



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

RINALDO VIEIRA MENEZES

**INFLUÊNCIA DE UM PERÍODO DE PREPARAÇÃO
FÍSICA NA CAPACIDADE DE RESISTÊNCIA AERÓBIA
EM UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE FUTSAL**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

RINALDO VIEIRA MENEZES

**INFLUÊNCIA DE UM PERÍODO DE PREPARAÇÃO
FÍSICA NA CAPACIDADE DE RESISTÊNCIA AERÓBIA
EM UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE FUTSAL**

Trabalho de conclusão de curso, sobre forma de artigo, apresentado ao curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Andrei Guilherme Lopes

CAMPINA GRANDE – PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M541i Menezes, Rinaldo Vieira.

Influência de um período de preparação física na capacidade de resistência aeróbia em universitárias praticantes de futsal [manuscrito] / Rinaldo Vieira Menezes. - 2014.

13 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Andrei Guilherme Lopes, Departamento de Educação Física".

1. Resistência aeróbia. 2. Futsal feminino. 3. Aptidão física.
I. Título.

21. ed. CDD 613.7

RINALDO VIEIRA MENEZES

INFLUÊNCIA DE UM PERÍODO DE PREPARAÇÃO FÍSICA NA CAPACIDADE
DE RESISTÊNCIA AERÓBIA EM UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE
FUTSAL

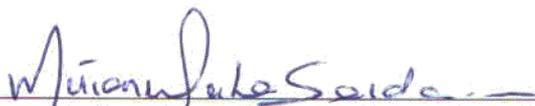
Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do grau de licenciatura plena em
Educação Física.

Aprovado em: 28 / 07 / 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA



Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
(Prof. Dr. Andrei Guilherme Lopes)



Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
(Profa. Dra. Mirian Werba Saldanha)



Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
(Profa. Anny Sionara Lima Moura Dantas)

INFLUÊNCIA DE UM PERÍODO DE PREPARAÇÃO FÍSICA NA CAPACIDADE DE RESISTÊNCIA AERÓBIA EM UNIVERSITÁRIAS PRATICANTES DE FUTSAL

MENEZES, Rinaldo Vieira¹.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar, avaliar e analisar alterações na resistência aeróbia em universitárias praticantes de futsal. Foram selecionadas 20 universitárias, com idades entre 18 a 25 anos, que não praticavam futsal e tinham matrículas ativas na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Universidade Federal da Paraíba (UFCG), sendo subdivididos em dois grupos, um grupo experimental (GE) (n=10) e grupo controle (GC) (n=10). O protocolo utilizado foi o *Yo-Yo test* para determinação dos limiares aeróbios (LA) das universitárias. Com base na análise estatística dos dados, verificou-se que no *Yo-Yo test*, o GE aumentou os índices, de 42,5 ml/kg/min para 45,0 ml/kg/min. Enquanto que o GC foi de 42,0 ml/kg/min. Assim, podemos concluir que não houve um aumento significativo no limiar aeróbio das universitárias praticantes de futsal após o período de treinamento.

PALAVRAS-CHAVE: Futsal feminino. Resistência aeróbia. Aptidão física.

¹ Graduando em Educação Física pela Universidade Estadual da Paraíba.
Contato: rinaldovieira1@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O futsal é um esporte muito praticado no Brasil e em grande parte do mundo. Porém, a quantidade de mulheres praticantes deste esporte ainda é reduzida em comparação aos homens. Isso pode estar atrelado a valores culturais, pois a prática do futsal para o público feminino só foi autorizada pela antiga Federação Internacional de Futebol de Salão (FIFUSA), em 23 de abril de 1983 (TEXEIRA JUNIOR, 1992 apud SANTANA, 2003, p. 46). Entretanto, é indiscutível que o futsal exige um nível de condicionamento físico considerável dos praticantes. Independente de seu gênero está preparado fisicamente é essencial.

