
Periodização tática: o treinamento de iniciadas do futebol de salão feminino de 2006

Nelson Kautzner Marques Junior

Mestrando em Ciência da Motricidade Humana pela UCB do RJ - linha de pesquisa: Estudos dos Mecanismos e Processos de Aquisição de Condutas Motoras.

Resumo

O objetivo do estudo foi descrever a periodização tática realizada no ano de 2006 por iniciadas do futebol de salão feminino e identificar as alterações antropométricas (altura, envergadura e peso) e observar se a ênfase na coordenação otimiza a preparação física. Foi evidenciado que os testes antropométricos ocorreram aumentos significativos ($p < 0,05$) pelo teste "t" pareado, mas nos testes físicos o mesmo teste "t" não observou melhora significativa ($p > 0,05$) da flexibilidade, agilidade, do salto, da velocidade e da potência aeróbia máxima. Conclui-se que a periodização tática foi ineficaz para maximizar o condicionamento físico.

Palavras-chave: Futebol de salão; periodização; treinamento; periodização tática.

Abstract

The objective of the study was to write the tactics periodization practices young indoor soccer female players in 2006 and know the changes anthropometric and identify the training of the tactics periodization improvement the physical fitness of the athletes. The anthropometric test (high, arm reach in flexion and weight) was significant ($p < 0,05$) by test t, but in physical test the test t was insignificant ($p > 0,05$) for flexibility, agility, jump, velocity and oxygen uptake. In conclusion, tactics periodization not was improvement the physical fitness of the indoor soccer female players.

Key-words: Indoor soccer, periodization, training; tactics periodization

Introdução

O treinamento da iniciada no desporto precisa ter prioridade na coordenação (MARQUES & OLIVEIRA, 2001), principalmente se for um desporto complexo como o futebol de salão (futsal) (CORRÊA et alii, 2004). Exercitar a coordenação indiretamente trabalha as capacidades neuromotoras condicionantes (RÉ & BARBANTI, 2006). O treino da coordenação no futsal é praticado na sessão técnica e/ou tática, geralmente prescrito com bola. Tendo um aspecto bem lúdico para aprendiz do futsal. Estando conforme as exigências da iniciação nas modalidades coletivas, priorizar o treino com bola porque o encéfalo do educando está em formação, após esta idade fica mais difícil aprender o desporto ou formar um amplo repertório neuromotor (BOJIKIAN, 2002).

Contudo, a teoria da periodização do treinamento desportivo está em crise (TUBINO & MOREIRA, 2003), principalmente para os jogos desportivos coletivos com bola (GARGANTA, 1993) da iniciação ao alto nível. O treinamento tem dado muita atenção ao condicionamento físico (RIGOLIN DA SILVA et alii, 2004; WOOD et alii, 2005), deixando em segundo plano as sessões coordenativas (MORENO et alii, 2005). As prescrições das sessões estão totalmente ao contrário do que a literatura da iniciação no futsal recomenda (KRÖGER & ROTH, 2002). Talvez esse problema de supervalorizar a preparação física seja porque a maioria dos modelos de periodização foram estruturados nos desportos individuais tendo o trabalho condicionante a própria modalidade e o treino físico possui significativa influência no resultado final da prova competitiva (BANISTER et alii, 1999; TOUBEKIS et alii, 2005). Fato que não é o mesmo para o futsal, o treino com bola é de grande importância para otimizar a coordenação e a cognição, indiretamente atua na preparação física, por esse motivo deve ser dada ênfase (GRÉHAIGNE et alii, 2001). Porém, mensurar qualidade e/ou melhora da coordenação e principalmente da cognição é de extrema dificuldade (GARGANTA, 2006). Baseado nestes problemas sobre a periodização ideal para iniciadas do sexo feminino no futsal pergunta-se: Qual modelo de periodização prioriza o treino com bola? Este inconveniente pode ser resolvido com adaptação das periodizações originais, inserindo mais sessões técnico e/ou tática (GARGANTA, 1991). Todavia, esta manobra descaracteriza os modelos existentes (HÄKKINEN, 1993; OLIVEIRA & FREIRE, 2001). Consultando artigos de periodização, existe um modelo que prioriza o jogar, a tática, sendo recentemente divulgado no Brasil

(MARQUES JUNIOR, 2006). Denominado de periodização tática com ênfase na coordenação e o aspecto físico é subordinado ao jogar.

Então, o objetivo do estudo foi descrever a periodização tática realizada no ano de 2006 e identificar as alterações antropométricas por iniciadas do futsal feminino não-federadas e observar se a ênfase na coordenação otimiza a preparação física.

Metodologia

População e Amostra

Orfanato localizado em Niterói, RJ, no bairro do Fonseca tem ingresso de meninas a partir dos cinco anos porque a partir desta idade as freiras conseguem educar a jovem. No orfanato as garotas estudam da alfa a quarta série na Escola Estadual Orfanato Santo Antônio, tendo uma população de baixo nível sócio-econômico. Terminada a quarta série essas educando são encaminhadas para a Escola Municipal Raul Fernandes para a quinta a série, instituição que possui ensino até a oitava série, ficando 200 m do orfanato. Quando a menina conclui o ensino fundamental as irmãs encaminham a aprendiz para o ensino médio mais próximo da instituição. O orfanato cuida de órfãos ou não, as crianças a pós-púberes que possuem família que são semi-internas retornam para os lares no fim da tarde, quando acaba a aula na escola do orfanato. Enquanto que as internas com família, voltam para casa nos fins de semana. Retornando para o orfanato pela semana.

Além de educar as menores o orfanato possui excelente estrutura física, três quadras (uma é tão boa que está alugada), um salão de música, um salão de festa, um pátio aberto e coberto, uma padaria, um refeitório, duas capelas da igreja católica, uma lavanderia e confortáveis dormitórios. O treino de futebol no orfanato começou a partir de 13 de março de 2006, a amostra era composta por 13 meninas entre 11 a 17 anos, no segundo semestre os sujeitos ficaram reduzidos a oito atletas com idade entre 12 a 18 anos. Esta diminuição de jogadoras foi por três motivos: uma menina saiu da instituição, outra desistiu da atividade e três foram excluídas por indisciplina. Todas essas meninas eram internas e cursavam entre a quinta a oitava série na Escola Municipal Raul Fernandes, elas eram da banda de música do orfanato e não tinham nenhuma vivência desportiva. Mas o grupo de jogadoras tinha preferência pelo futebol. As remanescentes na investigação eram duas goleiras e seis atletas de linha. A idade da equipe no pré-teste e no pós-teste era a seguinte:

Tabela 1 - Idade das iniciadas do futsal

Posição	n	Mês e Ano	Idade
Equipe	8	Março de 2006	12,87±1,88
Goleiras	2		12,5±0,70
Linha	6		13±2,19
Equipe	8	Outubro de 2006	13,75±1,98
Goleiras	2		13±0,00
Linha	6		13,66±2,25

Coleta de dados

Todo o experimento foi realizado no Orfanato Santo Antônio. Inicialmente a diretora da instituição que é responsável pelas menores foi comunicada quanto a participação das atletas na pesquisa, sendo aprovado através do termo de consentimento assinada por essa responsável. Não foi estabelecido o estágio maturacional das jogadoras conforme Tanner indica porque a mesma diretora do orfanato não permitiu.

Análise dos dados

Os dados resolvidos da estatística descritiva (média, desvio padrão e percentual) e depois calculados da estatística inferencial (teste "t" pareado) foram através do pacote Statistica versão 6.0 "for Windows". Sendo adotado um nível de significância de $p \leq 0,05$ no teste "t" pareado.

Resultado e Discussão

Macro ciclos da periodização tática

A periodização tática prescrita para as iniciadas no futsal foi composta por dois macro ciclos. Tendo várias etapas preparatórias e uma competitiva. Porém, não teve etapa de transição por causa das férias das meninas. Para Da Silva et alii (1998) isto foi um erro na estruturação da periodização. Matveev (1991) discorda, afirmando se as sessões forem fracas nas etapas anteriores o período de transição pode não ser prescrito, vindo logo seguir o período preparatório. Mas este fato não ocorreu na

periodização das jogadoras, sendo uma atividade inadequada na elaboração do macrociclo. Entretanto, apesar desse problema, Dantas (1995) elogia a estrutura do macrociclo porque foi uma periodização dupla, geralmente os atletas conseguem melhores resultados competitivos. Häkkinen (1993b) não concorda com essas afirmações porque a pausa entre o primeiro e o segundo macrociclo foi muito longo, um mês. Esta duração proporciona um significativo destreino da força rápida e da força máxima da desportista. Mas Krebs (2000) considera irrelevante as afirmações do finlandês porque a faixa etária treinada o mais importante é a coordenação, não o aspecto físico. Apesar das convergências e divergências desses renomados pesquisadores, a periodização foi elaborada com dois macrociclos não por causa de uma melhora na performance, devido as férias das jogadoras.

A estação do ano foi um aspecto que chamou atenção na periodização tática das jovens meninas iniciadas no futsal não-federadas. Segundo Da Silva (2000), este procedimento foi proposto pelo finlandês Pihkala nos anos 30, vindo ser divulgado aos poucos em todo o mundo. O intuito da periodização da pesquisa em estabelecer as estações do ano não teve as idéias de Pihkala, dividir a temporada em estações do ano. O objetivo de inserir esta variável na planilha de treino e porque conforme o clima predominante o treinador tem como elaborar as atividades mais indicadas para aquela estação. Outro fator que justifica a inclusão da estação do ano é referente aos testes físicos, conforme o clima, um tipo de avaliação pode deteriorar ou melhorar. Mas Carvalhal (2001) desaprova o uso de testes e principalmente fragmentar o treino, caso a equipe tenha que realizar apenas preparação física em dias de muita chuva. Em periodização tática não é usado testes físicos e muito mais ainda é prescrito sessão fragmentada. Neste modelo o treino sempre é no jogo ou na sessão situacional. Greco (2006) entende estas afirmações porque exercitar a atleta do futsal em atividades do jogo desenvolve muito a cognição, fundamental para esse desporto.

