivo, podendo desenvolver maior componente muscular comparado às demais posições, fato que justificaria essa posição ter obtido maior IMC nos achados deste estudo.

O desempenho motor dos adolescentes avaliados foi considerado no geral como satisfatório. As capacidades físicas relacionadas à PMI e VEL foram as que os participantes apresentaram melhores desempenhos.

Contudo, a AGL dos participantes foi classificada como mediana. Apesar de não

haver diferença significativa no desempenho motor entre as posições táticas, foi identificado que os Pivôs obtiveram melhores resultados na VEL. Na PMI os goleiros foram os que tiveram melhores desempenhos e na agilidade os Fixos.

A exigência de movimentos rápidos e de alta intensidade é imposta aos jogadores de futsal apresentando uma homogeneidade nas capacidades físicas (Ré, 2008).

Tais características desse esporte imposto aos jogadores podem estar relacionadas a resultados semelhantes nas capacidades físicas entre as posições táticas de jogo.

Neste estudo encontramos resultados satisfatórios relacionados à PMI, tendo a maioria dos participantes classificações entre Bom e Muito Bom.

Estes resultados corroboram com os achados de Silva e colaboradores (2019) reportando que 66% dos adolescentes jogadores de futsal apresentaram classificação entre Bom e Excelente.

A exigência motora de membros inferiores na modalidade esportiva de futsal, estimula um maior desenvolvimento neuromuscular que está relacionado à melhores resultados no teste de salto horizontal (Moreira e colaboradores, 2017).

Essas classificações apresentam-se adequado para um esporte que exige esforços intermitentes e com alta intensidade nas ações dos jogadores (Wilke e colaboradores, 2016; Sánchez-Sánchez e colaboradores, 2018).

A maioria dos participantes obteve classificação Muito Boa nos testes de velocidade, sendo representada por 41,38%. Uma pesquisa realizada na região nordeste do país, apresentou resultados semelhantes ao do presente estudo, tendo 30% dos adolescentes entre 16 e 17 anos classificação Excelente no teste velocidade (Silva e colaboradores, 2019).

Esses resultados podem estar associados à exigência dessa capacidade física no futsal, pois essa modalidade esportiva requer uma alta intensidade nos movimentos durante sua prática.

Somente a prática esportiva do futsal pode não ser suficiente para um melhor desenvolvimento e aprimoramento da velocidade, por isso, para se aperfeiçoar essa capacidade física, deve-se identificar qual o método de treinamento adequado ao público praticante.

Ao se aplicar um treinamento resistido de alta velocidade por 6 semanas em jogadores de futsal da categoria sub-20 não foram obtidas diferenças significativas na velocidade (Marques e colaboradores, 2019). Os autores reportaram desempenho significativo no ganho da força dinâmica máxima e velocidade de chute.

Nesta pesquisa a maioria dos participantes apresentou classificação média relacionada à agilidade com 68,97%. Apesar de o futsal exigir uma maior capacidade física para agilidade, em nossos resultados foram encontrados apenas 6,9% dos participantes com classificação acima da média. Tais achados apresentam que a agilidade depende de divergentes aspectos físicos e coordenativos que devem ser treinados de forma específica para o seu aprimoramento.

Cruz (2011) ressalta que essa capacidade física é influenciada por diferentes componentes físicos como potência, coordenação e equilíbrio dinâmico.

A força é um dos componentes físicos que contribuem na melhoria da agilidade. A realização de treinamentos resistidos com movimentos rápidos e aplicação de cargas (pesos) leves apresentam melhorias no desempenho da agilidade (Torres-Torrel, Rodríguez-Rosell e González-Badillo, 2017).

A melhoria da agilidade requer uma prática de treinamento específica para o seu desenvolvimento. Apenas os treinos técnicos, táticos e físicos realizados duas vezes semanais dificulta o desenvolvimento desse componente físico (Silva e colaboradores, 2019).

Nessa pesquisa foram encontradas correlações negativas entre a velocidade e agilidade quando relacionadas à PMI. Esses resultados demonstram que quanto maior a PMI menor é o tempo gasto nos testes de agilidade e velocidade.

