

**CAPACIDADE AERÓBIA DE PRATICANTES UNIVERSITÁRIOS REGULARES DE FUTSAL PODE SER MELHORADA COM TREINAMENTO AERÓBIO CONCOMITANTE?**Douglas Joaquim de Oliveira<sup>1</sup>, Anderson dos Santos Carvalho<sup>2</sup>, Pedro Pugliesi Abdalla<sup>3</sup>  
Jair Rodrigues Garcia Júnior<sup>1</sup>**RESUMO**

A modalidade esportiva futsal pode ser praticada com diferentes objetivos por pessoas de ambos os sexos e variadas idades. Pode ser utilizada para melhora do condicionamento aeróbio, que está diretamente relacionado com a saúde. No entanto, o praticante mesmo que assíduo pode não atingir os níveis recomendados para saúde somente pela prática da modalidade, podendo o treinamento aeróbio auxiliar nessa questão. O objetivo deste estudo foi avaliar o condicionamento aeróbio de adultos universitários praticantes de futsal antes e depois de um treinamento aeróbio concomitante. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo 14 voluntários (11 do sexo masculino) com idade média de 23,1±3,8 anos, praticantes regulares de futsal a pelo menos um ano. A prática do esporte era de duas vezes semanais. Além do treinamento específico do futsal, os voluntários realizaram em uma das duas sessões um treinamento aeróbio intervalado concomitante durante oito semanas (uma vez por semana, 30 minutos/dia). Foram realizadas medidas de antropometria e testada a capacidade aeróbia com o Teste de Leger antes e após o período de treinamento. Todas as análises foram realizadas com nível de significância pré-estabelecido ( $\alpha = 5\%$ ). **Resultados:** Após o treinamento foi observado aumento significativo nos perímetros dos membros e no consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ) e houve tendência a diminuição das dobras cutâneas. **Conclusão:** O treinamento proposto atendeu às expectativas, com melhora no condicionamento aeróbio e em parâmetros antropométricos dos participantes, mesmo em praticantes regulares da modalidade do futsal.

**Palavras-chave:** Antropometria. Futsal. Saúde.

- 1 - Universidade do Oeste Paulista-UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
- 2 - Universidade Paulista-UNIP, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.
- 3 - Universidade de São Paulo-USP, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

**ABSTRACT**

Can aerobic capacity of regular university futsal practitioners be improved with concurrent aerobic training?

The futsal sport modality can be practiced with different objectives by people of both sexes and varied ages. It can be used to improve aerobic conditioning, which is directly related to health. However, the practitioner, even if assiduous, may not reach the levels recommended for health just by practicing the modality, and aerobic training can assist in this matter. The objective of this study was to evaluate the aerobic conditioning of university adults practicing futsal before and after a concomitant aerobic training. **Materials and Methods:** 14 volunteers (11 male) participated in the study, with an average age of 23.1 ± 3.8 years, regular futsal practitioners for at least one year. The practice of the sport was twice a week. In addition to specific futsal training, the volunteers performed a concomitant interval aerobic training in one of two sessions (once a week, 30 minutes/day). Anthropometry measurements were performed, and aerobic capacity was tested with the Leger Test before and after the training period. All analyzes were performed with a pre-established significance level ( $\alpha = 5\%$ ). **Results:** After training, a significant increase in limb perimeters and maximum oxygen consumption was observed and there was a tendency to decrease skin folds. **Conclusion:** The proposed training met expectations, with improvement in aerobic conditioning and anthropometric parameters of the participants, even in regular futsal practitioners.

**Key words:** Anthropometry. Futsal. Health.

E-mails dos autores:  
douglasjoc2197@outlook.com  
anderson.carvalho@docente.unip.br  
pedroabdalla11@gmail.com  
jgjunior@unoeste.br

**INTRODUÇÃO**

O futsal é um esporte coletivo que teve sua origem na década de 1930 em 1934, em uma instituição chamada Associação Cristã de Moços (ACM), na cidade de Montevidéu, no Uruguai (Baroni, Leal Junior, 2010).