A tabela um apresenta a periodização tática realizada pelas atletas do futsal:

Tabela 1- Visão geral da periodização tática de 2006. A periodização tática dupla foi composta por um maior volume de preparação específica. Enquanto que a preparação geral e competitiva obtiveram valores mínimos. O gráfico um e dois expõe o ocorrido na temporada de 2006:

Macro ciclo	Etapa	Mês	Estação do ano	Mesociclo	Microciclo	Nº de Sessões	Tempo em minutos das sessões do mesociclo	Objetivo do Mesociclo	Atividades Praticadas
1	P	3	1º v e 2º o	1	Teste	4	234`	Iniciação esportiva e fazer teste	Teste e jogo de futebol
1	P	4	o	2	Forte Fraco	5	305`	Iniciação esportiva	Jogo de futebol
1	P	5	o	3	Forte Médio Fraco	8	1095`	Passar da iniciação esportiva para desportiva	Musculação-técnico, situacional, jogo de futebol e de voleibol.
1	P	6	1º o e 2º i	4	Médio Fraco	5	590`	Igual ao anterior	Jogo de voleibol e de futebol, treino cognitivo, botão e leitura.
						Total 22	Total 2224`	-	
-	-	7	i	-	-	-	-	-	Férias
2	P	8	1º i e 2º p	5	Médio Forte	5	398`	Iniciação desportiva	Alongamento, jogo de futsal, queimado tático, tática, técnico e força-técnico
2	C	9	p	6	Competitivo	5	600`	Competir	Alongamento, técnico, força-técnico, tática, jogo de futsal e Olimpíada (atletismo, voleibol e futsal)
2	P	10	p	7	Teste Forte	6	601`	Melhorar a tática e fazer teste	Alongamento, situacional, força reativa, jogo de futsal e teste
2	P	11	p	8	Forte Médio	5	500`	Manutenção da tática	Jogo de futsal
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Férias
						Total 21	Total 2099`		
						Total no ano: 43	Total no ano: 4323`		

NOTAS: Significado da letra: P – preparatória, C – competitiva, T – de transição, v – verão, p – primavera, o – outono e i – inverno.

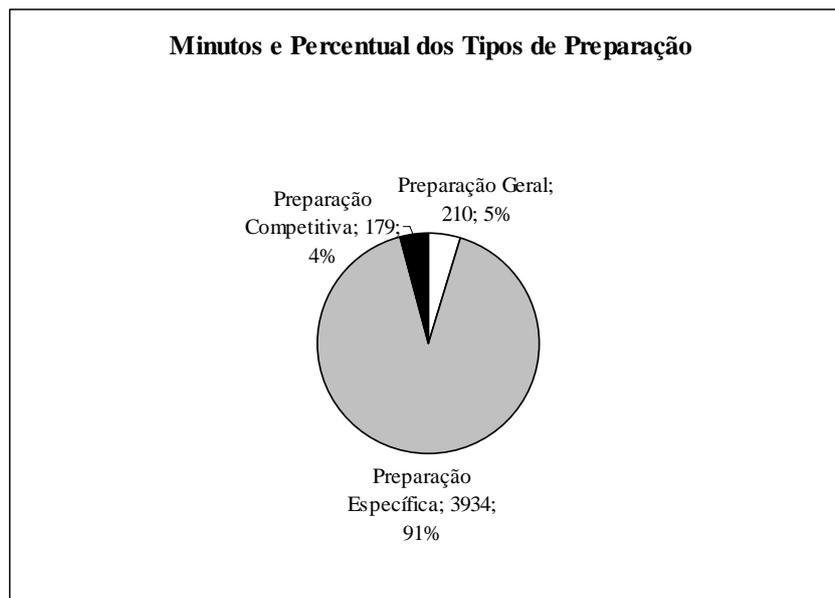
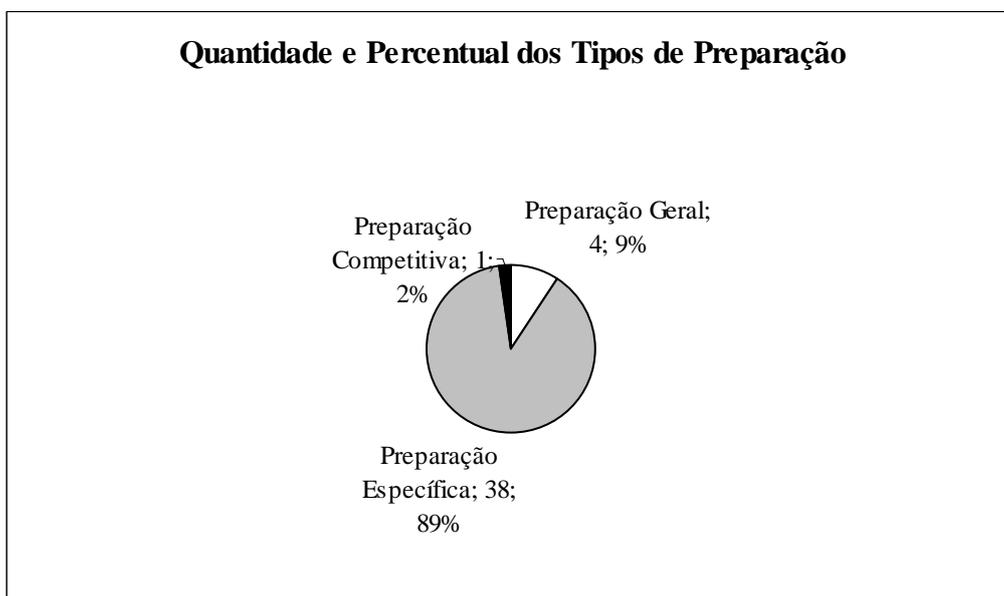
Gráfico 1: Minutos das preparações

Gráfico 2- Quantidade das preparações. O trabalho de preparação geral foi mínimo, ocorrendo no voleibol e no jogo de botão. Apesar de ser um treino multilateral indicado para a faixa etária, tinha algo de específico (VIEIRA et alii, 1999), porque na sessão do voleibol o treinador instruía as jogadoras sobre a importância de realizar o balanceio dos braços na cortada, saque e bloqueio, mostrando que aumenta a elevação do centro de gravidade. Tal tarefa o técnico recomendava que fosse aplicada na cabeçada e na saída do gol. Oliveira (2003) retira as críticas do primeiro autor e informa que o treino de geral só dá resultado se tiver algo de específico, caso contrário, é prejudicial para a jogadora de futsal. Então o jogo de botão foi importante por causa do alto trabalho cognitivo. O mesmo para as atividades do período competitivo da Olimpíada, onde ocorreram diversas disputas individuais dos fundamentos do futsal e algumas provas do atletismo. No caso das competições do atletismo, foram realizadas provas que pudessem otimizar a atleta em certos lances do futsal. Os 10 m rasos foi mostrado a importância da biomecânica da corrida rápida, a jogadora foi mais veloz. No salto em distância foi apresentado um exemplo prático, duas jogadoras correram para chegar primeiro na bola que estava no meio do campo, a desportista que realizou o salto em distância conseguiu obter a posse da bola e a oponente que correu não. Já o salto triplo, é importante para a jogadora saltar por cima da goleira que está no solo, tendo a bola passado pela guarda redes, depois do salto a futebolista toca o implemento do jogo para o gol. Também o salto triplo foi praticado por um exemplo prático. Lopes et alii (2003) consideram excelente essas sessões porque a atleta do futsal adquire amplo

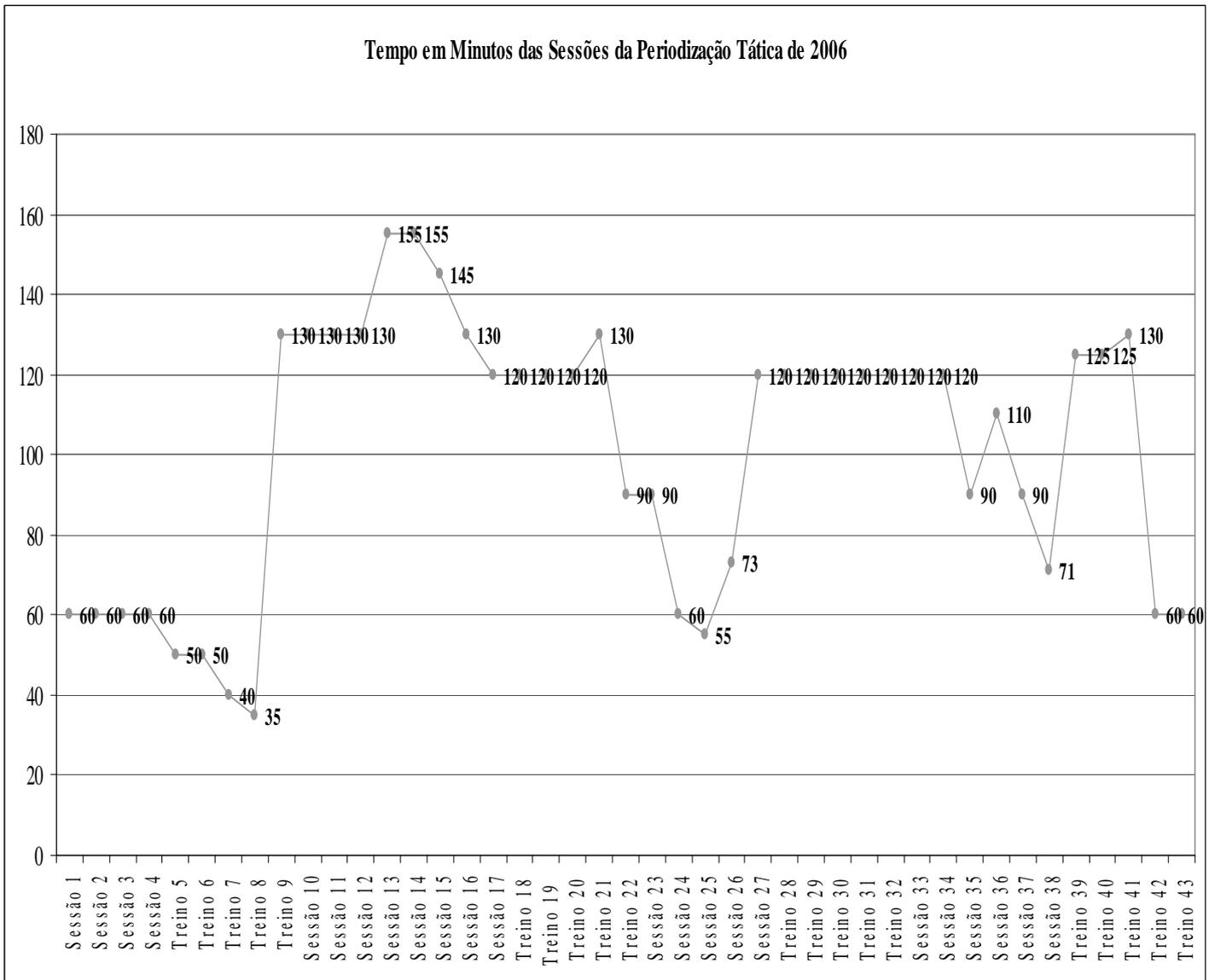
Movimento & Percepção, Espírito Santo do Pinhal, SP, v. 8, n. 11, jul/dez 2007– ISSN 1679-8678