O período de preparação física é uma parte fundamental de um treinamento, baseada em exercícios sistemáticos, representando um processo organizado pedagogicamente com o objetivo de direcionar a evolução do desportista (MATVEEV, 1977 apud UILSON JÚNIOR, 2009, p.13). Nesta periodização de treinos para o futsal, vale ressaltar a importância de uma valência imprescindível: a resistência aeróbia (RA).

A RA consiste na realização de exercícios que predominantemente necessitam do oxigênio para a produção de energia, fundamentais para aprimorar a capacidade pulmonar e cardiovascular (FLECK e KRAEMER, 2006, p.139-148). Esta aprimoração na capacidade pulmonar e cardiovascular ajuda significativamente na prática dos exercícios físicos.

Considerando que praticantes de futsal necessitam de uma preparação física adequada, é provável que a inserção de uma periodização simples possa atuar no melhoramento do limiar aeróbio destes praticantes. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi verificar, avaliar e analisar possíveis alterações nas resistências aeróbias em universitárias praticantes de futsal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Treinamento Desportivo

O treinamento desportivo é um processo que por meio de exercícios visa atingir a melhoria metódica e coordenada da capacidade de desempenho, sendo constituído pela preparação física, técnico-tática, psicológica e moral do desportista (MATVEEV, 1986 apud ALVES, 2007, p. 01). Neste sentido, este processo harmonioso de treinos, contribui para o aprimoramento da capacidade motora do desportista de maneira singular.

A evolução de um atleta em um esporte está ligada ao treinamento que ele é exposto. Considerando que o treinamento desportivo é um processo gradativo, é importante considerar a organização de cada tipo de treinamento ao seu referido esporte, adequando o indivíduo de maneira paulatina. A organização, a estruturação e o controle do treinamento podem auxiliar, de forma decisiva, no desempenho para o alto rendimento (GOMES e SOUZA, 2008, p.18). Para estruturar as etapas de um treinamento é importante definir o elemento para o planejamento.

Os elementos que compõem o planejamento de treinamento são: sessão de treino, microciclo de treinamento, mesociclo de treinamento e o ciclo anual de treinamento (macrociclo). Assim, o mesociclo pode ser considerado como o elemento mais propício para esta pesquisa. Já que, trata-se de uma organização planejada de alguns microciclos, ou seja, ele representa o elemento da estrutura de preparação do atleta e inclui uma série de microciclos orientados para a solução das tarefas do dado macrociclo – período -, de preparação (ZAHKAROV, 1992 apud FERREIRA, 2001, p.36-80). Esta estrutura mensal de treinamento proporciona o aumento de cargas crescentes com respectiva recuperação, provocando uma resposta adaptativa ao indivíduo que sofre a intervenção. Integrando o sentido do mesociclo, segundo ZAHKROV (1992), a sua classificação será composta por: mesociclo básico de treinamento, mesociclo básico de desenvolvimento, mesociclo básico estabilizador, mesociclo básico estabilizador, mesociclo preparatório de controle, mesociclo pré-competitivo e mesociclo competitivo.

Resistência Aeróbia

Na elaboração de uma estruturação de treinamento desportivo para o futsal, por exemplo, a resistência motora aparece como um componente da capacidade funcional que permite realizar movimentos durante um determinado intervalo de tempo sem perdas significativas na qualidade da execução, prolongando o tempo de execução até o surgimento dos sintomas e sinais de fadiga. A resistência pode ser dividida em resistência aeróbia (RA), resistência anaeróbia alática, resistência anaeróbia láctica (GOBBI, VILLAR e ZAGO, 2005, p. 52-95). Assim, um bom condicionamento nestas capacidades físicas é essencial para a evolução do atleta no esporte. A RA pode ser definida como a capacidade de sustentar uma dada velocidade ou potência pelo maior tempo possível (JONES e CARTER, 2000, p. 373-386). Assim, através de uma prática assídua de treinamentos específicos para o aperfeiçoamento deste tipo de resistência,

resulta numa maior relutância do corpo a fadiga. Para o melhoramento dessa relutância aeróbia no futsal, existem diversos exercícios específicos. Isso contribui de alguma maneira para o indivíduo que é submetido a este tipo de carga, considerando, a diversidade de atividades e a intensidade dos treinos. Alguns dos exercícios que podem ser utilizados para o aprimoramento desta valência são: corridas em ritmo constante podendo ser, lentas, contínuas e de longa distância com ou sem variações.