Este esporte foi criado pelo professor Juan Carlos Ceriani com objetivo de organizar a prática da modalidade durante as aulas de Educação Física escolar.

A modalidade ficou popularmente conhecida como futebol de salão e tinha o objetivo de possibilitar o jogo em espaços reduzidos (Nascimento, 2020).

Nos dias atuais, o futsal tem suas regras determinadas pela Federation Internationale de Football Association (FIFA) (Matzenbacher e colaboradores, 2014).

Com o passar dos anos, o futsal obteve várias modificações, na tentativa de aprimorar sua dinâmica como esporte. Dessa forma, essa modalidade se tornou um esporte ágil, por meio de passes rápidos, deslocamentos acelerados tendo ou não a posse de bola, este tem se tornado um esporte dinâmico e veloz, proporcionando assim, uma maior exigência nas ações técnico-táticas dos atletas (Nascimento, 2020).

A marcação é intensa, individual ou por zona, os atletas também realizam transições rápidas de ataque e defesa, fazendo com que essas situações tornem o esporte imprevisível (Matzenbacher e colaboradores, 2014).

O futsal é caracterizado como uma modalidade esportiva intermitente, já que sua prática é intervalada, porém com pouco tempo de pausa.

Embora o futsal tenha aspectos técnicos e táticos peculiares e até bem diferentes do futebol de campo, existem algumas semelhanças quanto às exigências motoras e físicas dos atletas, tais como: coordenação, saltos, corridas com intensidades variadas, giros, mudanças de sentido e direção, arremates, acelerações, desacelerações e confrontos com adversários (Florian, 2012).

Diante disso, o futsal é um dos esportes que exige do praticante um bom condicionamento físico e assim, depende da capacidade aeróbia.

O treinamento aeróbio está sempre presente no planejamento de diferentes esportes inclusive do futsal, por ser o responsável pela evolução da capacidade

cardiorrespiratória, do consumo máximo de oxigênio ( $VO_2 \text{ máx}$ ) e do desempenho motor dos praticantes (Jones e colaboradores, 2013).

A capacidade aeróbia é inferida pelo  $VO_2 \text{ máx}$  e indica a capacidade de cada indivíduo para captar, transportar e utilizar o oxigênio nas células de uma maneira geral; e nas fibras musculares em maior proporção, durante o exercício físico (Oliveira e colaboradores, 2012).

Desse modo, o  $VO_2 \text{ máx}$  é analisado quando há interesse em avaliar a eficiência de um treinamento ou comparar diferentes treinamentos para melhora do condicionamento físico.

Por meio da medição do  $VO_2 \text{ máx}$  torna-se um parâmetro de avaliação confiável de capacidade de condicionamento aeróbio durante o esforço máximo de um atleta (Matos, Fernandes, Materko, 2020).

No futsal apesar de ser prioridade o desenvolvimento da potência anaeróbia devido a dinâmica do jogo ser acelerada e a intensidade elevada (Oliveira e colaboradores, 2012), certamente o componente aeróbio está presente ao longo do jogo e também tem papel determinante no desempenho físico e motor.

Uma vez que a potência aeróbia adequada em jogadores profissionais de futsal permite uma maior tolerância ao treinamento diário e a intensidade do jogo (Milanez e colaboradores, 2011).

Atletas profissionais do sexo masculino ( $23,8 \pm 5,38$  anos) de linha no futsal tem  $VO_2 \text{ máx}$  médio de  $58 \pm 6,37$  mL/kg/min (Baroni; Leal Junior, 2010), o que é considerado como excelente ( $\geq 51,1$  mL/kg/min) para indivíduos de 20 a 29 anos (American college of sports medicine, 2013). Isso deixa claro a potencialidade da modalidade para desenvolver esse parâmetro, visto que em homens sedentários a média de  $VO_2 \text{ máx}$  é de  $27,6 \pm 6,83$  mL/kg/min (sendo classificada como "muito fraco" para a mesma referência etária) (Medeiros, 2011).