vocabulário neuromotor. Proporcionando mais chances para o futuro, caso a desportista seja incompetente para o futsal, a transferência para outra modalidade (DA SILVA, 2003). Apesar desses elogios é questionável essa aquisição de uma diversificada coordenação desportista (PEREZ et alii, 2005) porque a duração e a quantidade da preparação geral que tinha o treino multilateral e também da preparação competitiva foi mínima (BENELI et alii, 2006). Para a faixa etária treinada indica-se valores entre 30 a 75% de preparação geral (MARQUES, 1990; PALOMARES & FRANCISCO, 1997; PLATONOV, 1997). Enquanto que o estudo foi de 5% para os minutos e 9% para a quantidade. Para Martins (2003) estes valores são normais porque em periodização tática tudo é específico. Mas é preocupante os números da preparação competitiva da investigação, 4% para os minutos e 2% para a quantidade. A literatura indica percentuais de 20 a 30% (MARQUES, 1990). Enquanto que os resultados da preparação específica excederam ao indicado para a faixa etária treinada, 91% para duração e 89% para quantidade. A referência prescreve no máximo 75% para a preparação específica (DANTAS, 1995). Para o estudo esses valores foram totalmente diferentes em cada preparação porque muitas das referências são da teoria tradicional de Matveev.



Mesociclos da periodização tática

Em periodização tática não existe mesociclo (MOURINHO, 2005), para planilha de treino ter melhor organização e em cada mês ser proposto um objetivo, foi utilizado esse componente da periodização. Foram realizados oito mesociclos, tendo uma duração total de 4323 minutos e possuindo 43 sessões no ano. A freqüência semanal foi uma vez no primeiro mesociclo (2ª feira de tarde), mas a partir do segundo mesociclo, o treinamento passou a ser duas vezes na semana (2ª e 4ª feira de tarde). A duração das sessões em cada mesociclo foi variada, o gráfico três expõe o ocorrido:



NOTAS: Sessão 1 a 4 do mesociclo 1 / Sessão 5 a 9 do mesociclo 2 / Sessão 10 a 17 do mesociclo 3 / Sessão 18 a 22 do mesociclo 4 / Sessão 23 a 27 do mesociclo 5 / Sessão 28 a 32 do mesociclo 6 / Sessão 33 a 38 do mesociclo 7 / Treino 39 a 43 do mesociclo 8.

Gráfico 3 - Tempo de cada sessão de 2006. As iniciadas do futsal tinham no primeiro semestre $12,87 \pm 1,88$ anos e no segundo, $13,75 \pm 1,98$ anos. Essas aprendizes estavam na etapa de especialização inicial (MATVEEV, 1997). A categoria no futsal não existe atualmente para o feminino (SANTANA & REIS, 2003), mas se baseando no masculino, era da categoria infantil, 13 e 14 anos (MACHADO & GOMES, 1999). E o início da prática desportiva estava conforme a literatura indica, a partir dos 12 anos (ARENA & BÖHME, 2004). Para esta idade a duração total em minutos se encontra por volta de 182400 minutos (ZAKHAROV, 1992). A investigação teve valores bem abaixo, 4323 minutos por causa do número de sessões semanais, inicialmente uma e depois duas, dando um total de 43 treinos. Rigolin da Silva (2006) confirma o acontecido, para a idade de 13 a 14 anos o mínimo é são três semanais, com duração máxima de 75 minutos cada treino. Stefanello (2000) discorda quanto o tempo da sessão, ela afirma que até 120 minutos é indicado para essa faixa etária. Contudo os valores em minutos das sessões de cada mesociclo estiveram conforme as referências recomendam, exceto o aspecto quantitativo das sessões. Será que este fato pode prejudicar na otimização da coordenação e preparo físico das jogadoras? Peixoto (2001) conclui que o mais importante é a qualidade do treino, não a quantidade.

Sabendo a etapa de treinamento das iniciadas do futsal, especialização inicial, fica fácil do treinador se nortear pelas fases sensíveis de treinamento indicada por Rigolin da Silva (2005). Porém algo prejudicou o uso dessa tabela porque não pode ser estabelecido a idade biológica por Tanner. Outra limitação da pesquisa foi não estabelecer a hemisfericidade, o indivíduo com o hemisfério direito dominante são mais aptos para atividades motrizes e jogadores com o hemisfério esquerdo com maior processamento são melhores em tarefas analíticas (FAIRWEATHER & SIDAWAY, 1994). É conclusivo na literatura que desportistas com supremacia no hemisfério direito possuem melhor nas tarefas coordenativas e físicas, influenciando até nos resultados da avaliação funcional (RIBEIRO, 2006).

Em cada mesociclo da periodização tática foi composto por microciclos, mas esses componentes da estrutura do macrociclo não possuem cargas pré-estabelecidas em percentual, como Matveev indica, por exemplo para o microciclo choque, 80 a 100%. A carga de treino é subjetiva, Monge da Silva (1988) informa que isto acontece porque os jogos desportivos coletivos não são mensuráveis. Como ser preciso que um jogo de futsal está no microciclo forte? É possível o treinador estabelecer se o treino situacional está no microciclo médio? Isto é muito difícil

determinar a carga. Porém, a carga do tipo de treino de cada microciclo que formou o mesociclo pode ser mensurada apenas no volume, embora em periodização tática o mais importante é a intensidade, a soma dela que forma o volume. Contudo, não é possível medir a intensidade com precisão porque geralmente ela se manifesta no jogo ou no treino situacional. Pode-se afirmar isso porque neste modelo a prioridade de treino é o jogo, a tática. O gráfico quatro e cinco mostra a carga dos tipos de sessão na periodização tática das iniciadas do futsal:

Gráfico 3- Minutos dedicados para cada tipo de treino.

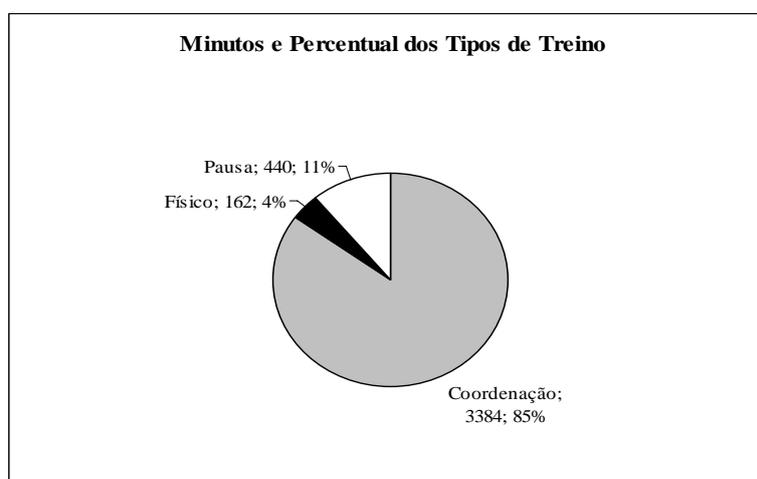


Gráfico 4 - Quantidade de treinos dedicados para cada atividade. A coordenação que é o treino com bola obteve na pesquisa um percentual em minutos de 85%, pouco acima do estudo de Lima et alii (2006) com iniciados de $16,03 \pm 0,67$ anos no basquetebol, 83%. Mostrando que a estrutura de cada mesociclo da investigação é atualizada. Mas se os valores dessa investigação forem comparados com o modelo tradicional de Matveev no período preparatório de preparação geral, da equipe profissional de futebol da Portuguesa, observa-se um percentual maior para a quantidade do trabalho físico de 64% e do coordenativo de 36% (TEIXEIRA et alii, 1999). Este período teve uma duração de 36 dias e em quase todas as sessões ocorreu trabalho físico, não sendo adequado para iniciação, principalmente que a ênfase da preparação física é na sessão fragmentada. Os tipos de treinos realizados em cada mesociclo que originaram no macrociclo são expostos na tabela dois:

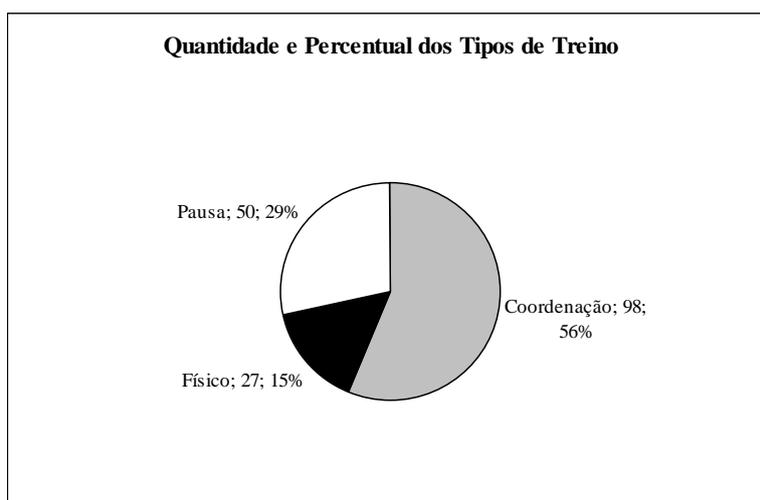


Tabela 2 - Volume dos treinos.