Ao decorrer de um circuito de atividades aeróbias intensificadas é necessário, ao indivíduo que a pratica, ter uma reserva energética considerável. Uma substância presente neste processo é a glicólise aeróbia (GA). A GA é uma substância que resintetiza adenosina trifosfato (ATP) com a presença de oxigênio. A desintegração completa do carboidrato garante a essa via grande capacidade máxima, porém tem pouca potência na produção de ATP. Por isso, ao aplicar estes exercícios deve-se ficar atento ao tempo de duração, pois esta via só garante suporte energético por até 60 minutos ou mais para exercícios moderados, porém não garante de forma imediata (MCARDLE, 1998, p. 470-506; WEINECK, 1991, p. 82).

Na avaliação da RA o protocolo *Yo-Yo test* (YYT) pode ser utilizado, o nível *Yo-Yo intermittent recovery level 1 test* é o ideal para iniciantes. O protocolo YYT é realizado pelo software *Team Beep Test* ®. Este programa indica através de sinais sonoros o tempo pré-determinado de corridas contínuas e intervaladas – cada nível do teste possui seu tempo. Nos YYT, versões *endurance*, o espaço para as corridas serão de 40 metros (ida e volta) e no YYT, versão *recovery*, o espaço para as corridas serão de 40 metros (ida e volta) mais 5 metros – pós-corrída total -, de descanso. Os níveis dos YYT podem ser classificados como: *Yo-Yo endurance test* (YYET), *Yo-Yo intermittent endurance test* (YYIET) e *Yo-Yo intermittent recovery test* (YYIRT). O YYET possui duração entre 5 a 15 minutos, é utilizado para avaliar uma corrida contínua entre um longo período de tempo. É recomendável a aplicação em indivíduos que já possuem uma vivência com um determinado treinamento desportivo. O YYIET possui duração entre 10 a 20 minutos, e consiste entre 5 a 18 intervalos de corrida com períodos intercalados de 5 segundos de repouso. É recomendada sua aplicação em indivíduos que já possuam uma convivência com treinos desportivos, porém, com uma intensidade menor. O YYIRT possui duração entre 2 a 15 minutos, e enfoca a capacidade de recuperação após um período de trabalho intenso. Entre cada estação, 5 a 15 segundos, há cerca de 10 segundos de descanso. É ideal para indivíduos que não possuem experiência com condicionamento físico (KRUSTRUP et al., 2003, p. 698-703).

Futsal Feminino

Relacionando todo o entendimento sobre as valências mencionadas anteriormente no referencial do treinamento desportivo com o futsal, é possível elaborar uma sistematização organizada de treinos que ajudará na prática do esporte. Independentemente, da categoria de idade, do nível ou do gênero, os trabalhos de condicionamento físico realizados no futsal podem adaptar-se. A prática do futsal – ou futebol de salão –, para o público feminino, foi autorizada pela Federação Internacional de Futebol de Salão (FIFUSA) em 23 de abril de 1983. Desde então, nota-se um crescimento na quantidade de mulheres nesta modalidade, um aumento tímido de competições no país e uma prática do esporte por universitárias, tornando-se um esporte profissional no Brasil (TEIXEIRA JUNIOR, 1992 apud SANTANA, 2003, p. 46). Porém, a prática do futsal universitário feminino se depara com a problemática da iniciação tardia no desporto, quando comparado ao futsal masculino. Assim, a pouca quantidade de universitárias praticantes do futsal constitui um déficit no desenvolvimento desse público no esporte.