Tendo em vista a potencialidade do futsal para melhorar o  $VO_2 \text{ máx}$  e que um ganho nessa variável, mesmo que razoável de 3,5 mL/kg/min, aumenta em 12% a expectativa de vida (Araújo, Herdy, Stein, 2013), seria interessante mensurar essa variável e utilizar da prática dessa modalidade para o desenvolvimento do condicionamento aeróbio em praticantes recreacionais.

Todavia, os praticantes recreacionais muitas vezes não praticam em frequência

suficiente para atingir os padrões e volumes de atividade física recomendados pela Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2010).

Assim o treinamento complementar aeróbio pode ser uma alternativa para atingir os níveis recomendados e obter os benefícios para a saúde.

Diante do exposto, objetivo deste estudo foi avaliar o condicionamento aeróbio de adultos universitários praticantes de futsal antes e depois de um treinamento aeróbio concomitante.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Delimitação do estudo e amostra

Este é um estudo descritivo, quantitativo, de intervenção com base populacional de estudantes universitários de um município de médio porte, localizado no interior de São Paulo.

Neste estudo, foram utilizadas apenas as informações relacionadas à aptidão física dos universitários, ele foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (protocolo CAAE 07931119.6.0000.5515).

Participaram desta pesquisa 14 estudantes universitários (11 do sexo masculino), com idade média de  $23,1 \pm 3,8$  anos.

Todos faziam parte de um projeto de extensão de futsal, que desenvolve um processo metodológico de ensino sob supervisão de um profissional de Educação Física.

Todos os atletas que participaram desta pesquisa, estavam engajados na prática de futsal por pelo menos um ano de prática e com frequência de duas vezes semanais.

### A seleção da amostra foi realizada por conveniência

Os participantes foram convidados a participarem da pesquisa e aqueles que aceitaram, receberam previamente as informações sobre o estudo. Aqueles que concordaram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

Como critérios de inclusão, os alunos deveriam: a) ter participação regular no projeto de extensão de futsal; b) disponibilidade para manter a frequência semanal de treinos. Foram excluídos da análise os dados dos

universitários que: a) apresentassem mais que duas faltas durante o período de treinamento; b) que fizeram uso de medicamentos que pudessem afetar o treinamento.

Os voluntários responderam a uma anamnese sobre saúde, para identificação de eventuais riscos (p.e. cardiovasculares) envolvendo a prática da modalidade de futsal antes de iniciarem o teste de esforço e foi verificado o consumo de álcool e o tabagismo.

## Procedimentos

A equipe de avaliadores foi composta por dois profissionais de educação física e dois acadêmicos do último ano do curso de educação física. Os acadêmicos foram treinados e supervisionados pelos próprios profissionais.

A coleta foi realizada nas dependências de uma quadra poliesportiva com condições adequadas para a realização do estudo. O espaço físico foi suficiente para realização das medidas antropométricas e para realização do teste de aptidão aeróbia. Ambos foram realizados antes e após o período de treinamento aeróbio intervalado e concomitante de oito semanas.

## Medidas antropométricas

Foram mensurados os perímetros do tórax, abdome e braço, antebraço, coxa média e panturrilha (de ambos os lados), utilizando uma fita métrica (sanny), conforme procedimentos recomendados, ou seja, o perímetro foi mensurado três vezes e adotou-se a mediana (Lohman, Roche, Martorell, 1988).

Para análise dos resultados foram somados os perímetros do tronco (tórax + abdômen), dos membros (braços + antebraços + coxas + panturrilhas). Também foram coletadas as dobras cutâneas (subescapular, suprailíaca, abdominal, tríceps, coxa média, panturrilha) utilizando o adipômetro (Lange). As dobras cutâneas foram mensuradas três vezes no hemi-corpo direito do indivíduo e foi adotado a mediana. Para análise dos resultados foram somadas as dobras cutâneas do tronco (subescapular + supra-ilíaca + abdominal) e membros (tríceps + coxa média + panturrilha). As coletas dos perímetros e dobras cutâneas ocorreram em uma sala reservada para essa finalidade, segundo os padrões estabelecidos na literatura (Lohman, Roche, Martorell, 1988).