Treino	Nº de sessões	Minutos das sessões
Jogo de futebol	20	986`
Jogo de futsal	21	1384`
Tático	9	74`
Situacional e tático	4	8`
Situacional	11	108`
Técnico	19	275`
Musculação-técnico	6	80`
Força-técnico (possui musculação e força reativa)	5	100`
Força reativa de 57 cm	2	20`
Competição	4	179`
Pausa	50	440`
Aquecimento	9	121`
Alongamento elástico	5	21`
Técnico do voleibol	1	20`
Partida de voleibol	2	80`
Jogo de botão	1	110`
Treino teórico (leitura)	1	10`
Total de tipos de treino:	-	-
17		

Obs: Não estão computados os valores dos testes, sendo 30 minutos a 1 hora a duração.

Consultando o objetivo de cada mesociclo na periodização (ver tabela um), em nenhum momento o treinador se preocupou em otimizar o condicionamento físico da equipe, apenas em maximizar a coordenação e proporcionar experiência desportiva para as jovens meninas. A preocupação excessiva com a coordenação Carvalhal (2003) aprova, principalmente com a em treinar a qualidade do modelo de jogo, o estudo esteve de acordo com as diretrizes da periodização tática. Outra diferença desse modelo de periodização para os demais, que nenhum momento ocorreu na investigação tentativa do técnico colocar o grupo de atletas no pico da forma

desportiva. Oliveira (2005) informa que isto é impossível de ser mensurado com precisão em desportos coletivos, outro problema que o ápice do estágio atlético é curto, sendo difícil de um time permanecer neste *peak* em turno e retorno. Realmente funciona em desportos individuais que a prova costuma durar algumas horas. Sendo este o motivo da exclusão do pico em periodização tática, o ideal é a equipe estar jogando de maneira ótima, a tática.

Baseado nos mesociclos pode-se especular, a ênfase é na coordenação, então talvez a preparação física melhore pouco, apenas o técnico e/ou tático sejam otimizados. Porém, Ré & Barbanti (2006) afirmam que essa prioridade para a iniciada do futsal, o treino com bola, maximiza também o condicionamento físico.

A tabela um mostra que no primeiro semestre foi praticado futebol, isto aconteceu porque inicialmente eram 13 meninas e foi comunicado para o professor que no mínimo mais cinco jogadoras iam integrar o grupo no ano de 2007. Com a redução de atletas no segundo semestre, foi passado para o futsal. Também foi melhor ter começado no futebol porque as meninas já conheciam um pouco e a bola é mais fácil para quem estar começando a jogar. O mesociclo um e dois era conforme as recomendações de Greco (2000), deixar jogar livremente e com uma regra mais fácil para o aprendizado neuromotor ser mais rápido. A partir do mesociclo três e quatro o jogo de futebol começou a passar de esportivo para desportivo. Porém nesses quatro meses a classificação do jogo das meninas era anárquico (GARGANTA, 1995). Extremamente difícil ensinar o sexo feminino com mínima vivência no futebol. O que chamou atenção nesses quatro mesociclos, o treinador só utilizou a prática constante, proporciona baixa interferência contextual. Talvez seja um dos motivos da demora do início do aprendizado dessas jovens. O ideal é começar com a prática constante e depois passar para a prática variada, esta metodologia gera uma aquisição e retenção melhor e mais rápida (CORRÊA et alii, 2001). Williams e Hodges (2005) preferem a prática variada que ocasiona alta interferência contextual, mas no segundo semestre o técnico insistiu na prática constante. Mas no segundo semestre o jogo das meninas melhorou, chegando até praticar uma tática de jogo similar a Holanda de 74, com variação das posições da linha do futsal. Para as meninas conseguirem absorver o aspecto tático, o professor se baseou nos PCN`s para instruir o posicionamento e movimentação de jogo, foi praticado o queimado tático. Atividade do conhecimento dêis da infância, com a regra da própria modalidade, mas com ações de similares ao modelo de jogo que o técnico propunha para a equipe. Após esta atividade que durou alguns dias, as jogadoras fizeram a mesma ação do queimado

tático lentamente, com a bola de futebol que é mais fácil jogar nos pés e depois tentou-se realizar a mesma tarefa na partida de treino. Com o decorrer dessa prática as jovens aprenderam o modelo de jogo. O nível de jogo do mesociclo cinco ao oito após o queimado tático ficou entre descentração e estruturação (FREIRE SILVA & ROSE JUNIOR, 2005), mas a visão das meninas continuava para a bola. Mencionado anteriormente variação de posições na equipe, isto ocorreu em todo ano para as atletas experimentarem em jogar em diversas faixas do campo e para o futuro se tornarem jogadoras polivalentes, embora as que preferiam a linha ou o gol, atuavam mais nestas regiões. Portanto, todo o trabalho foi acompanhado da bola, exceto a sessão de alongamento e um dos treinos de força reativa que as garotas gostavam muito, saltar duas barreiras feitas de PVC na altura de 57 cm.

Em relação ao treino físico, pode-se especular algo com embasamento na ciência do condicionamento físico, talvez os resultados dos testes não melhorem ou até piores. Em nenhum mesociclo foi prescrito o treino de corrida com predomínio no metabolismo aeróbio. Então parece que dificilmente as jogadoras vão aumentar o $VO_{2máx}$ (BANGSBO, 1998). Contudo, a literatura é conclusiva em afirmar que o treino de velocidade otimiza significativamente o $VO_{2máx}$ (RODAS et alii, 2000), ação que ocorre no jogo de futsal. Todavia, o trabalho de alta velocidade da corrida ocasiona decréscimo da altura do salto (ARRUDA et alii, 1999). Também, o excesso de jogo proporciona deterioração da força rápida (KRAEMER & HÄKKINEN, 2004). E o treino com predomínio no alongamento elástico não aumenta a flexibilidade. Não se pode esquecer que a agilidade precisa ser exercitada em separado, treino fragmentado, essa capacidade neuromotora não é maximizada jogando somente futsal (YOUNG et alii, 2001). Todos esses fatores o treinador precisa estar consciente nos testes físicos porque a periodização tática prioriza o jogar. Em relação ao treino de força efetuado nos mesociclos, sempre seguiram as idéias de Verkoshanski (1999), simular o gesto desportivo, tendo sempre o trabalho de força rápida que objetivava recrutar mais unidades motoras para a técnica desportiva a seguir, o treino europeu, indicado por Cometti (2002). Primeira força e depois a técnica desportiva. Sempre o tipo do trabalho de força é o mesmo movimento articular do fundamento que vai ser exercitado com bola. Por exemplo, a jogadora simula chutes com a tornozela por seis vezes em alta velocidade e depois faz uma cobrança de falta. Quanto mais parecido o treino de força com o fundamento, melhor é a transferência para a técnica desportiva (AUGUSTSSON et alii, 1998). Apesar do entusiasmo desse tipo de treino de força, Carvalhal (2001) informa que esse trabalho de força não segue as normas da periodização tática porque não aconteceu no jogo e/ou no treino situacional. Isto é

uma adaptação, esta investigação não foi realizada numa periodização tática legítima (MARTINS, 2003). Ainda foram acrescentados outros componentes que a periodização tática aboliu: mesociclo, testes físicos, treino de força fragmentado, tenta mensurar a carga, faz preparação geral e utiliza períodos (OLIVEIRA, 2004).

Testes

Os testes indicados para as modalidades precisam ser no campo de jogo e devem ter tarefas que o jogador realiza na partida (MOREIRA et alii, 2006). Isto leva o treinador do futsal saber se o aspecto físico na técnica desportiva está melhorando ou piorando na temporada. Porém, caso o resultado da atleta seja abaixo da média da modalidade que a jogadora pertence, não é preocupante, Rigolin da Silva (2006) informa que o fenômeno da compensação competitiva da futebolista pode suprir esta deficiência, através de excelente técnica e tática. Portanto, quando tiver medindo e avaliando isto merece ser levado em conta.

Mantovani (1998) informa que o treino da goleira e sua tarefa de jogo é bem diferente da desportista da linha, baseado nesta informação o resultado dos testes físicos foram analisados separadamente, da linha e do gol. Mas na avaliação funcional antropométrica os resultados foram tratados do time inteiro. Para selecionar testes físicos específicos para o futsal feminino, as referências desse desporto não informam (CHAGAS et alii, 2005). Consultando Rose Junior (2006) as seguintes capacidades neuromotoras necessitam ser medidas e avaliadas: potência aeróbia máxima, velocidade entre 5 a 10 m, agilidade num espaço curto, força rápida do salto e pode-se acrescentar a flexibilidade. Maia da Silva & Lopes (2006) informam que quando não existir um teste específico para a modalidade, o treinador precisa adaptar de testes validados cientificamente para o desporto eleito. Seguindo estes ensinamentos desses pesquisadores da UNICAMP, a investigação realizou isto nos testes físicos para as iniciadas do futsal. Os testes foram realizados em quatro dias (1º antropométrico e depois flexibilidade, 2º dia salto e depois agilidade, 3º dia velocidade e 4º dia VO_{2max}), sem nenhum problema no pré-teste como no pós-teste. Em todas as avaliações as goleiras sempre foram as primeiras testadas e depois as jogadoras por ordem do número da camisa. Os testes são os seguintes:

. Testes Antropométricos: Foi aferida a altura, envergadura e por último o peso conforme as recomendações de Pompeu (2004) para todas essas avaliações.