Acredita-se que o desenvolvimento da força e potência pode influenciar na agilidade, devido a um maior deslocamento do centro de gravidade corporal na execução dos movimentos.

Essas capacidades físicas condicionantes podem ser transferidas em movimentos rápidos com mudança de direção, ocasionando melhor desempenho na agilidade (Picanço, Silva e Vecchio, 2012).

No futebol de salão os atletas apresentam um maior desenvolvimento da agilidade em comparação ao futebol de campo (Kartal, 2016).

O reduzido espaço de jogo e a alta intensidade na realização dos movimentos técnicos desenvolvem maior capacidade de força e potência que contribuem em quase 50% para melhora da agilidade em jogadores de futsal (Picanço, Silva e Vecchio, 2012).

Esses aspectos contribuem para um desempenho melhor da agilidade em salonistas em comparação aos jogadores de futebol.

A identificação de um perfil desportivo e de aptidão física nos adolescentes escolares contribui na atuação profissional de treinadores, técnicos e professores.

A identificação das possíveis limitações e potencialidades dos adolescentes que compõem a seleção esportiva da escola deve ser trabalhada e aperfeiçoada, melhorando o desempenho esportivo desse público.

CONCLUSÃO

A aptidão física relacionada ao desempenho esportivo foi considerada como satisfatória.

Dentre as capacidades neuromusculares a PMI apresentou melhores resultados, seguida da velocidade e agilidade.

Os níveis de correlação negativa da PMI com a velocidade e agilidade foram classificados como moderada.

Diferenças significativas foram encontradas entre os Pivôs e Fixos em relação ao IMC e a velocidade que podem estar relacionados à utilização do sistema tático 3x1 proposto pelos treinadores.

Os achados dessa pesquisa apresentam um perfil esportivo e de aptidão física de adolescentes integrantes da seleção esportiva escolar.

Tais resultados contribuem para uma melhor intervenção do professor de Educação Física que atuam na escola com o objetivo de aperfeiçoar o desempenho esportivo desses adolescentes.

REFERÊNCIAS

1-Armani-Shalamzari, S.; Khoshghadam, E.; Doniaee, A.; Parnow, A.; Bayati, M.; Clemente, F. M. Generic vs. small-sided game training in futsal: Effects on aerobic capacity, anaerobic power and agility. *Physiology & Behavior*. Vol. 204. 2019. p. 347-354.

2-Avelar, A.; Santos, K. M.; Cyrino, E. S.; Carvalho, F. O.; Dias, R. M. R.; Altimari, L. R.; Gobbo, L. A. Perfil antropométrico e de desempenho motor de atletas paranaenses de futsal de elite. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 10. Num. 8. 2008. p. 76-80.

3-Balzano, O. N.; Silva, A. H. M.; Oliveira, E. M.; Feitosa, D. R. C. Proposta de ensino-treinamento do sistema tático 0.5 (goleiro linha) no futsal. *EFdesportes*. Buenos Aires. Ano.17. Num.174. 2012. p. 1-1.

4-Cruz, R. A. R. S. Avaliação física no futsal: proposta de bateria de testes. *Norte Científico*. Roraima. Vol. 6. Num. 1. 2011. p. 37-49.

5-Dias, R. M. R.; Carvalho, F. O.; Souza, C. F.; Avelar, A.; Altimari, L. R.; Cyrino, E. S. Características antropométricas e de desempenho motor de atletas de futsal em diferentes categorias. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 9. Num. 3. 2007. p. 297-302.

6-Diesporte. Diagnóstico Nacional do Esporte - Caderno I. Ministério do Esporte. 2015.

7-Dobrowoski, M.; Duarte, M. A.; Marques, P. A.; Voser, R. C.; A maturação biológica, aptidão física e crescimento: Estudo de jovens escolares, praticantes de futsal do sexo masculino com idades entre 11 e 15 anos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 12. Num. 72. 2018. p. 247-255.

8-Filgueira, F.W.; Silva, F.G.; Soares, T.C.M.; Gomes, J.G.N. Nível de aptidão física em praticantes das modalidades esportivas da escola municipal Maria de Lourdes Cavalcante. *REDFOCO*. Vol.3. Num.1. 2016. p. 27-45.