Na preparação física no futsal feminino, assim como no futsal masculino, leva-se em consideração a necessidade de uma boa resistência aeróbia, velocidade, potência muscular, agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo e equilíbrio (SOARES; TOURINHO FILHO, 2006, p. 94). Por isso, a constância destes indivíduos aos treinos físicos é de importante relevância, pois, facilita a prática do desporto com uma maior intensidade.

Além desses elementos físicos, devem-se considerar também fatores psicológicos e fisiológicos. Assim, promovendo uma harmonização no período de condicionamento para o futsal, independente do gênero do indivíduo.

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1. Participantes

O tipo pesquisa utilizado foi do tipo experimental, qualitativa e de caráter longitudinal. A pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e observação dos efeitos produzidos (GIL, 2007, p.47).

Participaram deste estudo 20 universitárias, com idades entre 18 a 25 anos, (20,3±2,6 anos) que compuseram dois grupos. O grupo experimental (GE) (n=10) que participou de sessões de treinamento (físico e técnico) aplicado ao futsal e do protocolo

de avaliação em três momentos (piloto, pré-treinamento e pós-treinamento). O grupo controle (GC) (n=10) que não participou das sessões de treinamento, mas, participou do protocolo de avaliação. Todas as participantes do GE seguiram o programa de treinamento (2 vezes por semana). O treino físico e o técnico foram realizados sempre em dias alternados.

Durante as sessões do GE algumas participantes sentiram desconfortos (tontura e fadiga muscular), sendo que estas foram retiradas do treino diário imediatamente. Ambos os grupos foram submetidos ao protocolo de avaliação (*yo-yo test*) para identificação dos limiares aeróbios. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética local, protocolo n° 22158213.9.0000.5187, e todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Todas as participantes foram informadas de que poderiam interromper, caso assim desejassem, sua participação no estudo e que as respectivas identidades seriam mantidas em sigilo.

3.2. Procedimentos

As participantes realizaram todo o programa de treinamento e a avaliação no ginásio poliesportivo do Departamento de Educação Física, UEPB/PB. Houve 24 sessões de treinamento, durante 12 semanas e cada sessão de treinamento teve duração de uma hora, sendo dividido em treinamentos físicos e técnicos. Este horário de treinamento foi de 12 as 13 horas, terças e quintas. O treinamento físico teve como foco a valência aeróbia. Dessa forma, atividades que incluíam, por exemplo, força, agilidade, coordenação geral e velocidade foram aplicadas em conjunto com a valência em evidência. O treinamento técnico envolveu exercícios de fundamentos básicos do futsal como: controle de bola, passe, drible, proteção de bola, marcação, antecipação, cabeceio, chute, controle de bola e domínio de bola. O encerramento dos treinos foi realizado de forma lúdica.

Para avaliar os limiares aeróbios foi utilizado o teste *yo-yo recovery intermittent level 1*. Para este teste, foi utilizado um espaço com demarcações (25m x 20m) e um *software (Team Beep Test)* com efeito sonoro padrão.

Para a realização do teste *yo-yo recovery intermittent level 1*, as participantes assumem a posição em pé e em marca pré-determinada, correram por níveis de dificuldade, sendo que cada nível possuía uma distância de 40 metros (2 x 20m), com tempo de recuperação (t = 10s) ao final. O teste possui 91 níveis de dificuldade, porém

não é obrigatório completar todos os níveis, porque depende da resistência de cada participante.

Todos os protocolos foram explicados previamente e antes da sua realização final foi realizado um teste piloto, com o intuito de fornecer confiabilidade às participantes.

3.3. Análise de dados

O teste *yo-yo recovery intermittent level 1* (BANGSBO, 2008), foi calculado o VO2 MÁX automaticamente pelo *software Team Beep Test*, através da fórmula (VO2 MÁX (mL/min/kg) = IR1 DISTÂNCIA (m) × 0,0084 + 36,4). Todos os procedimentos descritos acima, o tratamento e computo das variáveis foram realizados utilizando estatística descritiva (médias e desvios padrão) em SPSS (*Statistical Package for Social Science*, versão 20.0).