. Flexiteste Específico para a Goleira: Realizado de acordo com as normas de Farinatti & Monteiro (1992), sendo testado o lado direito porque não existe diferença significativa da flexibilidade do membro esquerdo e do direito (ARAÚJO, 2005). As ações escolhidas estiveram relacionadas com os fundamentos da arqueira, que são: 1) flexão do punho, 2) extensão do punho, 3) adução posterior do ombro, 4) flexão do tronco, 5) flexão do quadril, 6) extensão do quadril, 7) extensão do tronco e 8) extensão posterior do ombro.

. Flexiteste Específico para a Jogadora: Realizado conforme as normas de Farinatti & Monteiro (1992), sendo testado o lado direito porque não existe diferença significativa da flexibilidade do membro esquerdo e do direito. Os movimentos selecionados estão relacionados com a técnica desportiva da atleta de linha, sendo: 1) extensão do joelho, 2) flexão dorsal do tornozelo, 3) flexão plantar do tornozelo, 4) flexão do tronco, 5) flexão do quadril, 6) flexão do joelho, 7) extensão do quadril e 8) extensão do tronco.

. Agilidade de 5 m com bola: Adaptação do teste *shuttle run* com toco, ao invés da jogadora pegar um toco, ela corre em direção a uma das bolas e faz um passe, volta para linha de saída e realiza outro passe na segunda bola no retorno a linha de chegada. A avaliação é finalizada quando a atleta cruza a linha de saída.

. Teste de Salto com Bola: Adaptação do Sargent Jump, para saber a altura de salto basta subtrair (Goleira = alcance na saída do gol – envergadura / Jogadora = alcance na cabeçada – altura). Estabelece a impulsão e o alcance da saída do gol da goleira e a da cabeçada da jogadora, confeccionado com PVC de 3,37 m de altura e tendo bolas presas ao mesmo com diversas metragens.

. Velocidade de 10 m com bola: A atleta conduz a bola em alta velocidade na metragem estipulada, chuta para o gol próximo da linha de chegada e depois cruza essa faixa. Esta avaliação é praticada com a perna esquerda e direita, sendo uma adaptação do teste de 50 m de velocidade.

. Teste vai-e-vem de 10 m: Adaptado do original de Léger & Lambert (1982) em relação a distância (dos autores é de 20 m). O número de idas e voltas nesta avaliação passou para o dobro na corrida e não possui toca fita para marcar o ritmo, as atletas que não fazem o teste efetuam o ritmo da testando.

Tabela 3 - Resultados da estatística descritiva dos teste antropométricos. A tabela três apresenta os valores médios com o respectivo desvio padrão dos testes antropométricos da equipe. As médias foram:

n	Data e Sema na	Horári o	Temp e- ratura	Estaçã o do Ano	Idade (anos)	Altura (cm)	Envergadu ra (cm)	Massa Corporal Total (kg)
8 gol e linh a	13/03/ 06 2ª f	14 h a 14 h 30`	29 °C	Verão	12,87±1 ,88	156,25±6 ,86	200,12±10	48,12±14 ,09
8 gol e linh a	16/10/ 06 2ª f	14 h a 14 h 20`	34°C	Primave ra	13,75±1 ,98	159,62±3 ,85	204,5±7,61	50±13,04

Tabela 4 - Resultados do teste "t" pareado dos testes antropométricos da equipe. A tabela quatro expõe os resultados do teste "t" pareado das medidas antropométricas. Foram encontrados valores significantes ($p < 0,05$). Sendo:

n	Altura	Envergadura	Massa Corporal Total
8 gol e linha	- 3,06*	3,39*	- 3,27*

* $p < 0,05$

O esperado ocorreu em relação a altura e envergadura, o teste "t" pareado mostrou que os resultados foram significativos ($p < 0,05$), elas se encontravam na idade do pico do crescimento. Já a massa corporal total, também teve alterações significativas ($p < 0,05$), isto aconteceu porque na puberdade a menina aumenta a concentração de estrogênio, elevando o depósito de gordura. Também nesta idade observa-se o fenômeno da repleção energética, aumenta o %G para ser utilizado neste "estirão" do crescimento. Outro fator que colabora com o aumento da massa corporal total é o aumento da estatura e da envergadura, lembrando que os efeitos fisiológicos do treinamento como hipertrofia, aumento da massa e densidade óssea e outros contribuem com essa elevação da massa corporal total. Porém pode-se especular o ocorrido, porque não foi mensurado.

A estatura das iniciadas do futsal feminino foi de $159,62 \pm 3,85$ cm, próximo do futsal adulto do mesmo sexo, $164,5 \pm 6,1$ (QUEIROGA et alii, 2005) e com resultados pertos de meninos finalistas do campeonato paraibano de 2002, idade $13,4 \pm 0,7$ anos, $163,7 \pm 8,9$ (SILVA & SILVA, 2004). Mas é bom lembrar que estes garotos não se encontravam no pico de crescimento, iniciado a partir dos 14 anos. Contudo, as púberes dessa investigação se encontravam com altura dentro dos padrões brasileiros para a faixa etária, constatado por Ré et alii (2005) que acharam a estatura em escolares entre $153,0 \pm 7,7$ cm a $167,1 \pm 7,6$ cm. Em relação a envergadura, nenhuma investigação do futsal (DANTAS & FERNANDES FILHO, 2002) e de crescimento em jovens aferiu esta variável não dando para confrontar com a literatura.

A massa corporal total as referências do futsal feminino não apresentam nenhuma investigação para a mesma faixa etária, apenas no masculino (ALTIMARI et alii, 1999). Observando para a mesma idade da pesquisa, os valores se encontram entre $49,44 \pm 8,16$ a $54,27 \pm 8,43$ (FARIA & SALVADOR, 2005; GLANER, 2003; MACHADO, & KREBS, 2001), então pode-se concluir que a amostra do futsal do orfanato possui massa corporal total dentro dos números nacionais.

Tabela 5 - Dados dos testes físicos. A tabela cinco mostra em detalhes dia, hora e outros quesitos importantes dos testes físicos. O leitor observa a seguir:

Teste	Data e Semana	Horário	Temperatura	Estação do Ano
Flexiteste Específico	1ª: 13/03/06 - 2ª f 2ª: 16/10/06 - 2ª f	14 h 31` - 15 h 14 h 21` - 14 h 51`	29° C 34°C	Verão Primavera
Agilidade de 5 m com bola	1ª: 20/03/06 - 2ª f 2ª: 18/10/06 - 4ª f	14 h - 14 h 30` 14 h - 14 h 10`	29° C 34°C	Outono Primavera
Salto com bola	1ª: 20/03/06 - 2ª f 2ª: 18/10/06 - 4ª f	14 h 31` - 15 h 14 h 11` - 14 h 32`	27°C 32°C	Outono Primavera
Velocidade de 10 m com bola	1ª: 27/03/06 - 2ª f 2ª: 23/10/06 - 2ª f	14 h - 15 h 14 h - 14 h 20`	29°C 23°C	Outono Primavera
Vai-e-vem de 10 m - VO₂máx	1ª: 29/03/06 - 4ª f 2ª: 25/10/06 - 4ª f	14 h - 15 h 15 h 30` - 16 h	26°C 31°C	Outono Primavera

Tabela 6: Resultados da estatística descritiva dos testes físicos. A tabela seis indica os valores da estatística descritiva dos testes físicos praticados pelas goleiras (G) e pelas jogadoras de linha (L). Os números foram:

n	Mês	Idade (anos)	Flexiteste Específico	Agilidade (m/s)	Alcance no teste de salto (cm)	Impulsão (cm)	Velocidade (m/s)	VO _{2máx} (ml/kg/min)	Estágio no teste de VO _{2máx}
2 Goleira	Março de 2006	12,5±0,70 G	24,5±0,70 G grande	0,71±0,00 G	237,5±10,60 G	32±5,65 G	2,49±1,18 (E) G	4,01±4,77 G	3,5±3,53 G
		13±2,19 L	23,5±2,81 L grande	0,75±0,06 L	194,44±5,83 L	38,27±7,08 L	2,66±0,94 (D) G 3,05±0,46 (E) L 3,16±0,26 (D) L	7,34±6,65 L	4,5±2,16 L
2 Goleira	Outubro de 2006	13±0,00 G	24,5±0,70 G grande	0,64±0,09 G	240±7,07 G	30±2,82 G	2,37±1,35 (E) G	1,54±1,27 G	3,5±3,53 G
		13,5±1,87 L	22,33±3,01 L grande	0,64±0,04 L	196,66±5,16 L	37,16±3,37 L	3,09±0,33 (D) G 3,05±0,46 (E) L 3,38±0,86 (D) L	7,22±5,97 L	5,5±2,58 L

NOTA: Significado da abreviatura: E - esquerda, D - direita, G - goleira e L - linha.