### Medida do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> máx)

A medida foi baseada no método indireto, utilizando o Yo-Yo Teste ou também conhecido como Leger (Lizana e colaboradores, 2014).

O teste consiste em um protocolo de corrida progressiva de 20 metros, com velocidades estabelecidas para percorrer a distância marcada por sinais sonoros de um CD de áudio. A distância de 20 metros foi demarcada por dois cones que serviram de referência para a contagem do número de deslocamentos nas velocidades determinadas pelo ritmo do sinal sonoro. O teste terminava quando o indivíduo não conseguia completar o estágio. Após o teste, a distância total percorrida foi anotada (em metros) e foi inserida na equação (1) que permite estimar o VO<sub>2</sub> máx (Martins e colaboradores, 2015):

$$VO_2 \text{ máx (mL /Kg/min)} = [\text{distância (m)} \times 0,0084] + 36,4 \quad (1)$$

### Treinamento aeróbio concomitante e prática habitual de Futsal

Os atletas foram submetidos ao treinamento uma vez por semana durante oito semanas, sendo cada sessão composta no total por 1h e 30min. As sessões de treino foram divididas da seguinte forma: treinamento para melhora da aptidão aeróbia por 30 min (média de 1 minuto de ação por 2 minutos de recuperação), onde os participantes realizaram corridas intervaladas, saltos, deslocamentos acelerados e dinâmica de movimentação com bola; treinamento táticos e técnicos por 20 minutos, no qual foi trabalhado fundamentos básicos como passe, cabeceio, domínio e

rodízios (movimentações e troca de posições de forma organizada e treinada), e o jogo propriamente dito por 40 minutos.

Como forma de melhorar o condicionamento aeróbio, a cada semana foi aumentada a intensidade do treinamento aeróbio, por meio de aumento da velocidade das ações e maior número de repetições no mesmo tempo de ação, até o término das oito semanas do protocolo experimental. A outra prática semanal de futsal foi executada da mesma forma, a única diferença foi não realizar o treinamento aeróbio, tendo, portanto, duração de 1 hora.

### Análise estatística

Foi utilizada a estatística descritiva para apresentação dos dados (média ± DP) e a estatística inferencial (Teste t para dados pareados) para analisar as diferenças entre os resultados pré e pós-treinamento. Os dados foram analisados no programa estatístico GraphPad InStat – [Dataset2.ISD], considerando  $\alpha = 5\%$ .

### RESULTADOS

Fizeram parte das análises desse estudo 14 estudantes universitários (11 do sexo masculino) participantes de um projeto de extensão de futsal e apresentaram idade média de 23,1 ± 3,8 anos.

A anamnese mostrou um baixo percentual de indivíduos tabagistas na amostra (8%) mas um número considerável (64%) de consumidores de bebidas alcoólicas.

A Tabela 1 apresenta a média e desvio padrão das medidas antropométricas (perímetros e dobras cutâneas) realizadas antes e após as oito semanas de treinamento aeróbio concomitante.

**Tabela 1** - Valores das circunferências e das dobras cutâneas dos participantes no Pré e Pós - Treinamento.

Somatórios	Pré	Pós	p
Circunferências do Tronco (cm)	173,0 ± 22,9	172 ± 22,2	0,001*
Circunferências dos Membros (cm)	288,8 ± 35,4	290,2 ± 35	<0,001*
Dobras Cutâneas do Tronco (mm)	48,8 ± 25,3	46,9 ± 24,4	0,051
Dobras Cutâneas dos Membros (mm)	33,2 ± 15,3	32,8 ± 14,8	0,098

**Legenda:** Perímetros do tronco = tórax+abdômen; Perímetros dos membros (braços+antebraços+coxas+panturrilhas); Dobras cutâneas do tronco (subescapular+supra-ilíaca+abdominal); Dobras cutâneas dos membros (tríceps+coxa média+panturrilha); \* = estatisticamente significativa (pré versus pós treinamento).