3.4. Análise estatística

Foi utilizada análise descritiva e foram comparadas as médias e desvios padrão obtidas com os valores referenciais para o referido teste. Esta estatística serviu para analisar os efeitos do treinamento em cada participante (pré, pós e controle) baseada na tabela de referência do teste. Todas as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS (*SPSS for Windows* – versão 20.0).

4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

4.1. Resultados

A apresentação dos resultados foi agrupada de acordo com o teste realizado, sendo assim apresentados os resultados dos limiares aeróbios para os diferentes grupos.

4.1.1. Limiar aeróbio – teste *yo-yo*

Os valores do VO2 MÁX referentes ao limiar aeróbio no teste *yo-yo* dos grupos, experimental e controle, estão descritos a seguir.

A média do VO2 MÁX no grupo experimental pré (GE PRÉ) atingiram (42,5±1,9). Porém, após intervenção a média de VO2 MÁX do grupo experimental pós (GE PÓS) atingiram um índice mais elevado que o GE PRÉ, com o resultado de (45,0±1,2). No grupo controle (GC) a média obtida do VO2 MÁX foi de (42,0±0,66).

4.2. Discussão

A realização deste estudo permitiu o esclarecimento de alguns aspectos quanto à intervenção de um treinamento físico em relação aos limiares aeróbios de universitárias praticantes e não praticantes de futsal. Especificamente, o objetivo do presente estudo foi de verificar, avaliar e analisar possíveis alterações nas resistências aeróbias em universitárias praticantes de futsal. De forma geral, tomando como base o teste *yo-yo*, todas as médias dos LA indicaram uma posição acima da média. O teste *yo-yo* é um teste padronizado bastante fidedigno, isso pode explicar os desvios padrão baixos resultantes do teste. A tabela padrão do VO₂ MÁX utilizada neste estudo foi à tabela referencial do *yo-yo* teste (BANGSBO, 2008).

Segundo Jones e Carter (2000), a resistência aeróbia pode ser definida como a capacidade de sustentar uma dada velocidade ou potência pelo maior tempo possível. Dessa forma, os exercícios físicos pensados para o programa de treinamento teve o enfoque aeróbio visando à melhora do LA. Porém, houve imprevistos durante o período de treinos para algumas participantes que impossibilitaram algumas sessões de treinamento.

Estes imprevistos estão ligados à falta de assiduidade e ao estado de saúde de algumas participantes. Este primeiro ponto explica a ausência de boa parte da amostra, porque um dos critérios de inclusão para a permanência das participantes na pesquisa foi à estipulação de no máximo três ausências durante as sessões de treinamento. O segundo ponto está ligado a fatores fisiológicos do cotidiano da mulher (ciclo menstrual). Assim, no ciclo menstrual ocorrem mudanças hormonais, a menos que a mulher esteja em contracepção, e isso tem efeitos definidos no desempenho físico (RODRIGUES, 2010, p. 21). O somatório destas ocorrências contribui provocando alterações entre os LA após a intervenção.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que não houve um aumento significativo no limiar aeróbio das universitárias praticantes de futsal após o período de treinamento. Algumas recomendações podem ser destacadas como: um número maior de pessoas na amostra e equipamentos com padrão ouro para verificação e análise dos dados.

**EFFECT OF A PERIODIZATION ON PERFORMANCE OF AEROBIC
ENDURANCE IN UNDERGRADUATE FEMALE STUDENTS
AMATEUR FUTSAL PLAYERS**

MENEZES, Rinaldo Vieira¹.