Tabela 7: Resultados do teste "t" pareado dos testes físicos das goleiras e das jogadoras. A tabela sete exibe os números os números do teste "t" pareado das goleiras (G) e das jogadoras de linha (L). Não foram encontrados resultados significativos ($p > 0,05$) em toas as avaliações praticadas nas goleiras e nas jogadoras. Veja a seguir:

N	Flexiteste Específico	Agilidade	Alcance no teste de salto	Impulsão	Velocidade	VO _{2máx}	Estágio no teste de VO _{2máx}
2 Goleira	0 NS	7 NS	1 NS	1 NS	0,56 (E) NS 1,02 (D) NS	1 NS	0 NS
6 Linha	1,10 NS	0 NS	- 0,67 NS	0,32 NS	0 (E) NS - 0,75 (D) NS	0,21 NS	1,07 NS

NOTA: NS = não é significante ($p > 0,05$) em nenhuma das avaliações - Abreviatura: E - esquerda e D - direita

Os resultados dos testes físicos do primeiro e segundo semestre em alguns casos pioraram ou se mantiveram, o identificado pelo teste "t" pareado com valores insignificantes ($p > 0,05$) era esperado porque a ênfase foi a coordenação ou o bio-operacional. Somente Ré & Barbanti (2006) teimavam em afirmar que um treinamento com ênfase na coordenação, indiretamente conseguiria melhorar o preparo físico das iniciadas do futsal. Berg et alii (1985) mostraram já a algum tempo em jovens futebolistas com $11,8 \pm 0,34$ anos que sessões com prioridade na coordenação ou no compêndio bio-operacional, nomenclatura proposta por Furtado (2002), que o $VO_{2máx}$ e a força no aparelho isocinético não eram otimizadas em 70 dias treino. Apenas a flexibilidade foi maximizada no teste de flexômetro de Leighton. Esses pré-púberes realizavam dois treinos por semana de 1 hora. Treino um pouco parecido com o das meninas do orfanato. Embora a amostra tenha feito um total de 43 sessões no ano, realizando duas vezes na semana (2ª e 4ª feira de tarde) e tendo duração variada dos treinos, mas o tempo predominante do treinamento foi de duas horas.

Apesar da equipe não melhorar no teste para o re-teste, tanto as goleiras como as jogadoras, elas tiveram resultados grande no flexiteste específico para cada posição. Talvez esse ocorrido seja por causa que as jovens possuem mais fibras glicolíticas que geram mais flexibilidade (SILVA et alii, 2003). Weineck não concorda, é pura genética, nesta faixa etária de crescimento a púbere tem deterioração da flexibilidade nos músculos e nos ligamentos porque estas estruturas anatômicas não acompanham acelerada elevação da estatura e não estão preparados para uma flexibilidade elevada, de grande amplitude. Portanto, apesar das divergências dos autores, parece que essas jogadoras possuem alta flexibilidade, lembrando que elas possuem um pequeno lastro de treinamento de ginástica rítmica desportiva da primeira a quarta série elas exercitam essa modalidade no orfanato, isso pode ter influenciado neste resultado elevado. Infelizmente não se pode confrontar a amostra com outros estudos do flexiteste condensado e original no futsal feminino devido a não publicação sobre esse assunto (ARAÚJO & ARAÚJO, 2004).

A agilidade no pós-teste foi inferior em virtude do forte calor. Tubino & Moreira (2003) não concordam, é tudo desculpa, afirmam que se a velocidade é piorada a agilidade tende a declinar, fato ocorrido nas goleiras e jogadoras. Para Bear et alii (2002) a explicação para o decréscimo da agilidade é neurocientífica, não concordando com os brasileiros do treinamento. A púbere não vai bem na agilidade devido um declínio de quase 50% da capacidade sináptica por causa da perda de

receptores colinérgicos pós-sinápticos que ocasionam a retirada das terminais axônicas para o músculo, ou seja, um recrutamento insuficiente das unidades motoras. Outro fator que pode deteriorar o compêndio bio-operacional é o crescimento não harmônico de pernas e braços, as alavancas se alteram constantemente, demorando um pouco para a mensagem dos proprioceptores via encéfalo, se ajustar a mudança da estatura e dimensões corporais da jovem, acarretando numa menina desajeitada e com coordenação prejudicada. Apesar desses fatores neurofisiológicos, Young et alii (2001) lembram que a agilidade não é maximizada se o treinador não prescrever para seus atletas, não adianta jogar, ela não vai se desenvolver. Carvalho (2003) é totalmente contra, treino fragmentado o atleta não pensa no jogo, não aumenta a assembléia de neurônios para o jogo, ele precisa ser ágil para jogar, não é interessante em periodização tática bater recorde em teste físico. Se o atleta for mal no teste e estiver jogando bem é isto que importa. Mas a meta da investigação é observar se ocorre melhora física, então o autor português (2003) recomenda que procure outro modelo de periodização. Kraemer et alii (2003) consideram este português muito conclusivo, mas ele não mostra a eficácia da periodização tática em estudos originais. Eles afirmam que o decréscimo dos resultados da agilidade é em virtude de uma piora na força rápida. Fato evidenciado no teste de salto que pouco se alterou. Nesta avaliação, o teste de salto, o pré-teste foi um pouco melhor para a goleira ($32 \pm 5,65$ cm) e para a jogadora ($38,27 \pm 7,08$ cm). Talvez o mínimo decréscimo (gol: $30 \pm 2,82$ cm, linha: $37,16 \pm 3,37$ cm) na impulsão seja por causa de feriados seguidos nos dias de treino, acontecendo a partir de setembro. É sabido que a elevação do centro de gravidade diminui um a seis cm com sete dias sem treino. Então, parece que alguns dias sem as desportistas exercitarem a coordenação acarretou nesta piora ou estagnação. Fato que torna preocupante quando Lage (2006) mostra os resultados no teste de salto com contramovimento de jovens do futsal espanhol do sexo masculino de 16 a 19 anos, com valores de $35,30 \pm 4,06$ cm. A avaliação com o fundamento do desporto deveria ser muito superior o salto com contramovimento, fato não ocorrido neste estudo. Wilmore & Costill (2001) alertam que não se pode comparar a força de meninos com meninas, o sexo masculino leva vantagem na força quando chega a puberdade pela alta demanda de testosterona e o maior tecido adiposo do sexo feminino prejudica na elevação do centro de gravidade. Porém, quando Szmuchrowski et alii (1998) apresentam o salto com contramovimento de basquetebolistas de 16 anos ($28 \pm 0,44$ cm) e de desportistas do handebol na mesma avaliação e com igual idade ($30 \pm 0,45$ cm), nota-se que as goleiras desse estudo estão fracas no saltar. Mas as atletas de

linha da investigação obtiveram valores próximos de nadadoras de 14 anos que pouco saltam ($35 \pm 0,46$ cm) (SZMUCHROWSKI et alii, 1998), parecendo que essas meninas precisam treinar mais força reativa e/ou musculação. Em relação ao alcance na saída do gol e na cabeçada, nada foi encontrado, não podendo ser confrontado com estudos do futsal e de similares.

Como se especulou que a força que foi uma das responsáveis pela deterioração da agilidade e impulsão, evidente que a velocidade não poderia melhorar na amostra. Todavia, como a ênfase do treino foi o bio-operacional, neste teste que tem que conduzir a bola, as meninas deveriam se sair melhor, mas não ocorreu. Será é por causa da força ou o decréscimo sináptico interferiu neste teste?

O último teste, o de potência aeróbia máxima de Léger & Lambert (1982), o vai-e-vem de 20 m, neste estudo foi para 10 m, conforme muda a idade mesmo que a atleta chegue no mesmo estágio, altera o $VO_{2máx}$. Por esse motivo as goleiras declinaram o $VO_{2máx}$ (1º: $4,01 \pm 4,47$ ml/kg/min e 2º: $1,54 \pm 1,27$ ml/kg/min) e não alteraram o resultado dos estágios (1º e 2º: $3,5 \pm 3,53$). As jogadoras também tiveram alterações na idade, então o $VO_{2máx}$ ($7,34 \pm 6,65$ ml/kg/min) no primeiro semestre foi melhor com um pior alcance nos estágios ($4,5 \pm 2,16$), enquanto que no segundo semestre, elas correram pouco mais ($5,5 \pm 2,58$), mas o $VO_{2máx}$ ($7,22 \pm 5,97$ ml/kg/min) foi piorado devido a elevação da idade. Estes fatos precisam ser esclarecidos para melhor entendimento do leitor. O $VO_{2máx}$ das atletas de linha era de se esperar que fosse melhor do que as goleiras. Mas van Mechelen et alii (1986) considera o time de futsal fraco no $VO_{2máx}$ principalmente as que atuam na linha, porque meninas de 12 a 14 anos que não são atletas obtiveram em sua investigação um $VO_{2máx}$ de $6,4 \pm 1,5$ ml/kg/min. Lima et alii (2005) discordam desses autores, para comprovar um ruim $VO_{2máx}$, a literatura do futsal feminino de iniciadas deveria informar dados sobre esse componente, fato que não ocorre. Outro fator que prejudicou a avaliação, a segunda, foi o forte calor, talvez os resultados pudessem ser melhores, sendo este o motivo deste teste não ter sido no mesmo horário do primeiro. Bangsbo (1998) acha que isso é tudo desculpa, se o seu time não fez treino de corrida intervalada é evidente que não vai maximizar o $VO_{2máx}$.

Em conclusão, a periodização tática foi ineficaz para otimizar o condicionamento físico, sugere que no próximo estudo o autor mostre o quanto o jogo das iniciadas no futsal foi melhorado ou não, para observar se a ênfase nesse componente traz benefícios no modelo de jogo da equipe. Também, que tente realizar a periodização

tática com prioridade no bio-operacional e consiga descobrir como melhorar a preparação física.

Referências Bibliográficas

ALTIMARI, L. R.; OKANO, A. H.; COELHO, C. F.; CYRINO, E. S. Efeitos do treinamento de futsal sobre o desempenho motor em atividades predominantemente aeróbias e anaeróbias. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 4, n. 3, p. 23-28, 1999.