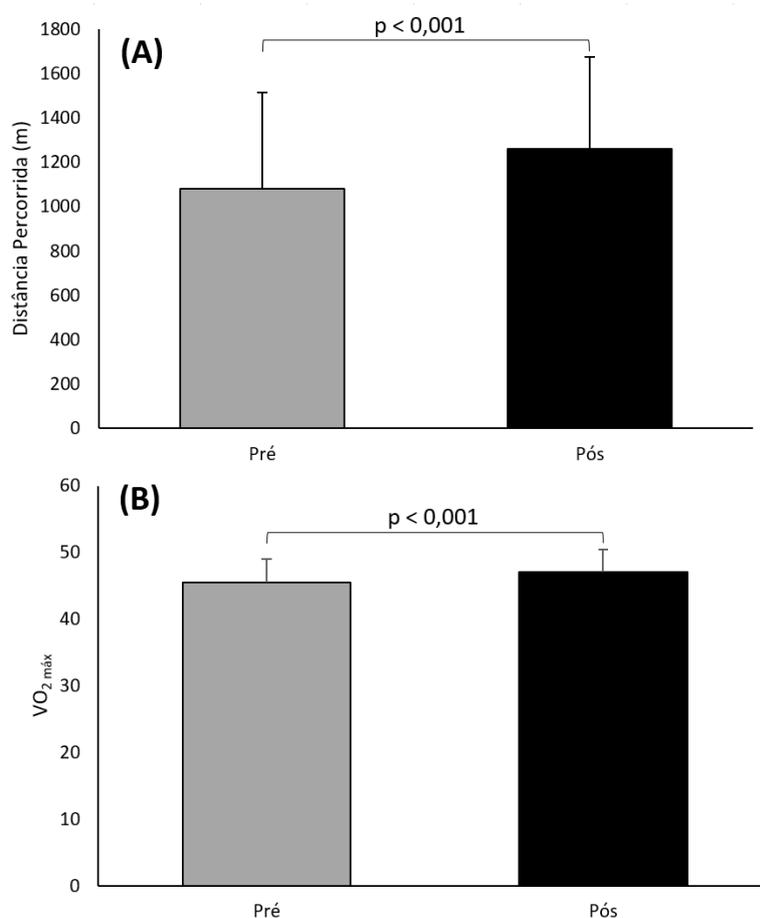
Após o treinamento, houve uma redução significativa nos perímetros do tronco e aumento nos perímetros dos membros.

Para as dobras cutâneas do tronco houve uma tendência de redução (não foi estatisticamente significativa), mas limítrofe ( $p=0,051$ ).

As dobras cutâneas dos membros se mantiveram, sugerindo o ganho muscular nos membros dado o aumento nos perímetros dessas regiões.

Na Figura 1 estão dispostas as informações de média e desvio padrão da distância percorrida no Leger (letra A) e os valores estimados de  $VO_{2\text{ máx}}$  (letra B).

Os dados de  $VO_{2\text{ máx}}$  não diferiram entre homens e mulheres no período anterior ao treinamento ( $t=-1,557$ ;  $p=0,145$ ), e por isso realizamos as comparações pré e pós-treinamento considerando a amostra única.



**Figura 1** - Média e desvio padrão da distância percorrida no Leger 1(A) e os valores estimados de  $VO_{2\text{ máx}}$  1 (B) no período pré e pós-treinamento.

No início do estudo os participantes percorreram  $1079 \pm 435$  m no teste de Leger. Após o treinamento houve um incremento significativo ( $p<0,001$ ) da distância percorrida no mesmo teste ( $1261 \pm 415$  m), como mostrado na Figura 1A.

Os valores de consumo de oxigênio pré e pós o período de treinamento são mostrados na Figura 1B. No período pré-treinamento os participantes do estudo apresentaram valores médios de  $VO_{2\text{ máx}}$  ( $45,5 \pm 3,5$  mL/kg/min) classificados como “razoável”

(<45,6 mL/kg/min) (American college of sports medicine, 2013).

Porém, após o período de treinamento, os participantes aumentaram significativamente ( $p<0,001$ ) o consumo de oxigênio ( $47,0 \pm 3,5$  mL/kg/min) e a classificação da aptidão aeróbia modificou para “boa” (entre 45,6 e 48,5 mL/kg/min) (American college of sports medicine, 2013).