ABSTRACT

The aim of the study was identify, evaluate and to analyse alterations in aerobic endurance in undergraduate female students amateur futsal players. Were selected twenty, with ages about 18 until 25 years, than did not futsal practice and have been active registrations in State University of Paraíba (UEPB) and Federal University of Campina Grande (UFCG), with subdivided into two groups, experimental group (EG) (n=10) and control group (CG) (n=10). The protocol used was the *Yo-Yo test* for determination of the aerobics thresholds (LA) of the undergraduate female students. Based in analysis of the datas, was found in *Yo-Yo test*, that the GE had increased of the rates, from 42,5 ml/kg/min to 45,0 ml/kg/min. But, the GC was of the 42,0 ml/kg/min. Therefore, we conclude that do not had a significant increase in aerobic threshold of the undergraduate female students amateur futsal players after the training period.

KEYWORDS: Woman futsal. Aerobic endurance. Physical fitness.

¹ Bachelor's in Physical Education from State University of Paraíba.
Contact: rinaldovieira1@gmail.com

REFERÊNCIAS

- ALVES, Thiago Cândido. *Efeitos na performance de atletas de handebol submetidas a dois programas de treinamento*. Piracicaba, SP, 2007. 98f. Dissertação (mestrado em Educação Física). Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP.
- BANGSBO, J.; IAIA, F. M.; KRUSTRUP, P. *The Yo-Yo Intermittent Recovery Test: A Useful Tool for Evaluation of Physical Performance in Intermittent Sports*. New York: Sports Medicine, v. 38, 2008. p. 37-51.
- FERREIRA, Carlos Eduardo Vasconcelos. *Periodização do treinamento de triathlon: meio ironman*. Campinas, SP, 2001. 275F. (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.
- FLECK, S. T.; KRAEMER, W. J. *Fundamentos do Treinamento de Força Muscular*. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 139-148.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S.; *Educação Física no Ensino Superior: Bases Teórico-Práticas do Condicionamento Físico*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 52-95.
- GOMES, A. C.; SOUZA, J. *Futebol: treinamento desportivo de alto rendimento*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- JONES, A. M.; CARTER, H. *The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness*. Journal of Sports Medicine, v. 29, n. 6, 2000. p. 373-386.
- KRUSTRUP, P.; MOHR, M.; AMSTRUP, T.; RYSGAARD, T.; JOHANSEN, J.; STEENSBERG, A.; PEDERSEN, PK.; BANGSBO, J. *The Yo-Yo intermittent recovery test: physiological response, reliability and validity*. Indianapolis: Medicine Science Sports Exercises, 2003. p. 698-703.
- MATVEEV, L. P. *Fundamentos do treino desportivo*. Traduzido por Manuel Ruas. Lisboa: Livros Horizonte, 1986.
- MATVEEV, L. P. *Treino desportivo: metodologia e planeamento*. 1. ed. Guarulhos: Phorte, 1977.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1998. p. 470-506.
- RODRIGUES, Thiago Raul. *Força muscular nas fases de fluxo e não fluxo do ciclo menstrual em mulheres praticantes de exercícios resistidos*. Criciúma, SC, 2010. 30f. (Trabalho de especialização). Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.
- SANTANA, W. C.; REIS, H. H. B. *Futsal feminino: perfil e implicações pedagógicas*. Brasília: Revista Brasileira de Ciências e Movimento, 2003. p. 45-49.

SOARES, B. e TOURINHO FILHO, H. *Análise da distância e intensidade dos deslocamentos, numa partida de futsal, nas diferentes posições de jogo*. São Paulo: Revista Brasileira de Educação Física e Esportes, 2006. p. 94.

TEIXEIRA JUNIOR J. *Futebol de Salão: uma nova visão pedagógica*. Porto Alegre: Sagra, 1992.

UILSON JUNIOR, Rodrigues. *Efeito de 8 semanas de treinamento nas capacidades físicas dos atletas de futsal da equipe da universidade estadual de Maringá*. Maringá, PR, 2009. 50f. (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Estadual de Maringá, UEM.

WEINECK, J. *Biologia do esporte*. São Paulo: Manole, 1991. p. 82.

ZAKHROV, A. *Ciência do treinamento desportivo*. Rio de Janeiro: Grupo Palestra, 1992.