ARAÚJO, C. G. S. **Flexiteste**: um método completo para avaliar a flexibilidade. São Paulo: Manole, 2005. 15-16p.

ARAÚJO, C. G. S.; ARAÚJO, D. S. M. S. Flexiteste: utilização inapropriada de versões condensadas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 10, n. 5, p. 381-384, 2004.

ARENA, S. S.; BÖHME, M. T. S. Federações esportivas e organização de competições para jovens. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 12, n. 4, p. 45-50, 2004.

ARRUDA, M.; GOULART, L. F.; OLIVEIRA, P. R.; PUGGINA, E. F.; TOLEDO, N. Futebol: uma nova abordagem de preparação física e sua influência na dinâmica da alteração dos índices de força rápida e resistência de força em um macrociclo. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 4, n. 1, p. 23-28, 1999.

AUGUSTSSON, J.; ESKO, A.; THOMÉ, R.; SVANTESSON, U. Weight training of the thigh muscles using closed vs. open kinetic chain exercises: a comparison of performance enhancement. **JOSPT**. v. 27, n. 1, p. 3-8, 1998.

BANGSBO, J. Optimal preparation for the World Cup in soccer. **Clinics in Sports Medicine**. v. 17, n. 4, p. 697-709, 1998.

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências**: desvendando o sistema nervosa. Porto Alegre: Artmed, 2002. 721-722p.

BENELI, L. M.; RODRIGUES, E. F.; MONTAGNER, P. C. Periodização do treinamento desportivo para atletas da categoria infantil masculino de basquetebol. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 7, n. 1, p. 29-35, 2006.

BERG, K. E.; LaVOIE, J. C. ; LATIN, R. W. Physiological training effects of playing youth soccer. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v. 17, n. 6, p. 656-660, 1985.

BOJIKIAN, J. C. M. Vôlei vs. vôlei. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 1, n. 1, p. 117-124, 2002.

BONISTER, E. W.; CARTER, J. B.; ZARKADAS, P. C. Training theory and taper: validation in triathlon athletes. **European Journal of Applied Physiology**. v. 79, n. 2, p. 182-191, 1999.

CARVALHAL, C. **No treino de futebol de rendimento superior**: a recuperação é ... muitíssimo mais que "recuperar". Braga: Liminho, 2001. 1-137p.

CARVALHAL, C. **Periodização tática: a coerência entre o exercício de treino e o modelo de jogo adotado**. 2003. Mestrado em Treino de Alto Rendimento (slide), Lisboa, FMH, 2003.

CHAGAS, M. H.; LEITE, C. M. F.; UGRINOWITSCH; BENDA, R. N.; MENZEL, H.-J.; SOUZA, P. R. C.; MOREIRA, E. A. Associação entre tempo de reação e de movimentos em jogadores de futsal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v. 19, n. 4, p. 269-275, 2005.

COMETTI, G. **La preparación física en el fútbol**. Barcelona: Paidotribo, 2002. 1-174p.

CORRÊA, U. C.; BENDA, R. N.; TANI, G. Estrutura de prática e processo adaptativo na aquisição do arremesso de dardo de salão. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 22, n. 2, p. 69-83, 2001.

CORRÊA, U. C.; DA SILVA, A. S.; PAROLI, R. Efeitos de diferentes métodos de ensino na aprendizagem do futebol de salão. **Motriz**. v. 10, n. 2, p. 79-88, 2004.

DA SILVA, F. M.; ARAÚJO, R. F.; BATISTA, G. R. Voleibol de praia: o treinamento de uma dupla bicampeã mundial. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 3, n. 3, p. 17-26, 1998.

DA SILVA, F. M. Planejamento e periodização do treinamento desportivo: mudanças e perspectivas. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v. 1, n. 1, p. 29-47, 2000.

DA SILVA, T. C. **Programa de revelação de aptidões e capacidades desportivas de atletas portadores de alta habilidade no futebol: do senso comum instintivo à metacognição intuitiva**. 2003. (Dissertação de Mestrado) - UCB, Rio de Janeiro, 2003.

DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física**. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995. 63-64p.

DANTAS, P. M. S.; FERNANDES FILHO, J. Identificação dos perfis, genético, de aptidão física e somatotípica que caracterizam atletas masculinos, de alto rendimento, participantes do futsal adulto, no Brasil. **Fitness and Performance Journal**. v. 1, n. 1, p. 28-36, 2002.

FAIRWEATHER, M. M.; SIDAWAY, B. Implications of hemispheric function for the effective teaching of motor skills. **Quest**. v. 46, n. 3, p. 281-298, 1994.

FARIAS, E. S.; SALVADOR, M. R. D. Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 7, n. 1, p. 21-29, 2005.

FARINATTI, P. T. V.; MONTEIRO, W. D. **Fisiologia e avaliação funcional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1992. 241-249p.

FREIRE SILVA, T. A.; ROSE JUNIOR, D. Iniciação nas modalidades esportivas coletivas: a importância da dimensão tática. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 4, n. 4, p. 71-93, 2005.

FURTADO, V. Linha de pesquisa – aprendizagem neural. In: BELTRÃO, F. B.; BERESFORD, H.; MACÁRIO, N. M. (Orgs.). **Produção em ciência da motricidade humana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2002. p. 70-73.

GARGANTA, J. Planejamento e periodização do treino – futebol. **Revista Horizonte**. v. 12, n. 42, p. 196-200, 1991.

GARGANTA, J. Programação e periodização do treino em futebol: das generalidades à especificidade. In: BENTO, J.; MARQUES, A. (Edits.). **A ciência do desporto a cultura e o homem**. Porto: Universidade do Porto, 1993. p. 259-270.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. **O ensino dos jogos desportivos**. 2. ed. Porto: Universidade do Porto, 1995. p. 11-25.

GARGANTA, J. (Re) fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos coletivos, para promover uma eficácia superior. **Revista Brasileira da Educação Física e Esporte**. v. 20, Suplemento 5, p. 201-203, 2006.

GLANER, M. F. Referenciais para o crescimento físico de adolescentes gaúchos e catarinenses. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 5, n. 1, p. 17-26, 2003.

GRECO, P. J. Iniciação esportiva universal. **Phorte**, v. 2, n. 6, p. 1-5, 2000. Disponível em: <<http://www.phorte.com/html>>. Acesso em: 30 de out. 2001.

GRECO, P. J. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v. 20, Suplemento n. 5, p. 210-212, 2006.

GRÉHAIGNE, J.-F.; GODBOUT, P.; BOUTHIER, D. The teaching and learning of decision making in team sports. **Quest**. v. 53, n. 1, p. 59-76, 2001.

HÄKKINEN, K. Changes in physical fitness profile in female volleyball players during the competitive season. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. v. 33, n. 3, p. 223-232, 1993.

HÄKKINEN, K. Changes in physical fitness profile in female basketball players during the competitive season including explosive type strength training. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. v. 33, n. 1, p. 19-26, 1993.

KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K.; TRIPLETT-McBRIDE, T.; FRY, A. C.; KOZIRIS, L. P.; RATAMESS, N.; BAUER, J. E.; VOLER, J. S.; McCONNELL, T.; NEWTON, R. U.; GORDON, S. E.; CUMMINGS, D.; HAUTH, J.; PULLO, F.; LYNCH, J. M.; MAZZATTI, S. A.; KNUTTGEN, H. G. Physiological changes with periodized resistance training in women tennis players. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v. 35, n. 1, p. 157-168, 2003.

KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K. **Treinamento de força para o esporte**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 29-30p.

KREBS, R. J. Implicações metabólicas da atividade física de crianças. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v. 1, n. 1, p. 33-45, 2000.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola**. São Paulo: Phorte, 2002. 1-34p.

LAGE, I. P. Las capacidades condicionales en el jugador de fútbol sala. **Revista Digital Efdeportes**, v. 11, n. 99, p. 1-7, 2006. Disponível em: < www.efdeportes.com/html>. Acesso em: 25 jul 2006.

LÉGER, L. A.; LAMBERT, J. A maximal multistage 20 m shuttle run test to predict $VO_{2máx}$. **European Journal of Applied Physiology**. v. 49, n. 1, p.1-12, 1982.

LIMA, A. M. J.; SILVA, D. V. G.; SOUZA, A. O. S. Correlação entre as medidas diretas e indiretas do $VO_{2máx}$ em atletas de futsal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 11, n. 3, p. 164-166, 2005.

LIMA, W. D.; MONTEIRO, I, V. A.; BERGAMO, V. R. Conteúdo e cargas de treinamento: um estudo em atletas de basquetebol infanto-juvenis da cidade de Campinas-SP. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 7, n. 1, p. 44-49, 2006.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R.; SILVA, R. G.; SEABRA, A.; MORAIS, F. P. Estudo do nível de desenvolvimento escolar (6 a 10 anos de idade) na região Autônoma dos Açores. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 3, n. 1, p. 47-60, 2003.

MACHADO, J. A.; GOMES, A. C. Preparação desportiva no futsal. **Revista Treinamento desportivo**. v. 4, n. 1, p. 55-66, 1999.

MACHADO, Z.; KREBS, R. J. Crescimento físico de escolares da ilha de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 3, n. 1, p. 7-19, 2001.

MAIA DA SILVA, F. M.; LOPES, C. R. Macro ciclo para capoeiristas desportivos. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 7, n. 1, p. 77-81, 2006.

MANTOVANI, M. Diagnóstico de alguns aspectos da metodologia de treino de futebolistas participantes dos Jogos Abertos do Paraná. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 3, n. 2, p. 85-94, 1998.

MARQUES, A. Sobre a utilização de meios de preparação geral na preparação desportiva (II). **Treino Desportivo**. v. -, n. 15, p. 55-62, 1990.

MARQUES, A. T.; OLIVEIRA, J. M. O treino dos jovens desportistas. Atualização de alguns temas que fazem a agenda do debate sobre a preparação dos mais jovens. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 1, n. 1, p. 130-137, 2001.