**DISCUSSÃO**

O estudo avaliou e comparou parâmetros pré e pós-treinamento em 8 semanas de medidas antropométricas (perímetros e dobras cutâneas) e condicionamento aeróbio representado pelo  $VO_{2máx}$  de universitários praticantes de futsal. Os participantes da pesquisa foram submetidos ao treinamento 1 vez na semana por 1 hora 30, aumentando a intensidade do treino a cada semana.

Os dados obtidos indicam que não houve uma diferença significativa nas circunferências musculares em geral, porém foi evidenciado uma diminuição significativa nas circunferências de tronco e um aumento significativo nas circunferências dos membros quando avaliadas isoladamente. Os resultados observados, portanto, corroboram estudos que revelaram pequenas modificações nas variáveis antropométricas e em indicadores da composição corporal de jovens atletas de futsal (Cyrino e colaboradores, 2002).

O principal foco do presente estudo foi o condicionamento aeróbio dos participantes, no qual buscamos identificar o aumento do  $VO_{2máx}$ . Sendo assim, os participantes obtiveram aumentos significativos tanto das distâncias percorridas no teste indireto quanto no próprio parâmetro de consumo de oxigênio.

No estudo elaborado por Cruz (2014) ficou evidente que o futsal é uma modalidade esportiva muito intensa e intermitente, parâmetros que subsidiam a elaboração de programas de treinamento eficazes e adequados. Desta forma, aspectos fisiológicos como o  $VO_{2máx}$  são primordiais na resposta do treinamento em diversas situações de jogo (Cruz, 2014).

O treinamento aeróbio consiste na ideia de minimizar problemas cardiorrespiratórios causados pelo sedentarismo que levam a sérios riscos à saúde, somado com o consumo frequente de álcool e o tabagismo.

Por sua vez no presente estudo, 92% dos participantes não fazem o uso do tabaco, porém 64% consomem bebidas alcóolicas, itens que podem influenciar no desempenho de indivíduos que buscam melhoria no condicionamento físico.

Perante a esta problemática, o treinamento foi eficaz para melhorar  $VO_{2máx}$  e ainda modificar a classificação do condicionamento aeróbio de "razoável" para "boa".

De certa forma, mesmo com as limitações do estudo (período de treinamento reduzido de somente dois meses e as sessões com frequência apenas semanal), o treinamento aeróbio pode ser importante no condicionamento de indivíduos praticantes de futsal, no qual foi nítida a melhoria em parâmetros antropométricos e cineantropométricos. Todavia é preciso ressaltar a principal limitação desse estudo, a ausência de um grupo controle para comprovar eficácia isolada do treinamento aeróbio para melhoria do  $VO_{2máx}$ .

Como suposta continuidade do trabalho, sugerimos esse design para estudos futuros, o que pode evidenciar melhorias adicionais do treinamento aeróbio, trazendo benefícios para a saúde e o condicionamento físico dos participantes recreacionais da modalidade do futsal.

**CONCLUSÃO**

O treinamento físico e aeróbio proposto para universitários praticantes de futsal proporcionou alterações significativas no condicionamento físico, verificado pelo aumento do  $VO_{2máx}$ , juntamente com possível aumento das circunferências musculares e manutenção das dobras cutâneas dos membros.

O treinamento aeróbio concomitante pode ser uma estratégia válida para melhoria da capacidade aeróbia de praticantes recreacionais de futsal.

**REFERÊNCIAS**

- 1-American College of Sports Medicine. ACSM's health-related physical fitness assessment manual: Lippincott Williams & Wilkins. Indianápolis. 2013.
- 2-Araújo, C.G.S.D.; Herdy, A.H.; Stein, R. Medida do consumo máximo de oxigênio: valioso marcador biológico na saúde e na doença. Arquivos brasileiros de cardiologia. Vol. 100. Num. 1. 2013. p. e51-53.
- 3-Baroni, B.M.; Leal junior, E.C. Aerobic Capacity of Male Professional Futsal Players. Journal Sports Medicine Physical Fitness. Vol. 50. Num. 4. 2010. p. 395-399.
- 4-Cruz, R.A.R.S. Parâmetros para Determinação das Demandas Fisiológicas no

Futsal Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. Vol. 13. Num. 1. 2014. p. 165-177.