9-Gorla, J. I.; Silva, A. A. C.; Campos, L. F. C. C.; Santos, C. F.; Almeida, J. J. G.; Duarte, E.; Queiroga, M. R. Composição corporal e perfil somatotípico de atletas da seleção brasileira de futebol de 5. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 39. Num. 1. 2017. p. 79-84.

10-Kartal, R. Comparison of Speed, Agility, Anaerobic Strength and Anthropometric Characteristics in Male Football and Futsal Players. *Journal of Education and Training Studies*. Vol. 4. Num. 7. 2016. p. 47-53.

11-Marques, D. L.; Travassos, B.; Sousa, A. C.; Gil, M. H.; Ribeiro, J. N.; Marques, M. C. Effects of Low-Moderate Load High-Velocity Resistance Training on Physical Performance of Under-20 Futsal Players. *Sport*. Vol. 7. Num. 3. 2019. p. 1-15.

12-Mello, J.B.; Nagorny, G.A.K.; Haiachi, M.C.; Gaya, A.R.; Gaya, A.C.A. Project Sport Brazil: physical fitness profile related to sport performance of children and adolescents. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 18. Num. 6. 2016. p. 658-666.

13-Moreira, C. D.; Sperandio, B. B.; Almeida, T. F.; Ferreira, E. F.; Soares, L. A.; Oliveira, R. A. R. Nível de aptidão física para o desempenho esportivo em participantes adolescentes do projeto esporte em ação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do exercício*. São Paulo. Vol. 11. Num. 64. 2017. p.74-82.

14-Picanço, L. M.; Silva, J. J. R.; Vecchio, F. B. D. Relação entre a força e agilidade avaliadas em jogadores de futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 4. Num. 12. 2012. p.77-86.

15-Projeto Esporte Brasil. PROESP-BR. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/como-aplicar-o-proesp.php>>. Acesso em: 21/10/2018.

16-Ré, A. N. Características do futebol e do futsal: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens. *Efdeportes*. Buenos Aires. Ano 13. Num. 127. 2008. p. 1-1.

17-Sánchez-Sánchez, J.; Bishop, D.; García-Unanue, J.; Ubago-Guisado, E.; Hernando, E.; López-Fernández, J.; Colino, E.; Gallardo, L. Effect of a Repeated Sprint Ability test on the muscle contractile properties in elite futsal players. *Scientific Reports*. Vol. 8. Num. 1. 2018. p. 1-8.

18-Santos, A. R.; Arcari, G.; Zechin, E.J.; Parada, K.; Faria Júnior, M. Aptidão Física de Escolares: estudo sobre velocidade e agilidade. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 12. Num. 72. 2018. p. 240-246.

19-Santos, F. N.; Balzano, O. N. Os componentes táticos coletivos no futsal: o processo de ensino-aprendizagem e treinamento nas equipes escolares de Fortaleza. *Efdeportes*. Buenos Aires. Ano. 18. Num. 182. 2013. p. 1-1.

20-Silva, F. C. R.; Souza, E. A.; Lima Pinto, J. C. B.; Alves, F. R. Aptidão Física relacionada ao desempenho em adolescentes praticantes de futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 11. Num. 43. 2019. p. 257-262.

21-Torres-Torrelo, J.; Rodríguez-Rosell, D.; González-Badillo, J.J. Light-load maximal lifting velocity full squat training program improves important Physical and skill characteristics in futsal players. *Jornal Sports Science*. Vol. 35. Num. 10. 2017. p. 967-975.

22-Wilke, C. F.; Ramos, G. P.; Pacheco, D. A.; Santos, W. H.; Diniz, M. S.; Gonçalves, G. G.; Marins, J. C.; Wanner, S. P.; Silami-Garcia, E. Metabolic Demand and Internal Training Load in Technical-Tactical Training Sessions of Professional Futsal Players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 30. Num. 8. 2016. p. 2330-2370. 2016.

E-mail dos autores:

jonathanmoreira924@gmail.com

vanessadasilva.lima@uece.br

Autor para correspondência:

Jonathan Moreira Lopes

Avenida Senador Almir Pinto, n 100.

Maracanaú-CE, Brasil.

Recebido para publicação em 18/12/2019

Aceito em 19/04/2020