MARQUES JUNIOR, N. K. Periodização tática: uma nova organização do treinamento para duplas masculinas do voleibol na areia de alto rendimento. **Revista Mineira de Educação Física**. v. 14, n. 1, p. 19-45, 2006.

MARTINS, F. C. S. **A periodização tática segundo Vítor Frade**. Porto: Universidade do Porto, 2003. 1-93p.

MATVEEV, L. P. **Fundamentos do treino desportivo**. 2. ed. Lisboa: Horizonte, 1991. 302-303p.

MATVEEV, L. P. **Treino desportivo: metodologia e planeamento**. Guarulhos: Phorte, 1997. 136-137p.

MONGE DA SILVA, D. M. Horizonte com... Monge da Silva. **Revista Horizonte**. v. 4, n. 11, p. 183-186, 1988.

MOREIRA, A.; OKANO, A. H.; RONQUE, E. R. V.; SOUZA, M.; OLIVEIRA, P. R. Reprodutibilidade dos testes dos testes de salto vertical e salto horizontal triplo consecutivo em diferentes etapas da preparação de basquetebolistas de alto rendimento. **Revista Brasileira de Cineantropometria de Desempenho Humano**. v. 8, n. 4, p. 66-72, 2006.

MORENO, F. J.; LUIS, V.; SALGADO, F.; GARCÍA, J; REINA, R. Visual behavior and perception of trajectories of moving objects with visual occlusion. **Perceptual and Motor Skills**. v. 101, n. 1, p. 13-20, 2005.

MOURINHO, J. **Programação e periodização do treino em futebol**. Mestrado em Treino de Alto Rendimento (slide), Lisboa, FMH, 2005.

OLIVEIRA, J. G. Futebol/futsal – **Uma concepção de treino: periodização tática**. Mestrado em treino de alto rendimento (slide), Lisboa, FMH, 2004.

OLIVEIRA, P. R. O processo de desenvolvimento da resistência motora e sua relação com a preparação geral e especial. In: PELLEGRINOTTI, I. L. (Org.). **Performance humana**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2003. p. 181-230.

OLIVEIRA, R. A planificação, programação, e periodização do treino em futebol. Um olhar sobre a especificidade do jogo de futebol. **Revista Digital EFDeportes**, v. 10, n. 89, p. 1-12, 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/html>>. Acesso em: 7 out. 2005.

OLIVEIRA, P. R.; FREIRE, J. B. Dinâmica da alteração de diferentes capacidades biomotoras nas etapas e microetapas do macrociclo anula de treinamento de atletas de voleibol. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 6, n. 1, p. 18-30, 2001.

PALOMARES, E. G.; FRANCISCO, C. A. Preparação de fundistas a longo prazo. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 2, n. 1, p. 102-197, 1997.

PEIXOTO, C. Conceitos para elaboração de um planejamento desportivo ao longo dos ciclos – processo de organização. **Treino Desportivo**. v. -, n. 15, p. 4-10, 2001.

PEREZ, C. R.; MEIRA JUNIOR, C. M.; TANI, G. Does the contextual interference effect last over extended transfer trials. **Perceptual and Motor Skills**, v. 100, n. 1, p. 58-60, 2005.

PLATONOV, V. Princípios da preparação a longo prazo. **Treino Desportivo**. v. -, n. 4, p. 14-23, 1997.

POMPEU, F. A. M. S. **Manual de cineantropometria**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 12-17p.

QUEIROGA, M. R.; FERREIRA, S. A.; ROMANZINI, M. Perfil antropométrico de atletas de futsal feminino de alto nível competitivo conforme a função tática desempenhada no jogo. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 7, n. 1, p. 30-34, 2005.

RÉ, A. H.; BOJIKIAN, L. P. ; TEIXEIRA, C. P.; BÖHME, M. T. S. Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. v. 19, n. 2, p. 153-162, 2005.

RÉ, A. H.; BARBANTI, V. J. Uma visão microscópica da influência das capacidades motoras no desempenho esportivo. In: RIGOLIN DA SILVA, L. R. (Edit.). **Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2006. p. 217-240.

RIBEIRO, L. H. B. **A eficácia da potencialização cerebral e controle da mente na performance de atletas de equipes de nado sincronizado e futebol**. Dissertação de Mestrado - UCB. Rio de Janeiro: UCB, 2006. p. 1-117.

RIGOLIN DA SILVA, L. R. **Treinamento a longo prazo**. Pós-Graduação Lato-Sensu em Treinamento Desportivo (slide), Rio de Janeiro, UGF.

RIGOLIN DA SILVA, L. R. Treinamento esportivo: diferenciação entre adultos e crianças e adolescentes. In: RIGOLIN DA SILVA, L. R. (Edit.). **Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2006. p. 39.

RIGOLIN DA SILVA, L. R. O fenômeno da compensação. In: RIGOLIN DA SILVA (Edit.). **Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2006. p. 387-423.

RIGOLIN DA SILVA, L. R.; FRANCHINI, E.; KISS, M. A. P. D. M.; BÖHME, M. T. S.; MATSUSHIGUE, K. A.; UEZU, R.; MASSA, M. Evolução da altura de salto da potência anaeróbia e da capacidade anaeróbia em jogadores de voleibol de alto nível. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 26, n. 1, p. 99-109, 2004.

RODAS, G.; VENTURA, J. L.; CADEFAU, J. A.; CUSSÓ, R.; PARRA, J. A short training programme for the rapid improvement of both aerobic and anaerobic metabolism. **European Journal of Applied Physiology**. v. 82, n. 5-6, p. 480-486, 2000.

ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 138-146p.

SANTANA, W. C.; REIS, H. H. B. Futsal feminino: perfil e implicações pedagógicas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 11, n. 4, p. 45-50, 2003.

SILVA, K. S.; SILVA, F. M. Perfil morfológico e velocidade em atletas de futsal em relação à posição de jogo. **Fitness and Performance Journal**. v. 3, n. 4, p. 218-224, 2004.

SILVA, E.; FREITAS, W. Z.; FERRÃO, M. L. D.; FERNADES FILHO, J. Níveis de flexibilidade em função do tipo de fibra muscular. **Fitness and Performance Journal**. v. 2, n. 3, p. 157-166, 2003.

SOUZA, O. F.; PIRES NETO, C. S. Crescimento estatural de crianças na faixa etária de 11 e 12 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 5, n. 1, p. 39-45, 2003.

STEFANELLO, J. M. Uma análise do desporto competitivo. In: DA SILVA, F. M. (Org.). **Treinamento desportivo: pluralidade e diversidade**. João Pessoa: UFPB, 2000. p. 131-154.

SZMUCHROWSKI, L. A.; MACEDO, J.; PUSSIELDI, G.; RODRIGUES, J.; GONÇALVES, R.; LOPES, F.; CAMARDA, S. MOURÃO, J.; GOMES, M.; VIDIGAL, J. Resultados de testes motores. **Resultados da avaliação dos Jogos da Juventude – 1997**. Brasília: INDESP, 1998. P. 43-71.

TEIXEIRA, A. A. A.; SILVA, P. R. S.; INARRA, L. A.; VIDAL, J. R. R.; LÉPERA, C.; MACHADO, G. S.; REBELLO, L. C. W.; PRIMA, L. C.; ZAGALLO, M. J. L.; SOUSA, J. M. Estudo descritivo sobre a importância da avaliação funcional como procedimento prévio no controle fisiológico do treinamento físico de futebolistas realizado em pré-temporada. **Revista Brasileira de Medicina de Esporte**. v. 5, n. 5, p. 187-193, 1999.

TOUBEKIS, A. G.; DOUDA, H. T.; TOKMAKIDIS, S. P. Influence of different rest intervals during active or passive recovery on repeated sprint swimming performance. **European Journal of Applied Physiology**. V. 93, n. 5-6, 2005.

TUBINO, M. J. G.; MOREIRA, S. B. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. 138-148, 187, 191p.

van MECHELEN, W.; HLOBIL, H.; KEMPER, C. G. Validation of two running tests as estimates of maximal aerobic power in children. **European Journal of Applied Physiology**. v. 55, n. 5, p. 503-506, 1986.

VERKHOSHANSKI, Y. V. Principals for a rational organization of the training process aimed at speed development. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 4, n. 1, p. 3-7, 1999.

VIEIRA, L. F.; VIEIRA, J. L. L.; KREBS, R. J. A trajetória de desenvolvimento de um talento esportivo: estudo de caso. **Kinesis**. v. -, n. 21, p. 47-55, 1999.

YOUNG, W. B.; McDOWELL, M. H.; SCARLETT, B. J. Specificity of sprint and agility training methods. **Journal Strength Conditioning Research**. v. 15, n. 3, p. 315-319, 2001.

WEINECK, J. *Biologia do esporte*, São Paulo, Manole, 1991. p. 277-278.

WILLIAMS, A. M.; HODGES, N. J. Practice, instruction and skill acquisition in soccer: challenging tradition. **Journal of Sports Science**. v. 23, n. 6, p. 637-650, 2005.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2001. p. 523-527.

WOOD, R. E.; HAYTER, S.; ROWBOTTOM, D.; STEWART, I. Applying a mathematical model to training adaptation in a distance runner. **European Journal of Applied Physiology**. v. 94, n. 3, p. 310-316, 2005.

ZAKHAROV, A. **Ciência do treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport, 1992. 304-308p.

Endereço para correspondência:

Movimento & Percepção, Espírito Santo do Pinhal, SP, v. 8, n. 11, jul/dez 2007– ISSN 1679-8678

Rua 5 – Lote 12 – Quadra D – Loteamento Jardim Fluminense
Itaipu – Niterói – RJ – Brasil
CEP: 24344-080
Tel. 0xx (21) 2609-7904
E-mail: nk-junior@uol.com.br