5-Cyrino, E.S.; Altimari, L.R.; Okano, A.H.; Coelho, C.D.F. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Vol. 10. Num. 1. 2002. p. 41-46.

6-Floriano, L.T. Avaliação Aeróbica em Jogadores de Futsal: Determinação e Comparação do VO<sub>2</sub> máx em Protocolo de Campo (T-CAR) e Laboratório. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina. 2012. p. 69.

7-Jones, R.M.; Cook, C.C.; Kilduff, L.P.; Milanović, Z.; James, N.; Sporiš, G.; Fiorentini, B.; Fiorentini, F.; Turner, A.; Vučković, G. Relationship Between Repeated Sprint Ability and Aerobic Capacity in Professional Soccer Players. The Scientific World Journal. Vol.1. Num.1. 2013. p. 1-6.

8-Lizana, C.J.R.; Belozo, F.; Lourenço, T.; Brenzikofer, R.; Macedo, D. V.; Shoitimisuta, M.; Scaglia, A. J. Análise da Potência Aeróbia de Futebolistas por meio de Teste de Campo e Teste Laboratorial. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 20. Num. 6. 2014. p. 437-440.

9-Lohman, T.; Roche, A.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign. Human Kinetics. 1988. p. 177.

10-Martins, A.S.; Azevedo, A.D.M.; Schultz, R.V.; Felin, R.P.; Schirmer, F.R.; Frasson, M.B.; Portela, L.O.C. Capacidade aeróbia de futebolistas da segunda divisão do campeonato gaúcho. Buenos Aires. Ensenada. 2015. p. 1-7.

11-Matos, C.A.R.S.P.; Fernandes, D.F.; Materko, W. Efeito da Aptidão Aeróbica na Bradicardia e na Recuperação da Frequência Cardíaca no Teste Cardiopulmonar Máximo em Jogadores de Futebol. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 12. Num. 47. 2020. p. 122-129.

12-Matzenbacher, F.; Pasquarelli, B.N.; Rabelo, F.N.; Stanganelli, L.C.R. Demanda Fisiológica no Futsal Competitivo: Características Físicas e Fisiológicas de Atletas Profissionais. Revista Andaluza de

Medicina del Deporte. Barcelona. Vol. 7. Num. 3. 2014. p. 122-131.

13-Medeiros, J. Capacidade Cardiorrespiratória de Homens Sedentários como Componente da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Revista Digital Buenos Aires. Buenos Aires. Ano 16. Num. 157. 2011.

14-Milanez, V.F.; Pedro, R.E.; Moreira, A.; Boulosa, D.A.; Salle-neto, F.; Nakamura, F.Y. The Role of Aerobic Fitness on Session Rating of Perceived Exertion in Futsal Players. International Journal of Sports Physiology and Performance. Vol. 6. Num. 3. 2011. p. 358-366.

15-Nascimento, M.V. Análise da Influência de Ações Técnico-Táticas no Desempenho de Equipes de Futsal através do Scout. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 12. Num. 47. 2020. p. 46-51.

16-Oliveira, F.B.; Schwanke, N.L.; Moraes, G.G.; Ferreira, P.; Todendi, T.S.B.; Reuter, É.M.; Burgos, L.T. Avaliação e Desenvolvimento do VO<sub>2</sub> de Atletas Participantes de uma Escolinha de Futebol. Cinergis. Vol. 13. Num. 1. 2012. p. 2177-4005.

17-World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010.

Autor correspondente:

Jair Rodrigues Garcia Júnior.

[jgjuni@unoeste.br](mailto:jgjuni@unoeste.br)

Curso de Educação Física.

UNOESTE, campus II.

Rod. Raposo Tavares, Km 572.

Limoeiro, Presidente Prudente-SP, Brasil.

CEP: 19067-175.

Recebido para publicação em 27/11/2020

Aceito em 17/05/2021